连云港振江涂装有限公司

地区性综合开发新型绿色喷涂项目

环境影响报告书

（报批稿）

连云港振江涂装有限公司

二〇二四年五月

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	地区性综合开发新型绿色喷涂项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	连云港振江涂装有限公司
统一社会信用代码	91320723MA1X3FTL20
法定代表人（签章）	胡文
主要负责人（签字）	胡文
直接负责的主管人员（签字）	沈克铭
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏智盛环境科技有限公司
统一社会信用代码	91320700346363298W
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨帅	2016035320350000003508320539	BH016361	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨帅	项目工程分析、污染防治措施及技术经济论证	BH016361	
杨苗苗	前言、总则、环境现状调查与评价、环境影响预测评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH016556	

HP00018701杨帅

姓名: 杨帅
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1983年01月
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016年05月
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年 08 月 23 日
Issued on

201603532035000003508320539

管理号:
File No.

江苏省社会保险权益记录单
（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 江苏智盛环境科技有限公司　　**现参保地：** 海州区

统一社会信用代码： 91320700346363298W　　**查询时间：** 202301-202402

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	41	41	41

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	杨帅	320705198301312034	202301 - 202401	13

说明：
1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

打印时间：2024年2月6日

目 录

1 前言 1
1.1 项目背景 1
1.2 环境影响评价工作过程 2
1.3 分析判定相关情况 3
1.4 关注的主要环境问题 35
1.5 环境影响报告书的主要结论 35
2 总论 36
2.1 编制依据 36
2.2 评价因子与评价标准 41
2.3 评价工作等级和评价重点 49
2.4 评价范围及环境敏感区 60
2.5 相关规划及环保设施建设情况 64
2.6 环境功能区划 75
3 建设项目工程分析 77
3.1 项目工程概况 77
3.2 项目建设内容 81
3.3 项目工艺流程及产污环节分析 108
3.4 物料平衡分析 116
3.5 项目水平衡 150
3.6 项目污染源源强核算 151
3.7 污染物排放汇总 186
3.8 风险识别 187
3.9 清洁生产 190
4 环境现状调查与评价 197
4.1 自然环境现状调查与评价 197
4.2 环境质量现状调查与评价 200
4.3 区域污染源调查 223
5 环境影响预测评价 229
5.1 大气环境影响预测及评价 229
5.2 水环境影响分析 265
5.3 噪声环境影响预测评价 272
5.4 固体废物环境影响分析 279
5.5 地下水环境影响分析 282
5.6 土壤环境影响评价 292
5.7 生态影响评价 299
5.8 环境风险预测与评价 299
5.9 施工期环境影响预测与评价 305
6 环境保护措施及其可行性论证 308

6.1 废气污染防治措施及经济技术论证 308
6.2 水污染防治措施及经济技术论证 320
6.3 固废污染防治措施 323
6.4 噪声污染防治措施及经济技术论证 326
6.5 地下水和土壤污染防治措施 328
6.6 土壤污染保护措施与对策 331
6.7 环境风险防范措施及风险应急预案 331
6.8 生态保护措施 355
6.9 施工期污染防治对策 356
6.10 环保投资估算 357
7 环境影响经济损益分析 359
7.1 本项目对环境的正面影响 359
7.2 本项目对环境的负面影响 359
7.3 环境影响经济损益综合评价 361
8 环境管理与监测计划 362
8.1 环境管理 362
8.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求 362
8.3 环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求 387
8.4 环境监测计划 389
9 环境影响评价结论 392
9.1 结论 392
9.2 建议与要求 397

附件：

附件 1 立项文件
附件 2 企业营业执照及法人身份证
附件 3 委托书
附件 4 连云港市企业环保信用承诺表
附件 5 厂房租赁合同及土地证
附件 6 企业入园证明
附件 7 《连云港振江轨道交通设备有限公司振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目》环评批复
附件 8 《连云港振江轨道交通设备有限公司振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目》二期工程弃建声明
附件 9 油漆施工状态下 VOCs 检测报告及油漆 MSDS 报告
附件 10 油漆不可替代说明

附件 11 连云港振江轨道交通设备有限公司废水接管协议
附件 12《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响评价报告书》审查意见
附件 13 项目环境现状监测报告
附件 14 报告书技术评审会会议纪要及修改清单
附件 15 专家复核意见及修改清单
附件 16 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 前言

1.1 项目背景

连云港振江涂装有限公司成立于 2023 年 09 月 08 日，注册资本为 10,000 万(元)，注册地位于江苏省连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路 58 号，连云港振江涂装有限公司属于连云港振江轨道交通设备有限公司全资子公司，企业主要从事喷涂加工、涂装设备制造。

涂装行业是为保护或装饰加工对象，在加工对象表面覆以涂料膜层的工业。灌云县计划建设 25000 吨/年风电产品项目和 12000 吨/年起重机项目，连云港振江轨道交通设备有限公司年生产 20 万吨异型钢，上述产品均需要进行表面喷涂，因此，本项目主要为灌云县域内未配套喷涂工序的机加工企业提供表面喷涂服务，喷涂对象主要包括旋耕机械、风电产品、起重机等机械设备及其他钢构件。

连云港振江涂装有限公司拟租赁连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区、B 区及厂房外南侧区域，建设地区性综合开发新型绿色喷涂项目，连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区、B 区，均为预留区域，未规划其他建项目。本项目建成后主要为灌云县域内未配套喷涂工序的机加工企业提供表面喷涂服务。A 区域布设 1 条钢板预处理生产线，B 区布设 1#、2#喷涂生产线。生产厂房外南侧区域建设一般固废库、危废库及原料暂存库等辅助用房。

项目占地 28 亩，建筑面积 16500 平方米，生产原材料为环氧富锌底漆、底漆固化剂、聚氨酯面漆、锌丝等，建设自动化喷涂产线。工艺流程为：工件进场→清洗→冲砂→喷铝/喷锌→喷漆→烘干→修补→成品出库，本项目建设 1 条钢板预处理线和 2 条喷涂生产线，项目建成后年喷涂 10 万吨钢结构件，年喷涂面积 1924900m^2，其中喷铝面积 2900m^2，喷锌面积 70000m^2，喷漆面积 1852000m^2，年消耗铝丝 1 吨、锌丝 50 吨、油漆 500 吨（其中溶剂型油漆 104.9 吨，水性漆 395.1 吨）。

本项目采用国内目前最先进的高压无气喷漆工艺，该工艺具有涂装效率高、涂膜质量好等优点，同时该工艺漆雾飞溅少，可大大减少对环境的污染。本项目废气全部采用密闭负压收集，减少无组织废气排放，冲砂、喷铝、喷锌废气采取文丘里湿式除尘器处理，喷漆、流平、烘干等工序产生的有机废气采取国内目前先进处理工艺“多级干式过滤+沸石转轮吸附+催化燃烧”处理。

目前，该项目已取得了灌云县行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（灌行审投资备〔2023〕228 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令，2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）的有关要求，本项目需办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于其中的“三十、金属制品业 33”中“67 金属表面处理及热处理加工”中“有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）”，本项目年用溶剂型油漆 104.9 吨，因此，本项目需编制环境影响报告书。

连云港振江涂装有限公司委托江苏智盛环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价，江苏智盛环境科技有限公司接受委托后，对该项目进行了现场踏勘、调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制本项目环境影响报告书。

1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。具体流程见图 1.2-1。

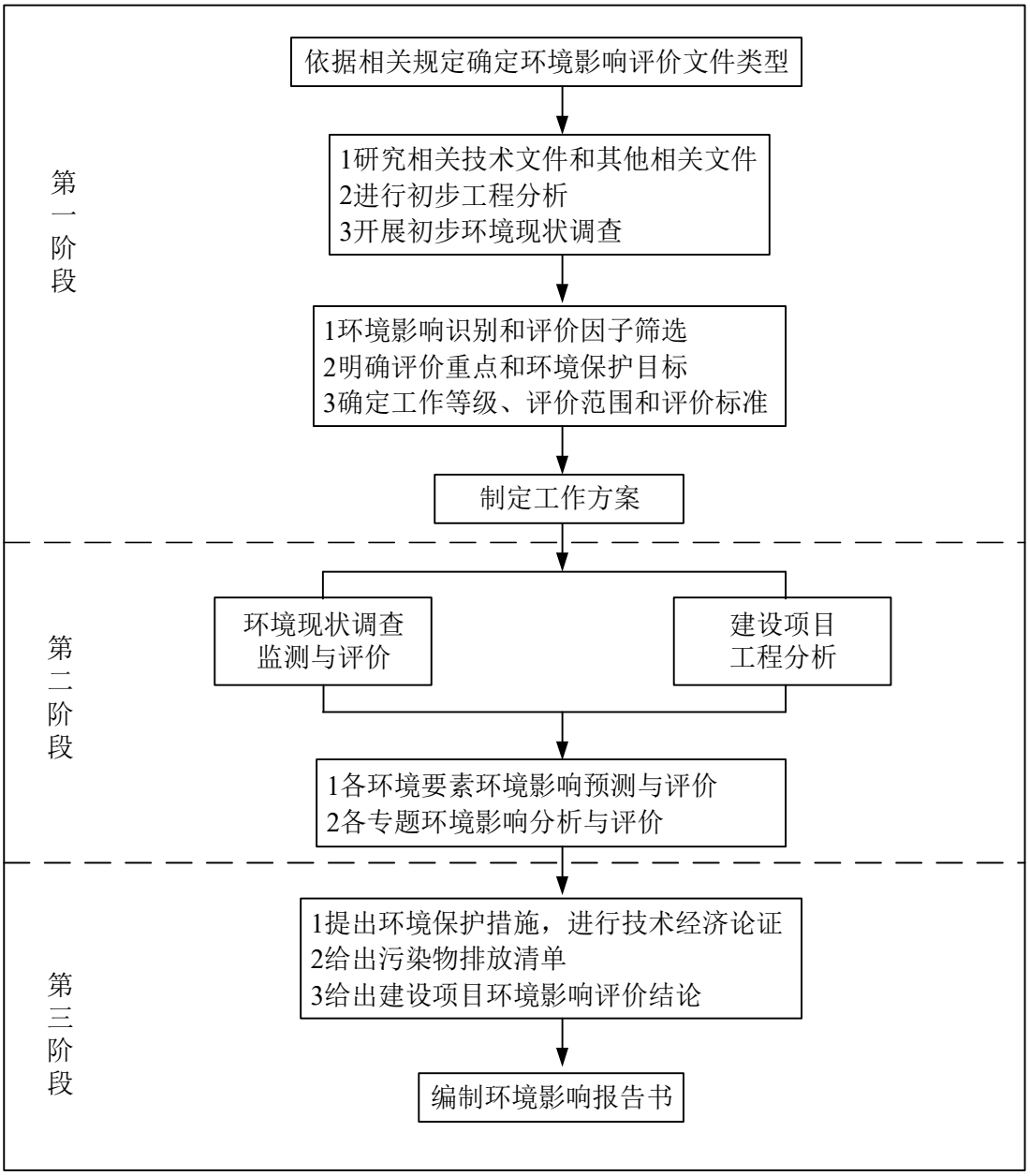


图1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 相关产业政策相符性分析

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止类项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

1.3.2 选址合理性分析

（1）园区产业定位相符性分析

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，园区产业定位为：规划区功能以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流和危险化学品物流。商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。

（2）用地规划合理性分析

本项目租赁连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房南侧预留区域 A 区、B 区及厂房外南侧区域，根据《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划》可知，本项目用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划。

本项目所在地块为灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划的二类工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。因此，本项目用地规划合理。

1.3.3“三线一单”相符性分析

（1）与国家级生态红线、生态空间管控区域相符性

①与国家级生态红线、生态空间管控区域规划相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及《江苏省自然资源厅关于灌云县 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1380 号），项目周边国家级生态红线、生态空间管控区域范围见图 1.3-1 和表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1　项目周边生态空间管控区域

保护对象	保护要求	涉及的保护区功能划分及范围			距项目厂区的距离及相对位置		保护要求
		功能区划分	范围	面积	距离	相对位置	
大伊山风景名胜区	自然与人文景观保护	生态空间管控区	位于县城伊山镇北部，北到龟腰山、卧龙岗，西到小山圩，南到高脚山、小金山，东到部队西围墙及老龙涧上游。为阅古亭(古海船石岩画）向西北方向，经美女石岩画向东北，经鹰嘴石向东，经大伊山主峰东北角，沿古战场寨墙向南至阅古亭。包括伊山镇山西村、山前村、任庄村。	0.113314km^2	4.168km	NE	生态空间管控区域内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。
通榆河(灌云县)清水通道维护区	水质水源保护	生态空间管控区	包括南段、县城段及北段三部分。其中南段（南至灌南行政边界，北至石剑河)包括通榆河河道及河道两侧 2 公里范围内的水域、陆域；县城段(南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路)与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等)：北段(通榆河东岸南至新华桥、西岸南至前冯庄路，北至善后河)，通榆河东岸：南至新华桥，北至毛口	51.939358km^2	4.062km	E	严格执行《江苏省河道管理条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

保护对象	保护要求	涉及的保护区功能划分及范围			距项目厂区的距离及相对位置		保护要求
		功能区划分	范围	面积	距离	相对位置	
			路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域;南至毛口路，北至石羊路及 204 国道以西范围内的水域、陆域；南至石羊路，北至窑厂路范围内的水域；南至车轴河河南堤脚外 100 米，北至孟陬路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域：南至孟陬路，北至善后河及 204 国道路以西范围内的水域、陆域。通榆河西岸：南至前冯庄路，西至任老庄路及北至枯沟河范围内的陆域；枯沟河上溯 5000 米及河道两岸 1000 米范围内的水域、陆域；西至盐西路，南至枯沟河及北至龙下路范围内的陆域;南至龙下路，北至善后河及通榆河西岸 1400 米范围内的陆域；善后河上溯 5000 米及河道南岸 1000 米范围内的陆域。通榆河灌云段南到灌南行政边界，北到善后河。				

保护对象	保护要求	涉及的保护区功能划分及范围			距项目厂区的距离及相对位置		保护要求
		功能区划分	范围	面积	距离	相对位置	
叮当河饮用水源保护区	水源水质保护	国家级生态红线	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，和二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区：除一、二级保护区外叮当河全部水域范围（叮当涵洞至叮当北闸），准保护区水域与对应的东岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域、以及叮当河全线水域与西岸背水坡堤脚外 2100 米之间的陆域范围	51.10km^2	1.708km	W	国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。
新沂河洪水调蓄区	洪水调蓄	生态空间管控区	南与灌南县为界，北以新沂河北堤外侧的小排河以北 500 米为界，西与术阳县为界，东到场东村。该区域内包括灌云县的南岗、待庄、东王集、杨集、图河、燕尾港镇团港居委会，其他区域内无居民点或居民居住。西起南岗乡袁姚村，东至 204 省道。另一块为西起杨集镇刘圩村，东至燕尾港镇场东村。	131.99996km^2	5.589km	S	禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。

根据表 1.3.3-1，本项目不在大伊山风景名胜区、通榆河(灌云县)清水通道维护区、叮当河饮用水源保护区、新沂河洪水调蓄区范围内，故本项目不违反其相关的保护政策，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划》的相关要求。

②与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》第四条可知，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，位于灌云经济开发区镜花缘路 58 号，距离通榆河 4151m，项目南侧 52m 处为张洪河，与通榆河平交，本项目不在通榆河一级、二级保护区范围内。因此，本项目与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符。

③《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析

根据《淮河流域水污染防治暂行条例》可知，“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。”本项目所在区域属于淮河流域，项目属于地区性综合开发新型绿色喷涂项目，不属于《淮河流域水污染防治暂行条例》中禁止和严格限制类新建项目，本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区，对周围地表水环境影响较小。因此，本项目的建设与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符。

（2）环境质量底线

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》连政办发[2018]38号要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1.3.3-2。

表1.3.3-2 项目与连政办发[2018]38号的相符性分析表

名称	管控内涵	项目情况	相符性
《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》	第三条 大气环境质量管控要求。2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO_2控制在2.6万吨，NOx控制在4.4万吨，一次$PM_{2.5}$控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。 第四条 水环境质量管控要求。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2030年全市COD控制在15.61万吨,氨氮控制在1.03万吨。 第五条 加强土壤环境风险管控。利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。 第三章 管理与实施 第六条 各县区、功能板块大气、水环境未达到功能区划目标和阶段性考核要求的，制定环境质量达标规划和年度实施计划并组织实施。 第七条 实行严格的小流域控制断面水质与建设项目新增排污指标挂钩制度。全市新建排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）主要水污染物的项目，控制断面水质指标为Ⅲ类水及以上的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1倍削减量替代；控制断面水质属于Ⅳ或Ⅴ类的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1.5倍削减量替代；控制断面水质与上年相比下降或属于劣Ⅴ类的，其控制单元内行政区域原则上不得新增主要水污染物指标，属市重大项目的，水污染指标按2倍削减量替代。	（1）根据连云港市环境质量报告书（2022年度），2022年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2年平均浓度及日均值的第98百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均浓度及日均值的第95百分位浓度、CO日均值的第95百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧8小时第90位百分位浓度及$PM_{2.5}$日均值第95百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县环境空气属于不达标区。 评价区内监测点TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准。非甲烷总烃监测结果满足大气污染物排放标准详解推荐值。 在落实了《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发灌云县2023年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办[2023]5号）后，2030年$PM_{2.5}$浓度相比2014年下降46%，年均浓度33.05μg/m³，占标率94.42%，优于二级标准要求。 本项目钢板预处理线抛丸工序产生的废气经设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后由22m排气筒（DA001）高空排放；冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由22m排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由22m排气筒（DA003）高空排放；钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一	相符

	第八条　全市新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,4-三甲苯、环己烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲苯等我市14种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物2倍削减替代（市重大项目除外），主要臭氧前驱物有变化时，以市环保局公布的名单为准。	起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。本项目产生的废气经相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。 （2）由表4.2.2-3可看出，芦济沟、西大沟各河流监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准，东门五图河、张洪河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，各水体水质均未超标。 （3）监测结果表明，T1~T7测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表1的第二类用地筛选值；T8~T10测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表1的第一类用地筛选值；T11测点各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地筛选值。因此，项目所在区域土壤环境较好。 **本项目排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）按1.5倍削减量替代，排放总量在灌云县区域内平衡；项目新增排放的颗粒物和二氧化硫、氮氧化物、VOCs，按2倍削减量替代，排放总量灌云县区域内平衡。**	

综上所述，本项目与当地环境质量底线要求相符。

（3）资源利用上线

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1.3.3-3。

表1.3.3-3　项目与当地资源消耗上限的相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源载能力相协调。	本项目建成后，拟用自来水水量7352.37m^3/a。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。	根据计算，用水指标约为 1.47m³/万元。	符合
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到 2020 年各地级市实现小康社会，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下；到 2030 年实现基本现代化，单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准/万元和 1.2 吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制 3.5%-5%，2030 年综合能源消耗总量控制在 3200 万吨标准煤。	本项目能源消耗为 983.06 吨标准煤（电耗、水、天然气等消耗折算）。	符合
	2030 年，单位 GDP 能耗控制在 0.5 吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在 1.2 吨/万元。	根据计算，能耗指标约为 0.20 吨标准煤/万元	符合

注：本项目用电 400 万 kwh/a、自来水 7352.37m³/a、天然气 36.81 万立方，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：电 0.1229kgce/(kw.h)、自来水 0.2571 kgce/t、天然气耗 1.3300 kgce/m³，则合计折标煤约 983.06t/a，本项目工业增加值为 5000 万元。

根据《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1.3.3-4。

表 1.3.3-4 项目与连政办发[2018]37 号的相符性分析表

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》	第三条　水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目自来水用量为 7352.37m³/a，本项目不开采地下水。根据计算，用水指标约为 1.47m³/万元。	符合
	第四条　土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 30 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	本项目位于公司振江轨道交通现有厂区内，利用振江轨道交通现有厂房，不新增土地面积。	符合

	第五条　能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目能源消耗为983.06吨标准煤（电耗、水、天然气等消耗折算）。	符合

由表1.3.3-3和表1.3.3-4可知，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

（4）与环境准入负面清单相符性

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不在江苏省生态空间管控区内，项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，项目选用先进喷涂设备。项目不属于《国家产业调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的生产落后工艺及装备项目。因此，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中相关要求。

根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办法[2018]9号），本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，属于灌云经济开发区重点管控单元，管控要求为：工业集聚区：不符合园区产业定位的项目禁止入园。禁止化工、冶金、水泥等高污染行业入园。因此，本项目不属于灌云经济开发区环境准入负面清单之列。

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，园区产业定位为：规划区功能以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流和危险化学品物流。商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于C3360金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。

根据《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响评价报告书》（报批稿），灌云县侍庄街道现代装备工业集中区生态环境准入负面清单见表1.3.3-5。

表 1.3.3-5　园区生态环境准入清单

序号	准入内容	本项目实际情况	相符性
1	禁止建设排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工艺项目	不涉及	相符
2	禁止使用高VOCs含量的溶剂型涂料的项目	本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，使用的油漆为高固份、低VOCs含量的涂料。	相符
3	禁止建设含铸造工艺的金属制品项目	不涉及	相符
4	禁止建设列入江苏省人民政府制定的高污染工业项目名录	不涉及	相符
5	禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	不涉及	相符
6	除金属制品制造、装备制造涉及电镀表面处理工序的其他专业电镀产业；	不涉及	相符
7	禁止建设不能满足《电镀行业规范条件》、《江苏省电镀行业规范条件》的配套电镀工序。	不涉及	相符
8	不能满足相应行业清洁生产指标体系Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）。	本项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。	相符
9	禁止建设国家、省和连云港市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目	本项目不属于国家、省和连云港市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，本项目生产工艺或污染防治技术成熟。	相符
10	禁止新(扩)建存在重大环境安全隐患的工业项目	本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目	相符

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，符合灌云县侍庄街道现代装备工业集中区的产业定位。

（5）与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）相符性分析

本项目与苏政发[2020] 49 号的相符性，详见表 1.3.3-6。

表 1.3.3-6 本项目与苏政发[2020] 49 号相符性分析

文件要求		项目情况	相符性
主要目标	生态保护红线。全省陆域生态空间保护区域总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空	（1）本项目不在大伊山风景名胜区、通榆河(灌云县)清水通道维护区、叮当河饮用水源保护区、新沂河洪水调蓄区范围内。 （2）环境质量现状 ①根据连云港市环境质量报告书（2022 年度），2022 年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2 年	相符

	间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。全省海洋生态保护红线面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。 环境质量底线。104 个地表水国家考核断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 70.2%以上，基本消除劣于Ⅴ类水体。全省 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 43 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 72%以上。全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 90%以上。 资源利用上线。全省用水总量不超过 524.15 亿立方米，耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷	平均浓度及日均值的第 98 百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度及日均值的第 95 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度及 $PM_{2.5}$ 日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县环境空气属于不达标区。 评价区内监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。非甲烷总烃监测结果满足大气污染物排放标准详解推荐值。 ②由表 4.2.2-3 可看出，芦济沟、西大沟各河流监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准，东门五图河、张洪河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，各水体水质均未超标。 ③监测结果表明，监测结果表明，T1~T7 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第二类用地筛选值；T8~T10 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第一类用地筛选值；T11 测点各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地筛选值。因此，项目所在区域土壤环境较好。 本项目废水达标排放，项目实施后不会改变水环境功能类别；本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	
划分环境管控单元	优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。全省划分优先保护单元 1177 个，其中陆域 1104 个，占全省国土面积的 22.49%；海域 73 个，占全省管辖海域面积的 27.83%。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口	本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，属于重点管控单元区，项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。 本项目不在大伊山风景名胜区、通榆河(灌云县)清水通道维护区、叮当河饮用水源保护区、新沂河洪水调蓄区范围内。 本项目主要使用天然气和电能，不使用高污染的燃料。	相符

	密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1147 个，占全省国土面积的 59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。		

（6）与关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（连环发[2020]384 号）、市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知（连环发[2021]172 号）的相符性分析相符性

根据连环发[2020]384 号、连环发[2021]172 号，本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，该区域属于重点管控区，具体环境管控单元准入清单见表 1.3.3-7。

1.3.3-7 与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（连环发[2020]384 号）及《关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》（连环发[2021]172 号）相符性分析

环境管控单元	连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求			本项目情况	相符性
灌云县侍庄街道现代装备工业集中区	生态环境准入清单	空间布局约束	区域内以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流。商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。	项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。	相符
		污染物排放管控	1、区域内污水经收集后向东排入灌云开发区污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015）B 等级，污水处理厂尾水排放新沂河中泓，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。 2、园区实行集中供热，区内企业不	目前园区企业有 5 家企业，分别为灌云泰之路汽车销售有限公司、连云港恒亚汽车销售有限公司、连云港康瀛汽车销售有限公司、连云港盛资灌云分公司、辉达新能源、连云港振江轨道交通设备有限公司，除连云港振江轨道交通设备有限公司和连	相符

			得自建锅炉，如因生产需要自建加热炉等，应使用清洁能源。燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。区域内不设置固废处置中心，危险固废必须送有资质的单位处理处置。区内建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用的营运管理体系。4、区域内实行污染物排放总量控制，COD20.086t/a、氨氮 2.009 t/a、总磷 0.201t/a、总氮 6.026t/a；二氧化硫 14.237t/a、氮氧化物 76.833t/a、颗粒物 10.944t/a、VOCs6.898t/a、氯化氢 4.323t/a、甲苯 4.049t/a、二甲苯 1.058t/a、氨气 0.027t/a、甲醇 0.063t/a	云港康瀛汽车销售有限公司外，其余 3 家企业均未批复污染物总量控制指标。 连云港振江轨道交通设备有限公司已批项目与本项目相同的污染物总量控制指标为：COD16.1t/a、氨氮 1.196t/a、总磷 0.1473t/a；颗粒物 12.9t/a、二氧化硫 1.08t/a、氮氧化物 5.04t/a、VOCs2.12t/a；该企业二期 80 万吨/a 钢结构热镀锌生产线弃建，污染物总量控制指标减少量为：COD0.94t/a、氨氮 0.036t/a、总磷 0.0044t/a；颗粒物 5t/a。 连云港康瀛汽车销售有限公司批复污染物总量指标为：COD0.624t/a、氨氮 0.0173t/a。 **园区剩余污染物总量指标为：COD4.302t/a、氨氮 0.8317t/a、总磷 0.0581t/a、总氮 6.026t/a；颗粒物 3.044t/a、二氧化硫 13.157t/a、氮氧化物 71.793t/a、二甲苯 1.058t/a、VOCs4.778t/a；** 本项目污染物总量控制指标为：COD0.408t/a、氨氮 0.045t/a、总磷 0.01t/a、总氮 0.064t/a；颗粒物 2.836t/a、二氧化硫 0.074t/a、氮氧化物 0.634t/a、二甲苯 0.914t/a、VOCs4.234t/a ；项目污染物总量控制指标未突破园区污染物排放管控要求。	
		环境风险防控	加强环境风险防范，制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，并定期组织实施演练。	本项目建成后尽快编制企业突发环境事件应急预案，并落实各类风险防范措施，项目投产后企业定期开展事故应急演练。	相符
		资源利用率要求	/	/	/

由上表可知，本项目的建设与《关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》（连环发[2021]172 号）中管控要求相符。

1.3.4 原料油漆不可替代说明

根据《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》

（苏大气办[2021]2 号）附件 1 源头替代具体要求，连云港振江涂装有限公司属于工业涂装企业。企业采用高固份低 VOCs 含量的溶剂型油漆和水性漆，本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L，水性漆 VOCs 含量小于 250g/L，具体见表 1.3.4-1。

表 1.3.4-1　本项目使用涂料中 VOCs 含量符合性分析

序号	油漆品牌	油漆名称及型号	施工状态下油漆 VOCs 含量（g/L）	GB/T38597-2020 及苏大气办[2021]2 号	
				限量值要求（g/L）	符合性
1	兰陵漆（油性）	H06-1-1 环氧富锌底漆	407	420	符合
2		BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆	414	420	符合
3		H52-2 环氧厚浆型面漆	406	420	符合
4	老人牌（油漆）	环氧底漆 4774D	240	420	符合
5		环氧漆 17634	261	420	符合
6		聚氨酯厚浆面漆 5561B	350	420	符合
7	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	204	250	符合
8		兰陵水性环氧云铁中间漆 WH53-6	186	250	符合
9		兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆 WBS52-12	143	300	符合
10	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	19	300	符合

本项目使用的溶剂型油漆满足苏大气办[2021]2 号附件 1 表 1-3 溶剂型涂料低 VOCs 含量限值要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

本项目钢板预处理及涂装线使用溶剂型油漆的必要性说明：

本项目主要为灌云县域内未配套喷涂工序的机加工企业提供表面喷涂服务，喷涂对象主要包括旋耕机械、风电产品、起重机等机械设备及其他钢构件。其中海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板使用油性漆进行喷涂外，其余喷涂对象均采用水性漆进行喷涂。

海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板使用油性漆进行喷涂的原因：鉴于海上风电产品及特殊场合的起重机械受特殊环境影响，对高防腐性、高防酸碱、高耐磨、高附着力等要求，同时产品使用客户也对该公司的涂料质量提出更严格要求，明确了油漆的品牌，外观质量等性能指标。相对于溶剂型涂料，水性涂料在性能和施工方面存在局限性，水性涂料中水的含量通常在 40%～65%，即使普遍使用的高端先进的水性漆中仍含有大量的去离子水，达不到产品的技术要求。

综上所述，本项目海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板喷涂过程中

使用的油漆无法用水性漆替代。以上情况企业已进行不可替代论证说明（机械行业协会出具，具体见附件 10）。

1.3.5 相关环保政策的相符性

（1）与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性

经查询，本项目产品为钢结构件，不在与《环境保护综合名录（2021 年版）》所列的高污染、高环境风险产品名录的范围内。

（2）与国家和地方有关环保政策相符性分析

表 1.3.5-1　与国家和地方有关环保政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	符合性分析	是符合要求
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目喷涂对象除海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板使用油性漆进行喷涂外，其余喷涂对象均采用水性漆进行喷涂。企业采用高固份低 VOCs 含量的溶剂型油漆，本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L，水性漆 VOCs 含量小于 250g/L。本项目采用高压无气喷涂技术，上漆率较高；项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气	符合
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放		符合

		CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	
《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》环大气[2019]53 号	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治 理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收 集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	不涉及	相符
	大力推进源头控制。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生	本项目采用高固份低 VOCs 涂料，各油漆 VOCs 含量均低于 420g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中钢结构涂料 VOC 含量控制要求。	符合
	全面加强无组织排放控制。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目喷漆采用高压无气喷涂，该涂装方式显著增加上漆率的同时，减少漆雾、挥发性有机物的产生。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；		符合

		效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	
	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；	本工程喷涂、流平、烘干废气吸附段满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》,催化燃烧段满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。本项目废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%。	符合
	工业涂装 VOCs 综合治理，有效控制无组织排放。涂料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾干作业。除工艺限制外，原则上试行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	符合

省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目喷涂对象除海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板使用油性漆进行喷涂外，其余喷涂对象均采用水性漆进行喷涂。本项目采用高固份低 VOCs 含量的溶剂型油漆，本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L，水性漆 VOCs 含量小于 250g/L。本项目使用的溶剂型油漆满足苏大气办[2021]2 号附件 1 表 1-3 溶剂型涂料低 VOCs 含量限值要求，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	相符
	（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		相符
	（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	项目部分液体物料主要储存原料暂存库，调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，无敞开式作业。项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高	相符

		空排放。项目建成后企业拟建立涂料购销台账，如实记录使用情况。	
《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33号）	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装 袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用 密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密 闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器 应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置。	项目部分液体物料主要储存原料暂存库，调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，无敞开式作业。项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。项目废气处理过程产生的废沸石密封保存，妥善存放，不随意丢弃，定期委托有资质单位处置。	符合
	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据 废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风 机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目采用高固份低VOCs涂料，项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气CO催化燃烧装置”（TA008）处理后由25m排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由25m排气筒（DA004）高空排放。	符合

		本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原 则提高治理设施去除率，不得稀释排放。	项目按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方停运处理设施。废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理 设施去除率，不稀释排放。	符合
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸 附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量 添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企 业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次， 并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	相符
关于印发《连云港市挥发性有机物清洁原	源头替代具体要求：3.工程机械整机制造和零部件加工企业。主要涉及喷漆、流平、烘干修补等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均符合表 1-3 中低 VOCs 含量	本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L，水性漆 VOCs 含量小于 250g/L。	相符

料替代专项整治 工作方案》的通知（连大气办[2021]6 号）	限值要求（水性涂料：底漆 ≤250g/L、中涂≤250g/L、面漆≤300g/L、清漆 ≤300g/L，溶剂型涂料：底漆 ≤420g/L、中涂 ≤420g/、面漆双组分≤420g/L、清漆双组分≤420g/L）。		
《市生态环境局关于印发连云港市涉 VOCs 企业废气治理专项整治方案》的通知，连环发[2022]225 号	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口。 遵循“应收尽收”的原则，科学、安全、规范设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，设置能有效收集废气的集气罩，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。 规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。罩口有效抽吸高度不高 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%。 强化进气预处理。进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应低于 1mg/m³ 和 40℃，当颗粒物浓度超过 1mg/m³ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式进行预处理，当废气温度超过 40℃时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。	本项目钢板预处理线及 1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气均采用全密闭负压收集，废气收集效率 95%。本项目“多级干式过滤器+沸石转轮吸附+燃气 CO 催化燃烧”装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。 本项目采用多级干式过滤器，确保颗粒物浓度不超过 1mg/m³。	符合
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚站的意见》	主要目标：到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省 $PM_{2.5}$ 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国考断面水质优III比例达到 90%以上），优良天数比率达到 82%以上，生态质量指数达到 50 以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 65%以上。强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展：深入推进碳达峰行动；推进产业绿色转型升级；加快能源绿色低碳转型；坚决遏制“两高”项目盲目发展；推进清洁生产和能源资源集约高效利用；强化生态环境分区管控；加快形成绿色低碳生活方式。加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战：着力打好重污染天气消除攻坚战；着力打好臭氧	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束条件，符合生态环境准入清单，项目工艺、设备均为国内先进水平。本项目采用高固份低 VOC 涂料，本项目调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附+燃气 CO 催化燃烧”装置处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	符合

	污染防治攻坚战；着力打好交通运输污染治理攻坚战；推进固定源深度治理。加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战：持续打好黑臭水体治理攻坚战；着力打好海洋生态环境综合治理攻坚战；强化陆域水域污染协同治理。加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战：深入推进土壤污染防治和安全利用；加强重金属污染治理；强化危险废物全生命周期监管；实施新污染物治理行动；强化地下水污染协同治理。加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战：着力打好生态质量提升攻坚战；强化生态保护监管；强化环境风险预警防控和应急管理。加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战：着力打好噪声污染治理攻坚战；深化扬尘污染综合治理；推动恶臭异味污染综合治理。	在落实各项生态环境措施的前提下，项目建设与深入打好污染防治攻坚站的意见相符。	
碳排放权交易管理办法（试行）	温室气体排放单位符合下列条件的，应当列入温室气体重点排放单位（以下简称重点排放单位）名录： （一）属于全国碳排放权交易市场覆盖行业； （二）年度温室气体排放量达到 2.6 万吨二氧化碳当量。	本项目年度温室气体排放量约为 3493 吨二氧化碳当量（包括因使用外购的电力所导致的温室气体排放），不属于温室气体重点排放单位。	符合
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）	1、建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 2、加强规划环评与建设项目环评的联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见依法予以简化。 3、切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 4、应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 5、对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 6、重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 7、严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	1、根据连云港市环境质量报告书（2022 年度），2022 年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2 年平均浓度及日均值的第 98 百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度及日均值的第 95 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度及 $PM_{2.5}$ 日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县环境空气属于不达标区。 评价区内监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。非甲烷总烃监测结果满足大气污染物排放标准详解推荐值。 在落实了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办〔2022〕4 号）、《关于印发连云港市 2022	符合

		年大气污染防治强化攻坚 24 条的通知》（连污防指办〔2022〕92 号）等相关治理方案及《关于印发灌云县 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办[2022]6 号）后，2030 年 $PM_{2.5}$ 浓度相比 2014 年下降 46%，年均浓度 33.05 μg/m³，占标率 94.42%，优于二级标准要求。 由表 4.2.2-3 可看出，芦济沟、西大沟各河流监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准，东门五图河、张洪河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，各水体水质均未超标。 2、本项目与《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响评价》及其审查意见（灌环审查[2019]1 号）要求相符； 3、本项目废水经园区污水处理厂处理后达标排放，不突破区域环境容量； 4、本项目符合“三线一单”要求； 5、本项目环评未采用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 6、本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，不属于重点行业范畴。 7、本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，园区不属于合规园区。本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。本项目不新建燃煤自备电厂。	
《长江经济带发展 负面清单指南（试行，2022 年版）》，长江办〔2022〕7 号	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项 目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和 生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设 与风景名胜资源保护无关的项目。 3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改	1、本项目位于连云港振江轨道交通设备有限公司现有厂区内，属于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划的工业用地，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 2、本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，园区不属于合规园区。本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污	符合

	建、扩建与 供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能 污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和 河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造 地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖 沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发 利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及 公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国 家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划 定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护 的项目。 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范 围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	染项目。 3、本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于指导目录中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目。因此，本项目符合国家相关产业政策要求。	
《长江经济带发展负面清单指南（试 行，	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省实施细则合规 园区名录》执行。	本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装	符合

2022 年版）江苏省实施细则》	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调 整 限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和 相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落 后工艺及装 备项目。	备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。 本项目的建设符合园区规划要求。本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》产业政策的要求。本项目不属于负面清单中产业发展所列的禁止类项目，也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产 落后工艺及装备项目。	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018 年 1 月 15 日经省人民政府第 121 次常务会议讨论通过，现予发布，自 2018 年 5 月 1 日起施行。）	新建、改建、扩建挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增有机物排放总量指标不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价 文件未经审查或者审查后未予批准，建设单位不得开工建设。	本项目有组织 VOCs 排放量为 3.793t/a，在灌云县区域内平衡。	符合
	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	符合
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年	本次环评制定了运营期环境监测，项目投入生产后将委托第三方监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。	符合

	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当 收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量	本项目采用高固份低 VOCs 涂料，项目调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气采取负压收集。 本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	符合
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，苏环办〔2014〕128 号	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相 应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减 少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用 适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺人溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净 化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置对调	符合

		漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）	1、大力推进清洁生产，强化 VOCs 源头削减大力推进清洁生产，强化对化工、表面涂装、包装印刷等重点行业的强制性清洁生产审核，坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、高 臭、易挥发性物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺	本项目喷涂对象除海上风电产品和特殊场合使用的起重机及其原料钢板使用油性漆进行喷涂外，其余喷涂对象均采用水性漆进行喷涂。企业采用高固份低 VOCs 含量的溶剂型油漆，本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L，水性漆 VOCs 含量小于 250g/L。本项目采用高压无气喷涂技术，自动化程度高，喷漆房、调漆房、烘干房均为房中房设计，且采用负压收集系统收集废气。	符合
	2、加强表面涂装工艺 VOCs 排放控制。积极推进汽车制造、船舶制造、集装箱、电子元器件、电子设备、电线电缆、家具制造等行业表面涂装工艺 VOCs 污染控制；逐步提高水性等低 VOCs 含量涂料的使用比例，推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺，优化喷漆工艺与设备。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备 VOCs 废气收集系统，安装高效处理设施，并做好设施的维护保养，确保净化设施正常运行。	本项目使用水性漆和油性漆喷涂，整个喷涂过程在密闭的喷漆房内进行，喷漆废气采用负压收集，收集的废气进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附+燃气 CO 催化燃烧”装置处理，项目运行期间做好废气处理设施的维护保养，确保有机废气处理设施正常运行。	相符
	3、推进溶剂使用工艺 VOCs 控制。 印刷包装、人造板等溶剂使用行业应使用符合国家及地方 VOCs 含量要求的涂料、油墨、胶黏剂。推广使用水性柔性版印刷、无水胶印、数字印刷等清洁生产技术设备，印刷包装、人造板等行业的喷涂、印刷、烘干、黏合、热磨、热压、清洗等作业 应采用密闭设备。使用含 VOCs 的油墨、胶粘剂、稀释剂等物料时，应密闭储存和输送，生产工艺和设施必须设立局部或整体废气收集系统和集中净化处理装置。禁止露天和敞开式作业。	本项目油性漆采用稀释剂，油漆和稀释剂均采用桶装方式暂存在密闭的原料暂存库内，整个喷涂过程在密闭的喷漆房内进行，喷漆废气采用负压收集，收集的废气进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附+燃气 CO 催化燃烧”装置处理。	相符
	4、确保 VOCs 处理装置运行效果，实现达标排放企业应确保 VOCs 处理装置长期有效运行 企业应确保 VOCs 处理装置长期有效运行，喷淋处理设施可采用液位自控仪、pH 自控仪和 ORP 自控仪等，加药槽配备液位报警装置，加药方式宜采用自动加药；热力燃烧装置应定期记录运行温度、气量、压力等参数；浓缩吸附+催化氧化应记录温度、运行周期及再	本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m	符合

	生记录；对不可生物降解、污染物总量较大、恶臭、毒性较高的污染物等特征因子应安装在线监测系统，并与当地环保主管部门联网。	排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目有机废气装置净化效率可达 90%以上，能确保废气的达标排放。废气处理工艺成熟可靠，并定期对该装置进行检查、维护，确保装置长期有效运行。 本项目沸石转轮+催化燃烧装置定期记录温度、运行周期及再生记录，本项目 DA004 排气筒安装 VOCs 在线监测系统，并与当地生态环境局联网。	
	5、完善污染源环境管理档案 VOCs 排放重点企业应将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立企业基本信息、产品工艺原料信息、特征污染物种类信息、产品生产及输出、废气处理等信息档案。有组织排放应明确排气筒(烟囱)数量、位置，污染物种类、排放量、浓度、排放规律和估算方法、达标排放情况等基本信息；无组织排放应明确排放位置、排放规律、排放量估算方法、厂界监测数据及达 标排放情况等基本信息。VOCs 污染治理设施应明确年度运行情况、处理效率、排放浓度和削减量等。	本项目运行期间应将 VOCs 的治理与监控纳入日常生产管理体系，建立企业基本信息、产品工艺原料信息、特征污染物种类信息、产品生产及输出、废气处理等信息档案。有组织排放应明确排气筒(烟囱)数量、位置，污染物种类、排放量、浓度、排放规律和估算方法、达标排放情况等基本信息；无组织排放应明确排放位置、排放规律、排放量估算方法、厂界监测数据及达 标排放情况等基本信息。沸石转轮+催化燃烧装置应明确年度运行情况、处理效率、排放浓度和削减量等。	相符
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）	三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。	本项目生产、储存、运输过程中会涉及危险化学品及危险固废，企业从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节均制定了相应的制度要求，针对企业产生的危险废物制定专门的管理计划并主动报连云港市灌云生态环境局备案，同时向应急管理部门报备，并按照应急管理部门安全生产的要求，制定安全管理制度。 苏环办[2020]101 号要求企业对涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识	相符

	应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	管控。 本项目涉及“粉尘治理”等环境治理设施，本次环评要求企业对粉尘处理措施开展安全风险辨识管控，并加强对 CO 催化燃烧装置的安全风险辨识。	
《关于印发连云港市 2020 年 VOCs 专项治理实施方案的通知》（连大气办[2020]9 号）	落实 VOCs 排放总量控制制度，全市新建排放 VOCs 的项目严格实行现役源 2 倍削减替代，市级及以下审批的涉及间二甲苯、对二甲苯、丙烯、甲苯、乙烯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、正己烷、邻二甲苯、1-己烯等 10 种主要臭氧前驱物的新建项目，原则上实施主要臭氧前驱物 2 倍削减替代。	本项目为新建项目，涉及二甲苯排放，二甲苯为臭氧前驱物，本项目原则上实施主要臭氧前驱物 2 倍削减替代。	相符
市政府关于印发《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知连政发[2021]17 号	严格落实大气环境质量“点位长”制度，强化工业、扬尘、移动源等污染综合治理，加强 VOCs 源头治理，加强大气环境质量监测监控，编制温室气体排放清单，推进大气污染物和温室气体协同减排、融合管控，实现减污降碳协同效应，探索碳达峰路径，深入打好蓝天保卫战。 开展生态文明创建，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。健全目标评价考核制度。实行生态环境损害责任赔偿。构建以排污许可证为核心的固定污染源监管制度体系。引导企业实施高水平的节能减排和资源环境效率管理，督促企业自觉遵守生态环境相关法律法规和监督管理制度，主动落实生态环境保护责任。 完善园区环保基础设施，开展污染第三方治理，推广使用清洁能源，推动园区循环化改造，创建绿色园区、循环园区。优化环境准入管理，实行最严格的生态监管，探索生态环境管理新机制，深入推进省产业园区生态环境政策集成改革试点。	本项目钢板预处理线抛丸工序产生的废气经设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后由 22m 排气筒（DA001）高空排放；冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放；钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目产生的废气经相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。	符合

		本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。本项目产生的生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用。本项目产生的废包装桶、漆渣、清洗废液、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。待项目取得环评批文后，企业申请排污许可证。本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，不涉及落后淘汰产能，不违背园区环境准入负面清单，满足《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。	

（3）与大气有害物质无组织排放卫生防护距离相关要求相符性

根据大气有害物质无组织排放卫生防护距离的制定原则，本项目实施后，大气有害物质无组织排放卫生防护距离为 A 区、B 区、危废仓库外扩 100m 范围。本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离范围内无居民点等敏感保护目标，满足大气有害物质无组织排放卫生防护距离的要求。

1.3.6 与排污许可衔接情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）要求，建设项目环境影响评价应与排污许可制衔接。本项目建成后年喷涂 10 万吨钢结构件，属于“二十八、金属制品业 33”中“81 金属表面处理及热处理加工 336”中“年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，根据《2019 年固定污染源排污许可分类管理名录》需实行排污许可简化管理；项目环境影响报告书批复后，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目需在发生实际排污行为之前按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

1.4 关注的主要环境问题

本次评价关注的主要环境问题是：项目选址的可行性、污染防治措施可行性、项目产生的废气对周边环境空气的影响、项目对区域内的环境敏感保护目标影响程度和环境风险等，报告书将在后续章节对以上问题进行详细说明。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，项目符合国家和地方产业政策、环保政策要求；厂址位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，地块为工业用地，符合区域用地规划要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；废气经有效处理后可保证污染物达标排放，废水预处理达标后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理，固体废物妥善处理，各项污染治理得当，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案。从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，自 2022 年 6 月 5 日起施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起实施；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日施行；

（10）《淮河流域水污染防治暂行条例》，2011 年 1 月 8 日修正版；

（11）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订），国务院令第 682 号；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2020 年 1 月 1 日起施行；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），2019 年 1 月 1 日起施行；

（14）《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（生态环境部公告 2018 年第 48 号），2018 年 10 月 12 日；

（15）《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 4 日修正，2013 年 12 月 7 日起施行；

（16）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，自 2024 年 2 月 1 日起正式施行；

（17）《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》（环发[2015]4 号）；

（18）《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤[2019] 47 号）；

（19）《固体废物分类与代码目录》，生态环境部公告[2024]4 号；

（20）《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行；

（21）《危险化学品目录（2015 版）》，（2022 年调整），公告 2022 年第 8 号；

（22）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号），2015 年 6 月 5 日起施行；

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012 年 7 月 3 日；

（24）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），2012 年 8 月 8 日；

（25）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号），2015 年 12 月 30 日；

（26）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），2016 年 10 月 26 日；

（27）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），2017 年 11 月 14 日；

（28）《排污许可管理办法（试行）》（2018 年环境保护部令第 48 号），2018 年 1 月 10 日；

（29）《排污许可管理条例》，自 2021 年 3 月 1 日起施行。

（30）《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，中共中央办公厅、国务院办公厅，2017 年 2 月 7 日；

（31）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）；

（32）《地下水管理条例》（国务院令 2021 年第 748 号）；

（33）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024 年 3 月 6 日）；

（34）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108 号）；

（35）《市场准入负面清单（2022 年版）》，发改体改规[2022]397 号。

2.1.2 地方法律、法规及文件

（1）《江苏省生态环境保护条例》，（2024 年 3 月 27 日江苏省第十四届人民代表

大会常务委员会第八次会议通过）；

（2）《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修订；

（3）《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 48 号），2021 年 5 月 1 日起实施；

（4）《江苏省通榆河水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（5）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，苏环办[2022]82 号；

（6）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订通过）；

（7）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订通过）；

（8）《江苏省排污口设置及规范化管理的若干规定》（苏环控[1997]122 号）；

（9）《江苏省循环经济促进条例》（2015 年 9 月 25 日）；

（10）《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 3 月 31 日）；

（11）《中共江苏省委江苏省人民政府关于进一步加强节能减排促进可持续发展的意见》（苏发〔2008〕9 号，2008 年 7 月 9 日）；

（12）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）；

（13）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)；

（14）《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）；

（15）《关于组织实施《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》的函》，苏大气办[2018]4 号；

（16）《关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号)；

（17）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，苏环办[2022]82 号；

（18）《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，2022 年 1 月 24 日；

（19）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号；

（20）关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知，长江办[2022]7 号；

（21）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36 号；

（22）《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》苏环发[2022]5 号；

（23）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）；

（24）《江苏省发展改革委关于印发江苏省“十四五”循环经济发展规划的通知》苏发改资环发[2021]892 号；

（25）《省生态环境厅关于深入开展 VOCs 治理重点工作核查的通知》，苏环办[2022]218 号；

（26）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）；

（27）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）；

（28）《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(苏政办发[2022]11号文)；

（29）省生态环境厅 省住房城乡建设厅 关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办[2023]144号）；

（30）《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号文）；

（31）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号文）；

（32）《江苏省生态环境保护公众参与办法》（苏环规[2023]2号）；

（33）《关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》(苏政规[2023]3号）；

（34）《江苏省淮河流域水生态环境保护“十四五”规划》；

（35）《江苏省自然资源厅关于灌云县2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1380号）；

（36）《省政府关于连云港市赣榆区、东海县、灌云县、灌南县国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复[2023]39号）；

（40）《关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》（连云港市人民政府，2012 年 10 月 16 日）。

（41）《市政府办公室关于印发连云港市生态环境管理底图的通知》（连政办发[2017]188 号）；

（42）《市政府关于印发连云港市水污染防治工作方案的通知号》（连政发〔2016〕69 号）；

（43）《关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》（连环发[2021]172 号）；

（44）关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（连环发[2020]384 号）；

（45）《市政府关于印发连云港市土壤污染防治工作方案的通知》，（连政发〔2017〕35 号）；

（46）《关于印发连云港市环境影响评价现状监测管理实施细则(试行)的通知》，连环办[2017]1 号；

（47）《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号）；

（48）《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》，连政办发〔2018〕37 号；

（49）《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》，连政办发〔2018〕38 号；

（50）市政府关于印发《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知，连政发[2021]17 号；

（51）市生态环境局关于印发《连云港市固定污染源自动监控管理办法（试行）》的通知，连环发[2021]294 号；

（52）《市生态环境局关于印发连云港市涉 VOCs 企业废气治理专项整治方案》的通知，连环发[2022]225 号；

（53）《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据 的函》(连自然资函[2022]183 号)；

（54）《关于印发连云港市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》〔连大气办〔2023〕5 号）；

（57）《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号）。

2.1.3 编制技术规范

（1）《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（9）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；

（12）《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）；

（13）《涂装工艺及车间设计手册》；

（14）《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》。

2.1.4 项目文件及其它资料

（1）《地区性综合开发新型绿色喷涂项目备案证》（备案证号：灌行审投资备〔2023〕228 号）；

（2）《环境影响评价委托书》，连云港振江涂装有限公司，2023 年 11 月；

（3）连云港振江涂装有限公司提供废水、废气设计方案及其它项目相关技术资料；

（4）《灌云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

（5）《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书》（报批稿）及审查意见。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

2.2.1.1 环境影响因素识别

根据对本项目生产规模、性质、工艺流程及“三废”排放状况的分析，环境影响因子

识别见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1　环境影响因子识别表

影响受体 / 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废(污)水	0	0	-1SI	-1SD	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-2SD	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-2SD	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工占地	0	0	-1SI	-1SD	0	-1SD	0	0	0
运行期	废水排放	0	0	-1LI	-1LI	0	0	-1SD	-1SD	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0	0	0	0
	固体废物	-1LI	0	-1SI	-1SI	0	0	0	0	0
	事故风险	-3SD	0	-1SI	-1SD	0	0	0	0	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.2.1.2 评价因子

根据本项目排污状况，确定环境影响评价因子，见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2　评价因子一览表

评价因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子及监控因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、二甲苯、TSP、非甲烷总烃	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、二甲苯、苯系物、TSP、非甲烷总烃	总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs； 总量监控因子：乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃
地表水	pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、二甲苯	-	总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；总量监控因子：SS
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯、地下水位	COD_{Mn}	-
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	-
土壤	工业用地（占地范围内）、建设	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标	COD、二甲苯、锌	-

	用地（占地范围外）	准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中基本因子及石油烃		
	农用地（占地范围外）	pH 及 GB15618-2018 中汞、砷、铜、铅、镍、镉、铬、锌等 8 个基本因子		
固体废物	-		固体废物种类、产生量	-
生态	-		动植物资源、生态敏感区	-
环境风险	-		天然气、铝粉尘、油漆、稀释剂及漆渣伴生次生危害	-

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

根据《连云港市环境空气质量功能区划分规定》，本规划涉及的周边区域均执行二类环境空气质量功能区。常规污染物 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染因子二甲苯 、TVOC 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值，非甲烷总烃小时平均浓度值执行大气污染物排放标准详解推荐值，具体标准值详见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1　环境空气质量标准

污染物	浓度限值，mg/Nm^3			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
TSP	0.20	0.30	/	《环境空气质量标准》（GB 3095－2012）二级标准
PM_{10}	0.07	0.15	/	
$PM_{2.5}$	0.035	0.075	/	
CO	/	4	10	
O_3	200	160（8h）	/	
二氧化硫	0.06	0.15	0.5	
二氧化氮	0.04	0.08	0.2	
二甲苯	/	/	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
TVOC	/	0.6（8 小时平均）	/	
非甲烷总烃	/	/	2	大气污染物排放标准详解推荐值

（2）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，东门五图河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，张洪河、芦济沟、西大沟无功

能区划，张洪河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，芦济沟、西大沟参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准，主要指标详见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2　地表水环境质量标准主要指标值（mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	二甲苯
Ⅲ类	6-9	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.5
Ⅳ类	6-9	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.5

（3）地下水

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分类评价，主要指标见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水质量分类标准值

序号	指标类别	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH	6.5～8.5			5.5～6.5, 8.5～9	<5.5，>9
2	高锰酸盐指数(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
4	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
7	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
9	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
10	菌落群数（个/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
11	总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
12	挥发性酚类（以苯酚计）(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
13	铅（Pb）(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
14	镉（Cd）(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01
15	铁（Fe）(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5
16	汞（Hg）(mg/L)	≤ 0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001
17	砷（As）(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05
18	锰（Mn）(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
20	氨氮（NH_4）(mg/L)	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
21	铬（六价）(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
22	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
23	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
24	二甲苯(ug/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
25	耗氧量(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
26	钠(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400

（4）声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4　声环境质量标准值

类　别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼　间	夜　间	
区域声环境	65	55	GB3096-2008　3 类

（5）土壤

建设用地土壤质量标准执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目周围居民区用地土壤质量标准执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准，其主要指标见表 2.2.2-5。项目周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）标准，其主要指标见表 2.2.2-6 和表 2.2.2-7。

表 2.2.2-5 土壤环境质量标准主要指标值(mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840

22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	䓛	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1，2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	-	826	4500

表 2.2.2-6　农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）　单位：mg/kg

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1,8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 2.2.2-7　农用地土壤污染风险管控值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险管控值			
		PH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

①施工期

本项目施工扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，施工期间任一监控点 TSP<0.5mg/m^3，PM_{10}≤0.08mg/m^3。

②运营期

本项目抛丸、冲砂、喷锌、喷铝等工序（即 DA001~DA003 排气筒）产生的颗粒物及涂装工序（即 DA004 排气筒）产生颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准；DA004 排气筒二甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

本项目无组织排放颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC（参照非甲烷总烃）执行江苏省地方标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

本项目有机废气燃烧催化燃烧过程中产生的氮氧化物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 2 标准，催化燃烧装置燃烧产生的二氧化硫排放浓度执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值。具体见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8　大气污染物排放标准值

污染源（排气筒）	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率，kg/h	无组织排放浓度监控限值 mg/m^3	标准来源
DA001~DA003	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
DA004	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	二甲苯	10	0.72	0.2	DB324041-2021

	苯系物	20	0.8	0.4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	非甲烷总烃	50	1.8	4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	TVOC	80	2.7	4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	二氧化硫	200	/	/	DB324041-2021
	氮氧化物	200	/	/	DB32/4147-2021

备注：本项目有机废气中不含能氯、溴等元素，催化燃烧不会生成二噁英。

根据生态环境部部长信箱《关于 RTO 是否执行 3%基准氧问题的回复》，对有机废气进行燃烧（焚烧、氧化）处理，排放浓度是否进行基准含氧量折算，需区分情况进行判断。为保证燃烧充分需补充空气（氧气）的，应以实测浓度折算为基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度，按此作为达标判定依据；若废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需额外补充空气（氧气），且装置出口烟气含氧量不高于进口废气含氧量，则以实测质量浓度作为达标判定依据。

本项目进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应通过补风稀释使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行催化燃烧处理。本项目催化燃烧装置的安全补风量为 40000m^3/h。

因此，本项目催化燃烧装置为保证燃烧充分需补充空气（氧气）的，应以实测浓度折算为基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度，作为达标判定依据。

项目厂内无组织废气 VOC 执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 3 厂区内大气污染物无组织排放限值（VOCs 参照非甲烷总烃执行），具体见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9　挥发性有机物无组织排放控制标准限值　　单位（mg/m^3）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水排放标准

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。

本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌

云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，指标详见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10　废水接管标准及排放标准　　单位：mg/L，pH 无量纲

序号	控制项目名称	单位	污水厂接管标准	污水厂尾水排放标准(DB32/4440-2022)C 标准
1	悬浮物	mg/L	300	10
3	pH	无量纲	6~9	6~9
4	化学需氧量（COD)	mg/L	500	50
5	氨氮（以 N 计）	mg/L	35	4（6）
6	总氮（以 N 计）	mg/L	50	12
7	总磷（以 P 计）	mg/L	5	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（3）噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 2.2-11；营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-11　建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55
标准来源：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	

表 2.2.2-12　　厂界噪声排放标准　单位：dB(A)

标准执行时间	昼间	夜间	标准来源
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

（4）固体废物堆放场标准

一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等有关规定。危险废物贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

本项目生产过程中产生的废气包括工艺废气及危废仓库废气，工艺废气主要包括抛丸废气、冲砂废气、喷铝废气、喷锌废气、调漆废气、喷枪清洗废气、喷漆、流平废气、

烘干废气及天然气燃烧废气等。

（1）评级因子和评价标准

评价因子选择项目排放的基本污染物烟粉尘（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、TSP、SO_2、NO_2及项目排放的特征污染物，包括二甲苯、非甲烷总烃。

评价因子和评价标准详见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 评价因子和评价标准表

污染物	浓度限值，mg/Nm^3			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
TSP	0.20	0.30	/	《环境空气质量标准》（GB 3095－2012）二级标准
PM_{10}	0.07	0.15	/	
$PM_{2.5}$	0.035	0.075	/	
CO	/	4	10	
二氧化硫	0.06	0.15	0.5	
二氧化氮	0.04	0.08	0.2	
二甲苯	/	/	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	/	/	2	大气污染物排放标准详解推荐值

（2）工程污染源参数

考虑项目废气存在不同时排放的可能，为分析项目废气排放最大的情况对环境的影响，在此对项目有组织废气最大排放污染源强进行统计，见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 大气污染物点源排放参数

排气筒编号	污染物	排放速率（kg/h）	烟气出口流量（Nm^3/h）	排气筒参数	排放工况
DA001	PM_{10}	0.083	30000	H=22m，D=1.0，25℃	正常排放
DA002	PM_{10}	0.220	160000	H=22m，D=2.0，25℃	正常排放
DA003	PM_{10}	0.034	160000	H=22m，D=2.0，25℃	正常排放
DA004	PM_{10}	0.156	160000	H=25m，D=2.0，120℃	正常排放
	$PM_{2.5}$	0.004			
	二甲苯	0.199			
	非甲烷总烃	0.591			
	二氧化硫	0.012			
	氮氧化物	0.102			

无组织面源排放参数见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 大气污染物无组织面源排放参数

污染源	污染物	排放状况		面源源参数 m		
		速率 kg/h	排放量 t/a	长度	宽度	高度
A 区	颗粒物	0.107	0.314	45	12.6	6
	二甲苯	0.01	0.016			
	苯系物	0.01	0.016			
	非甲烷总烃	0.045	0.072			
B 区	颗粒物	0.404	2.616	498	32	6
	二甲苯	0.145	0.517			
	非甲烷总烃	0.4	1.42			
危废仓库	二甲苯	0.002	0.012	7.5	5.5	3
	非甲烷总烃	0.003	0.022			

（3）估算模型及模型参数

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式。利用估算模式分别计算每一种判定因子在所有气象条件下，下风向轴线浓度和相应的占标率 Pi（第 i 种污染物），计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3。

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

估算模型参数情况见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/℃		42.5	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-21.7	
土地利用类型		建设用地	周围 3km 范围内占地面积最大的土地为建设用地
区域湿度条件		半湿润区	中国干湿分区图
是否考虑地形	考虑地形	是	/
	地形数据分辨率/m	/	/
是否考虑岸	考虑岸线熏烟	□是 √否	/

线熏烟	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

（4）预测内容

①有组织气体正常排放情况下，所有气象条件下 PM_{10}、$PM_{2.5}$、二氧化硫、NO_2、二甲苯、非甲烷总烃最大小时落地浓度及对敏感点的影响值。

②项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1 h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

③无组织废气污染物 TSP、二甲苯、非甲烷总烃放对厂界的影响情况。

（5）估算结果

本项目估算模式具体计算结果见表 2.3.1-5~2.3.1-6。

表 2.3.1-5　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	PM_{10}（DA001）		PM_{10}（DA002）		PM_{10}（DA003）	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0.000379	0.08	0.000059	0.01
100	0.000608	0.14	0.01611	3.58	0.00249	0.55
200	0.00061	0.14	0.009554	2.12	0.001476	0.33
300	0.000482	0.11	0.011553	2.57	0.001785	0.4
400	0.000386	0.09	0.009924	2.21	0.001534	0.34
500	0.00033	0.07	0.008338	1.85	0.001289	0.29
600	0.000293	0.07	0.007059	1.57	0.001091	0.24
700	0.000256	0.06	0.006038	1.34	0.000933	0.21
800	0.000234	0.05	0.005226	1.16	0.000808	0.18
900	0.000229	0.05	0.004575	1.02	0.000707	0.16
1000	0.000222	0.05	0.004045	0.9	0.000625	0.14
1100	0.000212	0.05	0.003609	0.8	0.000558	0.12
1200	0.000202	0.04	0.003246	0.72	0.000502	0.11
1300	0.000195	0.04	0.00294	0.65	0.000454	0.1
1400	0.000189	0.04	0.00268	0.6	0.000414	0.09
1500	0.000182	0.04	0.002456	0.55	0.00038	0.08
1600	0.000175	0.04	0.002262	0.5	0.00035	0.08
1700	0.000168	0.04	0.002092	0.46	0.000323	0.07
1800	0.000161	0.04	0.001943	0.43	0.0003	0.07
1900	0.000155	0.03	0.001811	0.4	0.00028	0.06
2000	0.000148	0.03	0.001693	0.38	0.000262	0.06
2100	0.000142	0.03	0.001588	0.35	0.000245	0.05
2200	0.000136	0.03	0.001493	0.33	0.000231	0.05
2300	0.000131	0.03	0.001408	0.31	0.000218	0.05
2400	0.000126	0.03	0.001331	0.3	0.000206	0.05
2500	0.000121	0.03	0.00126	0.28	0.000195	0.04
下风向最大浓度位	0.000722（129m）	0.16	0.016979（63m）	3.77	0.002624（63m）	0.58

置及占标率						

表 2.3.1-5　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	PM_{10}（DA004）		$PM_{2.5}$（DA004）	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0	0	0	0
25	0.00006	0.01	0.000002	0
100	0.001171	0.26	0.00003	0.01
200	0.000787	0.17	0.00002	0.01
300	0.000537	0.12	0.000014	0.01
400	0.000414	0.09	0.000011	0
500	0.000316	0.07	0.000008	0
600	0.000247	0.05	0.000006	0
700	0.000197	0.04	0.000005	0
800	0.000162	0.04	0.000004	0
900	0.000144	0.03	0.000004	0
1000	0.00013	0.03	0.000003	0
1100	0.000117	0.03	0.000003	0
1200	0.000109	0.02	0.000003	0
1300	0.000103	0.02	0.000003	0
1400	0.000097	0.02	0.000002	0
1500	0.000092	0.02	0.000002	0
1600	0.000087	0.02	0.000002	0
1700	0.000082	0.02	0.000002	0
1800	0.00008	0.02	0.000002	0
1900	0.000078	0.02	0.000002	0
2000	0.000076	0.02	0.000002	0
2100	0.000075	0.02	0.000002	0
2200	0.000073	0.02	0.000002	0
2300	0.000071	0.02	0.000002	0
2400	0.000069	0.02	0.000002	0
2500	0.00007	0.02	0.000002	0
下风向最大浓度位置及占标率	0.001354(45m）	0.30	0.000035（45m）	0.02

表 2.3.1-5　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	二甲苯（DA004）		非甲烷总烃（DA004）		SO_2（DA004）		NO_2（DA004）	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0.000113	0.06	0.000327	0.02	0.000005	0	0.000039	0.02
100	0.0022	1.1	0.006342	0.32	0.00009	0.02	0.000766	0.38
200	0.001477	0.74	0.004259	0.21	0.00006	0.01	0.000514	0.26
300	0.001009	0.5	0.002909	0.14	0.000041	0.01	0.000351	0.18
400	0.000778	0.39	0.002243	0.11	0.000032	0.01	0.000271	0.14
500	0.000594	0.3	0.001714	0.08	0.000024	0	0.000207	0.1
600	0.000463	0.23	0.001335	0.07	0.000019	0	0.000161	0.08

700	0.00037	0.18	0.001066	0.05	0.000015	0	0.000129	0.06
800	0.000305	0.15	0.000879	0.04	0.000012	0	0.000106	0.05
900	0.00027	0.14	0.000779	0.04	0.000011	0	0.000094	0.05
1000	0.000244	0.12	0.000704	0.04	0.00001	0	0.000085	0.04
1100	0.00022	0.11	0.000634	0.03	0.000009	0	0.000077	0.04
1200	0.000204	0.1	0.000589	0.03	0.000008	0	0.000071	0.04
1300	0.000193	0.1	0.000558	0.03	0.000008	0	0.000067	0.03
1400	0.000183	0.09	0.000527	0.02	0.000007	0	0.000064	0.03
1500	0.000172	0.09	0.000496	0.02	0.000007	0	0.00006	0.03
1600	0.000162	0.08	0.000469	0.02	0.000007	0	0.000057	0.03
1700	0.000154	0.08	0.000445	0.02	0.000006	0	0.000054	0.03
1800	0.00015	0.08	0.000433	0.02	0.000006	0	0.000052	0.03
1900	0.000147	0.07	0.000424	0.02	0.000006	0	0.000051	0.03
2000	0.000144	0.07	0.000414	0.02	0.000006	0	0.00005	0.02
2100	0.00014	0.07	0.000404	0.02	0.000006	0	0.000049	0.02
2200	0.000136	0.07	0.000393	0.02	0.000006	0	0.000047	0.02
2300	0.000133	0.07	0.000382	0.02	0.000005	0	0.000046	0.02
2400	0.000129	0.06	0.000371	0.02	0.000005	0	0.000045	0.02
2500	0.000132	0.07	0.000380	0.02	0.000005	0	0.000046	0.02
下风向最大浓度位置及占标率	0.002543（45m）	1.27	0.007331(45m)	0.37	0.000885(45m）	0.02	0.000104(45m）	0.44

表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D（m）	TSP（A 区）		二甲苯（A 区）		非甲烷总烃（A 区）	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
10	0.111658	12.41	0.010435	5.22	0.078265	3.91
25	0.146348	16.26	0.013677	6.84	0.10258	5.13
100	0.043787	4.87	0.004092	2.05	0.030692	1.53
200	0.017297	1.92	0.001617	0.81	0.012124	0.61
300	0.00993	1.1	0.000928	0.46	0.00696	0.35
400	0.006689	0.74	0.000625	0.31	0.004689	0.23
500	0.004924	0.55	0.00046	0.23	0.003451	0.17
600	0.003833	0.43	0.000358	0.18	0.002687	0.13
700	0.003102	0.34	0.00029	0.14	0.002174	0.11
800	0.002582	0.29	0.000241	0.12	0.00181	0.09
900	0.002197	0.24	0.000205	0.1	0.00154	0.08
1000	0.001902	0.21	0.000178	0.09	0.001333	0.07
1100	0.001671	0.19	0.000156	0.08	0.001171	0.06
1200	0.001486	0.17	0.000139	0.07	0.001042	0.05
1300	0.001336	0.15	0.000125	0.06	0.000936	0.05
1400	0.001213	0.13	0.000113	0.06	0.00085	0.04
1500	0.001111	0.12	0.000104	0.05	0.000779	0.04
1600	0.001026	0.11	0.000096	0.05	0.000719	0.04
1700	0.000954	0.11	0.000089	0.04	0.000669	0.03
1800	0.000893	0.1	0.000083	0.04	0.000626	0.03
1900	0.000841	0.09	0.000079	0.04	0.00059	0.03
2000	0.000797	0.09	0.000074	0.04	0.000558	0.03
2100	0.000747	0.08	0.00007	0.03	0.000523	0.03
2200	0.000701	0.08	0.000066	0.03	0.000491	0.02

2300	0.00066	0.07	0.000062	0.03	0.000463	0.02
2400	0.000623	0.07	0.000058	0.03	0.000437	0.02
2500	0.00059	0.07	0.000055	0.03	0.000413	0.02
下风向最大浓度位置及占标率	0.146947 (24m）	16.33	0.013733 （24m）	6.87	0.103 （24m）	5.15

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D（m）	TSP（B 区）		二甲苯（B 区）		非甲烷总烃（B 区）	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0.084585	9.4	0.030359	15.18	0.13944	6.97
25	0.085823	9.54	0.030803	15.4	0.084888	4.24
100	0.090718	10.08	0.03256	16.28	0.089730	4.49
200	0.096511	10.72	0.034639	17.32	0.095460	4.78
300	0.063888	7.1	0.02293	11.47	0.063192	3.16
400	0.031235	3.47	0.011211	5.61	0.030895	1.54
500	0.021262	2.36	0.007631	3.82	0.021031	1.05
600	0.015859	1.76	0.005692	2.85	0.015686	0.79
700	0.012515	1.39	0.004492	2.25	0.012379	0.62
800	0.010253	1.14	0.00368	1.84	0.010141	0.51
900	0.00863	0.96	0.003097	1.55	0.008536	0.43
1000	0.007416	0.82	0.002662	1.33	0.007336	0.37
1100	0.006477	0.72	0.002325	1.16	0.006407	0.32
1200	0.005736	0.64	0.002059	1.03	0.005673	0.28
1300	0.005139	0.57	0.001844	0.92	0.005083	0.25
1400	0.004652	0.52	0.00167	0.83	0.004602	0.23
1500	0.004251	0.47	0.001526	0.76	0.004205	0.21
1600	0.003913	0.43	0.001404	0.7	0.003871	0.19
1700	0.003634	0.4	0.001304	0.65	0.003595	0.18
1800	0.003399	0.38	0.00122	0.61	0.003362	0.17
1900	0.003186	0.35	0.001143	0.57	0.003151	0.16
2000	0.003009	0.33	0.00108	0.54	0.002976	0.15
2100	0.002825	0.31	0.001014	0.51	0.002794	0.14
2200	0.002658	0.3	0.000954	0.48	0.002629	0.13
2300	0.002503	0.28	0.000898	0.45	0.002476	0.13
2400	0.002362	0.26	0.000848	0.42	0.002336	0.11
2500	0.002234	0.25	0.000802	0.4	0.002210	0.11
下风向最大浓度位置及占标率	0.098398 (250m）	10.93	0.035316 （250m）	17.66	0.097326 （250m）	4.87

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D（m）	二甲苯（危废库）		非甲烷总烃（危废库）	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0.022333	11.17	0.089331	4.47
25	0.009809	4.9	0.039234	1.96

100	0.001431	0.72	0.005723	0.29
200	0.000537	0.27	0.002149	0.11
300	0.000304	0.15	0.001218	0.06
400	0.000204	0.1	0.000816	0.04
500	0.00015	0.07	0.000599	0.03
600	0.000116	0.06	0.000465	0.02
700	0.000094	0.05	0.000376	0.02
800	0.000078	0.04	0.000313	0.02
900	0.000067	0.03	0.000266	0.01
1000	0.000058	0.03	0.00023	0.01
1100	0.00005	0.03	0.000202	0.01
1200	0.000045	0.02	0.000179	0.01
1300	0.00004	0.02	0.00016	0.01
1400	0.000036	0.02	0.000145	0.01
1500	0.000033	0.02	0.000132	0.01
1600	0.00003	0.02	0.000121	0.01
1700	0.000028	0.01	0.000111	0.01
1800	0.000026	0.01	0.000103	0.01
1900	0.000024	0.01	0.000095	0
2000	0.000022	0.01	0.000089	0
2100	0.000021	0.01	0.000083	0
2200	0.000019	0.01	0.000078	0
2300	0.000018	0.01	0.000073	0
2400	0.000017	0.01	0.000069	0
2500	0.000016	0.01	0.000065	0
下风向最大浓度位置及占标率	0.022333（10m）	11.17	0.089331（10m）	4.47

（6）评价等级的确定

通过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T 2.2–2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式对本项目的大气环境评价工作进行分级，分级判据见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 大气环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1

通过《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式估算可知有组织排放废气中 PM_{10} 的最大占标率为 3.77%；无组织排放废气中二甲苯的最大占标率为 17.66%。故根据评价工作等级依据划分，本项目大气评价等级为一级。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港

振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》(HJ/T 2.3-2018)中规定的等级划分方法，地表水环境影响评价工作等级判别依据见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 地表水环境影响评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水经化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂，为间接排放，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.3.1.3 噪声环境影响评价等级

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声影响评价工作等级确定为三级。

2.3.1.4 地下水环境影响评价工作等级

（1）本工程项目分类

本项目属于《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ 610-2016）中 I 金属制品-51、表面处理及热处理加工中“使用有机涂层的”，为III类建设项目。

（2）地下水环境影响评价等级

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，根据现场调查资料，项目所在区域周围 6km^2 范围内无分散居民饮用水源。按照《环境影响评价技术导则　地下水》（HJ610-2016）的表 1 的标准，本项目地下水敏感程度划分为不敏感区。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》(HJ/610-2016)中规定的等级划分方法判定，本项目地下水环境影响评价等级为三级。项目地下水评价等级见表 2.3.1-9。

表 2.3.1-9　项目地下水评价等级划分表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.5 风险评价等级

1、环境风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 识别出的危险物质为天然气管道中的天然气（甲烷）、二氧化硫、氮氧化物(NO、NO_2)等尾气，油漆等原辅料，废催化剂、废沸石、漆渣、清洗废液等危废。

2、环境风险潜势初判

（1）P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定 危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点 (M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

①Q 值判定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点(M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

②危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2 \cdots\cdots + q_n/Q_n$

式中：

q_1、q_2…q_n — 每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1、Q_2…Q_n — 与各危险物质相对应的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 2.3.1-10 项目危险物质储存量与临界量一览表

类别	物质名称		生产场所存在量（t）	储存场所存在量（t）	总存在量（t）	临界量 Q（t）	q/Q
风险物质	天然气		-	0.05	-	10	0.005
	二氧化硫		-	0.000003	-	2.5	0.0000012
	氮氧化物		-	0.00003	-	0.5	0.00006
	二甲苯	油漆、稀释剂折算	0.197	0.227	0.197	10	0.0227
	丁醇		0.069	0.079	0.069	10	0.0079
	乙苯		0.046	0.051	0.046	10	0.0051
	油漆		1	9.23	10.23	50	0.2046
	废包装桶		-	2.56	2.56		0.0512
	清洗废液		-	0.75	0.75		0.015
	漆渣		-	22.29	22.29		0.4458
	废滚筒刷		-	0.01	0.01		0.0002
	废漆雾毡		-	2.22	2.22		0.0444
	废沸石		-	0.15	0.15		0.003
	废催化剂		-	1.51	1.51		0.0302
	合计			-		-	0.835

注：本项目使用天然气，在厂区内不进行储存，生产场所存在量主要考虑管道系统中的天然气存在量。管道中天然气存在量按 0.05t 计。项目天然气燃烧有二氧化硫、氮氧化物产生，二氧化硫、氮氧化物存在量按在系统内运行 15min 计，则生产场所存在量分别约 0.000003t、0.00003t。

由上述计算可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。根据表 2.3.1-11 可知，本项目环境风险评价只作简单分析。

表 2.3.1-11 项目环境风险评价工作级别

环境风险潜势	Ⅳ Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

2.3.1.6 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目为新建项目，在连云港振江轨道交通设备有限公司现有厂区内建设，位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，符合规划环评的要求，不涉及生态敏感区，本建设项目生态评价为简要分析。

2.3.1.7 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），按照建设项目所属行业对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，本项目属于附录 A 中的“制造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外），为“Ⅰ类”项目。本项目占地面积约 18667.6m^2（折 1.86676hm^2），项目占地规模属于小型（≤5hm^2），项目 200m 范围内现状用地有农田和居住用地，周边的土壤敏感。因此，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

综上所述，本次环评评价等级见表 2.3.1-12。

表 2.3.1-12 建设项目评价等级表

类别	大气	地表水	噪声	地下水	生态	环境风险	土壤
评价等级	一级	三级 B	三级	三级	简要分析	简单分析	一级

2.3.2 评价工作重点

根据拟建项目排放污物特征和当地环境特征，确定本次评价重点为：工程分析、污染防治措施、大气环境影响预测及评价。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 建设项目评价范围

项目	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	芦济沟（灌云经济开发区污水处理厂排污口上游 500 米）、西大沟（灌云经济开发区污水处理厂排污口下游 2683 米）、东门五图河（东门五图河与西大沟交汇处）、张洪河（项目南侧 53m 处）
地下水	东至 G25 西侧沟渠，西至叮当河，南至石剑沟，北至小兴河
噪声	厂界外 200m
生态	项目厂区
土壤	项目厂区外 1km 的范围
环境风险	不设评价范围

2.4.2 环境敏感区

项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，根据项目环境影响识别结果，确定评价范围涉及的主要环境保护目标见表 2.4.2-1 和图 2.4-1。

表 2.4.2-1　本项目环境保护敏感目标表

环境要素	环境保护对象名称	坐标（°）	方位	与本距离（m）	与交通轨道距离（m）	规模	环境功能	环境功能区划
空气要素	合兴庄	119.22200203 34.27005573	NE	311	58	约 550 人	居住区	GB3095－2012二级
	小穆庄	119.21569347 34.25984121	SW	183	102	约 200 人		
	小后圩	119.214149 34.262643	W	262	104	约 230 人		
	珠江和苑	119.206139 34.269139	W	535	345	约 1200 人		
	徐庄	119.22180891 34.25721644	S	698	698	约 250 人		
	朱庄	119.21253920 34.25728738	SW	760	724	约 400 人		
	瓦房村	119.22127247 34.25437877	S	1016	1016	约 1300 人		
	蒲沟桥	119.21260357 34.25281801	SW	1268	1268	约 850 人		
	殷三庄	119.21354771 34.24652146	SW	2008	2008	约 145 人		
	孙河口	119.206424 34.257615	SW	1265	1163	约 60 人		
	殷口村	119.193056 34.253829	SW	2535	1893	约 300 人		
	小朱庄	119.20706749 34.27140338	NW	779	517	约 1600 人		
	大朱庄	119.194010 34.268788	NW	1424	1277	约 300 人		
	周庄	119.24336851 34.26879228	NW	2157	1961	约 120 人		
	潘场村	119.193850 34.264381	W	2137	1925	约 1200 人		
	于庄村	119.21170235 34.28388591	NW	1019	737	约 800 人		
	于圩角	119.204021 34.284502	NW	2376	2099	约 50 人		
	小马蹄	119.203227 34.288141	NW	2771	2400	约 65 人		
	金玫瑰园	119.214315 34.289329	N	2598	2349	约 1668 人		
	泰和雅居	119.214910 34.289377	N	2598	2349	约 1692 人		
	民生小区	119.218086 34.289293	N	2351	2351	约 3000 人		
	生态嘉缘	119.227731 34.278070	NE	1353	1122	约 1235 人		
	名流山庄	119.2338037 34.27597816	NE	1362	1225	约 500 人		
	西苑星城	119.2393827 34.27353122	NE	1629	1370	约 4200 人		
	尚都新天地	119.23903942 34.26895631	E	1438	1243	约 2200 人		

	银河之都	119.243588 34.278221	NE	2059	1780	约 3376 人		
	十里江南	119.24320221 34.27338936	NE	1917	1672	约 3308 人		
	管庄村	119.245799 34.271829	NE	2171	1926	约 300 人		
	祥云公寓	119.24336851 34.26879228	NE	1945	1742	约 120 人		
	万和人家	119.24336851 34.26879228	NE	2083	1853	约 550 人		
	三合村	119.247665 34.278496	NE	2456	2181	约 1100 人		
	剑墩村（蔡庄）	119.23509121 34.26147278	SE	927	746	约 960 人		
	树云村	119.23263 34.25324	SE	1880	1746	680 人		
	侍庄村	119.2318543 34.24985623	SE	2261	2126	860 人		
	民生花园	119.241571 34.254751	SE	1987	1894	约 1200 人		
	兴业城市花园	119.244357 34.255584	SE	2216	2063	约 2300 人		
	侍庄街道驻地	119.24277306 34.25037039	SE	2250	2099	约 5500 人		
	树云新村	119.246635 34.255620	SE	2408	2224	约 1000 人		
	灌云县珠江九年制实验学校	119.208702 34.266906	W	265	105	预计 2000 人	文教区	
	侍庄中学	119.245187， 34.247297	SE	2744	2595	师生 800 人		
	侍庄中心小学	119.244704， 34.245812	SE	2854	2707	师生 400 人		
	华英外国语学校	119.229770， 34.258946	SW	801	676	师生 500 人		
	灌云经济开发区实验学校	119.245541， 34.276616	NE	2364	2109	师生 800 人		
	灌云县气象局	119.23711， 34.25741	SE	1949	1603	38 人	办公区	
	灌云博物馆	119.231122 34.278753	NE	1523	1349	约 30 人		
	灌云经济开发区管委会	119.24223661 34.27152751	NE	1552	1564	230 人		
地表水环境	芦济沟	SE		4764	4563	小型河流	景观、工业、农业	GB 3838－2002 Ⅳ类水体
	西大沟	E		8525	8322	小型河流		
	张洪河	S		53	53	小型河流	农业用	GB 3838

	东门五图河	NE	5373	5065	小型河流	水	－2002 Ⅲ类水体
	盐河（通榆河）	E	4155	3944	中型河流		
声环境	项目厂界	厂界外 200m			-	工业区	GB3096－2008 中 3 类
	小穆庄	SW	183	102	约 200 人	居住区	GB3096－2008 中 2 类
地下水	区域地下水	-		区域	地下水	地下水水质	GB/T14848-2017
土壤	厂区南侧农田	S	195	195	土壤	土壤质量	(GB15618-2018)中农用地风险筛选值标准
	合兴庄	NE	311	58			（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准
	小穆庄	SW	183	102			
	小后圩	W	262	104			
	灌云县珠江九年制实验学校	W	265	105			
	珠江和苑	W	535	345			
	徐庄	S	698	698			
	朱庄	SW	760	724			
	小朱庄	NW	779	517			
	剑墩村（蔡庄）	SE	927	746			
	华英外国语学校	SW	801	676			
生态	大伊山风景名胜区	NE	4479	4168	0.113314 公顷	自然与人文景观保护	生态空间管控区
	通榆河(灌云县)清水通道维护区	E	4273	4062	51.939358 公顷	水质水源保护	生态空间管控区
	叮当河饮用水源保护区	W	1884	1708	51.10km^2	水源水质保护	国家级生态保护红线
	新沂河洪水调蓄区	S	5589	5589	131.99996 公顷	洪水调蓄	生态空间管控区

2.5 相关规划及环保设施建设情况

2019 年，灌云县侍庄街道办事处组织编制了《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区发展规划》，重点发展现代装备制造，打造一个生态低碳、高效便捷、配套完善的工业集中区。侍庄街道现代装备工业集中区规划总用地面积 1.93 平方公里，北至长安大道（324 省道）、西至伊西大道、南至产业大道、东至长深高速。

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，目前园区规划环境影响评价已于 2019 年 5 月 29 日取得灌云县环境保护局审查意见，灌环审查[2019]1 号。

2.5.1 规划范围

本次规划的具体规划范围：北至长安大道（324 省道）、西至伊西大道、南至产业大道、东至长深高速，总面积约 1.93 平方公里。

2.5.2 规划期限

规划年限：2019-2030 年。

2.5.3 产业定位

结合灌云县南部城区已有的工业发展区位产业现状，本着高质量发展和培育增加新动能的原则，规划区功能以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。

现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。

物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流和危险化学品物流。

商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

2.5.4 用地布局

规划区总用地面积为 192.86 公顷，其中，城市建设用地为 178.14 公顷。规划城市建设用地由商业服务业设施用地（B）、工业用地（M）、物流仓储用地（W）、道路与交通设施用地（S）、绿地与广场用地（G）和公用设施用地（U）等几大类用地组成。

其他非建设用地主要为水域，总面积 4.76 公顷。各类建设用地情况详见表 2.5.4-1，规划用地性质详见图 2.5-1。

表 2.5.4-1 规划用地汇总表

用地代码	用地名称		用地面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）
B	商业服务业设施用地		8.72	4.90
	其中	商业用地(B1)	8.72	4.90
M	工业用地		115.94	65.08
	其中	二类工业用地（M2）	115.94	65.08
W	物流仓储用地		16.51	9.27

	其中	一类物流仓储用地（W1）	16.51	9.27
S	道路与交通设施用地		18.97	10.65
	其中	城市道路用地(S1)	18.97	10.65
G	绿地与广场用地		17.50	9.82
	其中	公园绿地（G1）	7.00	3.93
		防护绿地(G2)	10.50	5.89
U	公用设施用地		0.50	0.28
	其中	消防用地(U31)	0.50	0.28
城市建设用地			178.14	100.00
H2	区域交通设施用地		10.21	
	其中	公路用地	10.21	
E	非建设用地		4.51	
	其中	水域（E1）	4.51	
合计	规划区总用地		192.86	

（1）商业服务业设施用地规划（B）

规划商业服务业用地8.72公顷，占规划建设用地面积的4.9%，均为商业用地，布局在长安大道以南，以汽车销售为主。

（2）工业用地规划（M）

二类工业用地是片区内的主要用地类型，规划工业用地115.94公顷，占规划建设用地面积的65.08%，均为二类工业用地。

（3）物流仓储用地（W）

规划物流仓储用地16.51公顷，占规划建设用地面积的9.27%，均为一类物流仓储用地。

（4）道路与交通设施用地规划（S）

规划道路与交通设施用地18.97公顷，占规划建设用地面积的10.65%，均为城市道路用地。

（5）绿地与广场用地规划（G）

规划绿地与广场用地17.50公顷，占规划建设用地面积的9.82%，其中公园绿地7.00公顷，防护绿地10.50公顷，沿主要道路及河流水系两侧布置。

（6）公用设施用地规划（U）

规划公用设施用地0.50公顷，占规划建设用地面积的0.28%，为消防用地。

（7）区域交通设施用地（H2）

规划区域交通设施用地20.21公顷，为长深高速及收费站等设施用地。

（8）非建设用地（E）

规划非建设用地 4.51 公顷，均为水域。

2.5.6 基础设施规划

产业园基础设施主要包括给水、排水、供电、燃气等，具体见表 2.5.6-1。

表 2.5.6-1 基础设施建设及规划一览表

项目	名称	位置	规划规模	性质
给水	凯发新泉自来水(灌云)有限公司	区内	10 万 m^3/d	已建
排水	灌云经济开发区污水处理厂	区外	1 万 m^3/d	已建
供热	光大城乡再生能源(灌云)有限公司	区外	供热能力 39.17t/h	已建
供电	35KV 变电站	区内	35KV	已建
燃气	以“西气东输”天然气为主要气源	区外	/	已建

2.5.6.1 给水工程规划

（1）给水工程规划

①水源规划

以叮铛河为供水水源，盐河为备用水源。由灌云县自来水厂（凯发新泉自来水(灌云)有限公司）供水，规划规模 15 万立方米/日，占地 7.3 公顷。

②管网规划

本规划区给水干管布置充分利用现状给水干管，结合主、次干路敷设，横向主要布置在长安大道、张洪河路以及产业大道上，纵向主要布置伊西大道、合蒲路上，并以上述管道为骨干形成本地区环网状供水输配管网系统，确保生活、生产和消防等供水安全性，且便于地块用水从多方位开口接入。给水干管最大管径为 DN400 毫米，最小管径为 DN200 毫米的。

给水管材宜采用球墨铸铁管或 PE 塑料管。给水管原则上敷设在道路东（或南）侧的人行道或绿化带下。给水管道覆土厚度，在车行道下不小于 0.7 米，人行道下不小于 0.6 米。

给水工程规划见图 2.5-2。

2.5.6.2 污水工程规划

（1）污水工程规划

建立分流制的排水体制。污水实行全面收集、集中处理。

污水处理：规划区属规划江苏灌云经济开发区污水处理厂服务范围，污水排入规划区东侧污水处理厂集中处理。

灌云经济开发区污水处理厂位于伊山南路以西、浙江路以南，远期规划规模为 3 万 m^3/d。其中一期工程于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复（灌环审[2017]14 号），一期工程污水处理规模为 10000m^3/d。目前，灌云经济开发区污水处理厂一期项目已建

成并投入运行。根据项目环评报告及批复，灌云经济开发区污水处理厂服务范围东至盐河、南至徒沟河，西至沂西大沟、北至 324 省道，服务面积约 14.83km^2。污水性质为工业废水和生活污水，以工业废水为主。污水处理工艺为“水解酸化+改良 SBR+高密度沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，污水厂设计出水水质标准执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，尾水入河排污口拟设置于芦济沟盐河以东 1.5km 处河道左岸，排污口坐标为 E119°17'2"，N34°15'24"，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。灌云经济开发区已委托连云港市水利规划设计院有限公司编制《灌云经济开发区污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告》，目前已取得连云港市生态环境局行政许可(连环许可[2021]6 号)。

（2）管网规划

根据污水量分布，沿规划道路布置 d400~d600 的污水干管，逐步形成对本分区的全面覆盖，避免未经处理的污水直接排入水体，造成水环境污染。污水管道原则上布置在道路西（北）侧。

污水工程规划见图 2.5-3。

2.5.6.3 雨水工程规划

为避免地面径流过分集中，根据水体分布、地形地势条件，本着就近分散、自流排放的原则布置雨水系统。本地区雨水经管道汇集后就近排入张洪河、徒沟河、高速东侧水渠以及树云南路西侧水系。

规划范围内雨水管网紧随道路建设敷设，采用雨污分流制。由于规划区内道路红线宽度在 30 米及以上的，雨水管网需在道路两侧布置。

雨水管道两侧布置以慢车道或人行道为主。雨水管网覆盖率为 100%，雨水管道尽量沿路顺坡布置，以减少管道埋深。

规划区内的雨水管网最大管径为 d1000 毫米，最小管径为 d600 毫米。

雨水管道起始端覆土厚度不小于 0.7 米，一般情况下干管起点埋深控制在 1.2 米左右。

园区雨水管网分布详见图 2.5-4。

2.5.6.4 电力工程规划

（1）负荷预测

规划区总电力负荷 41.81 兆瓦，地均负荷密度 217 千瓦/公顷。

（2）电源

规划区东侧 35kV 腾翔变为规划区主供电源。

（3）高压走廊

沿长深高速西侧绿化带预留高压走廊，走廊控制宽度 20 米。

（4）中压配网

规划区以 35kV 变电站为电源，以 20kV、10kV 线路为主要配电网络。中压配电网采用环网分段布置、开环运行的结构；根据负荷分布特点设置中压开闭所、环网柜和电缆分支箱，根据

用户实际负荷建设 20kV、10kV 变电所。

配变容量：10KV 线路装配变容量不超过 12000KVA，20KV 线路装配变容量不超过 24000KVA。

线路负载率要求：单辐射线路负载率不超过 80%，单环网线路负载率不超过 50%，双环网线路负载率不超过 75%，线路轻载标准 20%。

20kV 及以下电力线路以电缆埋地敷设为主，在各主要道路规划预留电缆通道。一般情况下东西向道路，电缆通道置于道路南侧；南北向道路，电缆通道置于东侧。

（5）分布式光伏发电

光伏发电是一种清洁的能源，既不直接消耗能源，同事又不释放污染物、废料，也不产生温室气体破坏大气环境，是一种绿色可再生能源。侍庄街道现代装备工业集中区充分利用园区内的停车场、空地、屋顶等，建设光伏发电系统，产生的电能可直接用于生产，也可并网出售。

2.5.6.5 供热规划

（1）热源规划

热源：以灌云开发区集中供热锅炉房为热源。

灌云县生物质热电联产项目由光大城乡再生能源(灌云)有限公司投资建设，已于 2016 年获得环评批复，目前建成投入运行。选址位于产业大道南侧、伊山南路西侧地块(垃圾焚烧项目地块南侧)。工程建设规模：1×130t/h 高温高压生物质锅炉，配 1×30MW 抽凝式汽轮发电机组，年生物质消耗量约为 23.1 万吨，供热能力 39.17t/h。

（2）园区内管网规划

一级热网采用枝状布置的方式，主干管沿主干道布置，各组团热网干线由此主干线

引出，管材应采用无缝钢管、电弧焊或高频焊焊接钢管；除景观有特殊要求外，蒸汽管道建议采用矿渣棉制品保温管道架空敷设，高温热水管道采用聚氨酯预制保温管道直埋敷设。热补偿应充分利用管道的转角管段进行自然补偿，在计算允许的前提下，宜采用无补偿敷设的方式。管道原则上布置在道路的西（南）侧。二级热网与根据入园企业情况同步建设。

2.5.6.6 燃气规划

本规划范围以天然气为气源。供气范围主要包括工业用气和公建商业用气。规划管道天然气气化率达 100%。

（1）用气量预测

经计算，规划区总用气量 2260 万标准立方米/年。

（2）燃气工程规划

气源：以“西气东输”天然气为主要气源，自规划区东侧门站接入规划区。经营单位为连云港通裕天然气有限公司。

压力级制：建设中压（A）一级配气系统，中压（A）管线设计运行压力为 0.4MPa。

管网规划：规划区北侧为西气东输高压燃气管道，规划区内部主要为 DN150～DN200 毫米的中压（A）配气管网，管网呈大环小枝状布置，主要沿张洪河路、产业大道等布置，与周边中压管连接形成环状。中压干管采用螺旋缝焊接钢管（加强级防腐），中压支管宜采用聚乙烯燃气用塑料管（PE 管）。燃气管除穿越工程外，均埋地敷设，原则上敷设在道路西（或北）侧的人行

道下，根据用户分布预留过路管。

供气方式：工业用户、商业用户和空调用户根据需要，采用中—中压或中—低压调压计量后进户使用。

规划天然气输送量 2500 万 m^3/a，通裕天然气公司年供应能力 4 亿立方米/年，现状供应量 2.25 亿立方米/年，剩余供应能力 1.75 亿立方米/年，因此园区天然气供应是有保障的。

2.5.7 基础设施建设现状

产业园依托的现状基础设施主要包括给水、排水、供热等，建设现状情况见表 2.5.7-1。

表 2.5.7-1 基础设施建设现状一览表

项目	名称	位置	现状建设规模
给水	凯发新泉自来水(灌云)有限公司	区内	10 万 m^3/d
排水	灌云经济开发区污水处理厂	区外	1 万 m^3/d
供热	光大城乡再生能源(灌云)有限公司	区外	供热能力 65t/h
供电	35KV 变电站	区内	35KV
燃气	以“西气东输”天然气为主要气源	区外	/

2.5.7.1 给水

2023 年工业集中区已建 5 家企业，分别为灌云泰之路汽车销售有限公司、连云港恒亚汽车销售有限公司、连云港康瀛汽车销售有限公司、连云港盛资灌云分公司、辉达新能源、连云港振江轨道交通设备有限公司。灌云县侍庄街道现代装备工业集中区建成区生活用水和工业用水均依托市政供水管网，由灌云县凯发自来水厂供水，该水厂现状规模为 10 万立方米/日，水源取自叮当河，园区现状给水管网主要布置在幸福大道和产业大道。为保证供水的可靠性，将区内给水管布置成环状。2008 年，凯发公用事业有限公司在江苏灌云经济开发区内西南侧，在凯发一期自来水厂的基础上建设二期工程，总供水规模为 10 万 m^3/d。灌云县侍庄街道现代装备工业集中区现状区域规划供水设施可以满足园区企业用水需求。

2.5.7.2 污水

（1）污水管网建设现状

规划区内现有企业废水经收集后接入灌云经济开发区污水处理厂进行处理，产业区内现有企业附近已铺设污水管网。

（2）污水处理厂建设现状

规划区属江苏灌云经济开发区污水处理厂服务范围，灌云经济开发区污水处理厂位于伊山南路以西、浙江路以南，远期规划规模为 3 万 m^3/d，服务范围为整个灌云经济开发区区域。其中一期工程于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复（灌环审[2017]14 号），一期工程污水处理规模为 $10000m^3/d$，污水处理工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化+改良 SBR+高密度沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”，具体工艺详见图 2.5-1。目前，灌云经济开发区污水处理厂一期项目已建成并投入 2019 年 1 月投入试运行，一期工程由于排污口尚未完成验收，因此暂未申请竣工环境保护验收。

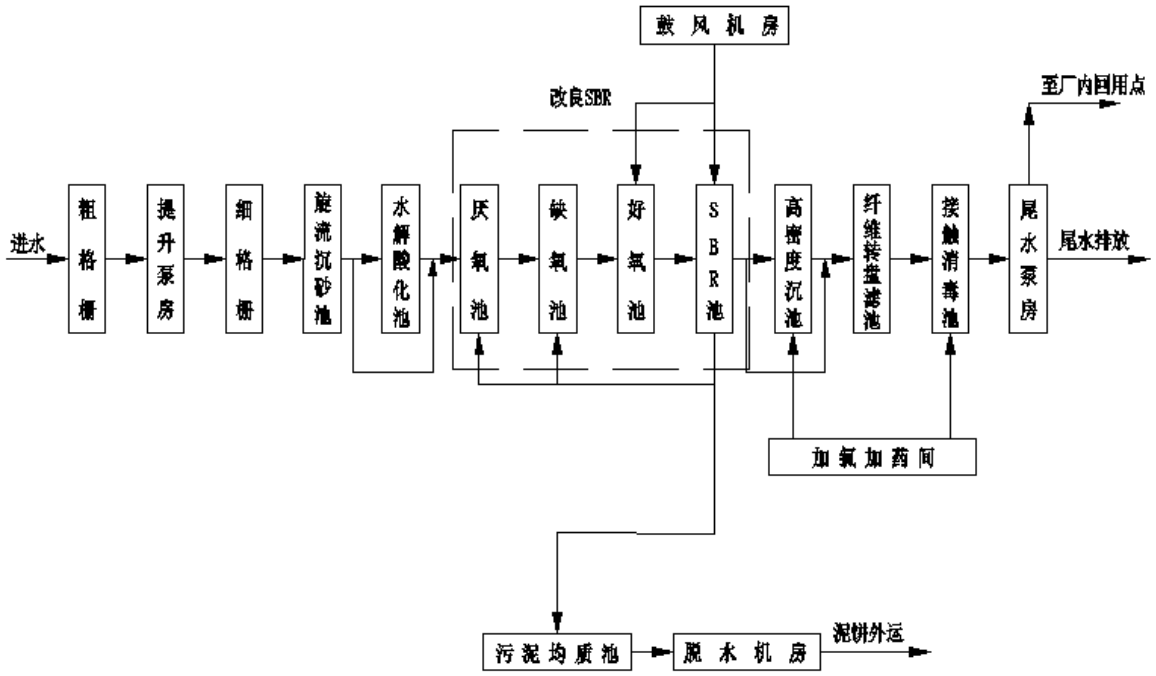


图 2.5-1　灌云经济开发区污水处理厂处理工艺流程图

（3）现状运行情况

根据 2023 年 1 月-2024 年 2 月灌云经济开发区污水处理厂进出水量统计，平均日进水量约 3608m³/d，污水厂总体运行负荷不高。

2023 年 1 月至 2024 年 2 月灌云经济开发区污水处理厂在线监测进出水水质各月统计情况详见表 2.5.7-2。

表 2.5.7-2　灌云经济开发区污水处理厂在线监测情况表

序号	监测时间	废水月排放量 m³	化学需氧量 浓度 mg/L	氨氮 浓度 mg/L	总磷 浓度 mg/L	总氮 浓度 mg/L	pH 值	水温 (℃)
1	2023 年 1 月	89149.20	29.4	0.12	0.11	8.23	7.38	13.43
2	2023 年 2 月	97543.10	23.1	0.20	0.10	7.89	6.94	13.23
3	2023 年 3 月	92867.00	28.4	0.13	0.08	9.39	7.45	18.96
4	2023 年 4 月	87740.38	30.9	0.11	0.09	4.61	7.38	20.89
5	2023 年 5 月	105795.80	31.5	0.11	0.09	4.10	7.38	24.54
6	2023 年 6 月	122115.10	35.5	0.66	0.15	4.82	7.46	27.41
7	2023 年 7 月	109934.00	32.3	0.16	0.21	3.81	7.41	29.61
8	2023 年 8 月	108641.00	31.4	0.25	0.25	5.20	7.49	30.61

9	2023 年 9 月	113083.10	29.9	0.17	0.22	6.58	7.50	28.95
10	2023 年 10 月	121108.20	32.1	0.07	0.17	5.84	7.39	26.92
11	2023 年 11 月	196185.00	30.4	0.12	0.19	5.76	7.18	23.94
12	2023 年 12 月	105919.00	33.0	0.08	0.11	2.81	7.21	18.39
13	2024 年 1 月	101298.00	33.6	0.08	0.11	2.65	7.20	22.09
14	2024 年 2 月	63816.00	21.5	0.20	0.18	6.72	7.34	14.58
15	平均值	108228.2	30.2	0.18	0.15	5.60	7.34	22.40
16	最大值	196185	35.5	0.66	0.25	9.39	7.5	30.61
17	最小值	63816	21.5	0.07	0.08	2.65	6.94	13.23

灌云经济开发区污水处理厂 2023 年委托第三方检测机构（淮安市华测检测技术有限公司）对污水厂水质进行检测，检测频率为每季度一次，具体检测结果详见表 2.5.7-3。

表 2.5.7-3　灌云经济开发区污水处理厂委托检测结果表（mg/L）

指标 \ 时间		2023.3.13	2020.04.20	2020.07.07	2023.12.07
动植物油		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
LAS		0.05L	0.05L	0.136	0.142
烷基汞	甲基汞	0.000010L	0.000010L	0.000010L	0.000010L
	乙基汞	0.000020L	0.000020L	0.000020L	0.000020L
硫化物		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
苯胺类化合物		0.03L	0.07	0.2	0.11
AOX		0.501	0.570	0.226	0.470
二氧化氯		0.45	/	/	/

从表 2.5.7-2~2.5.7-3 的企业在线监测、委托监测以，灌云经济开发区污水处理厂尾水各污染物均能达到江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准的要求，各类污染物能做到达标排放。

（4）尾水排口位置

灌云经济开发区污水处理厂尾水入河排污口拟设置于芦济沟盐河以东 1.5km 处河道左岸，排污口坐标为 E119°17'2"，N34°15'24"，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。目前，灌云经济开发区已委托连云港市水利规划设计院有限公司编制《灌云经济开发区污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告》，已取得连云港市生态环境局行政许可(连环许可[2021]6 号)。

2.5.7.3 供热

（1）集中供热建设情况

园区供热依托光大城乡再生能源（灌云）有限公司投资建设的生活垃圾焚烧热电联产项目和生物质热电联产项目，光大再生资源位于产业大道南侧、伊山南路西侧地块，园区供热管网已建设完成约 6.5 公里。现建设规模为 1×130/h 高温高压生物质锅炉，配 1×30MW 抽凝式汽轮发电机组及相关配套设施，并配套建设供热管网。现状垃圾焚烧热电联项目也用于补充供热，实际已建成供热规模为 65t/h，可满足园区企业供热需求。园区集中供热工程现状规模见表 2.5.7-4。

表 2.5.7-4　园区集中供热工程现状表

建设单位	光大城乡再生能源（灌云）有限公司
建设地点	产业大道南侧、伊山南路西侧地块
设计规模	设计对外供汽量：39.17t/h；设计蒸汽压力：1.27MPa
建设规模	供热量约 65t/h
实际供热量	供热量约 21.74 万 t/a，平均约为 24.89t/h
备注	连云港市生态环境局验收（连环验[2019]1 号）

（3）集中供热设施运行情况

根据光大城乡再生能源（灌云）有限公司 2022 年 1 月至 6 月的生物质锅炉及垃圾焚烧炉在线监测数据，烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢监测数据平均值能达到相应标准，但 1 月及 4 月月初生物质锅炉在线监测数据存在氮氧化物超标现象，超标原因为生物质锅炉检修重新点火，氮氧化物浓度偏高，已申报。

表 2.5.7-5　生物质锅炉污染物排放统计表（单位：mg/m^3）

年份	时间	类型	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	废气排放量（m^3）
2022 年	1 月	平均值	4.258	12.71	65.0	2659971
		最大值	5.520	24.66	129.0*	3196790
		最小值	2.440	0.03	0.2	198166
	2 月	平均值	4.542	4.63	61.5	2765546
		最大值	6.47	14.91	90	3191607
		最小值	2.18	0	3.1	11537
	3 月	平均值	3.553	4.89	34.8	1256195
		最大值	5.410	24.45	75.0	3070990
		最小值	1.990	0.03	0.1	67390
	4 月	平均值	3.305	1.86	12.3	441162
		最大值	5.640	24.16	120.8*	2421357
		最小值	2.250	0.04	0.0	64671
	5 月	平均值	7.242	17.90	81.9	2743279
		最大值	10.320	27.74	87.2	2962558
		最小值	4.690	7.38	75.4	2447059
	6 月	平均值	10.315	17.45	82.0	3023785

		最大值	11.470	26.95	87.3	3151572
		最小值	8.290	10.99	72.2	2821208
	执行标准		/	20	50	100

表 2.5.7-6　垃圾焚烧炉污染物排放统计表（单位：mg/m³）

年份	时间	类型	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	废气排放量（m³）
2022 年	1 月	平均值	1.03	10.62	216.50	10.53	1670696
		最大值	1.49	25.58	232.06	20.13	1869232
		最小值	0.69	4.24	188.85	7.06	1541707
	2 月	平均值	1.14	13.70	216.36	11.50	1819970
		最大值	1.73	20.00	241.65	14.05	1946512
		最小值	0.81	8.28	126.91	9.19	1320769
	3 月	平均值	1.79	42.94	224.97	11.76	1719260
		最大值	2.33	62.05	234.83	17.42	1856830
		最小值	1.13	28.72	212.23	6.28	1587956
	4 月	平均值	2.50	42.81	230.50	15.12	1637044
		最大值	3.43	62.87	237.10	33.74	1778682
		最小值	1.65	23.81	220.60	5.37	1492312
	5 月	平均值	3.63	23.44	175.67	17.61	1604889
		最大值	4.59	31.41	236.65	29.50	1672351
		最小值	2.76	15.64	139.02	11.78	1538484
	6 月	平均值	4.90	27.07	147.30	13.13	1666315
		最大值	5.62	42.68	151.00	16.26	1758695
		最小值	4.13	18.45	140.70	9.27	1604412
	执行标准		/	20	80	250	50

2.5.7.4 燃气

开发区利用“西气东输”天然气，燃气管道自开发区西北部穿过，由连云港通裕天然气有限公司现有燃气门站接入开发区，供气规模为 4488 万立方/年，目前均已通过环保“三同时”验收。

灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内现有用气企业周边已铺设供气管网。

2.5.8 区域基础设施建设与本项目依托可行性分析

根据上述分析可知，区域污水管网已覆盖开发区范围，供热管网已铺设完毕，雨水管网、给水管网、路灯、绿化、通信、供电等基础设施也已基本建设完成，区域基础设施较完善，本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，因此，本项目依托灌云县侍庄街道现代装备工业集中区基础设施建设项目是可行的。

2.5.9 规划相符性分析

（1）用地规划相符性分析

本项目位于连云港振江轨道交通设备有限公司厂区内，属于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内规划的二类工业用地，满足园区土地利用规划的要求。

（2）产业定位相符性分析

灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位为：规划区功能以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流和危险化学品物流。商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。

综上，本项目与《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书》及审查意见相符。

2.5.10 园区存在环保问题及整改措施

灌云县侍庄街道现代装备工业集中区污水管网已覆盖开发区范围，供热管网已铺设完毕，雨水管网、给水管网、路灯、绿化、通信、供电等基础设施也已基本建设完成，区域基础设施较完善，但也存在一定的问题，灌云县侍庄街道现代装备工业集中区需进一步完善内容见表 2.5.10-1 内容。

表 2.5.10-1 灌云县侍庄街道技术产业园存在问题以及整改方案

序号	存在问题及原因	环境综合治理方案
1	灌云经济开发区污水处理厂尚未进行竣工环境保护验收。	尽快完成污水处理厂竣工环境保护验收工作
2	园区边界防护距离宽度为 50m，规划环评承诺穆庄 2019 年 12 月底完成拆迁，徐庄 2021 年 12 月底完成拆迁，于庄 2022 年 12 月底完成拆迁、合兴庄、徐庄 2023 年 12 月底完成拆迁。目前穆庄、徐庄、于庄尚未完成拆迁工作。	加快园区内居民搬迁。

2.6 环境功能区划

依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）等文件，确定项目所在区域环境功能区划，具体情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 区域环境功能区划

环境要素	功能区划分主要依据	功能区划分	环境功能
大气环境	《关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二类	居住、交通工业混合区

地面水环境	芦济沟、西大沟、徒沟河、张洪河	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）	Ⅳ类	景观、工业、农业
	东门五图河、盐河（通榆河）	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）	Ⅲ类	农业用水
环境		《声环境功能区划分技术规范》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）	本项目所在地块及周边为 3 类	3 类：工业区

3 建设项目工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 本项目基本情况

项目名称：地区性综合开发新型绿色喷涂项目

建设单位：连云港振江涂装有限公司

建设性质：新建

建设地点：连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路 58 号

行业类别：C3360 金属表面处理及热处理加工

投资总额：总投资 11500 万元，其中：环保投资 2695 万元，占总投资的 23.44%。

规　　模：本项目建成后年喷涂 10 万吨钢结构件。

职工人数：职工 100 人。

工作时数：实行四班三运转制生产，年生产 300 天，年工作时间为 7200h/a。

3.1.2 连云港振江轨道交通设备有限公司基本情况

本项目租赁连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房南侧预留区域 A 区、B 区及厂房外南侧区域，连云港振江轨道交通设备有限公司于 2019 年投资建设连云港振江轨道交通设备有限公司振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目，该项目于 2019 年 12 月 26 日取得原灌云县环境保护局批复。目前该项目一期工程异型钢和紧固件生产线已建成，2024 年 1 月 26 日取得排污许可证，一期工程钢结构热镀锌生产线尚未建设。目前一期工程异型钢和紧固件生产线及配套设施正准备进行环保三同时验收，二期工程弃建。该项目产品方案见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目产品方案表

序号	工程名称	生产能力 t/a	工艺	产品	涂层厚度	涂层面积（m^2）	年运行时数（h/a）
项目一期							
1	异型钢	20 万	机加工	钢架	/	/	2400
2	钢结构	10 万	热镀锌线 2 条	光伏设备镀锌件	80-100um	80 万	7200
3	紧固件	1 万	电镀锌线 1 条	40 螺栓、42 螺栓、42 螺母、40 螺母等	5-8um	37.5 万	
		1 万	热镀锌线 1 条		40-45um	22.2 万	
		1 万	久美特涂覆工艺 1 条		20-25um	23.5 万	
项目二期							
1	钢结构	10 万	热镀锌线 2 条	光伏设备镀锌件	80-100 um	80 万	7200

连云港振江轨道交通设备有限公司生产车间设置情况：电镀生产厂房 1 栋，建筑

面积 10528m^2，厂房内布设紧固件电镀车间 1 个及成品仓库 2 个；紧固件生产厂房 1 栋，建筑面积 24663m^2，厂房内布设紧固件热镀锌车间 1 个、久美特涂覆车间 1 个、紧固件热处理车间 2 个、紧固件机加工车间 2 个、紧固件原材料车间 1 个；异型钢生产厂房 1 栋，建筑面积为 159770m^2，厂房北侧布设异型钢生产车间 1 和异型钢生产车间 2，厂房南侧为预留区域。本项目位于异型钢生产厂房内，厂房原规划情况为：厂房北侧布置异型钢生产车间 2 个，建筑面积为 70850m^2，厂房南侧预留，本项目位于异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区和 B 区，未规划其他项目。

连云港振江轨道交通设备有限公司公用工程建设情况见表 3.1.2-2。

表 3.1.2-2　连云港振江轨道交通设备有限公司主要公用辅助工程情况一览表

类别	建设名称		环评批复情况		实际建设情况	
			项目一期	项目二期	项目一期	项目二期
公用工程	供水		1051451.65m^3/a，灌云自来水厂	15124m^3/a，灌云自来水厂	与环评相符	弃建
	排水		84007.9m^3/a	5193 m^3/a	与环评相符	弃建
	供电		500 万 Kwh/a	100 万 Kwh/a	与环评相符	弃建
	供蒸汽		2 台 120 万大卡蒸汽锅炉	/	已建1台0.3t/h蒸汽锅炉	弃建
贮运工程	运输		主要原材料进厂和产品出厂均采用汽车运输		与环评相符	弃建
	贮存		项目在紧固件加工，异型钢加工车间内部均设有仓库	/	与环评相符	弃建
			项目化学品仓库位于污水处理站北侧，面积约 50m^2	/	与环评相符	弃建
环保工程	废气	机加工车间 1VOCs	油烟净化器+20m 高排气筒 DA001	/	与环评相符	/
		机加工车间 1 颗粒物	布袋除尘器+20m 高排气筒 DA002	/	与环评相符	/
		机加工车间 2 VOCs	油烟净化器+20m 高排气筒 DA003	/	与环评相符	/
		机加工车间 2 颗粒物	布袋除尘器+20m 高排气筒 DA004	/	与环评相符	/
		热处理车间 1VOCs	油烟净化器+20m 高排气筒 DA005	/	与环评相符	/
		热处理车间 2VOCs	油烟净化器+20m 高排气筒 DA006	/	与环评相符	/
		紧固件电镀	酸雾喷淋塔+20m	/	与环评相符	/

		生产车间盐酸雾	高排气筒 DA007			
		紧固件热镀生产车间盐酸雾	酸雾喷淋塔+20m 高排气筒 DA008	/	与环评相符	/
		紧固件热镀生产车间颗粒物、氨气	布袋除尘器+水喷淋+20m 高排气筒 DA009	/	与环评相符	/
		久美特涂覆车间 VOCs	UV 光氧催化+活性炭吸附+20m 高排气筒 DA0018	/	与环评相符	/
		久美特涂覆车间颗粒物	布袋除尘器+20m 高排气筒 DA0019	/	与环评相符	/
		项目一期钢结构热镀生产车间 1 盐酸雾	酸雾喷淋塔+20m 高排气筒 DA0010	/	未建	/
		项目一期钢结构热镀生产车间 1 颗粒物、氨气	布袋除尘器+水喷淋+20m 高排气筒 DA0011	/	未建	/
		项目一期钢结构热镀生产车间 2 盐酸雾	酸雾喷淋塔+20m 高排气筒 DA012	/	未建	/
		项目一期钢结构热镀生产车间 2 颗粒物、氨气	布袋除尘器+水喷淋+20m 高排气筒 DA013	/	未建	/
		项目二期钢结构热镀生产车间 1 盐酸雾	/	酸雾喷淋塔高排气筒 DA014 +20m	/	弃建
		项目二期钢结构热镀生产车间 1 颗粒物、氨气	/	布袋除尘器+水喷淋+20m 高排气筒 DA0015	/	弃建
		项目二期钢结构热镀生产车间 2 盐酸雾	/	高排气筒酸雾喷淋塔 DA0016 +20m	/	弃建

		项目二期钢结构热镀生产车间 2 颗粒物、氨气	/	布袋除尘器+水喷淋+20m 高排气筒 DA0017	/	弃建
		锅炉房 1	8m 高排气筒 DA0020	/	15m 高排气筒 DA0020	已建
		锅炉房 2	8m 高排气筒 DA0021	/	/	未建
	废水	生活污水	化粪池	依托一期	建设 4 座 10m^3 化粪池	/
		生产废水	经预处理的生活废水和生产废水一起排入企业综合废水处理站处理后排入灌云经济开发区污水厂一期处理	依托一期	已建设 1 座 1 座 350m^3/d 污水处理站（处理工艺“破乳+气浮、中和+混凝沉淀”）	/
	噪声	主要噪声源为镀锌生产线、风机等机械噪声，采取车间密闭，厂房隔声，合理布局等降噪措施。			与环评相符	
	固废	废槽液、槽渣	委外处理	委外处理	尚未投产，未产生固废	弃建
		综合废水处理污泥	委外处理	委外处理		
		废活性炭	委外处理	/		
		废 RO 反渗透膜	委外处理	/		
		边角料	外售	/		
		布袋除尘器尘渣	委外处理	委外处理		
		废油	委外处理	/		
		废机油	委外处理	/		
		生活垃圾	焚烧处理	焚烧处理		
	固废暂存仓库	项目危废仓库位于污水处理站南侧，面积约 150m^2；项目一般固废仓库位于污水处理站南侧，面积约 15m^2。			已建设 1 座 200m^2 危废库和 1 座 15m^2 一般固废库	弃建
	事故池	300m^3 事故水收集池，切换装置等			已建设 1 座 1176m^3 事故池	弃建

项目依托连云港振江轨道交通设备有限公司公辅工程情况：本项依托连云港振江轨道交通设备有限公司已建供水设施、供电设施、雨水管网、雨水排口、1 座 10m^3 化粪池、1 座 1176m^3 事故池及污水排口，污水和雨水排放口环保责任主体为连云港振江轨道交通设备有限公司。

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目主体工程及产品方案

项目占地 28 亩，建筑面积 16500 平方米，生产原材料为环氧富锌底漆、底漆固化剂、聚氨酯面漆、锌丝等，建设自动化喷涂产线。购入干式变压器、螺杆式空压机、冷干机、高压清洗机、射流风机等设备，工艺流程为：工件进场→清洗→冲砂→喷铝/喷锌→喷漆→烘干→修补→成品出库，本项目设 1 条钢板预处理线及 2 条喷涂线，项目建成后年喷涂 10 万吨钢结构件，年喷涂面积 1924900m^2，其中喷铝面积 2900m^2，喷锌面积 70000m^2，喷漆面积 1852000m^2，年消耗铝丝 1 吨、锌丝 50 吨、油漆 500 吨。项目喷涂方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目喷涂方案一览表

序号	生产线名称	喷涂对象		尺寸范围	用漆类型		漆膜厚度或铝膜/锌膜厚度（μm）	喷涂面积（m^2/a）	对应钢构件数量（吨/年）
1	钢板预处理线	钢板	特殊用途起重机原料钢板	长：6~32m 宽：1.5~2m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	35	96000	计入起重机中
2			普通起重机原料钢板		兰陵油性漆	兰陵环氧富锌底漆（油性）	35	24000	
3	1#喷涂线	机械设备及其钢结构件（最大尺寸为：宽12m×高9m）	旋耕机等农机	长：0.5~4m 宽：0.5~4m 高：0.5~4m	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	39000	7000
4						水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	39000	
5			建筑钢结构件	长：1~36m 宽：1~11m 高：1~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	160000	18000
6						兰陵水性环氧云铁中间漆	60	160000	
7			其他钢结构件	长：0.5~36m 宽：0.5~11m 高：0.5~7m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	140000	12000
8						兰陵水性环氧云铁中间漆	30	140000	
9						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	140000	
10			特殊用途起重机	长：10~35m 宽：1~10m 高：1~5m	兰陵油性漆	兰陵环氧富锌底漆	50	24000	8400
11						兰陵丙烯酸聚氨酯面漆	40	24000	
12						兰陵环氧厚浆型面漆	30	24000	
13			风电塔筒及其他风电产品	风电塔筒： 长：20~36m 直径：4~6m 其他风电产品： 长：10~35m 宽：1~10m 高：1~5m	铝丝		100	2000	22000
14					锌丝		100	49000	
15					老人牌油性漆	老人牌环氧漆（中漆 47140）	130	100000	
16						老人牌环氧漆（中漆 4774D）	130	100000	
17						老人牌聚氨酯厚浆面漆 5561B	60	100000	
18	2#喷涂线	机械设备及其钢结构件（最	旋耕机等农机	长：0.5~4m 宽：0.5~4m 高：0.5~4m	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	70000	11000
19						水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	70000	

20		大尺寸为：宽6.8m×高6.5m）	建筑钢结构件	长：1~36m 宽：1~6.5m 高：1~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	60000	7000
21						兰陵水性环氧云铁中间漆	60	60000	
22			其他钢结构件	长：0.5~36m 宽：0.5~6.5m 高：0.5~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	40000	3000
23						兰陵水性环氧云铁中间漆	30	40000	
24						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	40000	
25			普通起重机	长：10~35m 宽：1~6.5m 高：1~5m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	50	24000	3600
26						兰陵水性环氧云铁中间漆	40	24000	
27						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	30	24000	
28			风电其他产品	长：10~35m 宽：1~6.5m 高：1~5m	铝丝		100	900	8000
29					锌丝		100	21000	
30					老人牌油性漆	老人牌环氧漆（中漆 47140）	130	30000	
31						老人牌环氧漆（中漆 4774D）	130	30000	
32						老人牌聚氨酯厚浆面漆 5561B	60	30000	
合计								1924900	100000

3.2.2 公用及辅助工程、贮运工程和环保工程

本项目公用及辅助工程见表 3.2-2。

表 3.3-2 项目公用及辅助工程、贮运工程和环保工程一览表

项目	建设名称	设计规模	备注
公用工程	给水工程	主要为生产用水和生活用水，总用水量为 7362.97m^3/a，其中自来水 7352.37m^3/a，去离子水 10.6m^3/a（外购）。	来自灌云经济开发区市政给水管网
	排水工程	设雨污分流、清污分流系统；雨水进入厂区雨水管网，生活污水化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。	雨污分流，清污分流
	供电工程	本项目全年约需 400 万 kWh，依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有振江轨道交通现有供电设施。	由灌云经济开发区市政电网提供
	燃气工程	天燃气用量为 36.81 万立方/年	来自开发区供气管网
	消防	室内外消火栓、干式灭火器等	-
	原料储存	钢构件暂存于生产车间来料堆放区，建筑面积 7086.16m^2。油漆、钢丸、钢砂、锌丝、铝丝、漆雾毡、滤袋储存于原料暂存库，建筑面积 247.5m^2。	生产车间已建成，原料暂存库新建
	产品储存	产品储存于车间成品堆放区，建筑面积 3000m^2。	已建成
	厂内外运输	叉车、汽车运输	-
环保工程	废气治理	本项目钢板预处理线抛丸工序产生的废气经设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后由 22m 排气筒（DA001）高空排放；冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放；钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目产生的废气经相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。	达标排放

	废水治理	本项目无初期雨水，本项目废水产生量为1785m^3/a，主要为高压清洗废水和生活污水。 其中，高压清洗废水产生量为510m^3/a，厂区设1座1.92m^3废水收集池兼沉淀池（新增），高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。 生活污水产生量为1275m^3/a，厂区设2座10m^3化粪池（依托现有），本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。	生活污水满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准。
	噪声治理	根据设备特性，采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间等。	确保厂界噪声达到标准要求
	固体废物处理	1座82.5m^2危废库和1座82.5m^2一般固废库。	符合固废暂存规范，满足生产要求
	环境风险	设1个容积1176m^3事故池（兼消防尾水池），进行防腐防渗处理	依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有事故池
		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}中—强难 cm/s；或参照 GB 18598 执行。	-

3.2.2.1 厂区给排水

1、给水系统

本项目供水系统为生活、生产供水系统三部分，厂区供水由灌云经济开发区市政供水管网供应。

（1）生活用水

本项目职工定员100人，均不在厂内食宿。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2010)中的相关规定，工业企业“管理人员的生活用水定额可取(30～50)L/人·班，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用(30～50)L/人·班”，本项目生活用水定额按照50L/人·班计，项目生活用水量为1500m^3/a。

（2）生产用水

本项目生产用水主要包括高压清洗用水、水性漆调漆用水和文丘里湿式除尘器用水。具体如下：

①高压清洗用水

根据企业提供资料，本项目生产过程中少量喷涂对象冲砂处理前需要进行表面清洗，去除表面灰尘，清洗过程不加任何清洗剂。类比江苏振江新能源装备股份有限公司实际运行情况可知，本项目高压清洗用水量为2m^3/d，年用水量600m^3/d。

②水性漆调漆用水

本项目七维水性丙烯酸面漆、兰陵水性环氧云铁中间漆和兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆均需要用去离子水进行调配，年用水量为 10.6 吨，均由企业外购。

③文丘里湿式除尘用水

本项目冲砂房、喷锌房共用 1 套文丘里湿式除尘器，冲砂、喷铝、喷锌工序产生的粉尘经文丘里湿式除尘器除尘后高空排放，除尘器气液比均按 0.5L/m^3 计算，本项目 4 套文丘里湿式除尘器，风机总风量为 320000m^3/h，年运行时间为 7200h，则除尘用水量为 1152000t/a，循环回用不排放，损耗为 0.5%，文丘里湿式除尘用水量为 5760t/a。

④喷漆清洗用水

本项目水性漆喷完后采用自来水对喷漆进行清洗，每年清洗 237 次，每次用水量为 10L，清洗水用量为 2.37t/a，产生 1.9t/a 清洗废液作为危废处置。

2、排水系统

厂区排水采用雨水、污水分流制。本项目生产装置均在生产车间内部，无露天生产装置区，因此，未考虑初期雨水。

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

3.2.2.2 供电

本项目的供电包括生产用电、生活用电、防雷和接地装置。电源由灌云县经济技术开发区供电所接线。项目依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有 1 座 2500KVA 变配电室（内设 2 台 2500KVA 变压器），可满足项目需要。项目年用电量为 400 万度，厂区供电系统设计执行有关规范，全厂电能采用三级计量，车间进出线处分别安装动力和照明电表，以便合理控制能源消耗。

3.2.2.4供气

本项目喷漆废气处理装置“沸石转轮+CO催化燃烧”采用天然气进行供热，年用天然气36.81万Nm^3/h采用天然气，天然气来自灌云经济开发区供气管网。

3.2.2.5 消防设施

工程根据建筑物的耐火等级和生产的火灾危险性，对厂区进行合理性布置，在建筑物周围设置 T 型消防车道，保证各建筑物之间有足够的防火间距，配置足够的消防栓、灭火器材等。

项目生产车间等设有火灾自动报警系统；变配电间、消防泵房及车间内设有应急照明，建筑物安全出口及疏散走道按规范设置安全出口灯及疏散指示灯，其所配蓄电池持续供电时间不少于 30min。变配电间及控制室备用照明不低于正常照明的 50%。

项目消防水系统采用一次水，根据建筑物耐火等级及车间内生产性质，结合厂区的整体消防布局的要求，在主要道路旁设置 SS100 型地上式消防栓，采用与生产、生活统一的给水系统，消防栓设置专门的加压装置，水压不低于 10 米水柱。

3.2.2.6 贮运

本项目主要原料、产品贮存情况详见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2　项目主要原辅料、产品、副产品贮存量表

序号	名称		用或产量（t/a）	包装规格	最大贮存量（t）	形态	贮存场所
1	钢构件		100000	-	600	固态	来料堆放区
2	七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂	65	20L/桶	1		
		去离子水	3.2	-	-		
3	兰陵环氧富锌底漆（H06-1-1）	甲组分	10.1	20L/桶	0.2	液态	原料暂存库
		乙组分	1.1	30L/桶	0.1	液态	原料暂存库
		稀释剂	0.4	20L/桶	0.01	液态	原料暂存库
4	兰陵环氧厚浆型面漆（H52-2）	甲组分	2.5	20L/桶	0.1	液态	原料暂存库
		乙组分	0.3	4L/桶	0.06	液态	原料暂存库
		稀释剂	0.1	20L/桶	0.02	液态	原料暂存库
5	兰陵丙烯酸聚氨酯面漆（BS52-12）	甲组分	1.9	20L/桶	0.03	液态	原料暂存库
		乙组分	0.5	2.5L/桶	0.02	液态	原料暂存库
		稀释剂	0.1	20L/桶	0.02	液态	原料暂存库
6	兰陵水性环氧富锌底漆	甲组分	175.1	20L/桶	3	液态	原料暂存库
		乙组分	35	3L/桶	0.6	液态	原料暂存库
7	兰陵水性环氧云铁中间漆	甲组分	22	20L/桶	0.4	液态	原料暂存库
		乙组分	44	4L/桶	0.8	液态	原料暂存库
		去离子水	5.2	-	-	液态	原料暂存库
8	兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	36.2	20L/桶	0.6	液态	原料暂存库
		乙组分	7.2	2.5L/桶	0.12	液态	原料暂存库
		去离子水	2.2	-	-	液态	原料暂存库
9	老人牌环氧漆（17364）	基料	26.4	20L/桶	0.5	液态	原料暂存库
		固化剂	6.6	20L/桶	0.2	液态	原料暂存库
		稀释剂	1.6	20L/桶	0.05	液态	原料暂存库
10	老人牌环氧	基料	26.1	20L/桶	0.5	液态	原料暂存库

	漆（4774D）	固化剂	6.5	20L/桶	0.2	液态	原料暂存库
		稀释剂	1.6	20L/桶	0.05	液态	原料暂存库
11	老人牌聚氨酯厚浆面漆（5561B）	基料	15.1	20L/桶	0.5	液态	原料暂存库
		固化剂	3	20L/桶	0.1	液态	原料暂存库
		稀释剂	0.9	20L/桶	0.05	液态	原料暂存库
12	钢丸		30	袋装，50kg	0.2	固态	原料暂存库
13	钢砂		120	袋装，50kg	1	固态	原料暂存库
14	锌丝		50	轴装，50kg	1.5	固态	原料暂存库
15	铝丝		1	轴装，50kg	0.1	固态	原料暂存库
16	漆雾毡		1	卷装	1 卷	固态	原料暂存库
2	滤袋		5	箱装	5 箱	固态	原料暂存库

3.2.3 平面布置及周边环境

（1）厂区平面布置

连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区、B 区及厂房外南侧区域为闲置区域，且异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区、B 区未批建项目。本项目租赁连云港振江轨道交通设备有限公司异型钢生产厂房内部南侧预留区域 A 区、B 区及厂房外南侧区域，连云港振江轨道交通设备有限公司厂区平面布置图见图 3.2-1。

本项目利用连云港振江轨道交通设备有限公司原有异型钢生产厂房进行改造，A 区布置钢板预处理线，主要包括抛丸室、调漆房、喷漆房、烘干房，B 区布置 1#、2#喷涂线，主要包括冲砂房、喷锌房、底漆房、面漆房、烘干房、补修房及调漆间，车间南侧设施废气处理装置区、一般固废库、危废库、原料暂存库等。项目总平面布置见附图 3.2-2。

本项目主要建（构）筑物见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1　项目主要建（构）筑物一览表

序号	工程名称			层数	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	高度（m）	备注
1	生产车间			1	16500	16500	16.5	利用连云港振江轨道交通设备有限公司原有异型钢生产厂房进行改造
1.1	A 区	钢板预处理线	调漆房	1	7.5	7.5	2	在生产车间内建房中房
			喷漆房	1	16	16	2	
			烘干房	1	33	33	2	
			抛丸室	1	300	300	2	
1.2	B	1#喷	冲砂房 1	1	180	180	8	

	区	涂线	冲砂房 2	1	270	270	8	
			喷锌房	1	180	180	8	
			补锌房	1	270	270	8	
			喷漆房（底漆）	1	180	180	8	
			喷漆房（底漆）	1	270	270	8	
			喷漆房（面漆）	1	240	240	8	
			喷漆房（面漆）	1	270	270	8	
			烘干房	1	180	180	8	
			烘干房	1	270	270	8	
			修补房	1	103.5	103.577	8	
1.3		2#喷涂线	冲砂房 1	1	103.5	103.5	6.5	
			冲砂房 2	1	155.2	155.2	6.5	
			喷锌房	1	103.5	103.5	6.5	
			补锌房	1	155.2	155.2	6.5	
			喷漆房（底漆）	1	103.5	103.5	6.5	
			喷漆房（底漆）	1	155.2	155.2	6.5	
			喷漆房（面漆）	1	138	138	6.5	
			喷漆房（面漆）	1	155.2	155.2	6.5	
			烘干房	1	103.5	103.5	6.5	
			烘干房	1	155.2	155.2	6.5	
			修补房	1	103.5	103.5	6.5	
1.3	调漆间			1	40.5	40.5	5	
1.4	更衣室			1	40.5	40.5	5	
1.5	来料堆放区			1	1308	1308	16.5	生产车间内部分区
1.6	成品堆放区			1	3000	3000	16.5	
2	辅助用房			1	540	540	5	新建
2.1	危废库			1	82.5	82.5	5	新建
2.2	一般固废库			1	82.5	82.5	5	新建
2.3	原料暂存库（甲类）			1	165	165	5	新建
3	环保区（废气处理装置区）			/	1732.4	/		新建
4	消防水池			1	235.2	1176m^3	5 米深	利用连云港振江轨道交通设备有限公司现有
5	事故池			1	235.2	1176m^3	5 米深	
6	沉淀池			1	2.4	1.92m^3	0.8 米深	

（2）周边环境

本项目位于连云港振江轨道交通设备有限公司厂区内，项目厂区东侧为空地，西侧为伊西路，南侧为张洪河，北侧为园区内部道路。项目周边 500m 环境概况见附图

3.2-3。

3.2.4 项目原辅材料

3.2.4.1 项目主要原辅材料

本项目主要原辅料及能源消耗情况详见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1　项目主要原辅材料、能源消耗情况表

序号	原料名称		单位	数量	形态	储存方式	来源、运输
1	钢构件		t/a	100000	固态	-	国内汽运
2	七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂	t/a	65	液态	20L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	3.2	液态	-	国内汽运
3	兰陵环氧富锌底漆（H06-1-1）	甲组分	t/a	10.1	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	1.1	液态	3L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.4	液态	20L/桶	国内汽运
4	兰陵环氧厚浆型面漆（H52-2）	甲组分	t/a	2.5	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	0.3	液态	4L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.1	液态	20L/桶	国内汽运
6	兰陵丙烯酸聚氨酯面漆（BS52-12）	甲组分	t/a	1.9	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	0.5	液态	2.5L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.1	液态	20L/桶	国内汽运
7	兰陵水性环氧富锌底漆	甲组分	t/a	175.1	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	35	液态	3L/桶	国内汽运
8	兰陵水性环氧云铁中间漆	甲组分	t/a	22	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	44	液态	4L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	5.2	液态	-	国内汽运
9	兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	t/a	36.2	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	7.2	液态	2.5L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	2.2	液态	-	国内汽运
10	老人牌环氧漆（17364）	基料	t/a	26.4	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	6.6	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	1.6	液态	20L/桶	国内汽运
11	老人牌环氧漆（4774D）	基料	t/a	26.1	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	6.5	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	1.6	液态	20L/桶	国内汽运
12	老人牌聚氨酯厚浆面漆（5561B）	基料	t/a	15.1	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	3.0	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.9	液态	20L/桶	国内汽运
13	钢丸		t/a	30	固态	袋装，50kg	国内汽运
14	钢砂		t/a	120	固态	袋装，50kg	国内汽运

15	锌丝	t/a	50	固态	轴装，50kg	国内汽运
16	铝丝	t/a	1	固态	轴装，50kg	国内汽运
17	漆雾毡	卷	1	固态	卷装	国内汽运
19	滤袋	箱	5	固态	箱装	国内汽运
20	自来水	m^3/a	7352.37	液态	水网	当地水网
21	天然气	万 m^3/a	36.81	气态	管道	区域燃气
23	电	万 Kwh/a	400	/	/	当地电网

3.2.4.2 主要原辅料成分及相关标准

（1）天然气

本项目使用的天然气为西气东输的天然气，各组分指标见表 3.2.4-2。

表 3.2.4-2　天然气成分指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值
1	CH_4	%	96
2	C_2H_6	%	2
3	C_3H_8	%	0.5
4	C_4H_{10}	%	0.2
5	C_5H_{12}	%	0.05
6	C_5^+	%	0.05
7	CO_2	%	0.6
8	N_2	%	1.5
9	含硫	mg/m^3	100

（2）油漆

本项目油漆组分说明详见表 3.2.4-3。

表 3.2.4-3　油漆及水性漆的成分说明

序号	油漆品牌	油漆及水性漆名称	各组分配比	组分	主要成分	乙酸乙酯含量（%）	乙酸丁酯含量（%）	正丁醇含量（%）	乙苯含量（%）	二甲苯含量取值（%）	苯系物含量取值（%）	施工状态下VOCs含量（g/L）
1	兰陵漆（油性）	H06-1-1环氧富锌底漆	甲组分：乙组分：稀释剂=100:10：4.4（质量比）	甲组分	环氧树脂 5-10%，锌粉 60-80%，二甲苯 5-10%，正丁醇 10-15%	0.3	2.1	13.1	0	7.4	7.4	407
				乙组分	聚酰胺 40-50%，二甲苯 5-15%，正丁醇 10-40%							
				稀释剂	1,2.4 三甲苯 5-15%，乙酸丁酯 50-60%，乙酸乙酯 5-10%，丙二醇甲醚醋酸酯 10-30%							
		BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分：乙组分：稀释剂=100:10：5.5（质量比）	甲组分	BC2450 树脂 45-50%，钛白粉 15-20%，滑石粉 5-10%，二甲苯 25-30%	0.4	2.6	0	0	24.5	29.1	414
				乙组分	异氰酸酯预聚物 90-95%，二甲苯 5-10%							
				稀释剂	1,2.4 三甲苯 5-15%，乙酸丁酯 50-60%，乙酸乙酯 5-10%，丙二醇甲醚醋酸酯 10-30%							
		H52-2 环氧厚浆型面漆	甲组分：乙组分：稀释剂=18:5：1.035（质量比）	甲组分	环氧树脂 40-50%，钛白粉 15-25%，滑石粉 5-10%，二甲苯 0-15%	0.3	2.4	2.6	0	12.4	14.5	406
				乙组分	聚酰胺 40-50%，二甲苯 30-35%，正丁醇 10～15%							
				稀释剂	1,2.4 三甲苯 5-15%，乙酸丁酯 50-60%，乙酸乙酯 5-10%，丙二醇甲醚醋酸酯 10-30%							
2	老人牌（油漆）	环氧底漆 4774D	基料：固化剂：稀释剂=4:1：0.25（体积比）	基料	双酚 A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700 10~25%，中等分子量环氧树脂 5~10%，二甲苯 5-10%，(C_{12}-C_{14})烷基缩水甘油醚 5-10%，1-丁醇 1-3%，乙苯 1-3%，1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯<1%	0	0	4.6	3.1	11	12	240
				固化剂	二甲苯 10-20%，1-丁醇 10-13%，2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚 5-10%，1-甲氧基-2-丙醇 3-5%，乙苯 3-4.5%，三乙烯四胺 1-3%，双[(甲基氨基)甲基]苯酚 1-3%。							

				稀释剂	二甲苯 50~75%，1-丁醇 10-25%，乙苯 10-25%，石脑油 3-5%，1，2，4-三甲苯 3-5%，1,2,3-三甲苯 1-2.9%							
		环氧底漆 17634	基料：固化剂：稀释剂=4:1：0.25（体积比）	基料	双酚 A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700 10-16%，二甲苯 10-20%，甲基丙烯酸苯酚 5-10%，中等分子量环氧树脂 5-8.3%，乙苯 1-3%，1-丁醇 1-3%	0	0	4.6	3.1	14	18.1	261
				固化剂	1-丁醇 10-25%，2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚 5-10%，二甲苯 5-10%，乙苯 1-3%，双[(甲基氨基)甲基]苯酚 1-3%，1，2-二氨基乙烷<1%，N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷≤0.3%							
				稀释剂	二甲苯 50-75%，1-丁醇 10-25%，乙苯 10-25%，石脑油 3-5%，1，2，4-三甲苯 3-5%，1,2,3-三甲苯 1-2.9%							
		聚氨酯厚浆面漆 5561B	基料：固化剂：稀释剂=5:1：0.3（体积比）	基料	石脑油 10-13%，乙酸正丁脂 5-6.2%，1，2，4-三甲苯 1-3.6%，二甲苯 1-3%，乙苯 1-3%，1,2,3-三甲苯≤1.2%，双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯≤0.4%	0	5.6	0	2.4	7	8.9	350
				固化剂	己撑-1,6-二异氰酸均聚物 75-90%，乙酸正丁脂 5-10%，石脑油 3-5%，六亚甲基二异氰酸酯≤0.3%							
				稀释剂	二甲苯 75-90%，乙苯 10-25%							
3	兰陵漆（水性）	水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	甲组分：乙组分=5:1（质量比）	甲组分	液体环氧树脂 5-10%，锌粉 60-80%，丙二醇乙醚 5-10%	0	0	0	0	0	0	204
				乙组分	水性胺类固化剂 80-90%，水 10-20%							
		WH53-6 水性环氧云	甲组分：乙组分：去离子水	甲组分	环氧乳液 30-40%，云母氧化铁 40-50%，水 10-20%	0	0	0	0	0	0	186
				乙组分	水性胺类固化剂 80-90%，水 10-20%							

		铁中间漆	=10:20：2.4（质量比）	去离子水	去离子水 100%							
		WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分：乙组分：去离子水=20:4：1.2（质量比）	甲组分	A2470 水性丙烯酸聚氨酯分散体 45-70%，钛白粉 15-20%，滑石粉 5-10%，水 10-15%	0	0	0	0	0	0	143
				乙组分	亲水性聚异氰酸酯 65-85%，丙二醇甲醚乙酸酯 5-10%							
				去离子水	去离子水 100%							
4	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂：水=20:1（体积比）	主剂	水 15-25%、丙烯酸乳液 50-60%、水性润湿剂 0.1-0.3%、水性消泡剂 0.1-0.3%、颜填料 25-40%、增稠剂 0.2-0.5%、中和剂 0.4-1.0%	0	0	0	0	0	0	19

备注：乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物含量取油漆各组分混合后乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物的中位值。

表 3.2.4-4 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中 VOCs 含量要求

类型	产品类别	主要产品类型				限量值要求（g/L）
溶剂型	工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农用机械涂料（含零部件涂料）	底漆		420
				中漆		420
				面漆	单组分	480
					双组分	420
水性	工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农用机械涂料（含零部件涂料）	底漆		250
				中漆		250
				面漆		300

表 3.2.4-5 苏大气办[2021]2 号中工程机械整机制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值

类型	主要产品类型		限量值要求（g/L）
溶剂型涂料	底漆		420
	中漆		420
	面漆	单组分	480
		双组分	420
水性涂料	底漆		250
	中漆		250
	面漆		300

表 3.2.4-6 本项目使用涂料中 VOCs 含量符合性分析

序号	油漆品牌	油漆名称及型号	施工状态下油漆 VOCs 含量（g/L）	GB/T38597-2020 及苏大气办[2021]2 号	
				限量值要求（g/L）	符合性
1	兰陵漆（油性）	H06-1-1 环氧富锌底漆	407	420	符合
2		BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆	414	420	符合
3		H52-2 环氧厚浆型面漆	406	420	符合
4	老人牌（油漆）	环氧底漆 4774D	240	420	符合
5		环氧漆 17634	261	420	符合
6		聚氨酯厚浆面漆 5561B	350	420	符合
7	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	204	250	符合
8		兰陵水性环氧云铁中间漆 WH53-6	186	250	符合
9		兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆 WBS52-12	143	300	符合
10	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	19	300	符合

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），根据本项目油漆施工状态下 VOCs 含量检测报告，本项目使用的油漆中挥发性有机物含量均符合上

述标准要求。

本项目油漆及水性漆中有害物质含量见表 3.2.4-7。

表 3.2.4-7　本项目油漆及水性漆中有害物质含量

序号	油漆品牌	油漆及水性漆名称	苯含量%	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量%	卤代烃总和含量%	多环芳烃总和含量 mg/kg	甲醇含量含量%	乙二醇醚及醚酯总和含量%
1	兰陵漆（油性）	H06-1-1 环氧富锌底漆	0	10.1	0	0	0	0
		BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆	0	26.8	0	0	0	0
		H52-2 环氧厚浆型面漆	0	18.5	0	0	0	0
2	老人牌（油漆）	环氧底漆 4774D	0	14.6	0	0	0	0
		环氧底漆 17634	0	20.1	0	0	0	0
		聚氨酯厚浆面漆 5561B	0	4.8	0	0	0	0
3	兰陵漆（水性）	水性环氧富锌底漆	0	0	0	0	0	0
		WH53-6 水性环氧云铁中间	0	0	0	0	0	0
		WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯	0	0	0	0	0	0
4	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	0	0	0	0	0	0
5	《工业防护涂料中有害物质限量》中有毒有害物质限值		≤0.3	≤35	≤1	500	≤1	≤1

备注：各含量取油漆各组分混合后的最大值。

由表 3.2.4-7 可知，本项目油漆及水性漆中有害物质含量均低于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求。

3.2.4.3 原辅料的理化特性、危险特性及毒性毒理

本项目主要原辅料理化特性、危险特性及毒理性见表 3.2.4-8。

表 3.2.4-8 原辅料理化特性、危险特性及毒理特性

名称			理化特性	危险特性	毒性毒理	三致性
兰陵漆（油性）	H06-1-1 环氧富锌底漆	甲组分	外观与性状：灰色相对密度（水=1，g/cm^3）：约 2.3 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：24	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg；二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；	二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2
		乙组分	外观与性状：浅或棕色，相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.0，溶解性：可混溶于有机溶剂，闪点（℃）：27	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；	
		LL918 无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m^3，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
	BS52-1 2 丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	外观与性状：各色相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.26-1.37 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：27	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg；	
		乙组分	外观与性状：无色或淡黄色相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.9 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：31	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg；	
		LL918 无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m^3，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
	H52-2	甲组分	外观与性状：各色相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.2，溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg；二甲苯大鼠经口 LD_{50}：	

	环氧厚浆型面漆		27	一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	5000mg/kg；	
		乙组分	外观与性状：浅或棕色透明粘稠液体 相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.91 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：25	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；	
		LL918无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m³，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
老人牌（油漆）	环氧底漆4774D	基料	物理状态：液体，颜色：黄，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 34℃ (93.2℉（华氏度）)，相对密度：1.582g/cm³	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD50：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服)；	1,3,5-三甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2，危害水生环境-长期危害，类别 2，二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2；乙苯:致癌性，类别 2
		固化剂	物理状态：液体，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 33℃ (93.2℉（华氏度）)，相对密度：0.943g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg， 丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360mg/kg； 3400mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服)；	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似溶剂，闪点：闭杯 25℃ (77℉（华氏度）)，相对密度：0.857g/cm³	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；	
	环氧漆17634	基料	物理状态：液体，颜色：灰，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 30℃ (86℉（华氏度）)，相	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物	丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：	

			对密度：1.521g/cm³	可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	3500mg/kg 鼠(口服);	
		固化剂	物理状态：液体，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 31℃ (87.8℉（华氏度）)，相对密度：0.951g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似溶剂，闪点：闭杯 25℃ (77℉（华氏度）)，相对密度：0.857g/cm³	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服)；；1,2,4-三甲苯:3400mg/kg 鼠(口服);乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
	聚氨酯厚浆面漆 5561B	基料	物理状态：液体，颜色：灰，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 40℃ (104℉（华氏度）)，相对密度：1.351g/cm³	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服)；1,2,4-三甲苯:3400mg/kg 鼠(口服);乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
		固化剂	物理状态：液体，气味：异氰酸脂，熔点 / 凝固点：-39.85℃ 这是基于下述成分的资料： 已撑-1,6-二异氰酸均聚物闪点：闭杯 47℃ (116.6℉（华氏度）)，相对密度：1.13g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物 氮氧化物。	乙酸正丁脂大鼠经口 LD_{50}：2500mg/kg，溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服);	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯：4299mg/kg 鼠(口服);	

			溶剂，闪点：闭杯 23℃ (73.4℉（华氏度）)，相对密度：0.87g/cm³	和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物		
兰陵漆（水性）	水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	甲组分	外观与性状：灰色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 3.2 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：63，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg，丙二醇乙醚小鼠经口 TD_{Lo}：24mg/kg；	无
		乙组分	外观与性状：浅黄色，相对密度（ 水=1，g/cm³）：约 1.0，溶解性：可溶于水，稳定性：稳定聚合危害：不能发生避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
	WH53-6 水性环氧云铁中间漆	甲组分	外观与性状：灰色相对密度（水=1，g/cm³）：约 1.6 溶解性：可溶于水，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		乙组分	外观与性状:浅黄色,相对密度(水=1,g/cm³):约 1.0，溶解性：可溶于水，闪点（℃）：无，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
	WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	外观与性状：各色,相对密度(水=1，g/cm³):约 1.26-1.30，溶解性：可混溶于水，稳定性：稳定，聚合危害： 不能发生，避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		乙组分	外观与性状:各色,相对密度(水=1， g/cm³):约 1.12-1.18,溶解性:可混溶于水,闪点(℃):54，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	燃烧性：不燃。	丙二醇甲醚乙酸酯 大鼠经口 LD_{50}：8532mg/kg	无

		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
七维水性漆	水性丙烯酸面漆	甲组分	状态：黏稠状，气味：轻微氨味，熔点：＜0℃闪点：无，沸点：≥100℃， 蒸汽压：24hPa（25℃），相对密度： 1.2-1.5g/cm³/25℃ ，溶解性：与水混溶。	燃烧性：不燃。	无毒性	无
		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
环氧树脂			化学分子式：$(C_{11}H_{12}O_3)n$，密度 1.2g/cm³，外观：黄色或透明固体或液体。环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为$(C_{11}H_{12}O_3)n$，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。	/	/	无
锌			分子量：65.38，熔点：419.53℃，沸点：907℃，密度：7.14 g/cm³，应用：电池、汽车、电力、电子及建筑等，物 态：固态。	/	/	无
二甲苯			化学式：C_8H_{10}，分子量 106.165，熔点：-34℃，沸点：137 至 140℃，密度：0.865 g/cm³，溶解性：能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg	二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2
正丁醇			化学式：C4H10O，分子量：74.121，熔点：-88.60℃，沸点：117.6 ℃，水溶性：微溶，密 度：0.8148 g/cm³，外观：无色透明液体，闪点：37 ℃，溶解性：20℃时，正丁醇在水中的溶解度 7.7%（重量），水在正丁醇中的溶解度 20.1%（重量）。易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；	无
聚酰胺			聚酰胺主要用于合成纤维，其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维，比棉花耐磨性	/	/	无

	高 10 倍，比羊毛高 20 倍，在混纺织物中稍加入一些聚酰胺纤维，可大大提高其耐磨性；当拉伸至 3-6%时，弹性回复率可达 100%；能经受上万次折挠而不断裂。			
1,2.4 三甲苯	1,2,4-三甲基苯，是一种有机化合物，化学式为 C_9H_{12}，为无色透明液体，不溶于水，可混溶于丙酮、石油醚，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂，主要用于有机合成和制药工业，也用作分析试剂。密度：0.88g/cm3，熔点：-44℃，沸点：168℃，闪点：44℃（CC），引燃温度：500°C，折射率：1.504（20℃），临界温度：376.13°C，临界压力：3.23MPa，饱和蒸气压：1.33kPa（51.6°C），爆炸上限（V/V）：6.4%，爆炸下限（V/V）：0.9%，外观：无色透明液体。溶解性：不溶于水，可混溶于丙酮、石油醚，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	易燃	LC_{50}：18000mg/m³（大鼠吸入，4h）	无
乙酸乙酯	化学式 $C_4H_8O_2$，分子量 88.105，熔点：-84℃，沸点：76.5 至 77.5℃，水溶性：微溶，密度：0.902g/cm³，外观：无色液体，闪点：-4 ℃（CC），溶解性：微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	无
乙酸丁酯	化学式：$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$，分子量：116.158，熔点：-78 ℃，沸点：126.6℃，水溶性：难溶于水，密度：0.8825g/cm³，闪点：22.2℃，外观：无色透明液体，有水果香味，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	易燃	4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg	无
丙二醇单甲醚乙酸酯	分子式：$C_6H_{12}O_3$，分子量：132.16，性状：无色透明液体，密度（g/mL,25℃）：0.96，相对密度（20℃，4℃）：0.9677，熔点（°C）：-87，沸点（°C,常压）：146740，	燃烧性：不燃。	大鼠经口 LD_{50}：8532mg/kg；小鼠经腹腔 LD_{50}：750mg/kg；兔子经皮肤接触 LD_{50}：＞5mg/kg。	水危害级别 1（德国规例）（通过名单进行自我评

	闪点（°C）：42， 爆炸上限（%,V/V）：13.1，爆炸下限（%,V/V）：1.3。			估）该物质对水有极其危害的。
缩水甘油 12-14 烷基醚	缩水甘油 12-14 烷基醚是一种有机物，化学式为 $C_{17}H_{34}O_2$ • $C_{16}H_{32}O_2$ • $C_{15}H_{30}O_2$，为无色无气味的透明液体。分子量 769.272，密 度 0.89 g/cm³ 。	无资料	无资料	无
乙苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106.171，性状：无色透明液体，有芳香气味。熔点（℃）：-94.9，沸点（℃）：136.2，相对密度（水=1）：0.87（20℃），相对蒸气密度（空气=1）：3.66，饱和蒸气压（kPa）：0.9（20℃），燃烧热（kJ/mol）：-4390.1，临界温度（℃）：344.1 临界压力（MPa）：3.60，辛醇/水分配系数：3.15，闪点（℃）：12.8（CC），引燃温度（℃）：432，爆炸上限（%）：6.7，爆炸下限（%）：1.0，溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	极易燃	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)	乙苯:致癌性，类别 2
2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	分子量 265.40，沸点约 250℃，水溶性溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不溶于冷水，微溶于热水。密度 0.972~0.978，外观：淡黄色透明黏性液体，闪 点 284 ℃。	可燃	低毒，蒸气对皮肤有刺激性	无
1-甲氧基-2-丙醇	分子式 C4H10O2，分子量 90，性状：无色透明液体，密度（g/mL,20/4℃）：0.922，相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：3.12，熔点（°C,流动点）：-97，沸点（°C,常压）：118，折射率（20°C）：1.4034，黏度（mPa •s,25°C）：1.75，闪点（°C,开口）：39，蒸发热（KJ/mol）：40.6，比热容（KJ/(kg • K),25°C,定压）：2.56，蒸气压（kPa,2°C）：1.01，蒸气压（kPa,21.7°C）：1.33，溶解性：与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂、乙基	易燃	属微毒类，大鼠经口 LD_{50} 为 6.6g/kg。	无

	纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、脲醛树脂等。相对密度（25℃，4℃）：0.919。			
三亚乙基四胺	三亚乙基四胺（TETA），是一种有机化合物，化学式为 $C_6H_{18}N_4$，为无色至微黄色黏稠液体，与水混溶，微溶于乙醚，溶于乙醇、酸，主要用作络合试剂、碱性气体的脱水剂、染料中间体、环氧树脂的溶剂等。密度：0.982g/cm^3，熔点：12℃，沸点：266-267℃，闪点：135℃（CC），折射率：1.496（20℃），临界压力：3.17MPa，引燃温度：338℃，爆炸上限（V/V）：6.5%，爆炸下限（V/V）：1%，外观：无色至微黄色黏稠液体，溶解性：与水混溶，微溶于乙醚，溶于乙醇、酸。	不燃	LD_{50}：4340mg/kg（大鼠经口）；805mg/kg（兔经皮）	无
双[(甲基氨基)甲基]苯酚	2-二甲胺基甲基苯酚是一种化学品，分子式：$C_9H_{13}NO$，分子量：151.21	不燃	大鼠腹膜腔 LD：>500mg/kg 小鼠经口 LD_{50}：1450mg/kg	无
石油脑	石脑油又称化工轻油、粗汽油：一般含直链烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，爆炸极限 1.2%~6.0%。主要成分：主要为烷烃的 C_5～C_7 成份。外观：无色透明液体。	易燃，有害燃烧产物：一氧化碳。	无资料	无
1,2-二氨基乙烷	化学式 C2H8N2，分子量 60.1，密度：0.899 g/mL at 25°，熔点：8.5° C ，沸点：118° C，闪点：93° F，水溶性：蒸汽压 10 mm Hg (20° C)，蒸汽密度： 2.07，色透明的粘稠液体，有氨臭。能溶于水和乙醇，微溶于乙醚，不溶于苯。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：1.16g/kg。	无
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	$C_7H_{18}N_2$，分子量 130.27，外观与性状：无色液体，具有鱼腥气味。熔点(℃)：-60，沸点(℃)：165~170，相对密度(水=1)：0.8260(20℃)，相对蒸气密度(空气=1)：4.48，闪点(℃)：58(O.C)，	易燃其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。受高热分解	LD_{50}：1410 mg/kg(大鼠经口)；750 mg/kg(兔经皮)	无

	溶解性：与水混溶。主要用途：用作溶剂，萃取剂，环氧树脂固化剂及用于有机合成。	放出有毒的气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
1,2,3-三甲苯	1,2,3-三甲基苯，是一种有机化合物，化学式为 C_9H_{12}，主要用作分析试剂。密度：0.894g/cm^3，熔点：-25℃，沸点：175-176℃，闪点：53℃，临界温度：395℃，临界压力：3.45MPa，引燃温度：470℃，饱和蒸气压：0.18kPa（20℃），爆炸上限（V/V）：6.6%，爆炸下限（V/V）：0.8%，外观：无色液体溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、酮、四氯化碳、石油醚等。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg。	无
六亚甲基二异氰酸酯	化学式：$C_8H_{12}N_2O_2$，分子量：168.193，密度：1.01g/cm^3，熔点：-55℃，无色透明液体，稍有刺激性臭味。易燃。不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。熔点-67℃。相对密度 1.04。沸点：130～132℃(99725Pa)。闪点140℃。折射率（，z5）1. 4530。与醇、酸、胺能反应，遇水、碱会分解。在铜、铁等金属氯化物存在下能聚合。	易燃	无资料	无
丙烯酸乳液	丙烯酸乳液为乳白色或近透明黏稠液体。丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液，它是一种小粒径、多用途、性能卓著的乳液，适用于多种涂料配方，具有突出的耐水性和耐候性，特别是在高光和半光涂料中有优异的表现。外观：浅白色半透明乳液。	不燃	无毒、无刺激，对人体无害	无
天然气	化学分子式：CH_4，无色无臭气体，蒸汽压53.32kPa/-168.8℃闪点：-188℃，熔点-182.5℃沸点：-161.5℃，微溶于水，溶于醇、乙醚，	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧	毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓	无

	相对密度(水=1)0.42(-164℃)；相对密度(空气=1)0.55，用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。急性毒性：小鼠吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用；兔吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用。	
铝粉	性质：无气味。银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m^3。不可接触稀酸或强碱。大量粉尘受潮时会自然发热。铝粉与其他金属氧化物的混合物遇火会发生激烈反应或起火。与卤元素混合会起火。与卤化碳氢化合物加热或摩擦会发生爆炸性反应。铝粉，俗称“银粉”，即银色的金属颜料，以纯铝箔加入少量润滑剂，经捣击压碎为鳞状粉末，再经抛光而成。铝粉质轻，漂浮力高，遮盖力强，对光和热的反射性能均好。经处理，也可成为非浮型铝粉。铝粉可以用来鉴别指纹，还可以做烟花。铝粉由于用途广、需求量大、品种多，所以是金属颜料中的一大类。	该品可燃，细粉与空气能形成易燃易爆的混合物。可隔离火源并让其烧完。用黄砂、滑石、氯化钠来扑灭小火。绝对不准用水。	该品无毒，对呼吸道有致肺纤维化作用。最高容许浓度：4mg/m^3。	无
锌粉	化学符号是Zn，它的原子序数是30，原子量为65.38。锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为7.14g/cm^3，熔点为419.5℃。在室温下，性较脆；100～150℃时，变软；超过200℃后，又变干。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到225℃后，锌剧烈氧化。	锌在空气中很难燃烧，在氧气中发出强烈白光。锌表面有一层氧化锌，燃烧时冒出白烟，白色烟雾的主要成分是氧化锌，不仅阻隔锌燃烧，会折射焰色形成惨白光芒。	-	无

3.2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1　本项目主要生产设备表

序号	设备	型号	数量	位置
1	螺杆式空压机、冷干机	寿力 200kw	2	空压机房
2	空压机余热回收节能机组	配套	2	空压机房
3	高压清洗机	YLQ9131G	2	车间清洗区
4	皮带输送机	/	4	冲砂房
5	丸料提升机	180t/h	2	冲砂房
6	喷砂机	$1m^3$	4	冲砂房
7	喷锌机	KZ-600A	4	喷锌房
8	喷漆机（每台配 1 把 10kg/h 的喷枪）	QPT6528K	8	喷漆房
9	蓄电池轨道平板车	BD100T	10	油漆线
10	钢板预处理线（包含辊道输送系统、抛丸清理室、清丸装置、抛丸器、丸料循环系统、除尘系统、喷漆系统、漆雾处理装置、烘干房、电控系统等部分。）	QLF2000	1	起重机钢板预处理线
11	双梁行车	LH50+25-30.2 A5	2	车间内
12	双梁行车	LH25/10-30.2 A5	2	车间内
13	新风机	DHF-KH 630E	11	车间内
14	组合式空调机组	ZK-30	4	车间内
15	组合式空调机组	ZK-40	3	车间内
16	文丘里湿式除尘器	WF-VTS-132	4	环保区
17	沸石转轮吸附浓缩 ADW+CO 环保设备	ZAC160000	1	环保区

本项目在生产中所用主要设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目设施及设备均不违反国家产业政策。

3.3 项目工艺流程及产污环节分析

本项目主要为灌云县域内未配套喷涂工序的机加工企业提供表面喷涂服务，喷涂对象主要包括旋耕机械、风电产品、起重机等机械设备及其他钢构件。

3.3.1 钢板预处理生产线工艺流程及产污环节分析

本项目设置 1 条钢板预处理生产线，主要对钢板进行喷砂除锈、喷漆等预处理，钢板

预处理线进料口尺寸 W 2500×H350mm，钢板尺寸范围为：长 6-32m，宽 1.5-2m，厚 6-30mm，用漆为具体生产工艺流程见图 3.3-1。

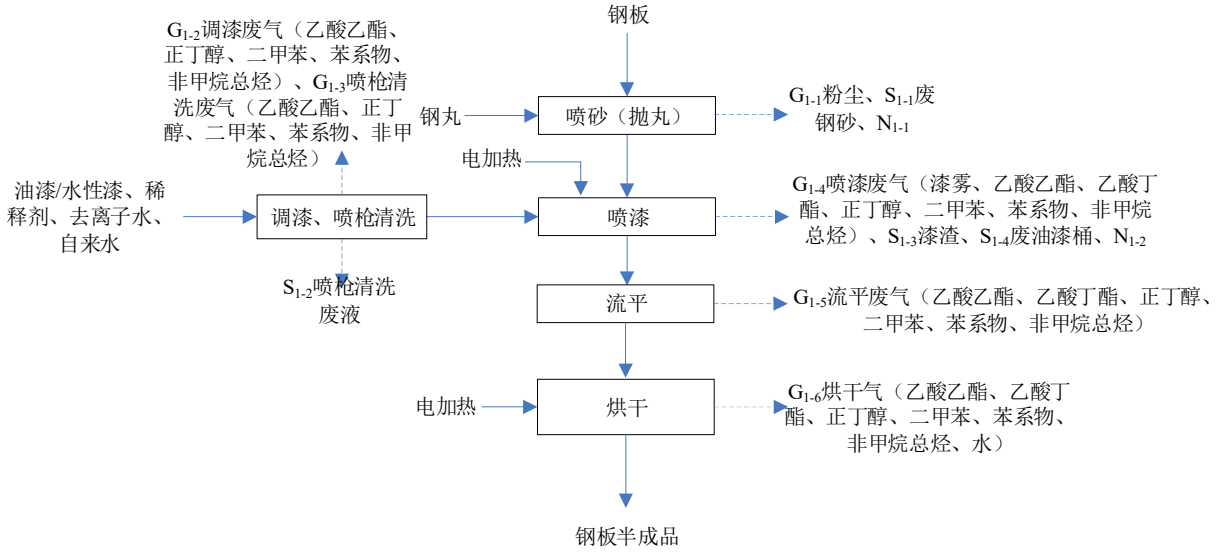


图 3.3-1　钢板预处理生产线工艺流程及产污环节图

工艺简介：

（1）喷砂（抛丸）：钢板运至本项目厂区进行表面预处理，首先利用辊道输送系统将钢板运至钢板预处理线对钢板表面进行抛丸处理，喷砂级别为：Sa2.5 级、Ra30-75 μ m，采用抛丸机进行表面光洁度处理，使其表面光洁度达到使用要求，本项目采用压入式抛丸加工处理。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将钢丸高速喷射到需处理工件表面，使工件外表面的机械性能发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，提高工件的抗疲劳性，把表面的杂质、杂色清除掉，同时使介质表面粗化，使基材表面残余应力和提高基材表面硬度的作用。

该工序主要污染物为抛丸废气 G_{1-1}（粉尘），由钢丸预处理线自带的布袋除尘器处理后经 1 根 22m 排气筒排放（DA001）；抛丸机运行产生的噪声（N_{1-1}）；废钢丸（S_{1-1}）。

（2）调漆、喷枪清洗

本项目钢板预处理线调漆在和漆房内进行，和漆房尺寸为长 3.5m、宽 2.15m、高 2m，喷枪清洗在和漆房内进行，油性漆喷涂完采用稀释剂进行清洗，水性漆喷完采用自来水清洗，喷枪放在 200L 的桶内进行清洗，清洗产生的废液作为危废。

该工序主要污染物为调漆废气 G_{1-2}、喷枪清洗废气 G_{1-3} 一起进入“漆雾回收装置（TA006）”+“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）；喷枪清洗废液 S_{1-2}，暂存在危废库后交有资质单位处置。

（3）抛丸后的钢板通过辊道输送系统运至钢板预处理线的喷漆系统进行底漆喷漆，自动喷漆系统由喷漆室、喷漆泵、喷漆机等组成。本项目钢板预处理线喷漆室设置一台高压无气喷涂机，配一把喷枪，喷涂能力为 40kg/h。钢板预处理采用高压无气喷涂工艺进行喷涂，喷涂后的工件在喷漆室内进行流平，使漆膜在钢板上均匀分布，时间约 10min。

无气喷漆同滚涂相比具有效率高，质量好，节省油漆，涂膜均匀等优点；与有气喷漆工艺相比具有漆雾飞散少，节约涂料，效率高和工作环境条件好等优点。高压无气喷漆的效率约为滚刷涂装的 10 倍，为有气喷漆的 5-6 倍。

高压无气喷涂工艺具体优点如下：

涂装效率高：无气喷涂效率可达到 400m^2/h～1000m^2/h，比空气喷涂高 3 倍，比刷涂高 10 倍以上，特别适宜喷涂大型工件和大面积工件。无气喷涂可获得较厚的涂膜，减少喷涂次数，提高涂装效率。

涂膜质量好：无气喷涂的漆雾中不含压缩空气，避免了压缩空气中的水、油、灰尘进入涂膜，提高了涂膜的质量。

大大减少了对环境的污染：无气喷涂不采用空气雾化，漆雾飞溅少，加入稀释剂少，大大减少了 VOCs 的排放，有利于环境的保护。

对涂料黏度的适应性广：无气喷涂可用于喷涂黏度较低的普通涂料，也可喷涂高黏度涂料、厚浆型涂料，对后者更为适用。

该工序主要污染物为喷漆废气 G_{1-4}、流平废气 G_{1-5} 一起进入“漆雾回收装置（TA006）”+“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后经 1 根 25m 排气筒排放（DA004）；喷漆机运行产生的噪声 N_{1-2}；漆渣 S_{1-3}、废油漆桶 S_{1-4}，暂存在危废库后交有资质单位处置。

（3）烘干

流平后工件进入烘干房进行表面烘干，烘干房采用电加热，烘干房温度维持在 40℃左右。

该工序主要污染物为烘干废气 G_{1-6}，烘干室废气在侧壁外排风机负压的作用下收集后进入“CO 催化燃烧装置（TA008）”处理后经 25m 高排气筒排放（DA004）。

3.3.2 1#、2#喷涂生产线工艺流程及产污环节分析

本项目设置 2 条喷漆生产线，其中 1#喷漆生产线可处理的产品最大尺寸为：宽 12m×高 9m，2#喷漆生产线可处理的产品最大尺寸为：宽 6.8m×高 6.5m。每条喷漆线均设置 2

座冲砂房、1 座喷锌房、1 座补锌房、2 座底漆喷涂房、2 座面漆喷漆房、2 座烘干房和 1 座补修房，每条生产线所有工序均一致，分为冲砂→喷铝→锌→喷漆→烘干→补修。

本项目 1#、2#生产线共设置 8 台喷漆机，每台喷漆机配套 1 把 10kg/h 喷枪，喷漆量为 473 吨/年，喷涂时间为 6200 小时。本项目水性漆和油性漆喷涂功率和喷涂压力相同，因此，水性漆和油性漆两种漆可以切换。

本项目喷涂采用全自动喷涂，项目 1#、2#喷涂生产线利用车间双梁行车、蓄电池轨道平板车对待喷涂产品进行转运，喷涂对象转运的廊道为密闭。本项目 1#、2#喷涂生产线工艺流程见图 3.3-2。

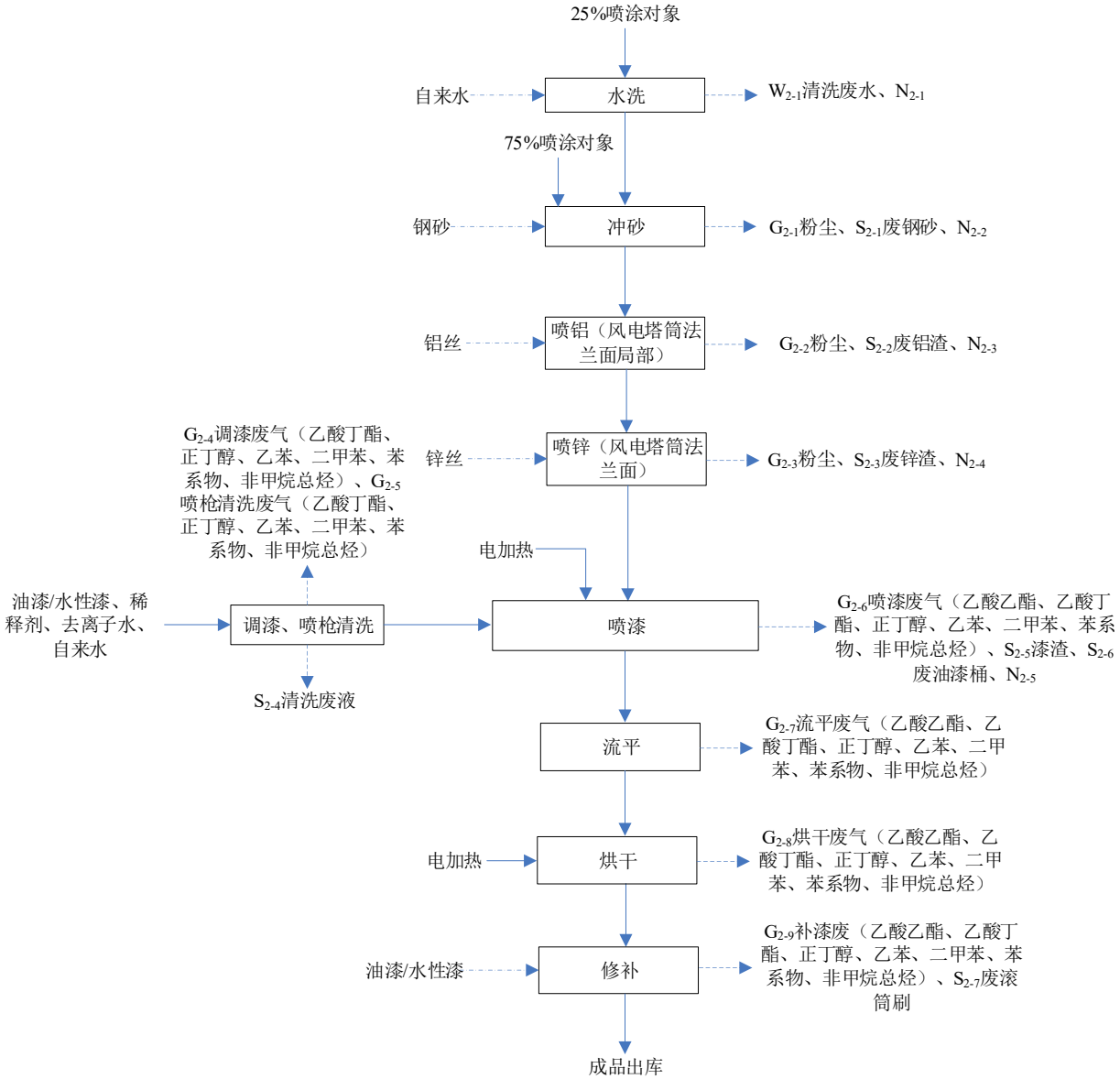


图 3.3-2　本项目 1#、2#喷涂生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）高压清洗：本项目在车间清洗区设置 2 台高压清洗机，约 25%喷涂对象冲砂前需要进行表面清洗，去除表面灰尘，采用高压清洗机进行清洗，清洗过程中不添加任何清洗剂，清洗在车间清洗区进行，清洗产生的废水通过清洗区沟槽收集至车间废水收集池，废水收集池尺寸为 2m×0.8m×1.2m，废水收集池中间隔开，设置溢流槽，一格功能为废水收集，另一格为沉淀作用。

该工序主要污染物为高压清洗废水 W_{2-1}（COD、SS）；高压清洗机等设备运行产生的噪声 N_{2-1}。

（2）冲砂：本项目约 90%喷涂对象喷漆前均需要进行冲砂处理，本项目设置 1#、2#喷涂线共设置 4 座冲砂房，冲砂房主要用于清理待喷漆机械设备表面的锈层、氧化皮、焊渣等，机械设备经喷砂处理后，表面具有一定的粗糙度，提高了漆膜与钢材表面的附着力，相应提高了产品抗腐蚀能力和表面质量。本项目清理等级为 Sa2.5 级，粗糙度为 35-75μm，本项目 1#喷涂线设置 2 座冲砂房，冲砂房 1 长宽高尺寸分别为：6.897m×15m×8m，冲砂房 2 长宽高尺寸分别为：6.897m×22.5m×8m，2#喷涂线设置 2 个冲砂房，冲砂房 1 长宽高尺寸分别为：12m×15m×6.5m，冲砂房 2 长宽高尺寸分别为：12m×22.5m×6.5m，两者平行完成喷砂工序，功能相同。

本项目共配置 4 台双枪连续自动遥控喷砂机，喷枪数量共计 8 支，每个冲砂房均设置 1 废砂贮砂箱，容量均为 10t。喷砂房设置一套皮带输送机地坑回收系统，回收能力为 180t/h。磨料落入底部储砂箱，储砂箱的下部接有喷砂机，并有专门吸尘管路及吸口设置到地坑内部，吸口设置在每个落砂口，回砂时有效处理落砂扬灰。这样经过分离后的钢砂就能不断地循环使用。

冲砂除锈工艺所用设备采用直压冲砂除锈方式，它是以压缩空气为动力，将磨料和压缩空气充分混合，再经特殊喷嘴加速后以超音速将砂气混合物喷射到金属表面，清除金属表而的氧化皮和铁锈等，使表面达到后续工艺要求。由于除锈处理中不可避免会产生大量的粉尘，加上喷射出的磨料会四处飞溅。 因此，整个处理过程必须在密闭的呈负压状的空间内进行。

该工序主要污染物为喷砂废气 G_{2-1}（粉尘），由车间配套的文丘里湿式除尘器处理后经 1 根 22m 排气筒排放（DA002）；冲砂机等设备运行产生的噪声 N_{2-2}；废钢砂 S_{2-1}。

（3）喷铝、喷锌

本项目风电产品先对法兰面焊孔、焊缝处进行喷铝，喷铝结束后再对整个法兰面进行

喷锌。

①喷铝：本项目喷铝与喷锌共用喷锌房及喷锌设备，喷铝工序在喷锌房内进行，喷锌房密封设置，少量喷涂对象法兰面焊孔、焊缝处需要防腐。本项目使用喷锌机，将铝丝由导管放入喷枪，利用燃烧电弧铝丝融化，用压缩空气作动力，将铝液喷到待处理的金属表面，形成均匀镀层。

本项目用喷锌设备主要为对法兰进行热喷铝处理，使用电弧喷涂方式进行喷铝。电弧喷涂设备使用环节：-10℃~+40℃，在喷涂时空气压力不小于 0.5Mpa。喷锌层厚度约 60μm。

该工序有喷铝废气 G_{2-2}（粉尘）、铝渣 S_{2-2} 和噪声 N_{2-3} 产生，喷铝废气 G_{2-3}（粉尘）由车间配套的文丘里湿式除尘器处理后经 1 根 22m 排气筒排放（DA003）。

（4）喷锌：该工序在喷锌房内进行，喷锌房密封设置，少量喷涂对象法兰面需要防腐。本项目使用喷锌机，将锌丝由导管放入喷枪，利用燃烧电弧锌丝融化，用压缩空气作动力，将锌液喷到待处理的金属表面，形成均匀镀层。

（5）本项目用喷锌设备主要为对法兰进行热喷锌处理，使用电弧喷涂方式进行喷锌。电弧喷涂设备使用环节：-10℃~+40℃，在喷涂时空气压力不小于 0.5Mpa。喷锌层厚度约 60μm。

该工序有喷锌 G_{2-3}（粉尘）、锌渣 S_{2-3} 和噪声 N_{2-4} 产生，喷锌 G_{2-3}（粉尘）由车间配套的文丘里湿式除尘器处理后经 1 根 22m 排气筒排放（DA003）。

（6）调漆、喷枪清洗

根据喷漆房温度、湿度等要求，喷漆前需要对油漆进行调制，将油漆、固化剂、稀释剂按照需要的使用情况进行调配，调漆工作由人工在调漆房内完成，调漆房尺寸为长 11.25m、宽 3.6m、高 5m，喷枪清洗在调漆房内进行，油性漆喷涂完采用稀释剂进行喷涂，稀释剂每年清洗 63 次，每次稀释剂用量为 10L。水性漆喷完采用自来水清洗，每年自来水清洗次数为 237 次，每次自来水用量为 10L。喷枪放在 200L 的桶内进行清洗，清洗产生的废液作为危废。

该工序主要污染物为调漆废气 G_{2-4}、喷枪清洗废气 G_{2-5} 一起进入“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后经 1 根 25m 排气筒排放（DA004）；喷枪清洗废液 S_{2-4}，暂存在危废库后交有资质单位处置。

（7）喷漆、流平、烘干

本项目设置 2 条喷漆生产线，其中 1#喷漆生产线可处理的产品最大尺寸为：宽 12m×高 9m，2#喷漆生产线可处理的产品最大尺寸为：宽 6.8m×高 6.5m。每条喷漆线均设置 2 座底漆喷涂房、2 座面漆喷漆房、2 座烘干房和 1 座补修房，每条生产线所有工序均一致。本项目 8 个喷漆房分别设置 1 台高压无气喷漆机，每台喷气机配套 1 把喷涂能力为 10kg/h 的喷枪。

本项目喷漆采用高压无气喷涂方式作业，利用高压泵使油漆形成 150kg/cm^2~350kg/cm^2 的压力，经无气喷嘴瞬时喷出，形成极细的扇形雾状，所有的涂料快速喷到涂层表面而没有反弹和飞溅现象，这样可以节约大量涂料，漆雾产生量大大减小，与空气喷涂相比大大减少了有机溶剂向外环境的排放。本项目喷漆房内设置高压无气喷涂机 2 台，工作时利用高压柱塞泵将涂料增压至 3000PSI(210kg/cm)，获得高压的涂料通过高压软管输送到喷枪，经由喷嘴释放压力形成雾化，从而在墙体表面形成致密的涂层。

本项目产品先进行底漆喷涂，如产品需要进行中漆喷涂，该工序也在底漆喷涂房内进行，底漆喷涂后需要在底漆喷涂房进行流平，喷涂后的工件在喷漆室内进行流平，使漆膜在钢板上均匀分布，时间约 10min。

本项目喷涂对象面漆喷涂流平后通过蓄电池轨道平板车送入烘干房进行表面烘干，烘干房每天运行 5 小时，烘干房采用电加热，烘干房温度维持在 40℃左右。

该工序主要污染物为调漆废气喷漆废气 G_{2-6}、流平废气 G_{2-7} 一起进入“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后经 1 根 25m 排气筒排放（DA004），烘干废气 G_{2-8} 进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后经 1 根 25m 排气筒排放（DA004）；喷漆机等设备产生的噪声 N_{2-5}；漆渣 S_{2-5}、废油漆桶 S_{2-6}，暂存在危废库后交有资质单位处置。

（6）补修、成品出库

本项目产品表面烘干后对需支撑面和气孔进行补修，人工采用滚筒刷进行喷涂，喷涂后进行自然晾干，晾干后产品直接出库。

该工序有喷漆、补漆废气 G_{2-9}、废滚筒刷 S_{2-7} 产生。

根据工艺流程及产污环节分析，本项目生产期主要污染源汇总及采用的污染防治措施详见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1　项目生产运营期污染源分析

污染类别	生产线	编号	污染源名称	主要污染因子	污染物治理措施
废气	钢板预处理生产线	G_{1-1}	喷砂抛丸粉尘	颗粒物	负压收集+脉冲式滤筒除尘器（TA001）+1 根 22m 高排气筒（DA001）
		G_{1-2}	调漆废气	乙酸乙酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	负压收集+“漆雾处理装置”（过滤棉 TA006）+“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）+1 根 25m 排气筒排放（DA004）
		G_{1-3}	喷枪清洗废气	乙酸乙酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{1-4}	喷漆废气	漆雾、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{1-5}	流平废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{1-6}	烘干废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	负压收集+“CO 催化燃烧装置”（TA008）+1 根 25m 排气筒排放（DA004）
	1#、2#喷涂生产线	G_{2-1}	冲砂废气	颗粒物	负压收集+文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）+1 根 22m 排气筒排放（DA002）
		G_{2-2}	喷铝废气	颗粒物	负压收集+文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）+1 根 22m 排气筒排放（DA003）
		G_{2-3}	喷锌废气	颗粒物	
		G_{2-4}	调漆废气	乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	负压收集+“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）+1 根 25m 排气筒排放（DA004）
		G_{2-5}	喷枪清洗废气	乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{2-6}	喷漆废气	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{2-7}	流平废气	漆雾、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		G_{2-8}	烘干废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	负压收集+“CO 催化燃烧装置”（TA008）+1 根 25m 排气筒排放（DA004）

		G_{2-9}	补漆废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	
		-	催化燃烧装置供热废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+1 根 25m 排气筒排放（DA004）
	-		危废库废气	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC	负压收集+“多级干式过滤器＋沸石转轮+CO 催化燃烧装置”（TA007）+1 根 25m 排气筒排放（DA004）
废水	1#、2#喷涂生产线	W_{2-1}	高压清洗废水	COD、SS	高压清洗产生的废水经沉淀池处理后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。
	-		员工生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。
噪声	钢板预处理生产线	N_{1-1}~N_{1-2}	设备噪声及运输噪声等	设备噪声及运输噪声	尽可能选用低噪声设备，同时对噪声设备基础进行隔声、减振处理
	1#、2#喷涂生产线	N_{2-1}~N_{2-5}			
固体废物	钢板预处理生产线	S_{1-1}	废钢丸	废钢丸	收集后外售
		S_{1-2}	喷漆清洗废液	喷漆清洗废液	委托有资质单位处置
		S_{1-3}	漆渣	漆渣	
		S_{1-4}	废油漆桶	废油漆桶	
	1#、2#喷涂生产线	S_{2-1}	废钢砂	废钢砂	收集后外售
		S_{2-2}	废铝渣	废铝渣	
		S_{2-3}	废锌渣	废锌渣	
		S_{2-4}	喷枪清洗废液	清洗废液	委托有资质单位处置
		S_{2-5}	漆渣	漆渣	
		S_{2-6}	废油漆桶	废油漆桶	
		S_{2-7}	废滚筒刷	废滚筒刷	
	废气处理	/	废油漆桶	废油漆桶	
		/	废漆雾毡	废漆雾毡	
		/	废催化剂	废催化剂	
		/	废沸石	废沸石	
		/	废油漆桶	废油漆桶	
	-		生活垃圾	果皮、纸屑、食物残渣等	由环卫部门处理

3.4 物料平衡分析

3.4.1 用漆量核算

本项目设置 1 条钢板预处理线和 2 条喷涂生产线，其中钢板预处理线主要处理生产起重机的钢板，1#喷漆生产线可喷涂机械设备及其他钢结构的最大尺寸为：宽 12m×高 9m，2#喷漆生产线可喷涂机械设备及其他钢结构的最大尺寸为：宽 6.8m×高 6.5m。每条喷漆线

均设置 2 座底漆喷涂房、2 座面漆喷漆房、2 座烘干房和 1 座补修房，每条生产线所有工序均一致，除特殊用途的起重机及风电类产品采用油性漆进行喷涂外，其余喷涂对象均采用兰陵水性漆进行喷涂。

本项目油漆用量采用以下公式计算：

油漆用量（V） =面积（S）×厚度（T）÷上漆率（η）÷固含量（ω）

其中：V—油漆总用量（L）；

T—涂层厚度（μm）；

S—涂装总面积（m^2）；

ω—油漆中的固体份含量（%）；

η—油漆上漆率，本项目上漆率取 75%。

3.4.1.1 钢板预处理线用漆量核算

本项目钢板预处理线喷漆作业采用高压无气喷涂工艺，将涂料加压至一定的压力，通过特制的喷嘴将涂料喷出，形成雾状，用以涂覆各种厚度的底漆和面漆。本项目钢板预处理线钢板只喷涂一层底漆，特殊用途的钢板采用油性环氧富锌底漆，普通用途钢板采用兰陵水性环氧富锌底漆，钢板预处理线喷漆参数情况及用漆量核算见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1　本项目钢板预处理线喷漆参数情况及用漆量表

喷涂对象		喷涂面积 m^2/a	油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量（%）	干膜厚/DFT μm	湿膜厚/WFT μm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量 L/a	比重	用量 t/a
钢板	特殊用途钢板	96000	兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰色	100%	50	35	70	75	10.71	无	8960	2.45	22
	普通用途钢板	24000	兰陵环氧富锌底漆（油性）	H06-1-1	灰色	100%	50	35	70	75	10.71	无	2240	2.14	4.8
		120000	小计：					35	55				11200		26.8

3.4.1.2 1#喷涂线用漆量核算

本项目 1#喷漆生产线可喷涂机械设备及其他钢结构的最大尺寸为：宽 12m×高 9m，1#主要喷涂兰陵油性漆、老人牌油性漆、兰陵水性漆及七维水性丙烯酸聚氨酯面漆。本项目 1#喷涂线喷涂特殊场合大型起重机、风电塔筒、建筑钢结构、其他钢构件、旋耕机等农机产品，旋耕机等农机产品和建筑钢构件产品均喷一道底漆和一道面漆；特殊场合大型起重机、风电塔筒及其他钢结构产品均喷一道底漆，一道中间漆，一道面漆。除特殊用途的起重机及风电类产品采用油性漆喷涂外，其余机械设备及其他钢构件均采用水性漆喷涂。

1#喷漆线喷漆参数情况及用漆量核算见表 3.4.1-2。

表 3.3.2-2　本项目 1#喷涂线喷漆参数情况表

旋耕机等农机	喷涂面积：88000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
水性丙烯酸聚氨酯面漆	七维	RAL5015	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	14080	1.35	19
水性丙烯酸聚氨酯面漆	七维	RAL5015	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	14080	1.35	19
小计：					120	240				28160		38
大型起重机	喷涂面积：24000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵环氧富锌底漆	H06-1-1	灰	100%	50	50	100	75	7.50	LL918 无苯稀释剂	3200	2.14	6.8
兰陵丙烯酸聚氨酯面漆	BS52-12	白	100%	50	40	80	75	9.38	LL918 无苯稀释剂	2560	1.13	2.9
兰陵环氧厚浆型面漆	H52-2	白	100%	50	30	60	75	12.50	LL918 无苯稀释剂	1920	1.31	2.5
小计：					120	240				7680		12.2
风电塔筒	喷涂面积：75000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
老人牌环氧漆（中漆）	17634	20450	100%	80	130	163	75	4.62	8450	16250	1.52	24.7
老人牌环氧漆（中漆）	4774D	20450	100%	76	130	171	75	4.38	8450	17105	1.43	24.5
老人牌聚氨酯厚浆面漆	5561B	RAL7035	100%	57	60	105	75	7.13	8080	10526	1.29	13.6
小计：					320	439				43882		62.8

建筑钢结构件（水性漆）	喷涂面积：160000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰	100%	50	60	120	75	6.25	-	25600	2.45	62.6
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	白	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	25600	1.19	30.5
小计：					120	240				51200		93.1
其他钢结构件（水性）	喷涂面积：160000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰	100%	50	60	120	75	6.25	-	22400	2.45	54.9
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	白	100%	50	30	60	75	12.50	去离子水	11200	1.19	13.3
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	WBS52-12	白	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	22400	1.25	28.0
小计：					150	300				56000		96.2
合计										158762		302.3

3.4.1.3 2#喷涂线用漆量核算

本项目 2#喷漆生产线可喷涂机械设备及其他钢结构的最大尺寸为：宽 6.8m×高 6.5m。本项目 2#喷涂线喷涂小型普通起重机、风电其他产品（小尺寸）、建筑钢结构、其他钢构件、旋耕机等农机产品，旋耕机等农机产品和建筑钢构件产品均喷一道底漆和一道面漆；小型普通起重机、风电其他产品（小尺寸）、小型起重机和其他钢结构产品均喷一道底漆，一道中间漆，一道面漆。风电其他产品（小尺寸）采用老人牌油性漆喷涂，旋耕机等农机产品采用七维水性丙烯酸聚氨酯面漆，其余产品均采用兰陵水性漆喷涂。2#喷漆线喷漆参数情况及用漆量核算见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3　本项目 2#喷涂线喷漆参数情况表

旋耕机等农机	喷涂面积：70000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
水性丙烯酸聚氨酯面漆	七维	RAL5015	100%	50	60	120	75	6.25	-	11200	1.35	15.1
水性丙烯酸聚氨酯面漆	七维	RAL5015	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	11200	1.35	15.1
小计：					120	240				22400		30.2
小型起重机（水性漆）	喷涂面积：96000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰	100%	50	50	100	75	7.5	-	12800	2.45	31.4
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	白	100%	50	40	80	75	9.38	去离子水	10240	1.19	12.2
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	WBS52-12	白	100%	50	30	60	75	12.5	去离子水	7680	1.25	9.6
小计：					120	240				30720		53.2
建筑钢结构件（水性漆）	喷涂面积：60000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰色	100%	50	60	120	75	6.25	-	9600	2.45	23.5
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	白色	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	9600	1.19	11.4
小计：					120	240				19200		34.9
风电其他产品（油性）	喷涂面积：30000 平方米											

油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
老人牌环氧漆（中漆）	47140	20450	100%	80	130	163	75	4.62	8450	6500	1.52	9.9
老人牌环氧漆（中漆）	4774D	20450	100%	76	130	171	75	4.38	8450	6842	1.43	9.8
老人牌聚氨酯厚浆面漆	5561B	RAL7035	100%	57	60	105	75	7.13	8080	4211	1.29	5.4
小计：					320	439				17553		25.1
其他钢结构件（水性）	喷涂面积：40000 平方米											
油漆名称	代号	颜色	施工方式	固体份含量%	干膜厚/DFTμm	湿膜厚/WFTμm	上漆率%	实际涂布率 m^2/L	稀释剂	用量（L/a）	比重	用量（t/a）
兰陵水性环氧富锌底漆	H06-1-1	灰	100%	50	60	120	75	6.25	-	6400	2.45	15.7
兰陵水性环氧云铁中间漆	BS52-12	白	100%	50	30	60	75	12.5	去离子水	3200	1.19	3.8
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	H52-2	白	100%	50	60	120	75	6.25	去离子水	6400	1.25	8.0
小计：					150	300				16000		27.5
合计										83473		170.9

3.4.2 油漆平衡

3.4.2.1 油漆平衡核算依据

（1）油漆用量、油漆施工状态下挥发性有机物含量检测报告及成分表（MSDS）；

（2）高压无气喷涂涂料利用率按 75%计；

（3）类比同类行业，调漆及喷枪清洗过程有机溶剂挥发量按照 1%计；废漆桶残留有机溶剂挥发量按照 2%计。喷漆过程中有机废气约 57%排放，流平过程中有机废气约 10%排放，在烘干过程中有机废气排放 20%，漆渣中挥发性有机物中残留 10%。

3.4.2.2 钢板预处理线油漆平衡

（1）用漆量

根据用漆量核算章节可知，本项目钢板预处理线用漆量见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1　本项目钢板预处理线漆用量汇总表

油漆名称	油漆型号	颜色	固体分含量	油漆总用量 L/a	比重	油漆总用量 t/a
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	灰色	50	8960	2.45	22
兰陵环氧富锌底漆（油性）	H06-1-1	灰	50	2240	2.14	4.8
小计：				11200		26.8

（2）油漆各组分含量说明

根据厂家提供的油漆、稀释剂 MSDS 及同类型油漆资料查询结果，项目各类油漆、稀释剂的主要成份及含量见下表。本项目使用的油漆均委托国家涂料质量监督检验中心等单位进行了挥发性有机物含量检测，检测结果表明上述油漆 VOCs 含量 204-407g/L，其余各挥发性有机物含量见表 3.4.2-2。

根据表 3.4.2-1 及油漆各组分含量计算出本项目钢板预处理线各挥发性有机物及 VOCs 总的挥发量见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2　本项目钢板预处理线油漆各挥发性有机物及 VOCs 总的挥发量统计表

油漆名称	油漆型号	油漆用量		有机物含量							污染物排放量（吨/年）					
		用量（升/年）	用量（吨/年）	乙酸乙酯含量（%）	乙酸丁酯含量（%）	正丁醇含量（%）	二甲苯含量%	苯系物含量%	VOCs 含量（克/升）	VOCs 成分	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	二甲苯	苯系物	VOCs
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	8960	22	0	0	0	0	0	204	丙二醇乙醚	0	0	0	0	0	1.83
兰陵环氧富锌底漆（油性）	H06-1-1	2240	4.8	0.3	2.1	13.1	7.4	7.4	407	二甲苯、正丁醇、1,2.4三甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	0.01	0.10	0.63	0.36	0.36	0.91
合计		11200	26.8								0.01	0.10	0.63	0.36	0.36	2.74

由表 3.4.2-2 可知，乙酸乙酯挥发量总计 0.01 吨/年，乙酸丁酯挥发量总计 0.10 吨/年，正丁醇挥发量总计 0.63 吨/年，二甲苯挥发量总计 0.36 吨/年，苯系物挥发量总计 0.36 吨/年，VOCs 挥发量 2.74 吨/年。

油漆固体份含量以油漆使用总量扣除 VOCs 含量及水含量计算，水含量为 0.55 吨/年，油漆用量为 26.8 吨/年，油漆固体份含量为 23.51 吨/年。

（3）钢板预处理线油漆物料平衡计算

钢板预处理线油漆平衡物料见下表。

表 3.4.2-3 钢板预处理线油漆平衡一览表

输入（t/a）			工段	输出（t/a）			备注
兰陵水性环氧富锌底漆、兰陵环氧富锌底漆（油性）	固体份	23.51	调漆、清洗喷枪废气	进入废气处理装置	VOCs	0.026	调漆房、喷漆房废气收集效率为95%，漆雾未收集部分约 80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散。
				无组织排放	VOCs	0.001	
			喷漆废气	进入废气处理装置	漆雾	5.137	
					VOCs	1.484	
				无组织排放	漆雾	0.054	
					VOCs	0.078	
			流平废气	进入废气处理装置	VOCs	0.260	
				无组织排放	VOCs	0.014	
			烘干废气	进入废气处理装置	VOCs	0.521	
					水	0.52	
				无组织排放	VOCs	0.027	
					水	0.03	
	VOCs	2.74	/	进入固废	漆渣（含有机物）	0.490	漆雾未收集部分约 80%在作业区附近沉降
			/	进入产品	固体份（工件附着）	17.633	喷涂效率 75%
	水	0.55	废油漆桶残留		VOCs	0.055	
					固体份	0.470	
合计		26.8				26.80	

本项目钢板预处理线喷涂作业乙酸乙酯平衡详见图 3.4-1、乙酸丁酯平衡详见图 3.4-2、正丁醇平衡详见图 3.4-3、二甲苯平衡详见图 3.4-4、苯系物平衡详见图 3.4-5、挥发性有机物平衡见图 3.4-6。

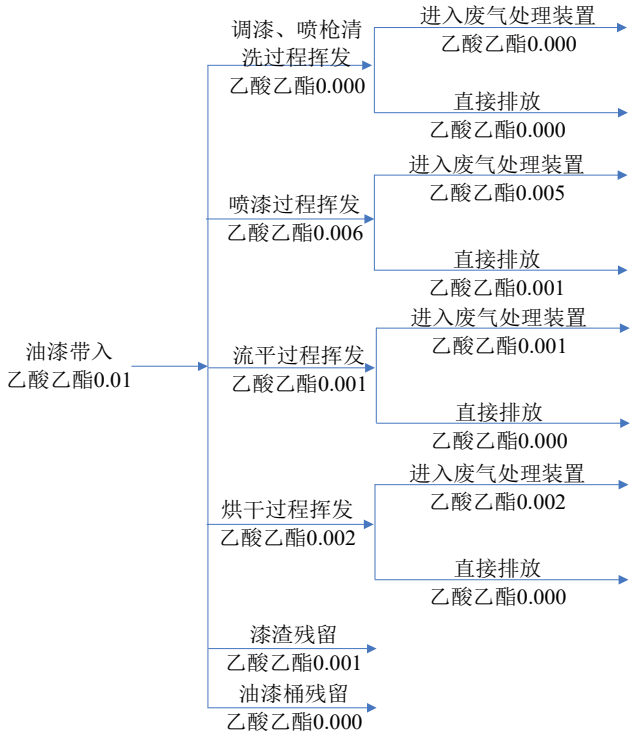


图 3.4-1 钢板预处理线喷涂作业乙酸乙酯平衡（t/a）

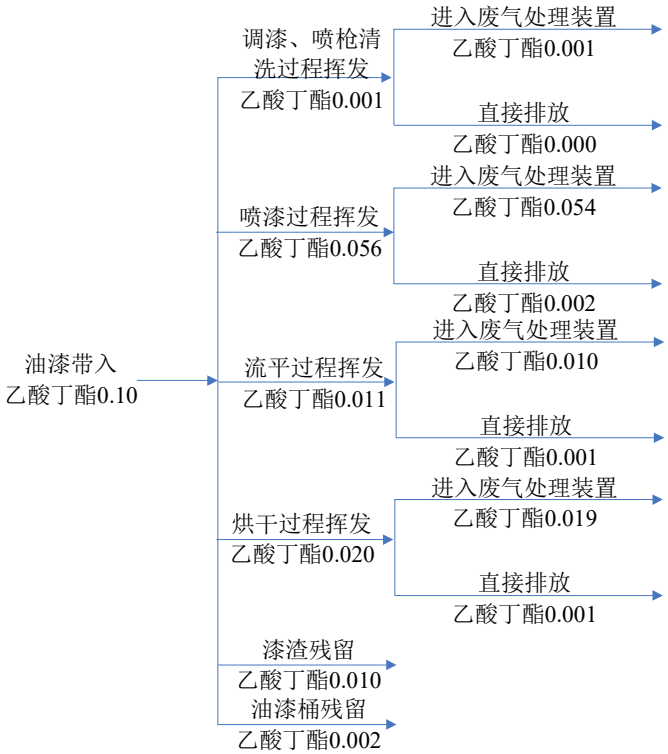


图 3.4-2 钢板预处理线喷涂作业乙酸丁酯平衡（t/a）

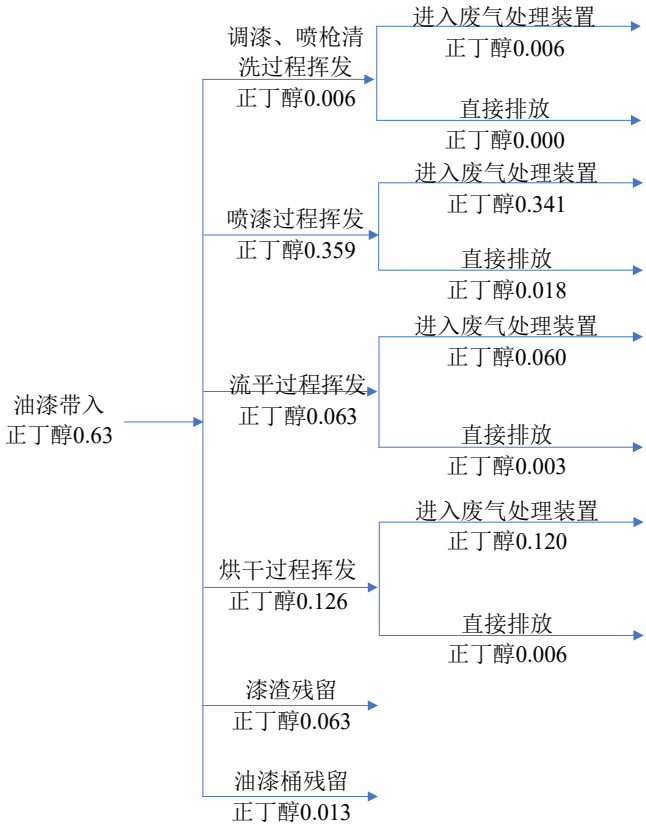


图 3.4-3 钢板预处理线喷涂作业正丁醇平衡（t/a）

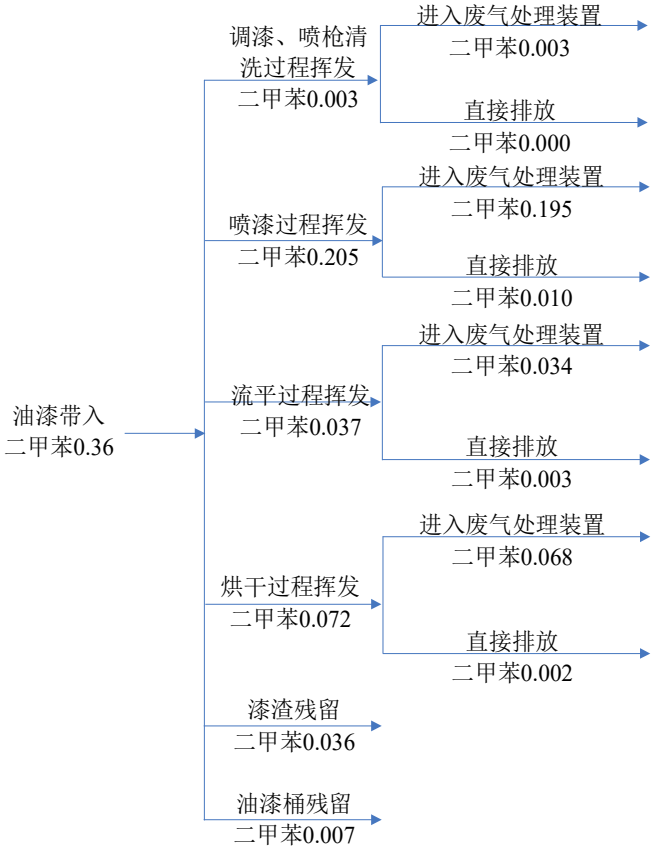


图 3.4-4 钢板预处理线喷涂作业二甲苯平衡（t/a）

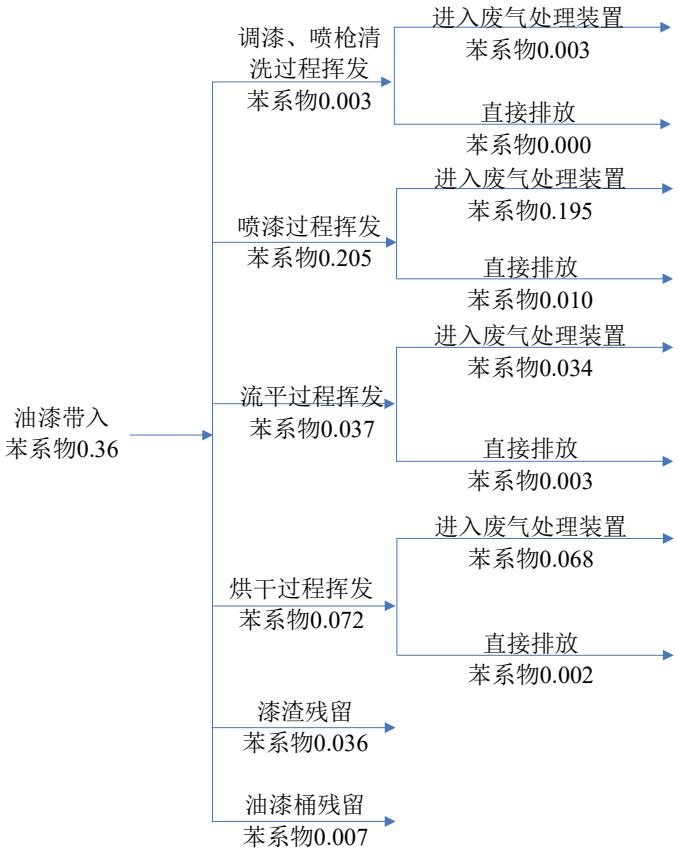


图 3.4-5 钢板预处理线喷涂作业苯系物平衡（t/a）

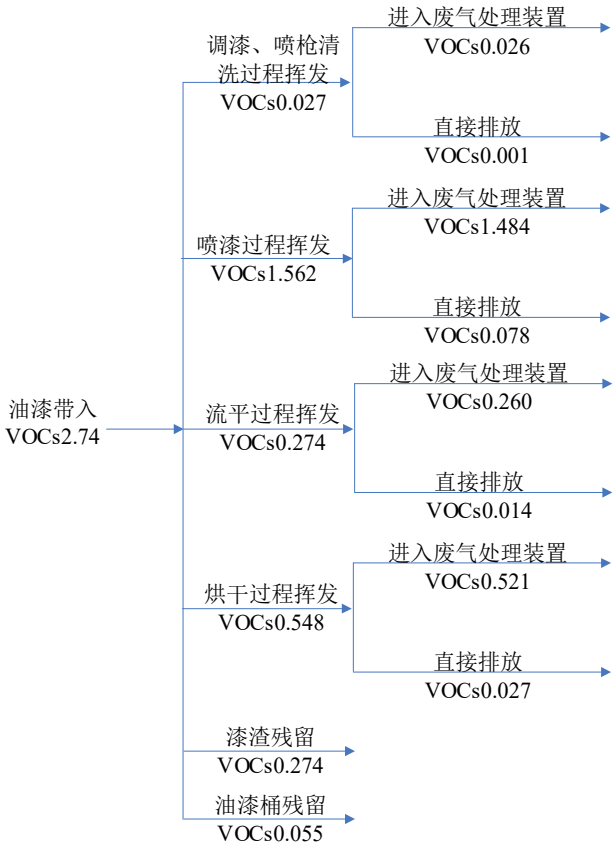


图 3.4-6 钢板预处理线喷涂作业挥发性有机物平衡（t/a）

3.4.2.3 1#喷涂线油漆平衡

（1）用漆量核算

根据用漆量核算章节可知，本项目 1#喷涂线用漆量见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-4　本项目 1#喷涂线油漆用量汇总表

品种	产品	固体分含量%	用量（升/a）	比重	用量（t/a）
七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	-	50	28160	1.35	38.0
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	50	48000	2.45	117.5
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	50	36800	1.19	43.8
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	WBS52-12	50	22400	1.25	28.0
兰陵油性环氧富锌底漆	H06-1-1	50	3200	2.14	6.8
兰陵油性丙烯酸聚氨酯面漆	BS52-12	50	2560	1.13	2.9
兰陵油性环氧厚浆型面漆	H52-2	50	1920	1.31	2.5
老人牌环氧漆（中漆）	17634	80	16250	1.52	24.7
老人牌环氧漆（中漆）	4774D	76	17105	1.43	24.5
老人牌聚氨酯厚浆面漆	5561B	57	10526	1.29	13.6
合计			158762		302.3

（2）油漆各组分含量说明

根据厂家提供的油漆、稀释剂 MSDS 及同类型油漆资料查询结果，项目各类油漆、稀释剂的主要成份及含量见下表。本项目使用的油漆均委托国家涂料质量监督检验中心等单位进行了挥发性有机物含量检测，检测结果表明上述油漆 VOCs 含量 19g/L~414g/L，其余各挥发性有机物含量见表 3.4.2-5。

表 3.4.2-5　本项目 1#喷涂线油漆各有机物及 VOCs 总的挥发量统计表

油漆名称	油漆用量		有机物含量（%）								污染物排放量（吨/年）						
	用量（升/年）	用量（吨/年）	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物	VOCs 含量（克/升）	VOCs 成分	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物（吨/年）	VOCs（吨/年）
七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	28160	38	0	0	0	0	0	0	19	丙烯酸	0	0	0	0	0	0	0.54
兰陵水性环氧富锌底漆	48000	117.5	0	0	0	0	0	0	204	丙二醇乙醚	0	0	0	0	0	0	9.79
兰陵水性环氧云铁中间漆	36800	43.8	0	0	0	0	0	0	186	二甲基乙二胺	0	0	0	0	0	0	6.84
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	22400	28	0	0	0	0	0	0	143	丙二醇甲醚乙酸酯	0	0	0	0	0	0	3.20
兰陵油性环氧富锌底漆	3200	6.8	0.3	2.1	13.1	0	7.4	7.4	407	二甲苯、正丁醇、1,2.4 三甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	0.02	0.14	0.89	0	0.50	0.50	1.30
兰陵油性丙烯酸聚氨酯面漆	2560	2.9	0.4	2.6	0	0	24.5	24.5	406	二甲苯、1,2.4 三甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯	0.01	0.08	0	0	0.71	0.71	1.04
兰陵油性环氧厚浆型面漆	1920	2.5	0.3	2.4	2.6	0	12.4	14.5	414	二甲苯、正丁醇、1,2.4 三甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙	0.01	0.06	0.07	0	0.31	0.36	0.79

										二醇甲醚醋酸酯							
老人牌环氧漆（4774D）	16250	24.7	0	0	4.6	3.1	14	18.1	261	二甲苯、正丁醇、乙苯、二甲苯、乙苯、石脑油 1，2，4-三甲苯、1,2,3-三甲苯	0	0	1.14	0.77	3.46	4.47	4.24
老人牌环氧漆（17634）	17105	24.5	0	0	4.6	3.1	11	12	240	二甲苯、乙苯、正丁醇、1，2-二氨基乙烷、石脑油、1，2，4-三甲苯、1,2,3-三甲苯	0	0	1.13	0.76	2.70	2.94	4.11
老人牌聚氨酯厚浆面漆	10526	13.6	0	5.6	0	2.4	7	8.9	350	石脑油、乙酸丁脂、1，2，4-三甲苯、二甲苯、乙苯、1,2,3-三甲苯、乙酸丁脂、石脑油	0	0.76	0	0.33	0.95	1.21	3.68
合计	158762	302.3									0.04	1.04	3.22	1.85	8.63	10.20	35.54

根据表 3.4.2-4 及油漆各组分含量计算出本项目 1#喷涂线乙酸乙酯挥发量总计 0.04 吨/年，乙酸丁酯挥发量总计 1.04 吨/年，正丁醇挥发量总计 3.22 吨/年，乙苯挥发量总计 1.85 吨/年，二甲苯挥发量总计 8.63 吨/年，苯系物挥发量总计 10.20 吨/年，VOCs 挥发量 35.54 吨/年。乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、VOCs 总的挥发量见表 3.4.2-5。

油漆固体份含量以油漆使用总量扣除 VOCs 含量及水含量计算，水含量为 34 吨/年，油漆用量为 302.3 吨/年，油漆中固体份含量为 232.76 吨/年。

（3）1#喷涂线油漆物料平衡计算

本项目 1#喷涂线油漆平衡物料见下表。

表 3.4.2-6　1#喷涂线油漆平衡一览表

输入（t/a）			工段	输出（t/a）			备注
七维水性丙烯酸聚氨酯面漆、兰陵水性环氧富锌底漆、兰陵水性环氧云铁中间漆、兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆、兰陵油性环氧富锌底漆、兰陵油性丙烯酸聚氨酯面漆、兰陵油性环氧厚浆型面漆、老人牌环氧漆（中漆）、老人牌聚氨酯厚浆面漆	固体份	232.76	调漆、清洗喷枪	进入废气处理装置	VOCs	0.338	调漆房、喷漆房废气收集效率为 95%，漆雾未收集部分约 80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散。
				无组织排放	VOCs	0.018	
			喷漆	进入废气处理装置	漆雾	50.858	
					VOCs	19.245	
				无组织排放	漆雾	0.535	
					VOCs	1.013	
			流平	进入废气处理装置	VOCs	3.376	
				无组织排放	VOCs	0.178	
			烘干	进入废气处理装置	VOCs	6.753	
					水	32.3	
				无组织排放	VOCs	0.355	
					水	1.7	
	VOCs	35.54	/	进入固废	漆渣（含有机物）	5.695	漆雾未收集部分约 80%在作业区附近沉降
			/	进入产品	固体份（工件附着）	174.570	喷涂效率 75%
	水	34	废油漆桶残留		VOCs	0.711	
					固体份	4.655	
合计		302.3				302.3	

本项目 1#喷涂线喷涂作业乙酸乙酯平衡详见图 3.4-7、乙酸丁酯平衡详见图 3.4-8、

正丁醇平衡详见图 3.4-9、乙苯平衡详见图 3.4-10、二甲苯平衡详见图 3.4-11、苯系物平衡详见图 3.4-12、挥发性有机物平衡见图 3.4-13。

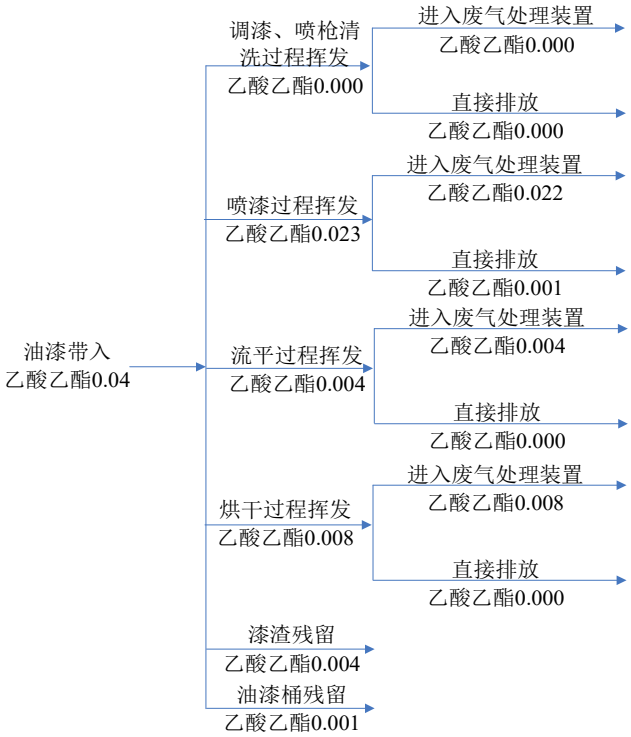


图 3.4-7 1#喷涂线喷涂作业乙酸乙酯平衡（t/a）

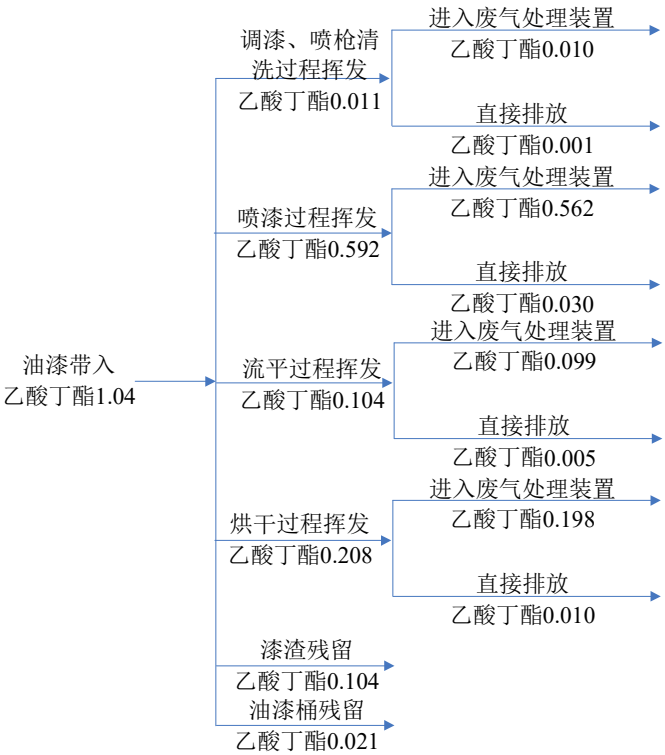


图 3.4-8 1#喷涂线喷涂作业乙酸丁酯平衡（t/a）

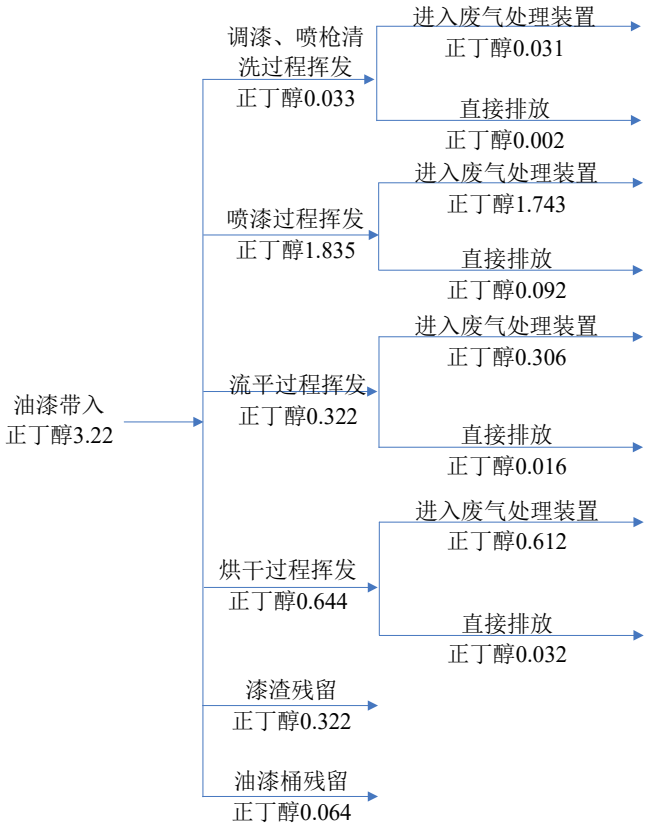


图 3.4-9 1#喷涂线喷涂作业正丁醇平衡（t/a）

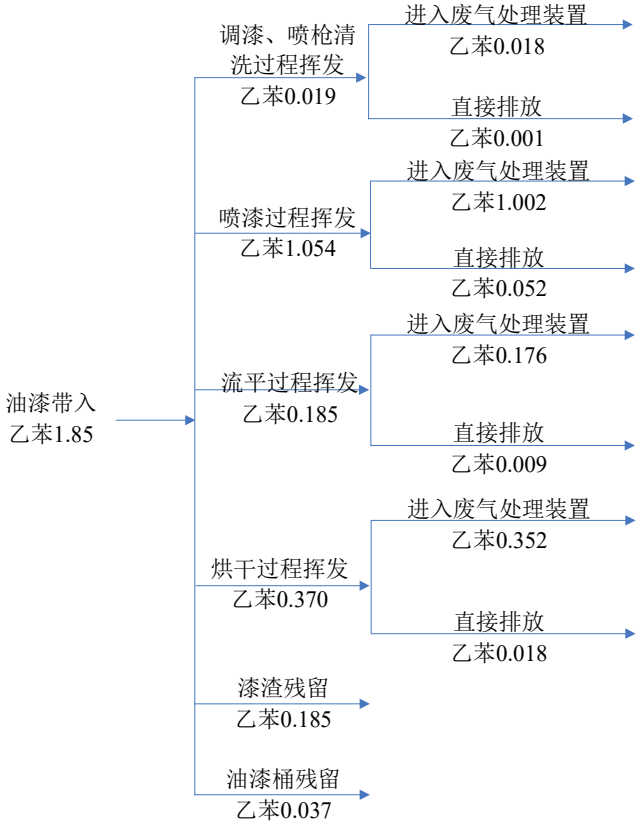


图 3.4-10 1#喷涂线喷涂作业乙苯平衡（t/a）

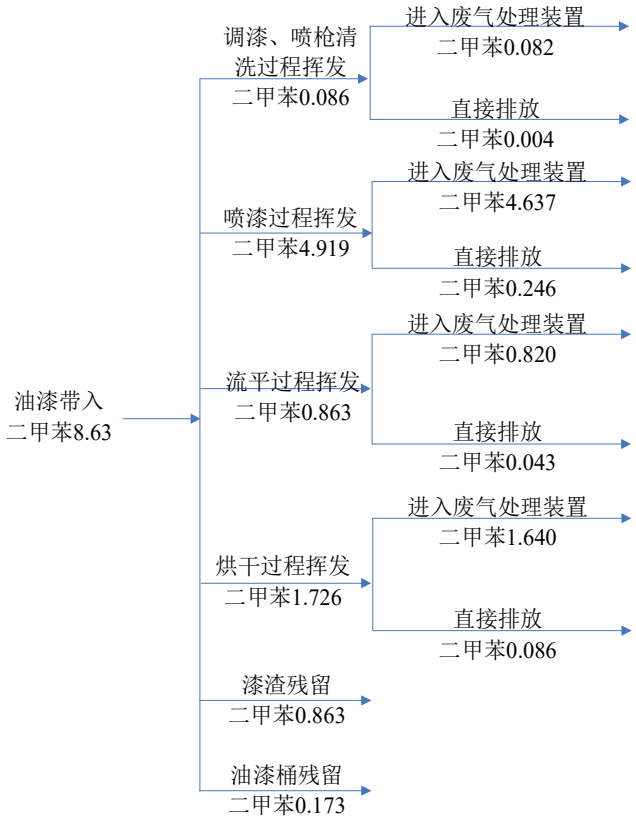


图 3.4-11 1#喷涂线喷涂作业二甲苯平衡（t/a）

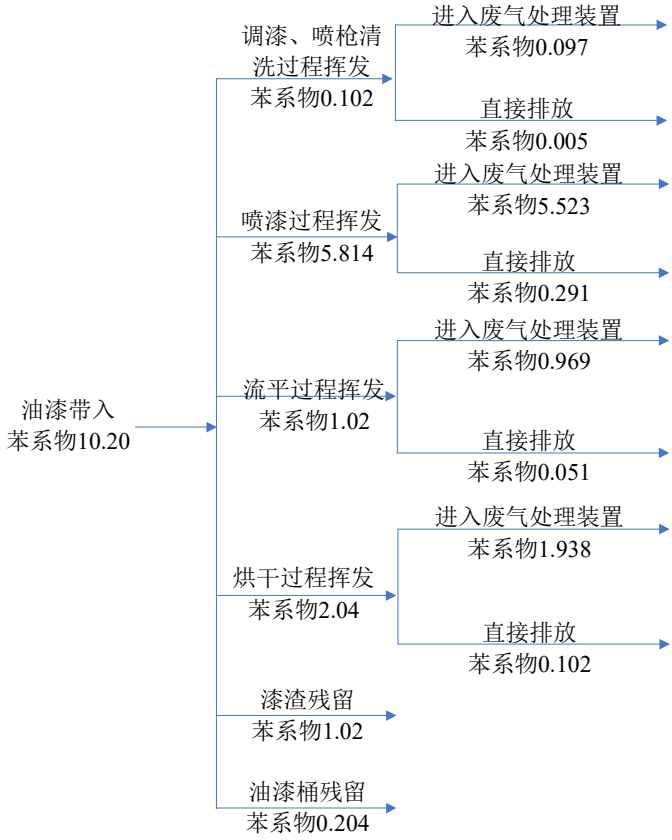


图 3.4-12 1#喷涂线喷涂作业苯系物平衡（t/a）

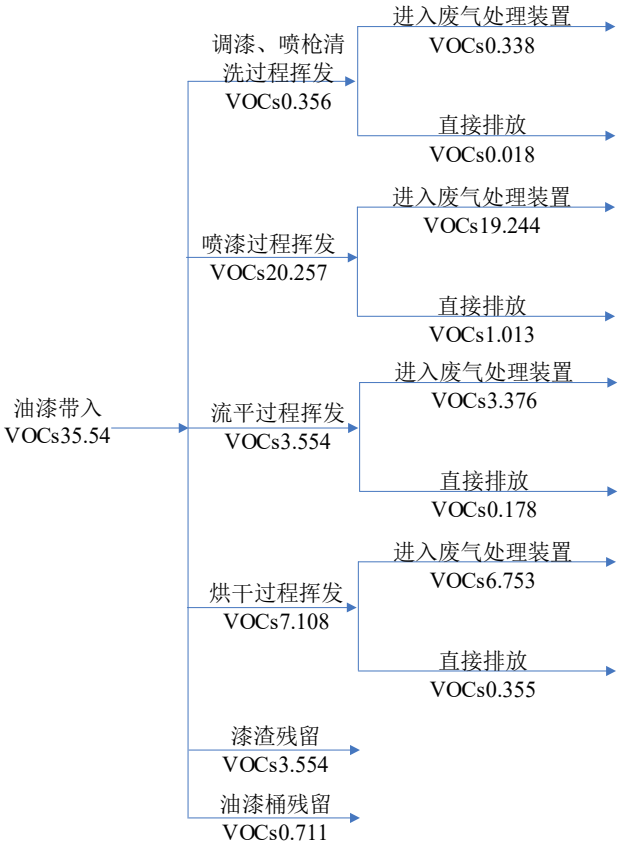


图 3.4-13 1#喷涂线喷涂作业挥发性有机物平衡（t/a）

3.4.2.4 2#喷涂线油漆平衡

（1）用漆量核算

根据用漆量核算章节可知，本项目 2#喷涂线用漆量见表 3.4.2-7。

表 3.4.2-7　本项目 2#喷涂线油漆用量汇总表

品种	产品	固体分含量%	用量（升/a）	比重	用量（t/a）
水性丙烯酸聚氨酯面漆	-	50	22400	1.35	30.2
兰陵水性环氧富锌底漆	WH06-1-2	50	28800	2.45	70.6
兰陵水性环氧云铁中间漆	WH53-6	50	23040	1.19	27.4
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	WH06-1-2	50	14080	1.25	17.6
老人牌环氧漆（中漆）	17634	80	6500	1.52	9.9
老人牌环氧漆（中漆）	4774D	76	6842	1.43	9.8
老人牌聚氨酯厚浆面漆	5561B	57	4211	1.29	5.4
合计			83473		170.9

（2）油漆各组分含量说明

根据厂家提供的油漆、稀释剂 MSDS 及同类型油漆资料查询结果，项目各类油漆、稀释剂的主要成份及含量见下表。本项目使用的油漆均委托国家涂料质量监督检验中心等单位进行了挥发性有机物含量检测，检测结果表明上述油漆 VOCs 含量 4g/L~414g/L。

根据表 3.4.2-7 及油漆各组分含量计算出本项目 2#喷涂线二甲苯、苯系物、VOCs 总的挥发量见表 3.4.2-8。

表 3.4.2-8　本项目 2#喷涂线油漆各有机物及 VOCs 总的挥发量统计表

油漆名称	油漆用量		有机物含量（%）								污染物排放量（吨/年）						
	用量（升/年）	用量（吨/年）	乙酸乙酯	乙酸丁酯	丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物	VOCs 含量（克/升）	VOCs 成分	乙酸乙酯	乙酸丁酯	丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物（吨/年）	VOCs（吨/年）
七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	22400	30.2	0	0	0	0	0	0	19	丙烯酸	0	0	0	0	0	0	0.43
兰陵水性环氧富锌底漆	28800	70.6	0	0	0	0	0	0	204	丙二醇乙醚	0	0	0	0	0	0	5.88
兰陵水性环氧云铁中间漆	23040	27.4	0	0	0	0	0	0	186	二甲基乙二胺	0	0	0	0	0	0	4.29
兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	14080	17.6	0	0	0	0	0	0	143	丙二醇甲醚乙酸酯	0	0	0	0	0	0	2.01
老人牌环氧漆（中漆）	6500	9.9	0	0	4.6	3.1	14	18.1	261	二甲苯、正丁醇、乙苯、二甲苯、乙苯、石脑油 1，2，4-三甲苯、1,2,3-三甲苯	0	0	0.46	0.31	1.39	1.79	1.70
老人牌环氧漆（中漆）	6842	9.8	0	0	4.6	3.1	11	12	240	二甲苯、乙苯、正丁醇、1，2-二氨基乙烷、石	0	0	0.45	0.30	1.08	1.18	1.64

										脑油、1，2，4-三甲苯、1,2,3-三甲苯							
老人牌聚氨酯厚浆面漆	4211	5.4	0	5.6	0	2.4	7	8.9	350	石脑油、乙酸丁脂、1，2，4-三甲苯、二甲苯、乙苯、1,2,3-三甲苯、乙酸丁脂、石脑油	0	0.30	0	0.13	0.38	0.48	1.47
合计	83473	170.9									0	0.30	0.91	0.74	2.84	3.45	17.41

根据表 3.4.2-7 及油漆各组分含量计算出本项目 2#喷涂线乙酸丁酯挥发量总计 0.30 吨/年，正丁醇挥发量总计 0.91 吨/年，乙苯挥发量总计 0.74 吨/年，二甲苯挥发量总计 2.84 吨/年，苯系物挥发量总计 3.45 吨/年，VOCs 挥发量 17.41 吨/年。乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、VOCs 总的挥发量见表 3.4.2-8。

油漆固体份含量以油漆使用总量扣除 VOCs 含量及水含量计算，水含量为 1.56 吨/年，油漆用量 170.9 吨/年，油漆固体份含量为 151.93 吨/年。

（3）2#喷涂线油漆物料平衡计算

2#喷涂线油漆平衡物料见下表。

表 3.4.2-9　2#喷涂线油漆平衡一览表

输入（t/a）			工段	输出（t/a）			备注
七维水性丙烯酸聚氨酯面漆、兰陵水性环氧富锌底漆、兰陵水性环氧云铁中间漆、兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆、老人牌环氧漆（中漆）、老人牌环氧漆（中漆）、老人牌聚氨酯厚浆面漆	固体份	151.93	调漆、清洗喷枪	进入废气处理装置	VOCs	0.165	调漆房、喷漆房废气收集效率为95%，漆雾未收集部分约80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散。
				无组织排放	VOCs	0.009	
			喷漆	进入废气处理装置	漆雾	33.197	
					VOCs	9.428	
				无组织排放	漆雾	0.349	
					VOCs	0.496	
			流平	进入废气处理装置	VOCs	1.654	
				无组织排放	VOCs	0.087	
			烘干	进入废气处理装置	VOCs	3.308	
					水	1.482	
				无组织排放	VOCs	0.174	
					水	0.078	
	VOCs	17.41	/	进入固废	漆渣	3.139	漆雾未收集部分约 80%在作业区附近沉降
	水	1.56	/	进入产品	固体份（工件附着）	113.948	喷涂效率 75%
			废油漆桶残留		VOCs	0.348	
					固体份	3.039	
合计		170.9				170.90	

本项目 1#喷涂线喷涂作业乙酸丁酯平衡详见图 3.4-14、正丁醇平衡详见图 3.4-15、乙苯平衡详见图 3.4-16、二甲苯平衡详见图 3.4-17、苯系物平衡详见图 3.4-18、挥发性

有机物平衡见图 3.4-19。

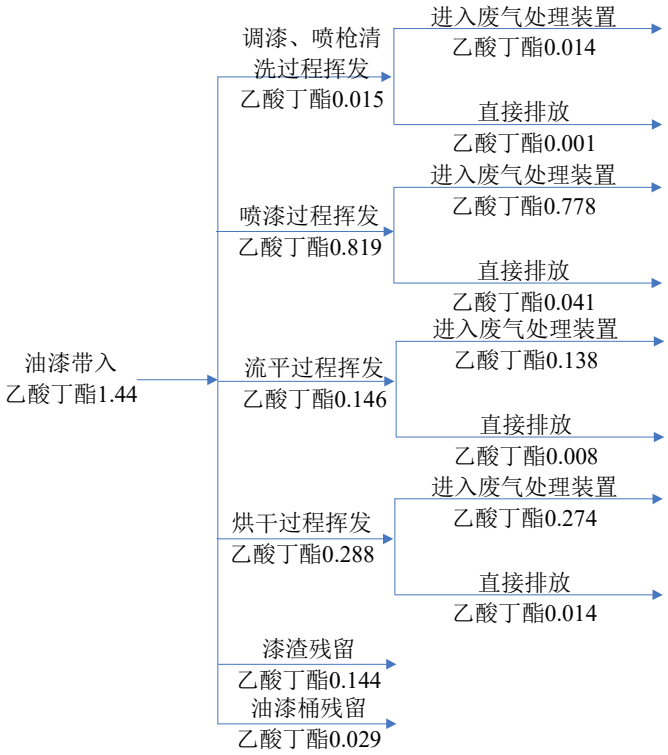


图 3.4-14　2#喷涂线喷涂作业乙酸丁酯平衡（t/a）

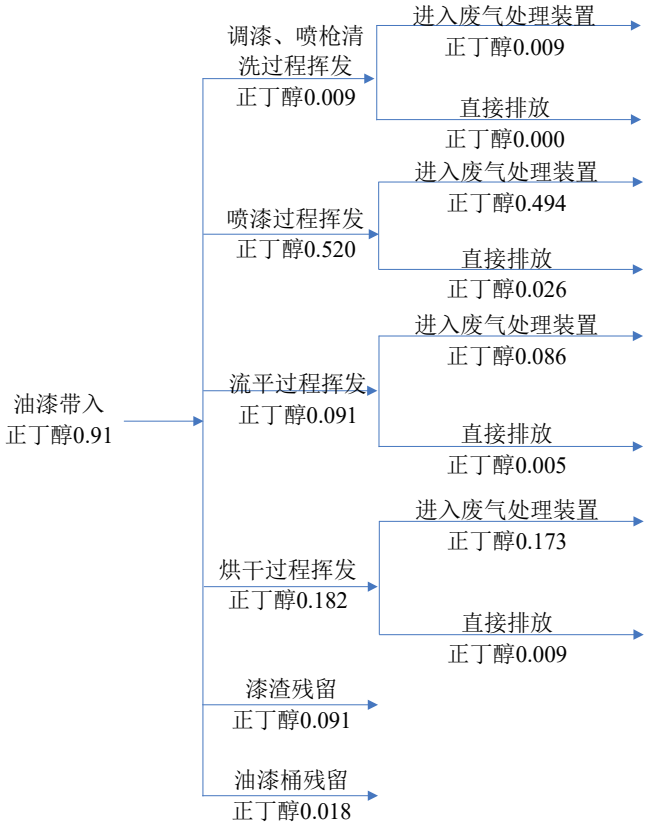


图 3.4-15　2#喷涂线喷涂作业正丁醇平衡（t/a）

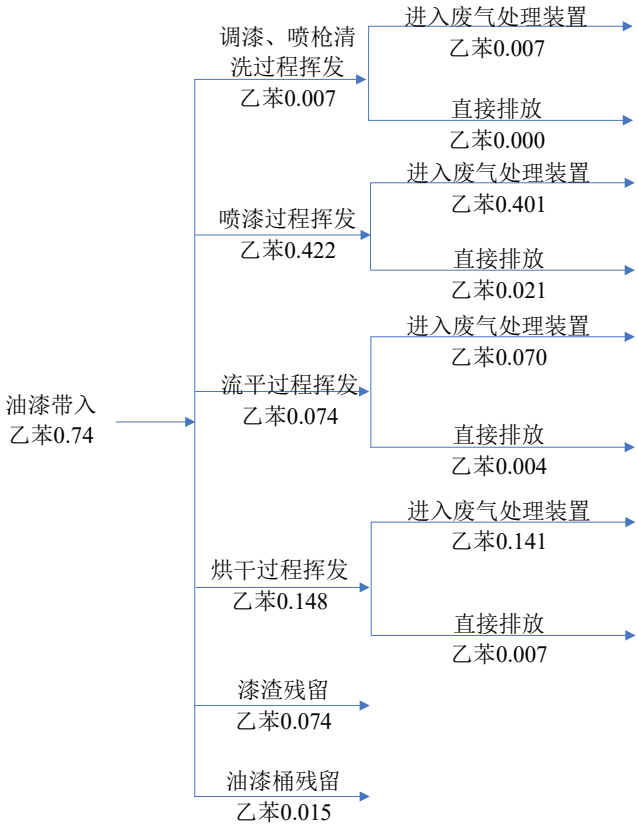


图 3.4-16 2#喷涂线喷涂作业乙苯平衡（t/a）

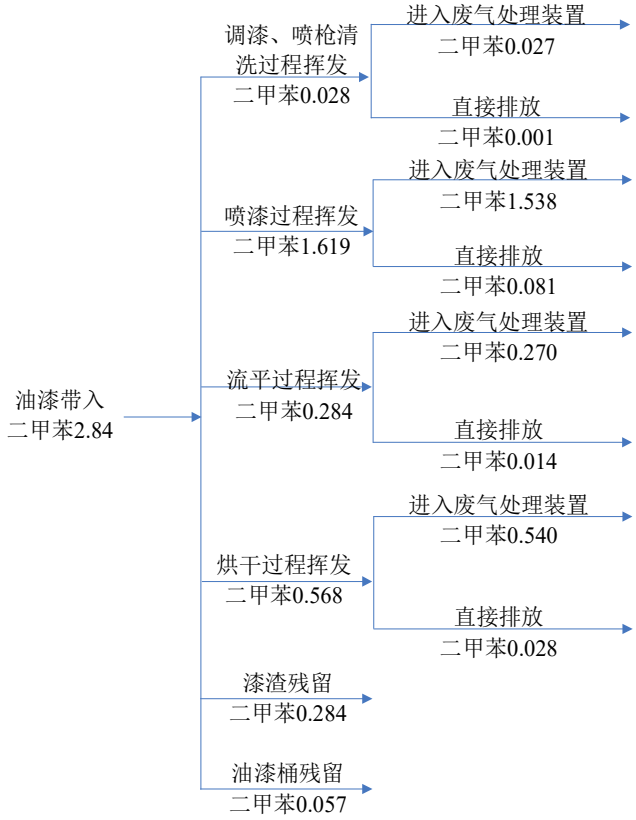


图 3.4-17 2#喷涂线喷涂作业二甲苯平衡（t/a）

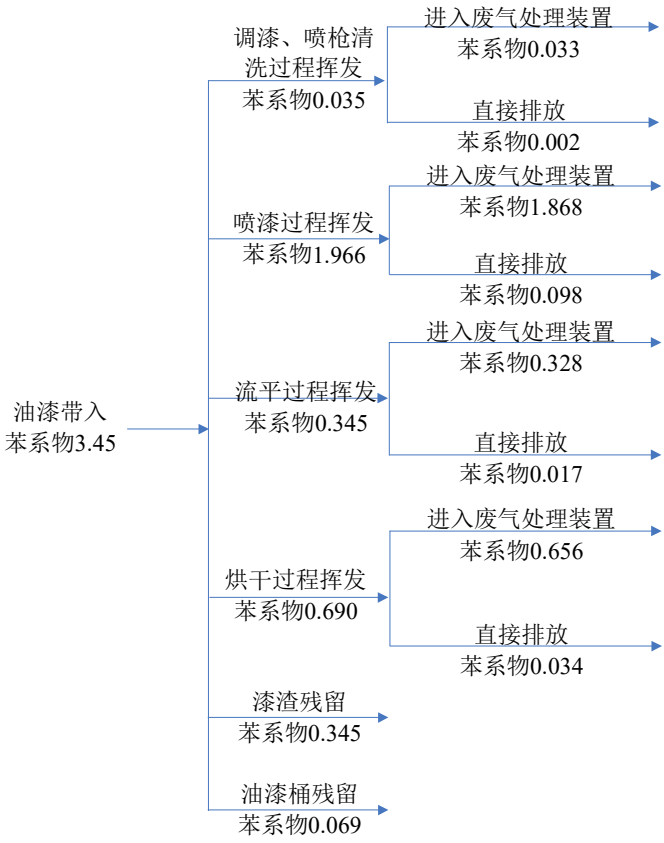


图 3.4-18 2#喷涂线喷涂作业苯系物平衡（t/a）

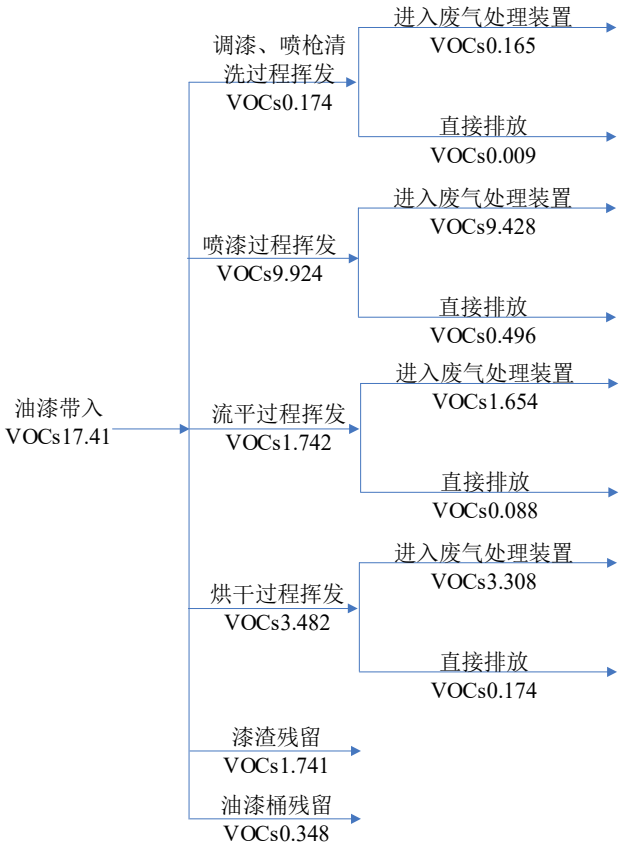


图 3.4-19 2#喷涂线喷涂作业挥发性有机物平衡（t/a）

3.4.3 项目全厂有机物平衡

本项目全厂甲苯、苯系物、挥发性有机物平衡见图 3.4-10~3.4-12。

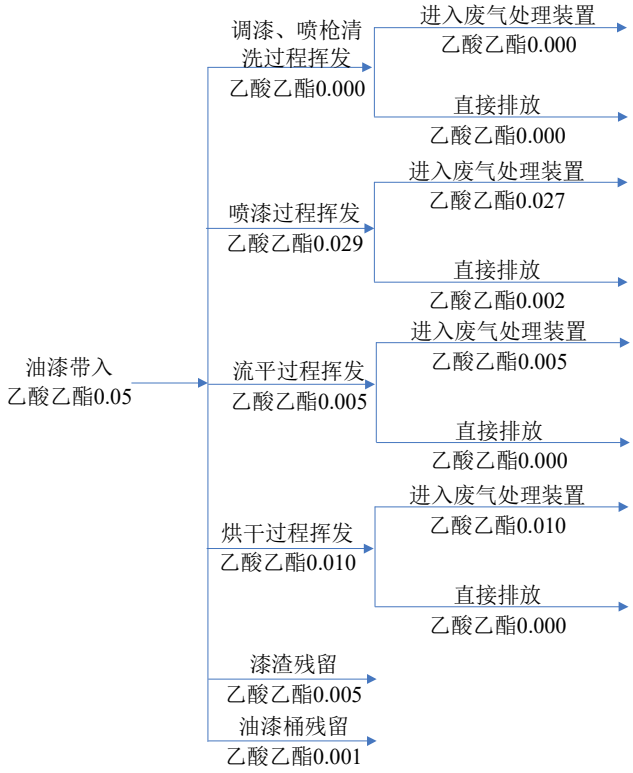


图 3.4-1 全厂喷涂作业乙酸乙酯平衡（t/a）

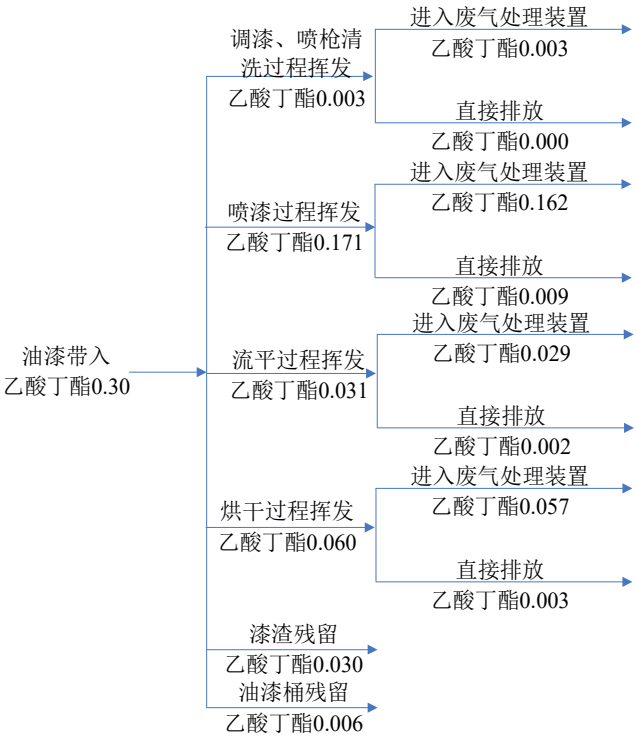


图 3.4-10 全厂喷涂作业乙酸丁酯平衡(t/a)

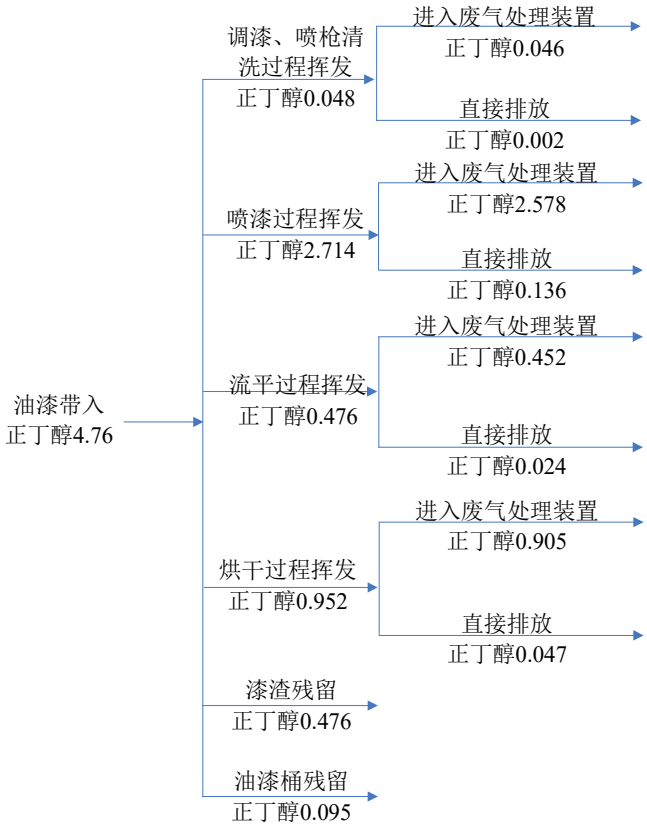


图 3.4-10　全厂喷涂作业正丁醇平衡(t/a)

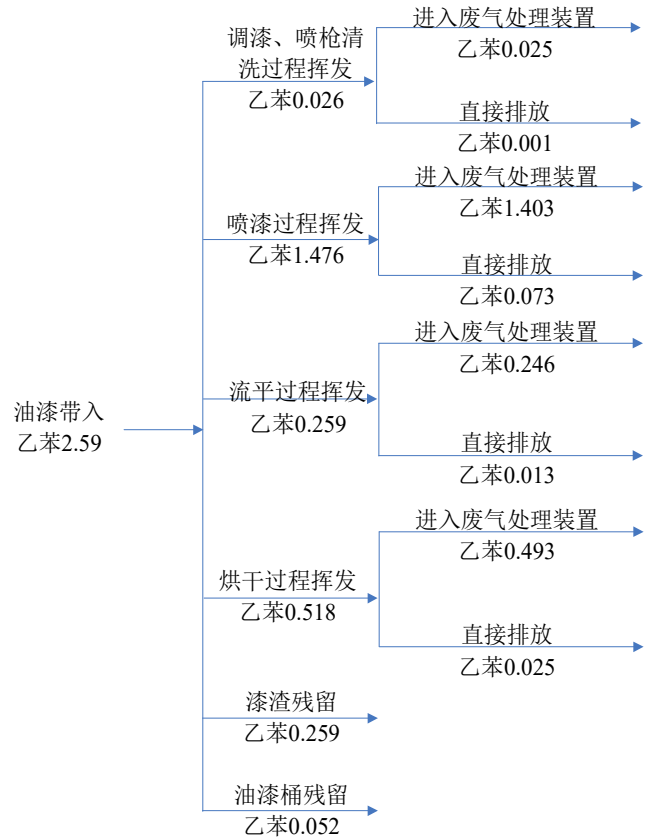


图 3.4-10　全厂喷涂作业乙苯平衡(t/a)

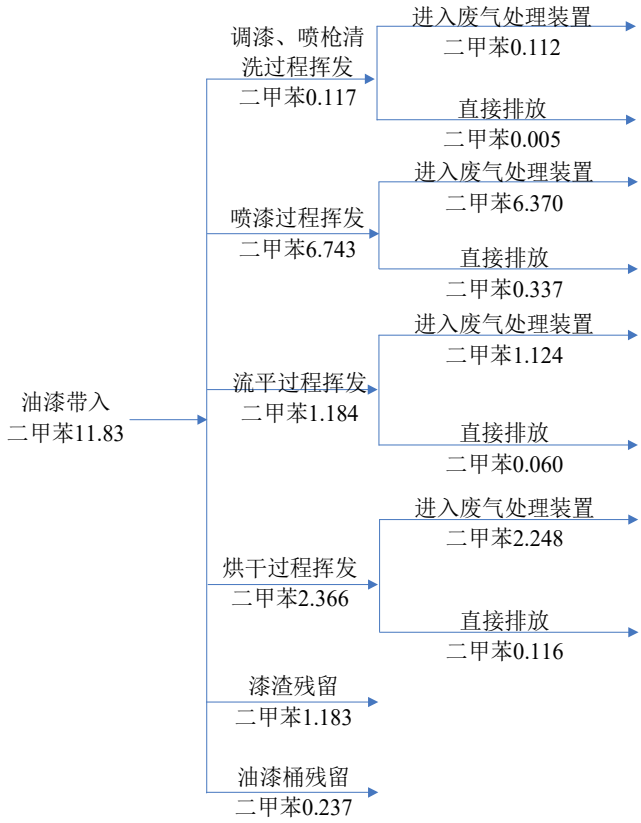


图 3.4-10　全厂喷涂作业二甲苯平衡(t/a)

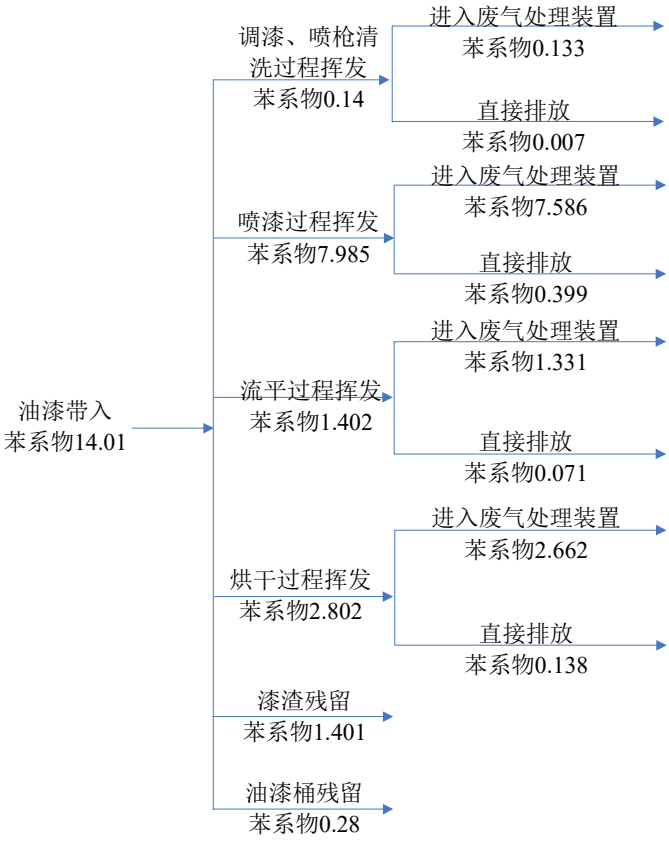


图 3.4-11　全厂喷涂作业苯系物平衡(t/a)

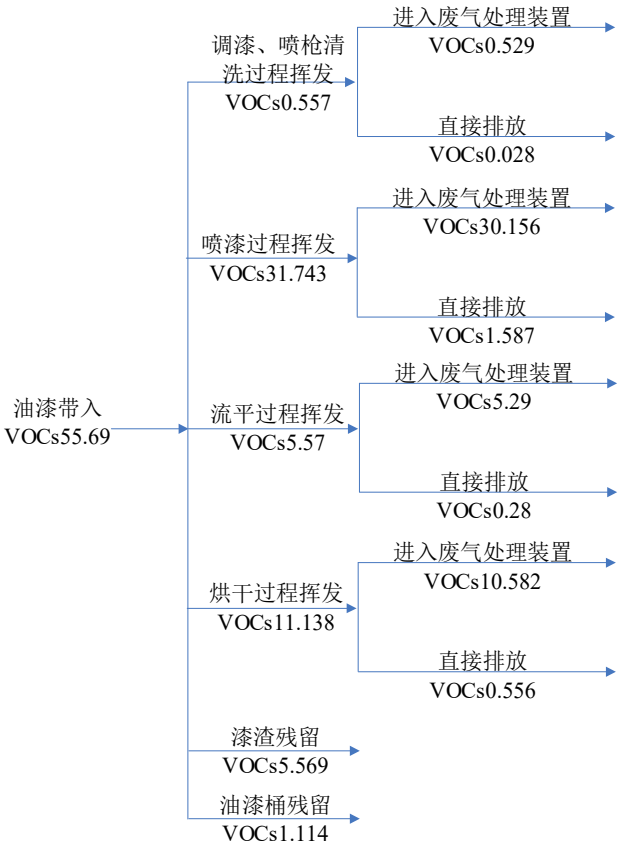


图 3.5-9　全厂喷涂作业挥发性有机物平衡（t/a）

3.4.4 项目铝、锌平衡

（1）铝平衡

本项目年用铝丝 1 吨，铝丝的有效利用率为 80%左右，20%气化成废气。本项目铝物料平衡见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1　本项目铝物料平衡表 单位:t/a

序号	入方		出方	
	物料名称	投入量	产品	废气
1	铝丝	1	0.8	0.2
合计		1	1	

（2）锌平衡

本项目年用锌丝 50 吨，锌丝的有效利用率为 80%左右，20%气化成废气。本项目锌物料平衡见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2　本项目锌物料平衡表 单位:t/a

序号	入方		出方	
	物料名称	锌投入量	产品	废气
1	锌丝	50	40	10
合计		50	50	

3.5 项目水平衡

本项目生产装置均在生产车间内部，无露天生产装置区，因此，未考虑初期雨水。本项目水平衡情况见图 3.5-1。

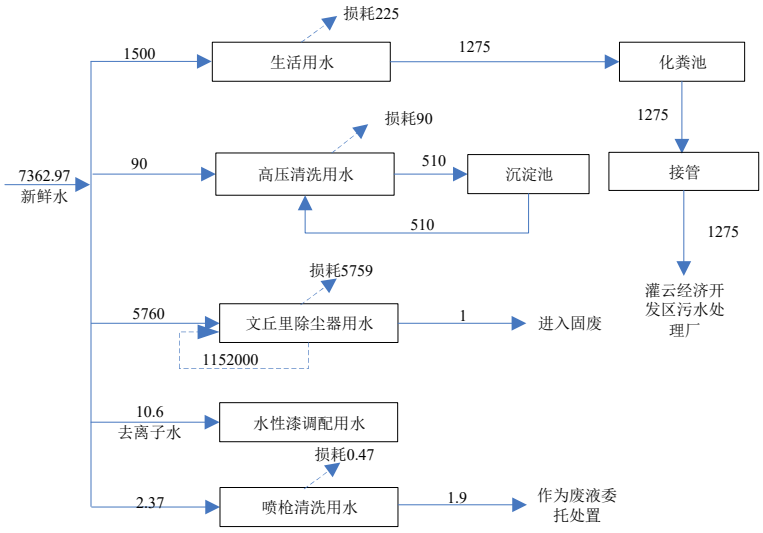


图 3.5-1　本项目水平衡图（单位：m^3/a）

3.6 项目污染源源强核算

3.6.1 施工期污染源源强核算

3.6.1.1 施工期废气

（1）扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如土沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产尘的扬尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。施工扬尘还包括露天堆场和裸露场地的扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

（2）其它废气

项目施工过程所使用的工程机械主要以柴油为燃料，以大机械尾气排放量为主，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气。尾气中主要污染物有 CO、NO_2、HC 等。

3.6.1.2 施工期废水

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水以及雨天在施工场地形成的地面径流。

（1）施工人员生活污水

施工人员的生活污水，施工期间，施工人员预计 20 人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，则项目施工期期间，生活用水量为 5m^3/d，污水系数按 0.8 计，施工期间污水产生量 1m^3/d。施工期大约 2 个月，计 60 天，则生活污水在施工期间总排放量 60t。生活污水的主要污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。污染因子产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、45mg/L、8mg/L。则主要污染因子产生量为 COD：0.024t，SS：0.018t，氨氮：0.002t、总氮 0.003t、总磷：0.0005t。施工期生活污水经预处理后经污水管网排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。

（2）施工废水

施工废水主要为机械、场地和材料等清洗废水，废水主要成分是固体悬浮物。另外，雨季形成的地面径流会携带施工时渗漏在地面的油分和暴露在工地表面的有机废弃物、泥

土等，随意排放将会使纳污水体颗粒物出现短时间的超标。若施工污水不能合理处理任其自然横流，会影响施工场地周围的生态环境。因此，须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

3.6.1.3 施工期噪声

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械运行引起，如土地平整时有挖掘机、推土机、打桩机等；施工机械产生的噪声多为点声源。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑材料装卸的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声。同时，在施工期间，道路来往重型运输车辆会增多，施工车辆的交通噪声也是不容忽视的。各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 3.6.1-1：

表 3.6.1-1 各施工阶段主要噪声源状况

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
打桩机	104	装载机	85
挖掘机	83	塔吊	82
推土机	76	运输车辆	85
压路机	82	电　锯	84

3.6.1.4 施工期固废

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

（1）生活垃圾

项目施工人员预计 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•天计，则施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，项目施工期约为 60 天，则生活垃圾产生量为 0.6t。

（2）建筑垃圾

施工建筑垃圾产生系数为 10-20kg/m^2，取 10kg/m^2，项目新建一般固废库、危废库、原料暂存库等，总建筑面积为 330m^2，建筑垃圾产生量为 3.3t。

3.6.2 项目运营期污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册进行污染物源强核算，具体如下。

3.6.2.1 运营期废气污染源强分析

本项目生产过程中产生的废气包括工艺废气及危废仓库废气，工艺废气主要包括抛丸废气、冲砂废气、喷铝废气、喷锌废气、调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及烘干废气、天然气燃烧废气等，各废气源强核算结果见表 3.6.2-1。

1、钢板预处理线废气污染源强分析

（1）抛丸预处理废气（G_{1-1}）

本项目生产起重机的钢板需进行抛丸预处理，处理量为 12000 吨/年钢板，抛丸过程中会产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。本项目需抛丸的预处理原料量为 12000t/a，则抛丸预处理颗粒物产生量约为 26.28t/a，本项目抛丸预处理工序生产环境是密闭的，抛丸房为封闭式，生产时呈负压，产生的颗粒物直接通过风机抽至钢板预处理线配套脉冲滤筒除尘器，只有工件进出有少量的颗粒物无组织排放，收集效率达 95%以上，风机风量为 30000m^3/h，除尘系统去除效率为 99%，最终抛丸预处理废气经 1 根 22 米高的排气筒（DA001）排放。

本项目抛丸预处理工序年工作时间约为 3000h，则抛丸预处理工序有组织颗粒物产生量约为 24.966t/a、产生速率为 8.322kg/h、产生浓度为 277.4mg/m^3，排放量为 0.250t/a、排放速率为 0.083kg/h、排放浓度为 2.8mg/m^3。抛丸预处理工序无组织颗粒物产生及排放量约为 1.314t/a，产生速率为 0.438kg/h；由于金属粉尘密度大，抛丸过程中产生的无组织粉尘约 80%在车间内沉降，因此，抛丸过程中无组织粉尘排放量为 0.263t/a，排放速率为 0.088kg/h。

（2）调漆废气 G_{1-2}、喷枪清洗废气 G_{1-3}、喷漆废气 G_{1-4}、流平废气 G_{1-5}、烘干废气 G_{1-6}

①调漆废气 G_{1-2}、喷枪清洗废气 G_{1-3}

根据业主提供资料，钢板预处理线调漆时间约为 60h/a，本项目钢板预处理线配套 1 座调漆间，调漆间尺寸为 3.5m×2.15m×2m，调漆、喷枪清洗过程在调漆房内进行，相对密封的作业环境，油漆挥发量较少，类比同类行业实际作业经验，调漆、喷枪清洗过程挥发量约占挥发组分的 1%，调漆、喷枪清洗过程产生的乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生量分别为 0.001t/a、0.006t/a、0.003t/a、0.003t/a、0.016t/a、0.027t/a。调漆间废气采用负压引至漆雾处理装置（过滤棉吸附 TA006）处理后再引至“多级干式过滤器＋沸石转轮+CO 催化燃烧装置”（TA007）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004），调漆间按小时换风 8 次计算，设计风机风量 200m^3/h，综合考虑调漆间作业环境，收集率以 95%计，则钢板预处理线调漆、喷枪清洗工段废气产生情况见表 3.6.1-2。

表 3.6.1-2 钢板预处理线调漆、喷枪清洗工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量 t/a			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
调漆废气 G_{1-2}、	乙酸丁酯	0.017	0.001	调漆房密闭+负	95	0.016	0.001	0.001	0.0001	60
	正丁醇	0.100	0.006		95	0.095	0.006	0.005	0.0003	

喷枪清洗废气 G_{1-3}	二甲苯	0.050	0.003	压收集	95	0.048	0.003	0.003	0.0002	
	苯系物	0.050	0.003		95	0.048	0.003	0.003	0.0002	
	非甲烷总烃	0.271	0.016		95	0.257	0.015	0.014	0.001	
	TVOC	0.450	0.027		95	0.428	0.026	0.023	0.001	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

②喷漆废气 G_{1-4}、流平废气 G_{1-5}

本项目钢板预处理线设置 1 座喷漆房，喷漆房面积为 16m^2，高 2m，喷漆房设置 1 台高压无气喷涂机，配套 1 把喷涂能力为 10kg/h 喷枪。

A、漆雾

本项目采用智能高压无气喷涂机，该工艺油漆利用率较高，类比同行业相同喷漆工艺项目，本项目油漆上漆率可达 75%。由于油漆中的有机组分易挥发，一般漆雾按油漆中的固含量计。因此，钢板预处理线涂作业漆雾产生总量为 5.137 吨/年。

本项目钢板预处理线配套 1 套漆雾处理装置（过滤棉 TA006），生产车间配套 1 套“多级干式过滤器＋沸石转轮+CO 催化燃烧装置”（TA007），钢板预处理线喷漆房废气负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后再引至“多级干式过滤器＋沸石转轮+CO 催化燃烧装置”（TA007）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004）。喷涂废气中含有漆雾等固体颗粒物，为防止漆雾颗粒堵塞沸石，因此，沸石转轮吸附装置之前设置有初、中、高效过滤器(漆雾过滤器+初中高效过滤器)，过滤材料采用多级中高效过滤器组成，气体中≧0.5 微米以上的颗粒物净化率可达 99%以上。结合设计去除效果及该装置实际运行工程案例，本项目喷涂工段颗粒物净化效率取 99%。结合本项目涂装废气治理方案实际应用实例，本项目钢板预处理线漆雾收集率取 95%。

另外，本项目喷漆量 26.8t/a，单枪喷涂量约为 10kg/h，喷涂时间为 2680 小时/年，漆雾产生量为 5.137t/a，产生速率为 1.917kg/h。收集进入废气处理装置的源强为 4.880t/a，1.821kg/h，无组织漆雾产生源强为 0.257t/a、0.096kg/h。未收集部分约 80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散，无组织排放的漆雾源强为 0.051t/a，0.019kg/h。

B、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC

根据本项目钢板预处理线使用的代表性油漆分析，有机废气污染物主要为乙酸酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC。其中喷涂、流平过程中油漆废气可有效收集（收集率大于 95%），喷涂过程中少量未收集有机废气无组织排放。本项目“多级干式过滤器＋沸石转轮+燃气 CO 催化燃烧装置”为连续运行，沸石转轮为废气吸附

措施，吸附效率为 92%，未吸附的 8%的有机废气通过 DA004 排气筒排放，沸石转轮吸附的 92%有机废气经沸石转轮浓缩后进入催化燃烧装置处理，根据《催化燃烧法工业有组织废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）可知，催化燃烧装置废气净化效率大于 97%。本项目催化燃烧装置废气净化效率取 97%。

另外，根据《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》(环境部公告 2021 年第 24 号)中机械行业系数手册，油性漆喷涂后晾干/烘干产生源强约为喷涂作业源强的四分之一，本项目喷漆过程中有机废气约 57%排放，流平过程中有机废气约 10%排放，在烘干过程中有机废气排放 20%。

本项目钢板预处理线喷涂作业工段乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生源强为 0.006t/a、0.056t/a、0.359t/a、0.205t/a、0.205t/a、0.937t/a、1.562t/a。本项目钢板预处理线流平工段乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生源强为 0.001t/a、0.011t/a、0.063t/a、0.037t/a、0.037t/a、0.164t/a、0.274t/a。喷漆房为全密闭，废气采用负压收集，收集效率为 95%，则钢板预处理线喷漆、流平工段废气产生情况见表 3.6.1-3。

表 3.6.1-3 钢板预处理线喷漆、流平工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量 t/a			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
喷漆废气 G_{1-4}	漆雾	1.917	5.137	喷漆房密闭+负压收集	95	1.821	4.880	0.096	0.257	2680
	乙酸乙酯	0.002	0.006		95	0.002	0.006	0.000	0.000	
	乙酸丁酯	0.021	0.056		95	0.020	0.053	0.001	0.003	
	正丁醇	0.134	0.359		95	0.127	0.341	0.007	0.018	
	二甲苯	0.076	0.205		95	0.073	0.195	0.004	0.010	
	苯系物	0.076	0.205		95	0.073	0.195	0.004	0.010	
	非甲烷总烃	0.350	0.937		95	0.332	0.890	0.017	0.047	
	TVOC	0.583	1.562		95	0.554	1.484	0.029	0.078	
流平废气 G_{1-5}	乙酸乙酯	0.0004	0.001	喷漆房密闭+负压收集	95	0.0004	0.001	0.000	0.000	2680
	乙酸丁酯	0.004	0.011		95	0.004	0.010	0.0002	0.001	
	正丁醇	0.024	0.063		95	0.022	0.060	0.001	0.003	
	二甲苯	0.014	0.037		95	0.013	0.035	0.001	0.002	
	苯系物	0.014	0.037		95	0.013	0.035	0.001	0.002	
	非甲烷总烃	0.061	0.164		95	0.058	0.156	0.003	0.008	
	TVOC	0.102	0.274		95	0.097	0.260	0.005	0.014	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

③烘干废气 G_{1-5}

根据业主提供资料，钢板预处理线烘干时间为 5h/天（1500h/年），本项目钢板预处理

线烘干在烘干房内进行，油漆中 20%的挥发性有机物在烘干过程中挥发出来，烘干过程中产生的有机废气经烘干房负压收集后引至“催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004）。催化燃烧装置对挥发性有机物去除效率均按 97%计。烘干过程废气污染物产生源强分别为乙酸乙酯 0.002t/a（0.001kg/h）、乙酸丁酯 0.02t/a（0.013kg/h）、正丁醇 0.126t/a（0.084kg/h）、二甲苯 0.072t/a（0.048kg/h）、苯系物 0.072t/a（0.048kg/h）、非甲烷总烃 0.329t/a（0.219kg/h）、TVOC0.548t/a（0.365kg/h）。烘干房为全密闭，废气采用负压收集，收集效率为 95%，则钢板预处理线烘干工段废气产生情况见表 3.6.1-4。

表 3.6.1-4 钢板预处理线烘干工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量 t/a			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
烘干废气 G_{1-6}	乙酸乙酯	0.001	0.002	烘干房密闭+负压收集	95	0.001	0.002	0.000	0.000	1500
	乙酸丁酯	0.013	0.02		95	0.013	0.019	0.001	0.001	
	正丁醇	0.084	0.126		95	0.080	0.120	0.004	0.006	
	二甲苯	0.048	0.072		95	0.046	0.068	0.002	0.004	
	苯系物	0.048	0.072		95	0.046	0.068	0.002	0.004	
	非甲烷总烃	0.219	0.329		95	0.208	0.313	0.011	0.016	
	TVOC	0.365	0.548		95	0.347	0.521	0.018	0.027	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

2、1#、2#喷漆线废气污染源强分析

（1）冲砂废气（G_{2-1}）

除起重机外，其他产品在喷漆前进行进行人工喷砂处理；项目需要冲砂的产品量为 76000 吨/年。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37,431-434 机械行业系数手册，抛丸、喷砂工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。则喷砂过程中颗粒物产生量约为 166.44t/a，项目喷砂工序生产环境是密闭的，生产时呈负压，产生的颗粒物直接通过风机抽至车间文丘里湿式除尘器（TA002-TA005），只有工件进出有少量的颗粒物无组织排放，收集效率达 95%以上，风机风量为 160000m^3/h，除尘系统去除效率为 99%，最终冲砂废气处理后经 1 根 22 米高的排气筒（DA002）排放。

本项目冲砂处理工序年工作时间约为 7200h，则冲砂处理工序有组织颗粒物产生量约为 158.118t/a、产生速率为 21.961kg/h、产生浓度为 137.3mg/m^3，排放量为 1.581t/a、排放速率为 0.22kg/h、排放浓度为 1.4mg/m^3，冲砂处理工序无组织颗粒物产生及排放量约为 8.32t/a，产生速率为 1.156kg/h；由于金属粉尘密度大，冲砂过程中产生的无组织粉尘约 80%在车间内沉降，因此，冲砂过程中无组织粉尘排放量为 1.664t/a，排放速率为 0.231kg/h。

（2）喷铝废气（G_{2-2}）

本项目在喷铝过程中会产生颗粒态的锌及其化合物，由于无相应的环境质量标准和排放标准，本次环评以颗粒物（锌尘）计。根据建设单位提供的技术参数及《涂装技术实用手册》（叶扬祥，潘肇基：机械工业出版社），喷铝工序中铝覆着率为80%以上，本项目取80%，剩余20%形成废气。本项目喷铝工序生产环境是密闭的，生产时呈负压，产生的颗粒物（铝尘）直接通过风机抽至车间文丘里湿式除尘器，只有工件进出有少量的颗粒物（铝尘）无组织排放，收集效率达95%以上，2台风机总风量为160000m^3/h，除尘系统去除效率为99%。

喷铝工序预计年工作60h。本项目铝丝使用量为1t/a，则喷铝工序颗粒物产生量为0.2t/a，有组织颗粒物（铝尘）产生量约为0.190t/a、产生速率为3.167kg/h、产生浓度为19.8mg/m^3，排放量约为0.002t/a、排放速率为 0.032kg/h、排放浓度为0.2mg/m^3；喷锌工序无组织颗粒物（铝尘）产生量约为0.01t/a，产生速率为：0.167kg/h。由于金属粉尘密度大，喷铝过程中产生的无组织粉尘约80%在车间内沉降，因此，喷铝过程中无组织粉尘排放量为0.002t/a，排放速率为0.033kg/h。

（3）喷锌废气（G_{2-3}）

本项目在喷锌过程中会产生颗粒态的锌及其化合物，由于无相应的环境质量标准和排放标准，本次环评以颗粒物（锌尘）计。根据建设单位提供的技术参数及《涂装技术实用手册》（叶扬祥，潘肇基：机械工业出版社），喷锌工序中锌覆着率为80%以上，本项目取80%，剩余20%形成废气。本项目喷锌工序生产环境是密闭的，生产时呈负压，产生的颗粒物（锌尘）直接通过风机抽至车间文丘里湿式除尘器，只有工件进出有少量的颗粒物（锌尘）无组织排放，收集效率达95%以上，2台风机总风量为160000m^3/h，除尘系统去除效率为99%。

喷锌工序预计年工作3000h。本项目锌丝使用量为50t/a，则喷锌工序颗粒物产生量为10t/a，有组织颗粒物（锌尘）产生量约为9.5t/a、产生速率为3.167kg/h、产生浓度为19.8mg/m^3，排放量约为0.095t/a、排放速率为0.032kg/h、排放浓度为0.2mg/m^3；喷锌工序无组织颗粒物（锌尘）产生量约为0.5t/a，产生速率为0.167kg/h。 由于金属粉尘密度大，喷铝过程中产生的无组织粉尘约80%在车间内沉降，因此，喷锌过程中无组织粉尘排放量为0.1t/a，排放速率为0.033kg/h。

（4）调漆废气G_{2-4}、喷枪清洗废气G_{2-5}、喷漆废气G_{2-6}、流平废气G_{2-7}、烘干废气G_{2-8}

①调漆废气G_{2-4}、喷枪清洗废气G_{2-5}

根据业主提供资料，1#、2#喷涂线调漆时间约为 1200h/a，本项目钢板预处理线配套 1 座调漆间，调漆间尺寸为 11.25m×3.6m×4.5m，调漆、喷枪清洗过程在调漆房内进行，喷枪清洗采用稀释剂和自来水，喷漆房相对密封的作业环境，油漆挥发量较少，类比同类行业实际作业经验，调漆、喷枪清洗过程挥发量约占挥发组分的 1%，调漆、喷枪清洗过程产生的乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生量分别为 0.014t/a、0.042t/a、0.026t/a、0.114t/a、0.137t/a、0.318t/a、0.530t/a。调漆间废气采用负压引风至“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004），沸石转轮未吸附的废气也通过 25m 排气筒排放（DA004）。调漆间按小时换风 8 次计算，综合考虑调漆间作业环境，收集率以 95%计。则 1#、2#喷漆线调漆、喷枪清洗工段废气产生情况见表 3.6.1-5。

表 3.6.1-5　1#、2#喷漆线调漆、喷枪清洗工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量（t/a）			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
调漆废气 G_{2-4}、喷枪清洗废气 G_{2-5}	乙酸丁酯	0.012	0.014	调漆房密闭+负压收集	95	0.011	0.013	0.001	0.001	1200
	正丁醇	0.035	0.042		95	0.033	0.040	0.002	0.002	
	乙苯	0.022	0.026		95	0.021	0.025	0.001	0.001	
	二甲苯	0.095	0.114		95	0.090	0.108	0.005	0.006	
	苯系物	0.114	0.137		95	0.108	0.130	0.006	0.007	
	非甲烷总烃	0.265	0.318		95	0.252	0.302	0.013	0.016	
	TVOC	0.442	0.53		95	0.420	0.504	0.022	0.027	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

②喷漆废气 G_{2-6}、流平废气 G_{2-7}、补修废气 G_{2-9}

本项目 1#、2#喷涂线共设置 8 座喷漆房，每个喷漆房设置 1 台高压无气喷涂机，配套 1 把喷涂能力为 10kg/h 喷枪。

A、漆雾

本项目采用智能高压无气喷涂机，该工艺油漆利用率较高，类比同行业相同喷漆工艺项目，本项目油漆上漆率可达 75%。由于油漆中的有机组分易挥发，一般漆雾按油漆中的固含量计。因此，1#、2#喷涂线涂作业漆雾产生总量为 84.939 吨/年。

本项目生产车间配套一套“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008），1#、2#喷涂线喷漆房废气负压收集后进入“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排

放（DA004），沸石转轮未吸附的废气也通过 25m 排气筒排放（DA004）。喷涂废气中含有漆雾等固体颗粒物，为防止漆雾颗粒堵塞沸石转轮，因此，沸石转轮吸附装置之前设置有初、中、高效过滤器(漆雾过滤器+初中高效过滤器)，过滤材料采用多级中高效过滤器组成，气体中≧0.5 微米以上的颗粒物净化率可达 99%以上。结合设计去除效果及该装置实际运行工程案例，本项目喷涂工段颗粒物净化效率取 99%。1#、2#喷涂线漆雾收集率取 95%，未收集部分约 80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散。

另外，本项目 1#、2#喷涂线喷漆量 473.2t/a，单枪喷涂量约为 10kg/h，喷涂时间为 6200 小时/年，喷涂与流平同时进行，漆雾产生量为 84.939t/a，产生速率为 13.700kg/h。收集进入废气处理装置的源强为 80.692t/a（13.015kg/h），无组织漆雾产生源强为 4.247t/a、0.685kg/h。未收集部分约 80%在作业区附近沉降，约 20%随大气扩散，无组织排放的漆雾源强为 0.849t/a（0.137kg/h）。

B、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC

根据本项目 1#、2#喷涂线使用的代表性油漆分析，有机废气污染物主要为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃。其中喷涂、流平过程中油漆废气可有效收集（收集率大于 95%），喷涂过程中少量未收集有机废气无组织排放。本项目“多级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧”装置对有机废气的处理效率均取 90%。

另外，根据《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》(环境部公告 2021 年第 24 号)中机械行业系数手册，油性漆喷涂后晾干/烘干产生源强约为喷涂作业源强的四分之一，本项目喷漆过程中有机废气约 57%排放，流平过程中有机废气约 10%排放，在烘干过程中有机废气排放 20%。

根据业主提供资料，本项目 1#、2#喷涂线喷涂作业工段乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生源强为 0.023t/a、0.763t/a、2.353t/a、1.476t/a、6.538t/a、7.78t/a、18.109t/a、30.181t/a。本项目 1#、2#喷涂线流平工段乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 产生源强为 0.004t/a、0.135t/a、0.412t/a、0.259t/a、1.147t/a、1.365t/a、3.178t/a、5.296t/a。喷漆房为全密闭，废气采用负压收集，收集效率为 95%，则钢板预处理线喷漆、流平工段废气产生情况见表 3.6.1-6。

表 3.6.1-5　1#、2#喷漆线喷漆、流平工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量 t/a			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
喷漆废气 G_{2-6}、	漆雾	13.700	84.939	喷漆房密闭+负	95	13.015	80.692	0.685	4.247	6200
	乙酸乙酯	0.004	0.023		95	0.004	0.022	0.000	0.001	

补修废气 G_{2-9}	乙酸丁酯	0.123	0.763	压收集	95	0.117	0.725	0.006	0.038	
	正丁醇	0.380	2.355		95	0.361	2.237	0.019	0.118	
	乙苯	0.238	1.476		95	0.226	1.402	0.012	0.074	
	二甲苯	1.055	6.538		95	1.002	6.211	0.053	0.327	
	苯系物	1.255	7.78		95	1.192	7.391	0.063	0.389	
	非甲烷总烃	2.921	18.109		95	2.775	17.203	0.146	0.905	
	TVOC	4.868	30.181		95	4.625	28.672	0.243	1.509	
流平废气 G_{2-7}	乙酸乙酯	0.001	0.004	喷漆房密闭+负压收集	95	0.001	0.004	0.000	0.000	6200
	乙酸丁酯	0.022	0.135		95	0.021	0.128	0.001	0.007	
	正丁醇	0.066	0.412		95	0.063	0.391	0.003	0.021	
	乙苯	0.042	0.259		95	0.040	0.246	0.002	0.013	
	二甲苯	0.185	1.147		95	0.176	1.090	0.009	0.057	
	苯系物	0.220	1.365		95	0.209	1.297	0.011	0.068	
	非甲烷总烃	0.512	3.178		95	0.487	3.019	0.026	0.159	
	TVOC	0.854	5.296		95	0.811	5.031	0.043	0.265	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

③烘干废气 G_{2-8}

根据业主提供资料，1#、2#喷涂线烘干时间为 5h/天（1500h/年），本项目 1#、2#喷涂线钢在烘干房内进行，油漆中 20%的挥发性有机物在烘干过程中挥发出来，烘干过程中产生的有机废气经烘干房负压收集后进入“催化燃烧装置”（TA007）处理后通过 25m 高排气筒高空排放（DA004）。废气处理装置对挥发性有机物去除效率均按 97%计。烘干过程废气污染物产生源强分别为乙酸乙酯 0.005t/a（0.008kg/h）、乙酸丁酯 0.268t/a（0.179kg/h）、正丁醇 0.826t/a（0.551kg/h）、乙苯 0.518t/a（0.345kg/h）、二甲苯 2.294t/a（1.529kg/h）、苯系物 2.730t/a（1.820kg/h）、非甲烷总烃 6.354t/a（4.236kg/h）、TVOC10.590t/a（7.060kg/h）。烘干房为全密闭，废气采用负压收集，收集效率为 95%，则 1#、2#喷涂线烘干工段废气产生情况见表 3.6.1-7。

表 3.6.1-7　1#、2#喷涂线烘干工段废气产生情况表

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量（t/a）			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
烘干废气 G_{2-8}	乙酸乙酯	0.005	0.008	烘干房密闭+负压收集	95	0.005	0.008	0.000	0.000	1500
	乙酸丁酯	0.179	0.268		95	0.170	0.255	0.009	0.013	
	正丁醇	0.551	0.826		95	0.523	0.785	0.028	0.041	
	乙苯	0.345	0.518		95	0.328	0.492	0.017	0.026	
	二甲苯	1.529	2.294		95	1.453	2.179	0.076	0.115	
	苯系物	1.820	2.730		95	1.729	2.594	0.091	0.137	

	非甲烷总烃	4.236	6.354		95	4.024	6.037	0.212	0.318	
	TVOC	7.060	10.590		95	6.707	10.061	0.353	0.530	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

（5）天然气燃烧废气及含氮有机废气催化燃烧废气

项目喷漆废气处理装置“沸石转轮+CO 催化燃烧”运行过程中需要燃烧天然气，天然气用量为 59.35m^3/h，年运行 6200 小时，年消耗天然气的量为 36.81 万 m^3/年。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的 4430 工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉中产污系数：废气量 107753 标立方米/万立方米-原料，氮氧化物产污系数为 15.87kg/万 m^3-原料；二氧化硫产生量为 0.02Skg/万 m^3-燃料，S 为燃气硫分含量，根据《天然气》（ GB17820-2018）中天然气质量要求，二类气总硫含量≤100mg/m^3。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册中无颗粒物系数，故参照环评工程师社会区域类登记培训教材 P123 表 4-12 中数据：燃烧 10000m^3 的天然气，产生 1.4kg 烟尘，具体见表 3.6.2-8。

表 3.6.2-8 天然气锅炉产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	锅炉	工业废气量（燃烧）	立方米/立方米	10.7753	直排	10.7753
		烟尘	千克/万立方米	1.4	直排	1.4
		二氧化硫	千克/万立方米	2	直排	2
		氮氧化物	千克/万立方米	15.87	低氮燃烧法	15.87

注：天然气中 S 为 100mg/m^3。

本项目天然气燃烧废气产生、排放情况见下表。

表 3.6.2-9 项目废气污染物产生情况表（t/a）

原料名称	产污工序	年使用量	污染物名称	单位	产污系数	污染物产生量（t/a）	排放方式
天然气	沸石转轮+CO 催化燃烧	36.81 万 m^3/a	废气量	m^3/m^3	10.7753	396.6 万 m^3/a	DA004 排气筒（低氮燃烧）
			烟尘	kg/万 m^3	1.4	0.052	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.074	
			氮氧化物	kg/万 m^3	15.87	0.584	

由于废气中含有 0.06t/a 的 1，2-二氨基乙烷，经催化燃烧后会产生 NO_X。沸石转轮吸附效率取 92%。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中的规定：催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本次环评按照 97%计，即脱附的含 N 物质 97%被燃烧为 NO_X。因此，本项目含氮物质催化燃烧产生的 NO_X 的量为 0.05t/a。

项目沸石转轮+CO 催化燃烧装置天然气燃烧尾气及催化燃烧产生的燃烧废气经管道收集后通过 25m 排气筒（DA004）高空排放。

（6）危废库废气

企业设置 1 座 82.5m^2 的危废仓库，仓库内主要贮存漆渣、废油漆桶、废过漆雾毡、废催化剂、废沸石，漆渣废暂存于密闭桶，废包装桶密闭存放，废过漆雾毡、废催化剂、废沸石暂存于密闭吨袋。类比同类项目挥发性有机物产生量按挥发成分 2%计算，主要考虑废油漆桶残留有机物的挥发，根据本项目油漆用量情况，本项目危废库产生的的乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 量分别为 0.001t/a、0.006t/a、0.095t/a、0.052t/a、0.237t/a、0.237t/a、0.28t/a、0.427t/a、0.711t/a。

本项目危废库废气采用负压收集后接入车间废气处理装置“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004），沸石转轮未吸附的废气也通过 25m 排气筒排放（DA004）。废气收集效率为 95%，废气处理装置对有机废气去除效率均为 90%。本项目危废贮存场所废气产生情况详见表 3.6.2-10。

表 3.6.2-10 危废贮存场所废气产生及排放情况

污染源	污染物	污染物产生		收集方式	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
		速率 kg/h	产生量（t/a）			产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
危废库废气	乙酸乙酯	0.0001	0.001	危废库密闭+负压收集	95	0.0001	0.001	0.000	0.000	7200
	乙酸丁酯	0.001	0.006		95	0.001	0.006	0.000	0.000	
	正丁醇	0.013	0.095		95	0.013	0.090	0.001	0.005	
	乙苯	0.007	0.052		95	0.007	0.049	0.0004	0.003	
	二甲苯	0.033	0.237		95	0.031	0.225	0.002	0.012	
	苯系物	0.039	0.28		95	0.037	0.266	0.002	0.014	
	非甲烷总烃	0.059	0.427		95	0.056	0.405	0.003	0.022	
	TVOC	0.099	0.711		95	0.094	0.675	0.005	0.036	

备注：非甲烷总烃的量按照有机废气中碳量进行折算。

（7）成品堆场废气

本项目成品为喷漆、烘干后的钢结构件，成品堆放在生产车间内，成品堆存过程中会产生少量非甲烷总烃、TVOC 等挥发性有机废气，产生量很小，本次环评不做定量分析。

本项目废气源强核算结果见表 3.6.2-11，有组织废气产生及处理排放情况详见表 3.6.2-12，无组织废气产生及排放情况见表 3.6.2-13。

表 3.6.2-11　本项目废气源强核算结果一览表

生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生			收集方式	治理措施	收集率%	有组织		无组织		年排放时间/h
				核算方法	速率 kg/h	产生量（t/a）				产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	
钢板预处理线	抛丸	抛丸废气 G_{1-1}	粉尘	系数法	8.76	26.28	管道+负压收集	设备自带脉冲滤筒除尘器（TA001）	95	8.322	24.966	0.438	1.314	3000
	调漆、喷枪清洗	调漆废气 G_{1-2}、喷枪清洗废气 G_{1-3}	乙酸丁酯	物料衡算	0.017	0.001	调漆房密闭+负压收集	漆雾处理装置（过滤棉 TA006）+“多级干式过滤器+沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）	95	0.016	0.001	0.001	0.0001	60
			正丁醇	物料衡算	0.100	0.006			95	0.095	0.006	0.005	0.0003	
			二甲苯	物料衡算	0.050	0.003			95	0.048	0.003	0.003	0.0002	
			苯系物	物料衡算	0.050	0.003			95	0.048	0.003	0.003	0.0002	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.271	0.016			95	0.257	0.015	0.014	0.001	
			TVOC	物料衡算	0.450	0.027			95	0.428	0.026	0.023	0.001	
	喷漆	喷漆废气 G_{1-4}	漆雾	物料衡算	1.917	5.137	喷漆房密闭+负压收集		95	1.821	4.880	0.096	0.257	2680
			乙酸乙酯	物料衡算	0.002	0.006			95	0.002	0.006	0.000	0.000	
			乙酸丁酯	物料衡算	0.021	0.056			95	0.020	0.053	0.001	0.003	
			正丁醇	物料衡算	0.134	0.359			95	0.127	0.341	0.007	0.018	
			二甲苯	物料衡算	0.076	0.205			95	0.073	0.195	0.004	0.010	
			苯系物	物料衡算	0.076	0.205			95	0.073	0.195	0.004	0.010	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.350	0.937			95	0.332	0.890	0.017	0.047	
			TVOC	物料衡算	0.583	1.562			95	0.554	1.484	0.029	0.078	
	流平	流平废气 G_{1-5}	乙酸乙酯	物料衡算	0.0004	0.001	喷漆房密闭+负压收集		95	0.0004	0.001	0.000	0.000	2680
			乙酸丁酯	物料衡算	0.004	0.011			95	0.004	0.010	0.0002	0.001	
			正丁醇	物料衡算	0.024	0.063			95	0.022	0.060	0.001	0.003	
			二甲苯	物料衡算	0.014	0.037			95	0.013	0.035	0.001	0.002	

			苯系物	物料衡算	0.014	0.037			95	0.013	0.035	0.001	0.002	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.061	0.164			0.058	0.156	0.003	0.008	0.058	
			TVOC	物料衡算	0.102	0.274			0.097	0.260	0.005	0.014	0.097	
	烘干	烘干废气 G_{1-6}	乙酸乙酯	物料衡算	0.001	0.002	烘干房密闭+负压收集	CO 催化燃烧装置（TA008）	95	0.001	0.002	0.000	0.000	1500
			乙酸丁酯	物料衡算	0.013	0.02			95	0.013	0.019	0.001	0.001	
			正丁醇	物料衡算	0.084	0.126			95	0.080	0.120	0.004	0.006	
			二甲苯	物料衡算	0.048	0.072			95	0.046	0.068	0.002	0.004	
			苯系物	物料衡算	0.048	0.072			95	0.046	0.068	0.002	0.004	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.219	0.329			95	0.208	0.313	0.011	0.016	
			TVOC	物料衡算	0.365	0.548			95	0.347	0.521	0.018	0.027	
1#、2#喷涂线	冲砂	冲砂废气（G_{2-1}）	粉尘	系数法	23.117	166.44	冲砂房密闭+负压收集	文丘里湿式除尘器（TA002-TA003）	95	21.961	158.118	1.156	8.322	7200
	喷铝	喷铝废气（G_{2-2}）	粉尘	系数法	0.263	0.2	喷锌房密闭+负压收集	文丘里湿式除尘器（TA004-TA005）	95	3.167	0.190	0.167	0.010	60
	喷锌	喷锌废气（G_{2-3}）	粉尘	系数法	3.333	10			95	3.167	9.500	0.167	0.500	3000
	调漆、喷漆流平	调漆废气 G_{2-4}、喷枪清洗废气 G_{2-5}	乙酸丁酯	物料衡算	0.012	0.014	调漆房密闭+负压收集	“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）	95	0.011	0.013	0.001	0.001	1200
			正丁醇	物料衡算	0.035	0.042			95	0.033	0.040	0.002	0.002	
			乙苯	物料衡算	0.022	0.026			95	0.021	0.025	0.001	0.001	
			二甲苯	物料衡算	0.095	0.114			95	0.090	0.108	0.005	0.006	
			苯系物	物料衡算	0.114	0.137			95	0.108	0.130	0.006	0.007	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.265	0.318			95	0.252	0.302	0.013	0.016	
			TVOC	物料衡算	0.442	0.53			95	0.420	0.504	0.022	0.027	
		喷漆废	漆雾	物料衡算	13.700	84.939	喷漆房密		95	13.015	80.692	0.685	4.247	6200

		气 G_{2-6}、补修废气 G_{2-9}	乙酸乙酯	物料衡算	0.004	0.023	闭+负压收集		95	0.004	0.022	0.000	0.001	
			乙酸丁酯	物料衡算	0.123	0.763			95	0.117	0.725	0.006	0.038	
			正丁醇	物料衡算	0.380	2.355			95	0.361	2.237	0.019	0.118	
			乙苯	物料衡算	0.238	1.476			95	0.226	1.402	0.012	0.074	
			二甲苯	物料衡算	1.055	6.538			95	1.002	6.211	0.053	0.327	
			苯系物	物料衡算	1.255	7.78			95	1.192	7.391	0.063	0.389	
			非甲烷总烃	物料衡算	2.921	18.109			95	2.775	17.203	0.146	0.905	
			TVOC	物料衡算	4.868	30.181			95	4.625	28.672	0.243	1.509	
	流平	流平废气 G_{2-7}	乙酸乙酯	物料衡算	0.001	0.004	喷漆房密闭+负压收集		95	0.001	0.004	0.000	0.000	6200
			乙酸丁酯	物料衡算	0.022	0.135			95	0.021	0.128	0.001	0.007	
			正丁醇	物料衡算	0.066	0.412			95	0.063	0.391	0.003	0.021	
			乙苯	物料衡算	0.042	0.259			95	0.040	0.246	0.002	0.013	
			二甲苯	物料衡算	0.185	1.147			95	0.176	1.090	0.009	0.057	
			苯系物	物料衡算	0.220	1.365			95	0.209	1.297	0.011	0.068	
			非甲烷总烃	物料衡算	0.512	3.178			95	0.487	3.019	0.026	0.159	
			TVOC	物料衡算	0.854	5.296			95	0.811	5.031	0.043	0.265	
	烘干	烘干废气 G_{2-8}	乙酸乙酯	物料衡算	0.005	0.008	烘干房密闭+负压收集	CO 催化燃烧装置（TA008）	95	0.005	0.008	0.000	0.000	1500
			乙酸丁酯	物料衡算	0.179	0.268			95	0.170	0.255	0.009	0.013	
			正丁醇	物料衡算	0.551	0.826			95	0.523	0.785	0.028	0.041	
			乙苯	物料衡算	0.345	0.518			95	0.328	0.492	0.017	0.026	
			二甲苯	物料衡算	1.529	2.294			95	1.453	2.179	0.076	0.115	
			苯系物	物料衡算	1.820	2.73			95	1.729	2.594	0.091	0.137	
			非甲烷总烃	物料衡算	4.236	6.354			95	4.024	6.037	0.212	0.318	
			TVOC	物料衡算	7.060	10.590			95	6.707	10.061	0.353	0.530	

	沸石转轮+CO催化燃烧供热	天然气燃烧废气及含氮有机物催化燃烧废气	烟尘	系数法	0.008	0.052	管道	低氮燃烧	100	0.008	0.052	0.000	0.000	6200
			二氧化硫	系数法	0.012	0.074			100	0.012	0.074	0.000	0.000	
			氮氧化物	系数法+物料衡算法	0.102	0.634			100	0.102	0.634	0.000	0.000	
危废库	危废库废气		乙酸乙酯	类比法	0.0001	0.001	危废库密闭+负压收集	“多级干式过滤器＋沸石转轮”（TA007）+“CO 催化燃烧装置”（TA008）	95	0.0001	0.001	0.000	0.000	7200
			乙酸丁酯	类比法	0.001	0.006			95	0.001	0.006	0.000	0.000	
			正丁醇	类比法	0.013	0.095			95	0.013	0.090	0.001	0.005	
			乙苯	类比法	0.007	0.052			95	0.007	0.049	0.0004	0.003	
			二甲苯	类比法	0.033	0.237			95	0.031	0.225	0.002	0.012	
			苯系物	类比法	0.039	0.28			95	0.037	0.266	0.002	0.014	
			非甲烷总烃	类比法	0.059	0.427			95	0.056	0.405	0.003	0.022	
			TVOC	类比法	0.099	0.711			95	0.094	0.675	0.005	0.036	

表 3.6.2-12　本项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	编号	污染物	废气量 m^3/h	产生状况			治理措施	去除率%	废气量 m^3/h	排放状况			执行标准		排气筒参数		
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	内径 m	排放温度 ℃	排放高度 m
1	G_{1-1}	粉尘	30000	277.4	8.322	24.966	设备自带脉冲滤筒除尘器（TA001）	99	30000	2.8	0.083	0.250	10	0.6	0.8	25	22（DA001）
2	G_{2-1}	粉尘	160000	137.3	21.961	158.118	文丘里湿式除尘器（TA002-TA003）	99	160000	1.4	0.220	1.581	10	0.6	2	25	22（DA002）
3	G_{2-2}~G_{2-3}	粉尘	160000	21.4	3.417	9.69	文丘里湿式除尘器（TA004-TA005）	99	160000	0.2	0.034	0.097	10	0.6	2	25	22（DA003）
3	喷漆、	漆雾	16000	92.7	14.836	85.572	钢板 “多级干	99	160000	0.9	0.148	0.856	10	0.6	2	120	25

	补漆废气 G_{1-2}~G_{1-6}、危废库废气	乙酸乙酯	0	0.05	0.0075	0.034	预处理线漆雾回收装置（TA006）	式过滤器＋沸石转轮”（TA007）	92									（DA004）
		乙酸丁酯		1.2	0.19	0.936			92									
		正丁醇		4.5	0.714	3.165			92									
		二甲苯		1.8	0.294	1.722			92									
		苯系物		9.0	1.433	7.867			92									
		非甲烷总烃		10.5	1.68	9.317			92									
		TVOC		27.0	4.315	21.837			92									
	烘干废气 G_{2-4}~G_{2-8}、及沸石转轮浓缩废气	乙酸乙酯	23200	0.6	0.013	0.041	/	CO 催化燃烧装置（TA008）	97	0.01	0.001	0.004						
		乙酸丁酯		15.4	0.358	1.135			97	0.2	0.026	0.109						
		正丁醇		54.3	1.260	3.817			97	0.6	0.095	0.368						
		乙苯		25.8	0.598	2.076			97	0.3	0.041	0.200						
		二甲苯		121.4	2.817	9.485			97	1.2	0.199	0.914	10	0.72				
		苯系物		143.1	3.321	11.234			97	1.5	0.234	1.082	20	0.8				
		非甲烷总烃		353.5	8.202	26.440			97	3.7	0.591	2.540	50	1.8				
		TVOC		589.3	13.671	44.067			97	11.9	1.897	4.234	80	2.7				
	沸石转轮+CO 催化燃烧供热废气	烟尘		0.1	0.008	0.052	低氮燃烧		/	0.1	0.008	0.052	10	/				
		二氧化硫		0.1	0.012	0.074			/	0.1	0.012	0.074	35	/				
		氮氧化物		0.6	0.102	0.634			/	0.6	0.102	0.634	50	/				

表 3.6.2-13　项目大气无组织污染物排放汇总表

污染源	污染物	产生状况		排放状况		面源源参数 m		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	长度	宽度	高度
A 区	颗粒物	0.534	1.571	0.107	0.314	45	12.6	6
	乙酸丁酯	0.003	0.005	0.003	0.005			
	正丁醇	0.017	0.027	0.017	0.027			
	二甲苯	0.01	0.016	0.01	0.016			
	苯系物	0.01	0.016	0.01	0.016			
	非甲烷总烃	0.045	0.072	0.045	0.072			
	TVOC	0.075	0.12	0.075	0.12			
B 区	颗粒物	2.021	13.079	0.404	2.616	498	32	6
	乙酸乙酯	0.001	0.002	0.001	0.002			
	乙酸丁酯	0.016	0.058	0.016	0.058			
	正丁醇	0.053	0.187	0.053	0.187			
	乙苯	0.032	0.117	0.032	0.117			
	二甲苯	0.145	0.517	0.145	0.517			
	苯系物	0.173	0.615	0.173	0.615			
	非甲烷总烃	0.400	1.420	0.400	1.420			
	TVOC	0.666	2.367	0.666	2.367			
危废仓库	正丁醇	0.001	0.005	0.001	0.005	7.5	5.5	3
	乙苯	0.0004	0.003	0.0004	0.003			
	二甲苯	0.002	0.012	0.002	0.012			
	苯系物	0.002	0.014	0.002	0.014			
	非甲烷总烃	0.003	0.022	0.003	0.022			
	TVOC	0.005	0.036	0.005	0.036			

有组织废气达标排放情况见表 3.6.2-14。

表 3.6.2-14　有组织废气达标排放情况

排气筒编号	废气量 m^3/h	污染物	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	是否达标排放	排放标准		
						浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	标准来源
DA001	30000	颗粒物	2.8	0.083	达标	10	0.6	DB32/4147-2021 和 DB324041—2021
DA002	160000	颗粒物	1.4	0.220	达标	10	0.6	
DA003	160000	颗粒物	0.2	0.034	达标	10	0.6	
DA004	160000	颗粒物	1.0	0.156	达标	10	0.6	DB32/4147-2021、DB324041—2021 和 DB32/4385—2022
		乙酸乙酯	0.01	0.001	/	/	/	
		乙酸丁酯	0.2	0.026	/	/	/	
		正丁醇	0.6	0.095	/	/	/	
		乙苯	0.3	0.041	/	/	/	
		二甲苯	1.2	0.199	达标	10	0.72	
		苯系物	1.5	0.234	达标	20	0.8	
		非甲烷总烃	3.7	0.591	达标	50	1.8	
		TVOC	11.9	1.897	达标	80	2.7	
		二氧化硫	0.1	0.012	达标	35	/	
		氮氧化物	0.6	0.102	达标	50	/	

根据表 3.6.2-14 可知，本项目产生的有组织废气经处理后，各污染物均能够达标排

放。

3.6.2.2 运营期废水污染源强分析

本项目生产装置均在生产车间内部，无露天装置区，因此，未考虑初期雨水。本项目废水主要有生活污水、高压清洗废水。具体如下：

（1）生活污水

根据企业提供资料，项目投产后共需定员 100 人，均不在厂区内食宿，公司员工日生活用水量以 50L/人·天计，则生活用水量为 1500t/a。生活污水排放系数以 0.85 计，则本项目排放生活污水约 1275t/a。

（2）高压清洗废水

本项目风电塔筒冲砂处理前需进行表面清洗，去除表面灰尘，清洗采用高压清洗机进行清洗，清洗过程不加任何清洗剂。类比江苏振江新能源装备股份有限公司实际运行情况可知，本项目高压清洗用水量为 2m^3/d（600m^3/a），废水产生量按用水量的 0.85 计，高压清洗废水产生量为 510m^3/a。

类比江苏振江新能源装备股份有限公司废水产生情况可知，各废水源强及综合废水核算结果见表 3.6.2-8。

表 3.6.2-8　项目废水源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			废水预处理后污染物排放			年排放时间/d	污染物排放量(t/a)
		核算方法	废水量(m^3/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	收集率%	处理效率%	废水量(m^3/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	COD	类比法	1275	400	0.51	化粪池(利用连云港振江轨道交通设备有限公司现有)	100	20	1275	320	0.408	300	/
	SS			350	0.446		100	30		245	0.312		/
	氨氮			35	0.045		100	/		35	0.045		/
	总氮			50	0.064		100	/		50	0.064		/
	总磷			8	0.010		100	/		8	0.010		/
W_{2-1}	COD	类比分析	510	60	0.204	沉淀池+过滤处理后回用	100	10	510	54	-	300	/
	BOD_5			25	0.013		100	10		22.5	-		/
	SS			500	0.255		100	95		25	-		/
	铁			0.2	0.0001		100	-		0.2	-		/

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

3.6.2.3 运营期固废污染源强分析

本项目固废源强核算类比已经运行的《江苏振江新能源装备股份有限公司风力发电电机零部件、钢结构、风电零部件扩能项目》实际生产数据。

（1）生活垃圾

本项目需劳动定员 100 人，日均生活垃圾产生量约 0.5kg，员工生活垃圾产生量约为 15t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

（2）沉淀池污泥

本项目沉淀池污泥产生量为 1.21t/a（含水率约 80%），委托有主体资格和技术能力的单位进行处置。

（3）收集尘

项目抛丸工序会产生粉尘，主要为铁粉，废气处理过程中会产生除尘灰，产生量为 24.47t/a；项目废气处理产生的粉尘通过收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（4）废钢丸

本项目抛丸工序采用抛丸机对工件进行表面处理，抛丸机定期更换钢丸，主要成分为钢，预计产生量为 30t/a，为一般固废，委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（5）废钢砂

本项目喷砂工序采用喷砂机对工件进行表面处理，喷砂机定期更换钢砂，主要成分为钢，预计产生量为 120t/a，为一般固废，委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（6）废铁渣

本项目冲砂工序会产生粉尘，主要为铁粉，废气处理过程中会产生废铁渣，产生量为 181.25t/a；项目废气处理产生的废铁渣通过收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（7）废铝锌渣

本项目喷锌、喷铝工序文丘里除尘器收集及地面清理的铝锌渣产生量约 9.59t/a 收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（8）废包装桶

本项目运行过程会产生废包桶，主要为油漆、稀释剂等产生的废桶，本项目废漆桶产生情况见表 3.6.2-8。

表 3.6.2-8　本项目废漆桶产生情况

序号	原料名称		数量（个/年）	单桶重量（kg）	桶规格	废包装桶产生量（t/a）
1	七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂	3250	0.45	20L/桶	1.463
2	兰陵环氧富锌底漆（H06-1-1）	甲组分	505	0.45	20L/桶	0.227
		乙组分	367	0.07	3L/桶	0.026
		稀释剂	20	0.45	20L/桶	0.009
3	兰陵环氧厚浆型面漆（H52-2）	甲组分	125	0.45	20L/桶	0.056
		乙组分	75	0.09	4L/桶	0.007
		稀释剂	5	0.45	20L/桶	0.002
4	兰陵丙烯酸聚氨酯面漆（BS52-12）	甲组分	95	0.45	20L/桶	0.043
		乙组分	200	0.06	2.5L/桶	0.012
		稀释剂	5	0.45	20L/桶	0.002
5	兰陵水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	甲组分	8755	0.45	20L/桶	3.940
		乙组分	11667	0.07	3L/桶	0.817
6	兰陵水性环氧云铁中间漆 WH53-6	甲组分	1100	0.45	20L/桶	0.495
		乙组分	1833	0.09	4L/桶	0.165
7	兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆 WBS52-12	甲组分	1810	0.45	20L/桶	0.815
		乙组分	2880	0.06	2.5L/桶	0.173
8	老人牌环氧漆（17364）	基料	1320	0.45	20L/桶	0.594
		固化剂	330	0.45	20L/桶	0.149
		稀释剂	80	0.45	20L/桶	0.036
9	老人牌环氧漆（4774D）	基料	1305	0.45	20L/桶	0.587
		固化剂	325	0.45	20L/桶	0.146
		稀释剂	80	0.45	20L/桶	0.036
10	老人牌聚氨酯厚浆面漆（5561B）	基料	755	0.45	20L/桶	0.340
		固化剂	150	0.45	20L/桶	0.068
		稀释剂	45	0.45	20L/桶	0.020
11	合计					10.226

由表 3.6.2-8 可知，本项目废包装桶产生量为 10.226t/a。

（10）漆渣

项目喷漆过程会产生废漆渣，根据工程分析可知，项目喷漆附着率约为 75%，根据项目废气物料平衡可知，地面清理及多级干式过滤器收集的漆渣约 89.16t/a。本项目产生的废漆渣作为危废委托有资质单位处理。

（11）喷枪清洗废液

本项目喷枪清洗在调漆房内进行，油性漆喷涂完采用稀释剂进行清洗，水性漆喷完采用自

来水清洗，喷枪放在 200L 的桶内进行清洗，每天清洗一次，每次产生 0.01t 清洗废液，清洗废液产生量为 3t/a，全部作为危废委托有资质单位处理。

（12）废滚筒刷

本项目产品烘干后人工采用滚筒刷进行修补，废滚筒刷产生量为 0.05t/a，委托有资质单位处置。

（13）废漆雾毡

本项目漆雾废气采用多级干式过滤器处理，根据《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取 4.5kg/m^2，重量取 500g/m^2。本项目漆雾毡吸附漆雾量为 79.836t/a，过滤棉消耗量约 17741m^2，重量为 8.87t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆雾毡属于危险废物，废物类别 HW49（900-041-49），拟委托有资质单位处置。

（14）废催化剂

本项目催化燃烧装置催化剂以贵金属铂钯等为主要活性组分，是一种新型高效的有机废气净化催化剂，其使用寿命较长。本项目催化剂每年更换一次，其产生量约 0.15t/a。

（15）废沸石

本项目沸石转轮的正常使用寿命为 4 万个小时。本项目沸石转轮年运行时间为 6100 小时，因此，每 6 年更换一次，废沸石更换量为 1.51t。

本项目产生的固体废物属性判定见表 3.6.2-9，由表可知本项目没有副产品产生，均为固体废物。本项目固体废物产生和处理情况见表 3.6.2-10~3.6.2-11。

表 3.6.2-9　建设项目运营期固体废弃物产生情况汇总表

序号	固体废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	15	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	沉淀池污泥	废水处理	固态	泥沙	1.21	√	/	
3	收集尘	废气处理	固态	铁	24.47	√	/	
4	废钢丸	抛丸	固态	铁	30	√	/	
5	废钢砂	冲砂	固态	铁	120	√	/	
6	废铁渣	废气处理	固态	铁	181.25	√	/	
7	废铝锌渣	废气处理	固态	铝、锌	9.59	√	/	
8	废包装桶	喷漆、前处理	固态	油漆、稀释剂等有机物、废桶	10.226	√	/	
9	漆渣	废气处理	固态	漆渣、有机物等	89.16	√	/	
10	清洗废液	喷枪清洗	液态	有机物、水等	3	√	/	
11	废滚筒刷	补修	固态	有机物、滚筒刷	0.05	√	/	
12	废漆雾毡	废气处理	固态	漆雾、漆雾毡	8.87	√	/	
13	废催化剂	有机废气处理	固态	堇青石蜂窝陶瓷、贵金属铂钯	0.15	√	/	
14	废沸石	沸石转轮	固态	有机物、沸石等	1.51t/6a	√	/	

表 3.6.2-10　项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等	《国家危险废物名录》（2021年版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）	/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	15	由环卫部门统一清运处理
2	沉淀池污泥	一般固废	废水处理	固态	泥沙		/	SW07 污泥	900-099-S07	1.21	委托有主体资格和技术能力的单位进行处置
3	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	24.47	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	30	
5	废钢砂	一般固废	冲砂	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	120	
6	废铁渣	一般固废	废气处理	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	181.25	
7	废铝锌渣	一般固废	废气处理	固态	铝、锌		/	SW17 可再生类废物	900-002-S17	9.59	
8	废包装桶	危险废物	喷漆、前处理	固态	油漆、稀释剂等有机物、废桶		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	10.226	委托有资质单位处置
9	漆渣	危险废物	废气处理	固态	漆渣、有机物等		T，I	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	89.16	委托有资质单位处置
10	清洗废液	危险废物	喷枪清洗	液态	有机物、水等		T，I	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3	委托有资质单位处置
11	废滚筒刷	危险废物	补修	固态	有机物、滚筒刷		T，I	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.05	委托有资质单位处置
12	废漆雾毡	危险废物	废气处理	固态	漆雾、漆雾毡		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	43.17	委托有资质单位处置

13	废沸石	危险废物	沸石转轮	固态	有机物、沸石等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	委托有资质单位处置
14	废催化剂	危险废物	有机废气处理	固态	堇青石蜂窝陶瓷、贵金属铂钯		T	HW50 废催化剂	900-000-01	1.51t/6a	委托有资质单位处置

表 3.6.2-11　危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	10.226	喷漆、前处理	固态	油漆、稀释剂等有机物、废桶	油漆、稀释剂等有机物	每月	T/In	委托有资质单位处置
2	清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3	喷枪清洗	液态	水、有机物等	有机物等	每月	T，I	
3	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	89.16	废气处理	固态	漆渣、有机物等	漆渣、有机物等	每月	T，I	
4	废滚筒刷	HW12 染料、涂料废物	900-041-49	0.05	补修	固态	有机物、滚筒刷	有机物	每月	T，I	
5	废漆雾毡	HW49 其他废物	900-041-49	8.87	废气处理	固态	漆雾、漆雾毡	漆雾	每 3 个月/半年/年	T/In	
6	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	沸石转轮	固态	有机物、沸石等	有机物	每 6 年更换一次	T/In	
7	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-01	1.51t/6a	有机废气处理	固态	堇青石蜂窝陶瓷、贵金属铂钯	堇青石蜂窝陶瓷、贵金属铂钯	每年	T	

3.6.2.4 运营期噪声污染源强分析

本项目主要噪声源有空压机、喷砂机、喷锌机、喷漆机、水泵、风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 75-85dB（A），新增噪声设备声压级见表 3.6.2-12~3.6.2-13。本项目车间结构为彩钢瓦，建筑物插入损失取 15dB（A），空压机房为砖混结构，建筑物插入损失取 20dB（A）。

表 3.6.2-12　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	室内边界名称	声压级/dB(A	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	高压清洗机 1	YLQ9131G	东	75	厂房隔声、减振基础	70.84	685.92	1	444.12	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		70.84	685.92	1	5.54	50.68	全天	15	24.68	1
				西	75		70.84	685.92	1	65.12	45.52	全天	15	19.52	1
				北	75		70.84	685.92	1	320.95	45.45	全天	15	19.45	1
2		高压清洗机 2	YLQ9131G	东	75		82.85	685.92	1	444.11	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		82.85	685.92	1	17.55	46.36	全天	15	20.36	1
				西	75		82.85	685.92	1	65.12	45.52	全天	15	19.52	1
				北	75		82.85	685.92	1	308.94	45.45	全天	15	19.45	1
3		皮带输送机 1	/	东	75		70.95	676.84	1	435.04	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		70.95	676.84	1	5.65	50.56	全天	15	24.56	1
				西	75		70.95	676.84	1	74.2	45.5	全天	15	19.5	1
				北	75		70.95	676.84	1	320.84	45.45	全天	15	19.45	1
4		皮带输送机 2	/	东	75		79.99	673.23	1	431.43	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		79.99	673.23	1	14.69	46.69	全天	15	20.69	1
				西	75		79.99	673.23	1	77.81	45.5	全天	15	19.5	1
				北	75		79.99	673.23	1	311.79	45.45	全天	15	19.45	1
5		皮带输送机 3	/	东	75		70.95	665.8	1	424	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		70.95	665.8	1	5.64	50.58	全天	15	24.58	1
				西	75		70.95	665.8	1	85.24	45.49	全天	15	19.49	1
				北	75		70.95	665.8	1	320.83	45.45	全天	15	19.45	1
6		皮带输送机 4	/	东	75		84.21	666.2	1	424.39	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		84.21	666.2	1	18.91	46.24	全天	15	20.24	1
				西	75		84.21	666.2	1	84.84	45.49	全天	15	19.49	1
				北	75		84.21	666.2	1	307.57	45.45	全天	15	19.45	1
7		丸料提	180t/h	东	80		86.41	678.05	1	436.24	50.45	全天	15	24.45	1

		升机 1		南	80		86.41	678.05	1	21.11	51.1	全天	15	25.1	1
				西	80		86.41	678.05	1	72.99	50.5	全天	15	24.5	1
				北	80		86.41	678.05	1	305.38	50.45	全天	15	24.45	1
8		丸料提升机 2	180t/h	东	80		90.78	668.38	1	426.56	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		90.78	668.38	1	25.48	50.9	全天	15	24.9	1
				西	80		90.78	668.38	1	82.66	50.49	全天	15	24.49	1
				北	80		90.78	668.38	1	301	50.45	全天	15	24.45	1
9		喷砂机 1	1m³	东	80		72.65	655.17	1	413.37	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		72.65	655.17	1	7.34	54.13	全天	15	28.13	1
				西	80		72.65	655.17	1	95.87	50.48	全天	15	24.48	1
				北	80		72.65	655.17	1	319.12	50.45	全天	15	24.45	1
10		喷砂机 2	1m³	东	80		81.85	656.71	1	414.9	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		81.85	656.71	1	16.54	51.46	全天	15	25.46	1
				西	80		81.85	656.71	1	94.33	50.48	全天	15	24.48	1
				北	80		81.85	656.71	1	309.92	50.45	全天	15	24.45	1
11		喷砂机 3	1m³	东	80		73.41	644.82	1	403.02	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		73.41	644.82	1	8.1	53.66	全天	15	27.66	1
				西	80		73.41	644.82	1	106.22	50.47	全天	15	24.47	1
				北	80		73.41	644.82	1	318.35	50.45	全天	15	24.45	1
12		喷砂机 4	1m³	东	80		86.83	646.74	1	404.93	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		86.83	646.74	1	21.52	51.07	全天	15	25.07	1
				西	80		86.83	646.74	1	104.3	50.48	全天	15	24.48	1
				北	80		86.83	646.74	1	304.93	50.45	全天	15	24.45	1
13		喷锌机 1	KZ-600A	东	80		76.86	625.43	1	383.63	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		76.86	625.43	1	11.55	52.32	全天	15	26.32	1
				西	80		76.86	625.43	1	125.61	50.47	全天	15	24.47	1
				北	80		76.86	625.43	1	314.89	50.45	全天	15	24.45	1
14		喷锌机 2	KZ-600A	东	80		88.23	626.7	1	384.89	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		88.23	626.7	1	22.92	51	全天	15	25	1
				西	80		88.23	626.7	1	124.34	50.47	全天	15	24.47	1

				北	80		88.23	626.7	1	303.52	50.45	全天	15	24.45	1
15		喷锌机 3	KZ-600A	东	80		74.96	612.8	1	371	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		74.96	612.8	1	9.65	52.93	全天	15	26.93	1
				西	80		74.96	612.8	1	138.24	50.46	全天	15	24.46	1
				北	80		74.96	612.8	1	316.78	50.45	全天	15	24.45	1
16		喷锌机 4	KZ-600A	东	80		90.75	612.8	1	370.98	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		90.75	612.8	1	25.44	50.9	全天	15	24.9	1
				西	80		90.75	612.8	1	138.24	50.46	全天	15	24.46	1
				北	80		90.75	612.8	1	300.99	50.45	全天	15	24.45	1
17		喷漆机 1	QPT6528K	东	80		74.33	564.78	1	322.98	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		74.33	564.78	1	9.01	53.2	全天	15	27.2	1
				西	80		74.33	564.78	1	186.26	50.46	全天	15	24.46	1
				北	80		74.33	564.78	1	317.37	50.45	全天	15	24.45	1
18		喷漆机 2	QPT6528K	东	80		90.75	562.89	1	321.07	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		90.75	562.89	1	25.43	50.9	全天	15	24.9	1
				西	80		90.75	562.89	1	188.15	50.46	全天	15	24.46	1
				北	80		90.75	562.89	1	300.95	50.45	全天	15	24.45	1
19		喷漆机 3	QPT6528K	东	80		70.54	530.03	1	288.23	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		70.54	530.03	1	5.21	56.06	全天	15	30.06	1
				西	80		70.54	530.03	1	221.01	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		70.54	530.03	1	321.14	50.45	全天	15	24.45	1
20		喷漆机 4	QPT6528K	东	80		92.02	528.77	1	286.95	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		92.02	528.77	1	26.69	50.86	全天	15	24.86	1
				西	80		92.02	528.77	1	222.27	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		92.02	528.77	1	299.66	50.45	全天	15	24.45	1
21		喷漆机 5	QPT6528K	东	80		71.17	471.27	1	229.47	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		71.17	471.27	1	5.83	55.38	全天	15	29.38	1
				西	80		71.17	471.27	1	279.77	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		71.17	471.27	1	320.47	50.45	全天	15	24.45	1
22		喷漆机 6	QPT6528K	东	80		90.12	469.38	1	227.57	50.45	全天	15	24.45	1

				南	80		90.12	469.38	1	24.78	50.93	全天	15	24.93	1
				西	80		90.12	469.38	1	281.66	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		90.12	469.38	1	301.52	50.45	全天	15	24.45	1
23		喷漆机 7	QPT6528K	东	80		68.01	421.36	1	179.57	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		68.01	421.36	1	2.66	60.92	全天	15	34.92	1
				西	80		68.01	421.36	1	329.68	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		68.01	421.36	1	323.59	50.45	全天	15	24.45	1
24		喷漆机 8	QPT6528K	东	80		88.86	425.15	1	183.34	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		88.86	425.15	1	23.51	50.98	全天	15	24.98	1
				西	80		88.86	425.15	1	325.89	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		88.86	425.15	1	302.74	50.45	全天	15	24.45	1
25		钢板预处理线	QLF2000	东	85		156.53	476.22	1	234.34	55.45	全天	15	29.45	1
				南	85		156.53	476.22	1	91.19	55.48	全天	15	29.48	1
				西	85		156.53	476.22	1	274.82	55.45	全天	15	29.45	1
				北	85		156.53	476.22	1	235.11	55.45	全天	15	29.45	1
25		蓄电池轨道平板车 1	BD100T	东	75		88.48	593.68	1	351.87	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		88.48	593.68	1	23.16	45.99	全天	15	19.99	1
				西	75		88.48	593.68	1	157.36	45.46	全天	15	19.46	1
				北	75		88.48	593.68	1	303.25	45.45	全天	15	19.45	1
26		蓄电池轨道平板车 2	BD100T	东	75		79.45	580.63	1	338.83	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		79.45	580.63	1	14.13	46.78	全天	15	20.78	1
				西	75		79.45	580.63	1	170.41	45.46	全天	15	19.46	1
				北	75		79.45	580.63	1	312.27	45.45	全天	15	19.45	1
27		蓄电池轨道平板车 3	BD100T	东	75		73.92	594.68	1	352.88	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		73.92	594.68	1	8.6	48.39	全天	15	22.39	1
				西	75		73.92	594.68	1	156.36	45.46	全天	15	19.46	1
				北	75		73.92	594.68	1	317.81	45.45	全天	15	19.45	1
28		蓄电池轨道平板车 4	BD100T	东	75		81.96	544.98	1	303.17	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		81.96	544.98	1	16.63	46.45	全天	15	20.45	1
				西	75		81.96	544.98	1	206.06	45.45	全天	15	19.45	1

				北	75		81.96	544.98	1	309.73	45.45	全天	15	19.45	1
29		蓄电池轨道平板车 5	BD100T	东	75		80.95	505.82	1	264.01	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		80.95	505.82	1	15.62	46.57	全天	15	20.57	1
				西	75		80.95	505.82	1	245.22	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		80.95	505.82	1	310.71	45.45	全天	15	19.45	1
30		蓄电池轨道平板车 6	BD100T	东	75		79.95	483.74	1	241.94	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		79.95	483.74	1	14.61	46.71	全天	15	20.71	1
				西	75		79.95	483.74	1	267.3	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		79.95	483.74	1	311.7	45.45	全天	15	19.45	1
31		蓄电池轨道平板车 7	BD100T	东	75		80.95	445.58	1	203.77	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		80.95	445.58	1	15.61	46.57	全天	15	20.57	1
				西	75		80.95	445.58	1	305.46	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		80.95	445.58	1	310.67	45.45	全天	15	19.45	1
32		蓄电池轨道平板车 8	BD100T	东	75		72.92	502.31	1	260.51	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		72.92	502.31	1	7.59	48.96	全天	15	22.96	1
				西	75		72.92	502.31	1	248.73	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		72.92	502.31	1	318.74	45.45	全天	15	19.45	1
33		蓄电池轨道平板车 9	BD100T	东	75		78.95	459.64	1	217.84	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		78.95	459.64	1	13.61	46.87	全天	15	20.87	1
				西	75		78.95	459.64	1	291.4	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		78.95	459.64	1	312.68	45.45	全天	15	19.45	1
34		蓄电池轨道平板车 10	BD100T	东	75		73.42	553.01	1	311.21	45.45	全天	15	19.45	1
				南	75		73.42	553.01	1	8.1	48.66	全天	15	22.66	1
				西	75		73.42	553.01	1	198.03	45.45	全天	15	19.45	1
				北	75		73.42	553.01	1	318.28	45.45	全天	15	19.45	1
35		双梁行车 1	LH50+25-30.2A5	东	80	厂房隔声	83.42	386.07	1	144.26	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		83.42	386.07	1	18.07	51.31	全天	15	25.31	1
				西	80		83.42	386.07	1	364.97	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		83.42	386.07	1	308.15	50.45	全天	15	24.45	1
36		双梁行	LH50+25-30.	东	80		83.42	703.06	1	461.25	50.45	全天	15	24.45	1

		车 2	2A5	南	80		83.42	703.06	1	18.12	51.31	全天	15	25.31	1
				西	80		83.42	703.06	1	47.98	50.58	全天	15	24.58	1
				北	80		83.42	703.06	1	308.39	50.45	全天	15	24.45	1
37		双梁行车 3	LH25/10-30.2A5	东	80		80.44	406.91	1	165.11	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		80.44	406.91	1	15.09	51.64	全天	15	25.64	1
				西	80		80.44	406.91	1	344.13	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		80.44	406.91	1	311.15	50.45	全天	15	24.45	1
38		双梁行车 4	LH25/10-30.2A5	东	80		80.44	358.54	1	116.74	50.47	全天	15	24.47	1
				南	80		80.44	358.54	1	15.08	51.64	全天	15	25.64	1
				西	80		80.44	358.54	1	392.5	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		80.44	358.54	1	311.11	50.45	全天	15	24.45	1
39		新风机 1	DHF-KH 630E	东	80	进出口设置进出风消声器，安装减振装置，厂房隔声	88.62	255.85	1	14.04	51.8	全天	15	25.8	1
				南	80		88.62	255.85	1	23.24	50.99	全天	15	24.99	1
				西	80		88.62	255.85	1	495.19	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		88.62	255.85	1	302.86	50.45	全天	15	24.45	1
40		新风机 2	DHF-KH 630E	东	80		70.02	332.5	1	90.71	50.48	全天	15	24.48	1
				南	80		70.02	332.5	1	4.66	56.79	全天	15	30.79	1
				西	80		70.02	332.5	1	418.54	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		70.02	332.5	1	321.52	50.45	全天	15	24.45	1
41		新风机 3	DHF-KH 630E	东	80		71.51	432.2	1	190.4	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		71.51	432.2	1	6.16	55.06	全天	15	29.06	1
				西	80		71.51	432.2	1	318.84	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		71.51	432.2	1	320.1	50.45	全天	15	24.45	1
42		新风机 4	DHF-KH 630E	东	80		76.72	295.29	1	53.49	50.55	全天	15	24.55	1
				南	80		76.72	295.29	1	11.35	52.37	全天	15	26.37	1
				西	80		76.72	295.29	1	455.75	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		76.72	295.29	1	314.79	50.45	全天	15	24.45	1
43		新风机 5	DHF-KH 630E	东	80		85.65	328.78	1	86.97	50.49	全天	15	24.49	1
				南	80		85.65	328.78	1	20.29	51.14	全天	15	25.14	1
				西	80		85.65	328.78	1	422.26	50.45	全天	15	24.45	1

				北	80		85.65	328.78	1	305.88	50.45	全天	15	24.45	1
44		新风机 6	DHF-KH 630E	东	80		69.28	380.86	1	139.07	50.46	全天	15	24.46	1
				南	80		69.28	380.86	1	3.92	57.98	全天	15	31.98	1
				西	80		69.28	380.86	1	370.18	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		69.28	380.86	1	322.29	50.45	全天	15	24.45	1
45		新风机 7	DHF-KH 630E	东	80		89.37	509.59	1	267.78	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		89.37	509.59	1	24.04	50.96	全天	15	24.96	1
				西	80		89.37	509.59	1	241.45	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		89.37	509.59	1	302.29	50.45	全天	15	24.45	1
46		新风机 8	DHF-KH 630E	东	80		72.25	516.29	1	274.49	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		72.25	516.29	1	6.92	54.42	全天	15	28.42	1
				西	80		72.25	516.29	1	234.75	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		72.25	516.29	1	319.42	50.45	全天	15	24.45	1
47		新风机 9	DHF-KH 630E	东	80		73	711.24	1	469.44	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		73	711.24	1	7.7	53.89	全天	15	27.89	1
				西	80		73	711.24	1	39.8	50.64	全天	15	24.64	1
				北	80		73	711.24	1	318.81	50.45	全天	15	24.45	1
48		新风机 10	DHF-KH 630E	东	80		90.11	693.38	1	451.57	50.45	全天	15	24.45	1
				南	80		90.11	693.38	1	24.81	50.93	全天	15	24.93	1
				西	80		90.11	693.38	1	57.66	50.54	全天	15	24.54	1
				北	80		90.11	693.38	1	301.69	50.45	全天	15	24.45	1
49		新风机 11	DHF-KH 630E	东	80		72.25	270.74	1	28.94	50.8	全天	15	24.8	1
				南	80		72.25	270.74	1	6.88	54.46	全天	15	28.46	1
				西	80		72.25	270.74	1	480.3	50.45	全天	15	24.45	1
				北	80		72.25	270.74	1	319.24	50.45	全天	15	24.45	1
50	空压机房	螺杆式空压机、冷干机 1	寿力 200kw	东	85	安装减振装置，厂房隔声	57.54	511.39	1	8.66	81.13	全天	20	55.13	1
				南	85		57.54	511.39	1	5.24	81.15	全天	20	55.15	1
				西	85		57.54	511.39	1	10.08	81.13	全天	20	55.14	1
				北	85		57.54	511.39	1	0.81	82.25	全天	20	55.81	1
51		螺杆式	寿力 200kw	东	85		48.83	471.04	1	26.86	73.94	全天	20	55.13	1

		空压机、冷干机 2		南	85		48.83	471.04	1	3.01	74.09	全天	20	55.15	1
				西	85		48.83	471.04	1	8.18	73.96	全天	20	55.13	1
				北	85		48.83	471.04	1	2.53	74.15	全天	20	56.25	1

注：以厂界西南角为原点坐标。

表 3.6.2-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 /dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	30000m³/h	61.09	657.67	1	80	进出口设置进出风消声器，安装减振装置	全天
2	风机 2	16000m³/h	60.35	650.23	1	80		全天
3	风机 3	16000m³/h	58.12	640.55	1	80		全天
4	风机 5	16000m³/h	60.35	548.28	1	80		全天

注：以厂界西南角为原点坐标。

3.6.2.5 非正常情况下污染物的产生与排放状况

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目选取废气处理系统出现故障的情况作为非正常工况废气排放情况，本项目主要废气产生及排放源为喷漆房，本次选取“多级干式过滤+沸石转轮+CO 催化燃烧装置”发生故障为非正常工况，造成废气处理效率降低，发生故障时废气去除效率按零计。

非正常工况废气排放源强情况见表 3.6.2-13。

表 3.6.2-13　非正常或事故状况下废气污染物排放源强表

污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放			排放标准		达标分析
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	频次及持续时间	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
DA004 排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	13.023	81.4	1 次/年，0.5h/次	0.6	10	超标
		乙酸乙酯	0.0211	0.1		/	/	/
		乙酸丁酯	0.309	1.9		/	/	/
		正丁醇	0.993	6.2		/	/	/
		乙苯	0.622	3.9		/	/	/
		二甲苯	2.752	17.2		0.72	10	超标
		苯系物	3.275	20.5		0.8	20	超标
		非甲烷总烃	7.594	47.5		1.8	50	未超标
		TVOC	12.657	79.1		2.7	80	未超标

3.7 污染物排放汇总

本项目污染物“三本帐”见表 3.7-1。

表 3.7-1　本项目污染物“三本帐”核算表（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
废水		废水量	1275	0	1275	1275
		COD	0.51	0.102	0.408	0.063
		SS	0.446	0.134	0.312	0.012
		氨氮	0.045	0	0.045	0.005
		总氮	0.064	0	0.064	0.015
		总磷	0.010	0	0.010	0.0006
废气（单	有组织	颗粒物	278.398	275.562	2.836	
		二氧化硫	0.074	0	0.074	
		氮氧化物	0.634	0	0.634	

位：t/a）		乙酸乙酯	0.058	0.054	0.004
		乙酸丁酯	1.197	1.088	0.109
		正丁醇	4.07	3.702	0.368
		乙苯	2.214	2.014	0.200
		二甲苯	10.114	9.2	0.914
		苯系物	11.979	10.897	1.082
		非甲烷总烃	28.34	25.8	2.540
		VOCs	47.234	43	4.234
	无组织	颗粒物	14.65	11.72	2.93
		乙酸乙酯	0.007	0	0.007
		乙酸丁酯	0.063	0	0.063
		正丁醇	0.219	0	0.219
		乙苯	0.032	0	0.032
		二甲苯	0.545	0	0.545
		苯系物	0.645	0	0.645
		非甲烷总烃	1.514	0	1.514
		VOCs	2.523	0	2.523
固废		一般固废	381.52	381.52	0
		危险固废	112.966	112.966	0

3.8 风险识别

3.8.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）要求，调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

项目生产过程中涉及的主要危险、有毒有害物质主要包括天然气（甲烷）、二氧化硫、氮氧化物(NO、NO_2)、铝粉尘等尾气，油漆等原辅料，废漆雾毡、废催化剂、废沸石、漆渣等危废。其中天然气、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、油漆等属于危险化学品。项目危险废物数量和分布情况详见工程分析章节。项目存在铝粉爆炸的风险。

3.8.2 环境风险识别

3.8.2.1 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 识别出的危险物质为天然气管道中的天然气（甲烷）、二氧化硫、氮氧化物(NO、NO_2)等尾气，油漆、

固化剂、稀释剂等原辅料，废漆雾毡、废催化剂、废沸石、漆渣等危废以及火灾爆炸伴生/次生物 CO 为突发环境事件风险物质，其中天然气为易燃气体，二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、CO 为有毒气体。

3.8.2.2 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见表 3.8.2-1。

表 3.8.2-1 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险
生产车间	喷漆房	油漆、固化剂、稀释剂	易燃、毒性	沾染、误操作、管道破损、防渗层损坏	否
	喷锌房	少量铝粉尘	易爆	与空气混合达到一定比例遇到火花、碰撞会发生爆炸	否
原料暂存库库	危险化学品	油漆、固化剂、稀释剂	易燃、毒性	泄漏、误操作	否
危废仓库	危险废物	废油漆桶、污泥、漆渣、废催化剂、废沸石等	毒性	沾染、误操作、泄漏	否
天然气管道（催化燃烧炉、燃气热水器等使用天然气）	危险化学品	天然气	易燃、易爆	泄漏、误操作	否
废气处理设施	滤筒除尘器、文丘里湿式除尘器、沸石转轮、催化燃烧装置等	颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	毒性、非正常排放	处理设施发生故障	否
废水处理措施	厂区沉淀池	COD	非正常排放	沉淀池底部防渗层破损	否

项目涉及的危险物质等储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危险物质的泄漏，造成土壤、地下水环境污染。

3.8.3 次生/伴生污染

建设项目运行过程中所使用的原辅料、燃料、生产产生产品及固废等具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。建设项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.8.3-1。

表 3.8.3-1 本项目生产系统危险性识别

化学品名称	条件	伴生和次生事故、产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水、土壤污染
油漆、固化剂、稀释剂	燃烧	一氧化碳	有毒物质自身和次生的CO、NOx等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/ 次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒、物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成地下水、土壤污染。
少量铝粉尘	爆炸	氧化铝、二氧化碳等			
天然气（甲烷）	燃烧	一氧化碳、氮氧化物、SO_2等			
危险固废	燃烧	一氧化碳等			

3.8.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径见表 3.8.4-1。

表 3.8.4-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	危废仓库、原料暂存库、天然气管道	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	工艺废水废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次伴生污染	危废仓库、原料暂存库、天然气管道、车间铝粉尘等	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	废水处理设施、废气处理设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	气态	扩散	/	/
危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收	
储运系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
		固废	/	/	渗透、吸收

3.8.5 环境风险识别结果

本项目环境风险识别结果汇总情况见下表 3.8.5-1。

表 3.8.5-1　环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料暂存库/生产车间	原料暂存库/生产车间	油漆、固化剂、稀释剂、铝粉尘等	物料泄漏、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	小穆庄、小后圩、合兴庄等
2	厂区	各类危险品仓储及使用	CO	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	
3			消防废水	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	
4		废气处理设施	颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	非正常排放	大气	
5		废水处理设施	COD、氨氮、总磷、总氮、SS 等	非正常排放	地表水、地下水、土壤	

3.9 清洁生产

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于设计、生产过程和产品的全过程中，以期减少对人类和环境的风险。清洁生产通过应用专门技术，改进工艺、设备和改变管理态度来实现，清洁生产使企业技术改造获得最佳的经济与环境效益。清洁生产工艺主要包括不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害等方面。

本次评价按照《涂装行业清洁生产评价指标体系（2016 年版）》中相关要求， 从生产工艺及装备要求、资源综合利用指标、污染物产生指标和环境管理指标等方面分析项目的清洁生产水平。

本项目生产工艺涉及抛丸、冲砂、喷铝、喷铝、涂装等工序，本项目与《涂装行业清洁生产评价指标体系》中相关的指标进行对比分析结果详见表 3.9-1~3.9-2。

表 3.9-1　本项目机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	
										指标	等级
1	生产工艺及设备要求	0.50	涂装前处理	抛丸	-	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率为99%；设备噪声≤90dB(A)	I
				喷砂（丸）	-	0.18	应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥97%	本项目采用文丘里湿式除尘器，粉尘处理效率为99%	I
					-	0.09	设备噪声≤85 dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90 dB(A)		
				打磨	-	0.14	应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥97%	不涉及	I
					-	0.05	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	不涉及	I
				擦试清洁	-	0.18	使用不含苯系物、低 VOCs 的清洁剂	使用低苯系物含量、低 VOCs 的清洁剂		不涉及	I
				清理	-	0.18	清理工序有除尘装置			不涉及	I
2	资源和能源消耗指标	0.15	单位面积综合耗能*		kgce/m^2	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38	0.15	I
3			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09	0.05	I
4	污染物产生指标	0.35	单位面积 VOCs 产生量*		g/m^2	0.65	≤20	≤25	≤35	0	I

			单位面积的危险废物产生量*	g/m^2	0.35	≤20	≤25	≤40	0	I
注 1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照实际处理面积进行计算。 注 2：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚≥3mm，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。 注 3：单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理进口前的含量。										
*为限定性指标。										

表 3.9-2 本项目喷漆评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标指标	一级指标权重	二级指标等级		单位	二级指标重	Ⅰ级基准值	Ⅱ级基准值	Ⅲ级基准值	本项目	
										指标	等级
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆自泳漆喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水[b]、技术应用		本项目采用水性漆和油性漆，采用干式过滤器除漆雾属于节水设备	Ⅱ级
2					-	0.11	节能技术应用 c；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用[c]；喷漆设置漆雾处理		本项目烘干房采用余热利用技术，车间采用变频电机，属于节能技术。喷漆设置干式过滤器除漆雾	Ⅰ级
3				烘干	--	0.04	节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源		加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	抽风采用变频电机属于节能技术应用，烘干均为天然气，属于清洁能源	Ⅱ级
4			中涂、面漆	漆雾处理	--	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	干式过滤器除漆雾综合效率99%	Ⅰ级

5				喷漆（涂覆）（包流平）	-	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水[b]、节能[c]技术应用	干式过滤器除漆雾废气处理属于节水措施，采用变频电机等属于节能措施	Ⅱ级
6					-	0.06	废溶剂收集、处理[e]		废溶剂收集、处理	Ⅱ级
7				烘干室	-	0.04	节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	加热装置多级调节 j，使用清洁能源	抽风采用变频电机，烘干采用燃烧天然气供热，天然气为清洁能源	Ⅱ级
8			废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	喷涂废气采用沸石转轮+催化燃烧装置处理 VOCs，处理效率 90%，有 VOCs 处理设备运行监控装置	Ⅰ级
9				涂层烘干废气	-	0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	烘干废气采用催化燃烧装置处理 VOCs，处理效率 97%，有 VOCs 处理设备运行监控装置	Ⅱ级
10			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	27%	Ⅰ级
11				中涂	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	27%	Ⅰ级
12				面漆		0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	27%	Ⅰ级
13				喷枪清洗液	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	3%	Ⅰ级

14	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	0.01	Ⅰ级
15			单位面积综合耗能*		kgce/m²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	1.25	Ⅰ级
16	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	其他	g/m²	0.35	≤60	≤80	≤100	26.87	Ⅰ级
17			单位面积 CODcr 产生量*		g/m²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	0	Ⅰ级
18			单位面积的危险废物产生量*		g/m²	0.30	≤90	≤110	≤160	61	Ⅰ级

注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。
注 2：VOCs 处理设施是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。
注 3：底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。
注 4：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚≥3mm，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。
注 5：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均≥95%，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。

b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。
c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。
e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的 CODcr 产生量。
j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。
*为限定性指标。

3.9.1 评价方法

（1）指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$X_{gk}(x_{ij})=\begin{cases}100, x_{ij}\in g_k\\ 0, x_{ij}\notin g_k\end{cases}$$

式中，xij 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标，gk 表示二级指标基准值，其中 g1 为 I 级水平，g2 为 II 级水平，g3 为 III 级水平；Xgk(xij)为二级指标对于级别 gk 的函数。如上式所示，若 xij 属于级别 gk，则函数的值为 100，否则为 0。

（2）单项评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 gk 的得分 Xgk，如下式所示。

$$X_{gk}=\sum_{i=1}^{m}(w_i\sum_{j=1}^{n_i}\omega_{ij}X_{gk}(x_{ij}))$$

式中，wi 为第 i 一级指标的权重，wij 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，

其中，$\sum_{i=1}^{m}w_i=1$，$\sum_{j=1}^{n_i}\omega_{ij}=1$，m 为一级指标的个数；ni 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

（3）综合评价指数计算

通过加权求和，如下式所示。

$$Y_{gk}=\sum_{i=1}^{m}w_iX_{gk}$$

式中：Xgk 为各单项评价指数，wi 为各单项评价指数对应的权重。另外，Yg1 等同于 YI，Yg2 等同于 YII，Yg3 等同于 YIII。

3.9.2 清洁生产企业等级评定

建设项目清洁生产等级评定见表 3.9.2-1。

表 3.9.2-1　不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：YI≥85；限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足：YII≥85；限定性指标全部满足 II 级基准值要求
III 级（国内清洁生产基本水平）	满足：YIII=100

根据表 3.9-1 及上述计算公式计算得出，本项目机械前处理处理工序 YI 值为 100，YII 值为 100，YIII 值为 100，且限定性指标全部满足 I 级基准值要求，因此，本项目机

械前处理工序清洁生产水平为 I 级（国际清洁生产先进水平）。

根据表 3.9-2 及上述计算公式计算得出，本项目喷涂工序 YI 值为 68.8，YII 值为 100，YIII 值为 100，且限定性指标全部满足 II 级基准值要求，因此，本项目喷涂工序清洁生产水平为 II 级（国内清洁生产先进水平）。

综上所述，本项目清洁生产水平属于 II 级（国内清洁生产先进水平）。

综上所述，本项目清洁生产水平属于国内清洁生产先进水平。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

连云港振江涂装有限公司位于灌云经济开发区镜花缘路 58 号，项目地理位置见图 4.1-1。项目所在地属于侍庄街道现代装备工业集中区，园区北至长安大道、西至伊西大道、南至产业大道、东至长深高速，总面积约 1.93 平方公里。是灌云县承接工业项目的重要载体之一。

灌云县隶属于江苏省连云港市，位于江苏省东北部，东部濒临黄海，西与沭阳为邻，南隔新沂河与灌河相连，北与连云港、东海交界，介于东经 119°2′50″—119°52′9″，北纬 34°11′45″—34°38′50″之间，东西最大直线距 离 73 千米，南北最大直线距离 44 公千米，总面积 1538 平方千米。

侍庄街道位于江苏省连云港市灌云县城南，南与灌南县相望，西至叮当河，与南岗乡接壤，东有盐河和东王集乡毗邻，北与县城相连，行政区域面积 66.44 平方公里，人口 5.01 万人。侍庄乡交通便捷，236 省道、宁连高速公路贯穿南北，燕宿公路、县城南环路横穿东西并与 204 国道相连接，乡政府与各村通上了水泥路；距连云港港口 80 公里，距陇海铁路连云港站 40 公里，距连云港机场 50 公里。

4.1.2 地形、地质和地貌

连云港市位于鲁中南丘陵与淮北平原的结合部，整个地势自西北向东南倾斜，境内平原、海洋、高山齐全，河湖、丘陵、滩涂俱备。全市地貌基本分布为中部平原区，西部岗岭区和东部沿海区 3 大部分。东部沿海平原海拔 3~5 米，主要为山前倾斜平原、洪水冲积平原及滨海平原 3 类，总面积 5409 平方公里，约占全市土地面积 70%。西部东海县的丘陵海拔 100~200 米。沿海主要是 700 平方公里盐田及 480 平方公里滩涂。境内山脉主要属于沂蒙山的余脉，绵亘近 300 公里。有大小山峰 214 座，主要有南云台山、中云台山、北云台山、锦屏山、马陵山、羽山、夹山、大伊山等，其中最高峰为南叶山主峰-玉女峰，也为江苏省境内最高峰，海拔 625 米。沿岛礁共 21 个，其中岛屿 9 个，面积为 6.06 平方公里。

灌云县地势自西向东倾斜。以平原为主，其次是丘陵山地。中、东部为平原，面积占 93.1%。地面高程，自东向西，为黄河地带，高程 0.2-4 米。个别低洼地，高程为 1.6-1.8 米，西部有一条长的岭地，地面高程 5-25 米，占 6.6%。境内有六座低矮孤山，包括大伊山、伊芦山、小伊山、亚芦山、罘山、张宝山。除大伊山长 3.5 公里，宽 2 公里，顶峰在

200 米以上外，其它山的顶峰高程均在百米以下。

4.1.3 河流与水文特征

灌云县河流年径流量 4.44 亿 m^3，淡水总面积 104.82km^2。全县平均年降水量 959.40mm，年平均蒸发量 1498.7mm，海岸线 32.1km。省级排洪河道有新沂河，由灌河口入海。市级排涝河道有古泊善后河，从埒子口入海。善南地区主要干支河有：盐河、五图河、五灌河、牛墩河、界圩河、车轴河、大新河、叮当河；善北地区主要干支河有：烧香河、埃子河、云善河、东辛干河、妇联河。

盐河南起杨庄，北至新浦，全长 152km。灌云境内盐河由灌南县沂河流入，纵贯县境南北至连云港临洪口入海。盐河底高程 5.0～-2.5m，河底宽 40～20m。流域面积 359.3km^2。盐河曾以盐运为主，现已成为集灌、排、运输等多种功能为一体的河道。盐河灌云县侍庄至灌云县农场河段功能区为工业用水、农业用水，2020 年保护目标为Ⅳ类。

新沂河自骆马湖嶂山闸下，东流经新沂、宿迁、沭阳、灌南、灌云，于燕尾港灌河口入海，为一平地筑堤束水漫滩季节性行洪河道，穿越灌云县境南部，其北大堤尾闾在境内长 68.58km，涉及沿线 6 个乡镇，人口 24 万，其行洪滩地 8 万亩，河床地面高程：盐河以西 4.5～3.5m，盐河以东 3.5～2.0 米，沿线乡镇堤外耕地 31 万亩，地面高程 1.6～4.0m。新沂河设计行洪流量 6000m^3/s，设计堤顶高程 7.5～11.3m，堤顶宽 8m。新沂河河床内有修堤取土开挖的南北偏泓，叮当河至小潮河段有自然形成的岑子河（又称中泓），新沂河受沭阳水利枢纽控制，平时河床内有南北偏泓及中泓三条小流，平、枯水期除南偏泓电站发电泄水外，其他水汇入很少，每年筑土坝挡潮蓄水，灌云县、灌南县通过叮当河、盐河、小潮河东游涵洞等引河水作农业生产和水产养殖用水，基本无水直接入海，汛期则开闸泄洪，1997 年实施新沂河控制工程，设两座挡潮闸和橡皮坝进行挡潮和泄洪控制。海水涨潮时，橡皮坝冲气后挡潮，落潮时，开闸放水。新沂河常年流向为向东。

五灌河上接东门五图河，东至燕尾闸，即为东门五图河下游入海段部分。全长 16km，流域面积 1012km^2（包括东门五图河、牛墩界圩河、车轴河流域），河底高程-2.86～3.5m，河底宽 130m，堤顶高程 5.5～6.0m，顶宽 110m，排水能力 650m^3/s，河外高程 2～2.3m。五灌河口属规则半日潮港，开山岛平均高潮为 7h30min，大潮升幅为 4.6m，小幅为 3.7m，均海面 2.6m，燕尾港平均高潮间隙为 6h51min，大潮升幅为 4.7m，小潮升幅为 3.9m，平均海面 2.7m；燕尾港历史最高潮位，理论深度基准面下 0m(1956 年 8 月 20 号)河口外方向的潮流是逆时针方向回转，大潮流急速二节，小潮流一节，河口内外为往复性潮流，洪水最大流速为 5.5 节(新沂河至燕尾港码头段)，大潮流最大流速为 3.7 节，小潮流最大流速 1.7

节，落潮时段长 7 小时 38 分。五灌河功能为农业、渔业用水。

东门五图河上通盐河、下接五灌河，由燕尾港挡潮闸入海，全长 48.5 公里，盐河口以下 15 公里处由东门节制闸。东门五图河盐河至南港段功能为农业用水、工业用水，2020 年水质保护目标为Ⅳ类；南港至五图河闸功能为饮用水、渔业用水、农业用水，2020 年水质保护目标为Ⅲ类。

项目周边主要河流为张洪河，张洪河东起盐河、西止沂西大沟，是区域内小河，现阶段主要功能为排洪、灌溉。从盐河向西引水与盐河交界处有节制闸，在园区西侧以排灌站和管道方式通过伊西大道，无直接连通渠道。区域地势基本为西高、东低，但是坡度较小，张洪河流动方向主要受盐河水位影响，以及排灌站人工排水影响。区域水系情况详见图 4.1-2。

4.1.4 气候气象

灌云县属暖温带南缘湿润性季风型气候，其主要特点：四季分明，冬季受西伯利亚变性冷气团控制，以寒冷干燥天气为主；夏季受海洋性季风控制，炎热多雨，高温期同多雨期一致，春秋两季处于南北季风交替时期，干、湿、冷、暖天气多变。日照充足，无霜期较长，光、热、水等气候资源比较丰富。年平均气温 13.8℃，最高气温 42.5℃（1932 年 8 月 5 日），最低气温-21.7℃（1969 年 2 月 6 日）。年平均日照时数 2409.4h，日照百分率 54%，1978 年最多为 2678h，1964 年最少为 2183h，年多少相差 495 小时。全年太阳辐射平均总量 118.8 千卡/cm^2。年平均蒸发量 1660.2mm，一年中 5、6 月份蒸发最多，1、2 月份最少。项目所在区域主要气象要素统计见表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1　评价区主要气象要素统计表

序号	项目	单位	数据
1	多年平均气温	℃	13.8
2	极端最低气温	℃	-21.7
3	极端最高气温	℃	42.5
4	多年平均降水量	mm	959.4
5	日照	h	2409.4
6	主导风向	---	NNE
7	年平均风速	m/s	3.1

4.1.5 地下水

项目所在区域基岩地下水资源贫乏，受低洼冲积等影响，地下水水位一般在 0.35m～0.95m 之间，水质无色、透明，含盐分较高，有苦味，无开发利用价值。

4.1.6 地震烈度

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），连云港市境内场地抗震设防烈度为7度。

4.1.7 生态环境状况

（1）陆域生态

灌云县的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；该地区林木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，主要分布于道路和河道两边以及村民宅前屋后。

区域已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家禽、家禽。

本项目占地范围内生态环境现状为空地。

（2）水域生态

灌云县境内的河流因人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到一定影响。

项目地处黄海之滨，潮间带的底栖生物有文蛤、四角蛤、泥螺、近江牡蛎等。经济种类以文蛤、青蛤、竹蛏、缢蛏、泥蚶等为主。潮下带的资源丰富，包括底栖动物、游泳动物等。浮游动物98种，近海鱼类150种，隶属于17个目、73个科、119个属，但主要的鱼种有四鳃鲈鱼、鳙鱼、梭鱼、鲚鱼、梅鲫鱼等10余种；虾类有对虾、白虾、羊毛虾三种；蟹类主要品种为梭子蟹。

4.1.8 土壤和植被

土壤为近代河流冲击和海相沉积母质发育而成，土地深厚，地质粘重。沿海地区土壤含有以氮化物为主的盐份，一般属轻盐至中盐土。大部分土壤含有机质，含氮偏低，缺磷、富钾。在总耕地面积中，盐土类占33.46%，潮土类占45.67%，粘土类占11.79%，砂疆黑土类占9.09%。

全县自东向西，自然植被为盐蒿、芦苇、狗尾草等。宜栽植物为三麦、玉米、黄豆、山芋、棉花、水稻。另有少量林木、果木。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据连云港市环境质量报告书（2022年度），灌云县环境达标区判定情况见表4.2.1-1。

表 4.2.1-1　区域气质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	浓度值 μg/m³	达标情况	超标倍数	日均值超标率%	日均值达标率%	达标情况
灌云县平均值	SO_2	年平均质量浓度	60	8	达标	/	/	100	不达标区
		日均值第 98 百分位数浓度值	150	16		/			
	NO_2	年平均质量浓度	40	22	达标	/	/	100	
		日均值第 98 百分位数浓度值	80	54		/			
	臭氧	最大 8 小时第 90 百分数位浓度值	160	162	超标	0.0125	1.25	98.75	
	CO（mg/m^3）	日均值第 95 百分位数浓度值	4	1.1	达标	/	/	100	
	PM_{10}	年平均质量浓度	70	58	达标	/	/	100	
		日均值第 95 百分位数浓度值	150	121					
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	35	超标	/	16	84	
		日均值第 95 百分位数浓度值	75	87		0.16			

根据连云港市环境质量报告书（2022 年度），2022 年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2 年平均浓度及日均值的第 98 百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度及日均值的第 95 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度及 $PM_{2.5}$ 日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县环境空气属于不达标区。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》，灌云县制定了《灌云县 2023 年政府工作报告》和《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号）等相关治理方案文件。

《灌云县 2023 年政府工作报告》提出：突出生态优先，加快绿色转型，展现美丽灌云新画卷深入贯彻习近平生态文明思想，树牢“两山”理念，提升生态治理水平，让青山常在、绿水长流、空气常新。

更高标准推动绿色发展。积极稳妥推进碳达峰、碳中和，协同推进减排降碳、节能增效。深入落实“三线一单”管控要求和生态补偿政策，实施环评审批挂钩机制，强化生态环境源头管控。加快产业结构、能源结构、交通运输结构绿色转型，结合化工企业整治，持续淘汰落后产能和化解过剩产能。深入推进能源革命，加快建设新型能源体系，着力发展循环经济，以华能海上风电为龙头，延伸打造智能微网、绿色储能和风电装备制造、维护、运营等全产业链条。积极倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，形成更加节能环保的

生活风尚。

更高水平推进污染防治。精准实施大气污染管控，突出抓好扬尘治理、露天焚烧、餐饮油烟、VOCs 等问题专项整治工作，$PM_{2.5}$ 年均浓度、空气优良率持续改善。深入落实“河长制”长效机制，提升镇村污水管网处理效能，创建省级农村生态河道 152 公里；强化农业面源污染防治，进一步压减“直播稻”面积，规模养殖场污染治理率 100%，畜禽养殖废弃物资源化利用率 95%以上；实行“一河一策”精准管控，确保 6 个国省考断面水质稳定达标，优 III 类比例 100%。持续推进中央环保督察反馈问题整改“回头看”，确保问题整改闭环不反弹。

更高质量夯实生态基底。科学精准落实“三区三线”划定成果，充分发挥各类生态空间的生态功能，提升综合生态效益。开展林地保护利用规划编制，完成林草湿数据融合及综合监测评价。科学推动国土绿化高质量发展，完成造林 1000 亩，新建绿美村庄 12 个。加强全海域用海活动动态监测，强化用海项目执法监管，完成海堤生态化建设，逐步修复受损岸线，不断提升海岸生态功能和防灾减 灾功能。完善生态保护补偿机制，强化南岗曹赵矿区监督管理，切实将资源禀赋 有效转变为发展优势。

根据《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号），2023 年空气质量该站目标为：2023 年，全县 $PM_{2.5}$ 浓度 33 微克/ 立方米，优良天数比率达 82.5%，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。全县降尘量控制 2.0 吨/平方千米·月以内。主要措施包括：强化源头治理（优化生态环境 空间管控、推动产业结构转型升级）、推动能源绿色低碳转型（完善能耗双控制 度、严控化石能源消费、大力发展新能源和清洁能源、加快新能源车辆机械推广 使用）、优化调整交通结构（加大货物运输结构调整力度、加快码头岸电和船舶 受电装置改造、加强船舶污染防治、淘汰老旧车辆、加大高排放车辆禁行力度）、深化实施工业污染深度治理（重点行业超低排放改造、开展火电企业超低排放改 造“回头看”、深入开展锅炉和炉窑综合整治）、强化 VOCs 综合治理（开展臭氧“夏病冬治”、加快推进低 VOCs 清洁原料替代、强化重点工艺环节源头治理、做好油品及相关设施规范化管理、推进 VOCs 在线数据联网、验收、强化 VOCs 活性物种控制）、开展精细化扬尘管控（严格施工工地和渣土运输监管、推动道 路交通扬尘污染精细化管控、加强堆场、裸地扬尘污染控制）。着力开展重污染 天气消除攻坚行动、臭氧污染防治攻坚行动、柴油火车污染治理攻坚行动三项行动。

在落实了《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号）后，2030 年 $PM_{2.5}$ 浓度相比 2014 年下降 46%，

年均浓度 33.05μg/m³，占标率 94.42%，优于二级标准要求。

4.2.1.2 其他特征污染物环境质量现状

本次评价共布设 1 个大气现状监测点位，本项目大气环境质量现状监测因子及点位详见表 4.2.1-2、图 2.4-1。

表 4.2.1-2 本项目大气环境质量现状监测因子及点位表

序号	监测点位置	与厂址位置关系	监测因子	监测频次	备注
G1	小穆庄	西南侧 183m	TSP、二甲苯、非甲烷总烃	连续监测 7 天，每天 4 次	报告编号：JSH230045059120401

4.2.1.3 监测项目及频次、监测分析方法

G1 监测点位的 TSP、二甲苯、非甲烷总烃等因子委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司进行监测，监测时间为 2023 年 12 月 12 日-12 月 18 日，连续监测 7 天，每天监测 4 次。检测同步观测气温、气压、相对湿度、风向、风速等气象因子。

监测分析方法：采样和分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194—2017）修改单有关要求和规定进行。

表 4.2.1-3 本项目大气环境质量现状监测因子及检测方法

序号	检测项目	方法依据	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	83.3 μg/m³
3	邻-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m³
4	对-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m³
5	间-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m³

4.2.1.4 评价标准与评价方法

评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有害物质的最高允许浓度。

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：I_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m³；

CS_j: 第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

4.2.1.5 监测结果及评价

各测点污染因子监测结果及评价标准指数见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4　各监测点大气现状监测及评价结果表（单位：mg/m³）

监测因子	测点编号	测点名称	样品数量	小时值					
				浓度范围 mg/m³	标准值 mg/m³	最大浓度占标率%	超标个数	超标率%	污染指数
TSP	G1	小穆庄	28	0.096~0.105	0.9	11.7	0	0	0.11~0.12
二甲苯	G1	小穆庄	28	ND	0.2	0.4	0	0	0.004
非甲烷总烃	G1	小穆庄	28	0.18~0.76	2	38	0	0	0.09~0.38

注：ND 表示“未检出”，二甲苯最低检出限 0.0015mg/m³。

根据现状监测结果可看出，项目小穆庄各监测因子均达标。

4.2.1.6 监测点位的合规性和监测数据的有效性分析

（1）监测点位的合规性

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）以及评价工作等级划分依据划分，确定本项目大气环境评价等级为二级。又根据导则中对监测点位的布点原则的要求，拟建项目布设 1 个监测点位，厂区所在区域主导风向为东北风，选取项目主导风向下风向 5km 范围内小穆庄作为监测点。因此，结合项目所在地风频分布特征以及环境空气保护目标所在方位，该项目选取项目厂址西南侧 102m 处小穆庄，符合大气导则的要求。

（2）监测数据的有效性

根据导则，现状调查资料来源分为三种途径：①评价范围内及邻近评价范围的各例行空气质量监测点的近 3 年与项目有关的监测资料。②收集近 3 年与项目有关的历史监测资料。③进行现场监测。

本项目常规污染物 SO_2、NO_2、臭氧、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 等监测数据引用 2022 年灌云县例行监测点监测数据，G1 测点位的 TSP、二甲苯、非甲烷总烃等委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司进行监测，监测时间为 2023 年 12 月 12 日-12 月 18 日，监测时间均在 3 年内，合大气导则的要求。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 监测布点

本项目地表水监测断面设置详见表 4.2.2-1，监测断面点位见图 4.1-2。

表 4.2.2-1　地表水监测断面设置一览表

断面编号	河流	监测断面	监测因子	备注
W1	芦济沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口上游 500 米	pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	引用，连智检（2022）第 580 号
W2	西大沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口下游 2683 米（西大沟与芦济沟交汇处）		
W3	东门五图河	东门五图河与西大沟交汇处		
W1	芦济沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口上游 500 米	二甲苯	实测，报告编号：JSH230045059120401
W2	西大沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口下游 2683 米（西大沟与芦济沟交汇处）		
W3	东门五图河	东门五图河与西大沟交汇处		
W4	张洪河	G25 西侧 500m 处	pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、二甲苯	

4.2.2.2 监测项目、监测分析方法

监测因子的选取包含本项目特征水污染因子。

监测项目为：pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类。

监测单位：W1~W3 监测点位 pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类引用《连云港星耀材料科技有限公司年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境影响报告书》现状监测数据，监测单位：连云港智清环境科技有限公司，监测时间：2022 年 11 月 2 日~11 月 4 日；W1~W3 监测点位二甲苯及 W4 监测点位 pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、二甲苯等因子均为实测，监测单位：国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司，监测时间：2023 年 12 月 15 日~12 月 17 日

监测频次：连续监测 3 天，每天 2 次。

分析方法：地表水环境质量现状监测按《地表水环境质量监测技术规范（HJ 91.2—2022）进行。

表 4.2.2-2　本项目地表水环境质量现状监测因子及检测方法

序号	检测项目	方法依据	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
5	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	0.01mg/L

		HJ 970-2018	
6	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
7	间-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	2.2 μ g/L
8	对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	2.2 μ g/L
9	邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 μ g/L

4.2.2.3 评价标准与评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$Sij=Cij/Csj$$

式中 Sij: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

CSj: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中 pH 为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

式中：SpHj:为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pHj:为 j 点的 pH 值；

pHsu:为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pHsd:为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

4.2.2.4 监测结果及评价

地表水监测结果及水质评价结果见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3　地表水现状监测及评价结果一览表

河流名称	断面名称	污染物名称	样品数量	最大值	最小值	平均值	评价标准	超标个数	超标率%	污染指数
W1 芦济沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口上游 500 米	pH(无量纲）	6	8.2	8.1	8.12	6~9	0	0	0.4~0.45
		化学需氧量(COD)，mg/L	6	27	22	23.83	30	0	0	0.73~0.90
		高锰酸盐指数	6	7.4	5.1	6.17	10	0	0	0.51~0.74
		氨氮(NH_3-N)，mg/L	6	1.22	1.13	1.17	1.5	0	0	0.75~0.81
		总磷(以 P 计)，mg/L	6	0.18	0.12	0.15	0.3	0	0	0.40~0.60
		石油类，mg/L	6	0.04	0.02	0.03	0.5	0	0	0.04~0.08
		二甲苯，mg/L	6	ND	ND	ND	0.5	0	0	0.002
W2 西大沟	灌云经济开发区污水处理厂排污口下游 2683 米（西大沟与芦济沟交汇处）	pH(无量纲）	6	8.1	7.9	7.98	6~9	0	0	0.45~0.55
		化学需氧量(COD)，mg/L	6	27	16	19.17	30	0	0	0.53~0.90
		高锰酸盐指数	6	5.9	4.3	4.95	10	0	0	0.43~0.59
		氨氮(NH_3-N)，mg/L	6	0.413	0.231	0.34	1.5	0	0	0.15~0.28
		总磷(以 P 计)，mg/L	6	0.12	0.07	0.087	0.3	0	0	0.23~0.40
		石油类，mg/L	6	0.03	ND	0.019	0.5	0	0	0.01~0.06
		二甲苯，mg/L	6	ND	ND	ND	0.5	0	0	0.002
W3 东门五图河	东门五图河与西大沟交汇处	pH(无量纲）	6	8	7.9	7.93	6~9	0	0	0.50~0.55
		化学需氧量(COD)，mg/L	6	17	13	15	20	0	0	0.65~0.85
		高锰酸盐指数	6	4.8	4.3	4.65	6	0	0	0.72~0.80
		氨氮(NH_3-N)，mg/L	6	0.393	0.203	0.31	1.0	0	0	0.20~0.39
		总磷(以 P 计)，mg/L	6	0.18	0.12	0.15	0.2	0	0	0.60~0.90
		石油类，mg/L	6	0.04	ND	0.017	0.05	0	0	0.10~0.80
		二甲苯，mg/L	6	ND	ND	ND	0.5	0	0	0.002
W4 张洪河	G25 西侧 500m 处	pH(无量纲）	6	7.8	7.6	7.73	6~9	0	0	0.3~0.4
		化学需氧量(COD)，mg/L	6	19	14	15.83	20	0	0	0.7~0.95

		高锰酸盐指数	6	5.1	4.4	4.8	6	0	0	0.7~0.85
		氨氮(NH_3-N)，mg/L	6	0.336	0.319	0.330	1.0	0	0	0.319~0.336
		总磷(以 P 计)，mg/L	6	0.08	0.05	0.065	0.2	0	0	0.25~0.4
		石油类，mg/L	6	ND	ND	ND	0.05	0	0	0.01
		二甲苯，mg/L	6	ND	ND	ND	0.5	0	0	0.002

由表 4.2.2-3 可看出，芦济沟、西大沟各河流监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准，东门五图河、张洪河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，各水体水质均未超标。

4.2.2.5 地表水引用数据的有效性分析

①准确性

根据监测报告可知，引用数据的采样、保存样品及数据分析等均按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的要求进行，监测结果准确、可靠，因此引用数据具有准确性。

②时效性

W1~W3 监测点位 pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类引用《连云港星耀材料科技有限公司年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境影响报告书》现状监测数据，监测时间：2022 年 11 月 2 日~11 月 4 日。

W1~W3 监测点位二甲苯及 W4 监测点位 pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、二甲苯等因子均为实测，监测时间：2023 年 12 月 15 日~12 月 17 日。

各测点引用数据和实测数据均为近期监测数据，距今均在 3 年之内，具有时效性。

③代表性

《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-93）可知：推荐的调查范围的两端应布设取样断面，调查范围内重点保护水域、重点保护对象附近水域应布设取样断面，水文特征突然变化处（如支流汇入处等）、水质急剧变化处（如污水排入处等）、重点水工构筑物（如取水口、桥梁涵洞等）附近、水文站附近等应布设取样断面，

项目废水经预处理达接管要求后，进入灌云经济开发区污水处理厂污水管网，纳入污水处理厂进行集中处理，污水处理厂尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河。本项目水环境影响评价主要从接管可行性等方面进行简要分析。

因此，本次地表水评价在张洪河及灌云经济开发区污水处理厂排污口上游和下游各设一个监测断面，是具有代表性的。

4.2.3 地下水环境质量现状调查评价

本项目地下水评价等级为三级，因此，不需要开展现有工业场地的包气带污染现状调查。

4.2.3.1 监测因子、监测布点

设置 3 个地下水水质监测点，监测点位详见表 4.2.3-1、图 2.4-1。

表 4.2.3-1　地下水水质监测点布设分布情况

序号	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
D1	项目厂址（污水站）	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯、地下水位	监测一次	实测，报告编号：JSH2300450591200401
D2	小穆庄			
D3	合兴庄			

本项目设置 6 个地下水水位监测点，监测点位详见表 4.2.3-2、图 2.4-1。

表 4.2.3-2　地下水水位监测点布设分布情况

序号	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
D1	项目厂址（污水站）	水位	监测一次	实测，报告编号：JSH2300450591200401
D2	小穆庄			
D3	合兴庄			
D4	徐庄			
D5	小朱庄			
D6	于庄			

4.2.3.2 监测时间、分析方法

监测时间：D1、D2、D3 测点 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶，解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯、地下水位等数据，D1~D6 监测点位地下水水位均为实测，监测单位：国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司，测点监测时间为 2023 年 12 月 18 日，监测 1 次。

采样分析方法：按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）有关规定和要求执行。

4.2.3.3 监测结果及评价

地下水位：D1：-3.87m；D2：-2.27m；D3：-2.36m；D4：-2.12m；D5：-3.92m；D6：-2.29m。

地下水水质监测结果详见表 4.2.3-3，监测结果评价详见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-3　地下水监测结果一览表

监测项目 监测点	D1	D2	D3
pH 值（无量纲）	7.1	7.3	7.0
总硬度（以 $CaCO_3$ 计），mg/L	661	185	220
溶解性总固体，mg/L	1.25×10^3	394	415
硫酸盐，mg/L	377	84.9	116
氯化物，mg/L	452	18.6	10.0
耗氧量，mg/L	4.7	3.6	4.1
氨氮，mg/L	0.388	0.067	0.125
碳酸根，mg/L	ND	ND	ND
重碳酸根，mg/L	435	160	98
硝酸盐氮（以 N 计），mg/L	16.6	63.0	52.4
亚硝酸盐氮（以 N 计），mg/L	ND	ND	ND
钾，mg/L	1.34	2.86	3.43
钠，mg/L	434	49.6	9.39
钙，mg/L	127	40.4	45.1
镁，mg/L	75.8	15.1	26.6
铁，mg/L	ND	ND	ND
锰，mg/L	0.75	ND	ND
氟化物，mg/L	1.69	0.900	0.646
砷，μg/L	0.6	0.8	0.6
汞，μg/L	0.12	0.06	0.37
六价铬，mg/L	ND	ND	ND
铅，μg/L	ND	ND	ND
镉，μg/L	ND	ND	ND
间/对二甲苯，μg/L	ND	ND	ND
邻二甲苯，μg/L	ND	ND	ND
细菌总数，CFU/ml	75	42	86
总大肠菌群，MPN/100ml	<2	<2	<2
氰化物，mg/L	ND	ND	ND
挥发酚，mg/L	ND	ND	ND

表 4.2.3-4 地下水评价结果对比表

监测项目 / 监测点	D1	D2	D3
pH 值（无量纲）	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	Ⅴ	Ⅱ	Ⅱ
溶解性总固体	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ
硫酸盐	Ⅴ	Ⅱ	Ⅱ
氯化物	Ⅴ	Ⅰ	Ⅰ
耗氧量	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
氨氮	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
碳酸根	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
重碳酸根	/	/	/
硝酸盐氮（以 N 计）	Ⅲ	Ⅴ	Ⅴ
亚硝酸盐氮（以 N 计）	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
钾	/	/	/
钠	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
钙	/	/	/
镁	/	/	/
铁	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
锰	Ⅳ	Ⅰ	Ⅰ
氟化物	Ⅳ	Ⅰ	Ⅰ
砷	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
汞	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
六价铬	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
铅	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
镉	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
间/对二甲苯	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
邻二甲苯	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
细菌总数	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
总大肠菌群	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
氰化物	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
挥发酚	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ

由表 4.2.3-4 可知，地下水监测因子中 pH、碳酸根、亚硝酸盐氮、钠、铁、砷、六价铬、铅、镉、间/对二甲苯、邻二甲苯、细菌总数、总大肠菌群、氰化物、挥发酚可满足《地

下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质标准；汞可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类水质标准；总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、锰、氟化物可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV~V 类水质标准。

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

本次环评期间对项目区域环境噪声进行了现状监测，并利用监测结果对区域声环境质量进行现状评价。

（1）监测点设置及监测因子

根据总平面布置及周围环境状况，本次评价在本项目东、南、西、北四个厂界分别布设 1 个噪声测点，在小穆庄、合兴庄、小后圩分别布设 1 个噪声测点。监测因子为连续等效声级 Ld（A）和 Ln（A），连续监测两天，每天昼夜各监测 1 次，具体位置见图 2.4-1。

（2）监测时间

N1~N7 噪声数据监测时间为 2023 年 12 月 13 日-12 月 14 日，监测单位为国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司。

（3）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2 米，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

（4）监测结果

噪声监测结果见表 4.2.4-1，用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

表 4.2.4-1　噪声环境质量监测结果（单位：dB (A)）

监测点位 / 监测日期		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界	小穆庄	合兴庄	小后圩
12.13	昼间	55	56	57	54	55	54	55
	夜间	47	46	46	43	44	43	42
12.14	昼间	56	54	55	56	57	58	56
	夜间	44	44	43	44	46	46	43
评价标准	昼间	65				60		
	夜间	55				50		

（5）环境噪声现状评价

由表 4.2.4-1 可以看出：本项目东、西、南、北 4 个厂界监测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，小穆庄、合兴庄、小后圩等监测点昼、夜

噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状调查评价

4.2.5.1 监测布点、监测因子、监测频次

（1）监测点位：本次评价布设 11 个土壤监测点位，详见表 4.2.5-1 及图 3.2-2；

（2）监测时间：T1~T11 土壤监测点委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司监测，监测时间为 2023 年 12 月 12 日。

（3）监测因子：GB36600-2018 表 1 中基本因子，共 45 项及 pH、容重、离子交换量、氧化还原电位、石油烃。

（4）监测频次：监测一次

（5）监测分析方法

监测方法按国家标准《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准等有关规定和要求执行。

表 4.2.5-1 土壤监测点位

序号	监测点位置	采样类型	采样深度 m	监测因子	监测频次	备注
T1	生产车间附近	柱状样	按照土壤环境监测技术规范要求取三个土样，表层样(0-0.5m)，中层样(0.5-1.5m)，深层样(1.5-3m)	GB36600-2018 表 1 中基本因子，共 45 项及石油烃	监测一次	实测，报告编号：JSH23004505912040 1
T2	废气处理装置 1 附近					
T3	废气处理装置 2 附近					
T4	危废仓库附近					
T5	污水站附近					
T6	门卫附近	表层样	0-0.2			
T7	厂区东侧空地		0-0.2			
T8	合兴庄		0-0.2			
T9	小穆庄		0-0.2			
T10	小后圩		0-0.2			
T11	项目南侧 195m 处农田		0-0.2	pH 及 GB15618-2018 中汞、砷、铜、铅、镍、镉、铬、锌等 8 个基本因子		

4.2.5.2 监测结果及评价

通过资料收集、实地调研、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，从而获取土壤环境基础数据资料，初步分析区域土壤环境污染状况，区域土壤理化性质见表 4.5.2-2，土体结构调查见表 4.5.2-3，项目所在区域土壤类型分布情况见图 4.5-1。

表 4.5.2-2　土壤理化特性调查表

点号		T2 废气处理装置 1 附近	时间	2023 年 12 月 12 日
经度		E：119°13'09.94"	纬度	N：34°15'54.31"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	棕	棕	棕
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	中壤土	中壤土	中壤土
	砂砾含量	无	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.74	7.27	7.56
	阳离子交换量 /($cmol^+/kg$)	18.7	18.1	17.3
	氧化还原电位/(mv)	241	236	239
	饱和导水率/（cm/s）	4.65×10^{-4}	4.47×10^{-4}	4.38×10^{-4}
	孔隙度/（%）	61.3	60.6	60.2
	土壤容重/（kg/m^3）	1.33×10^{3}	1.36×10^{3}	1.42×10^{3}

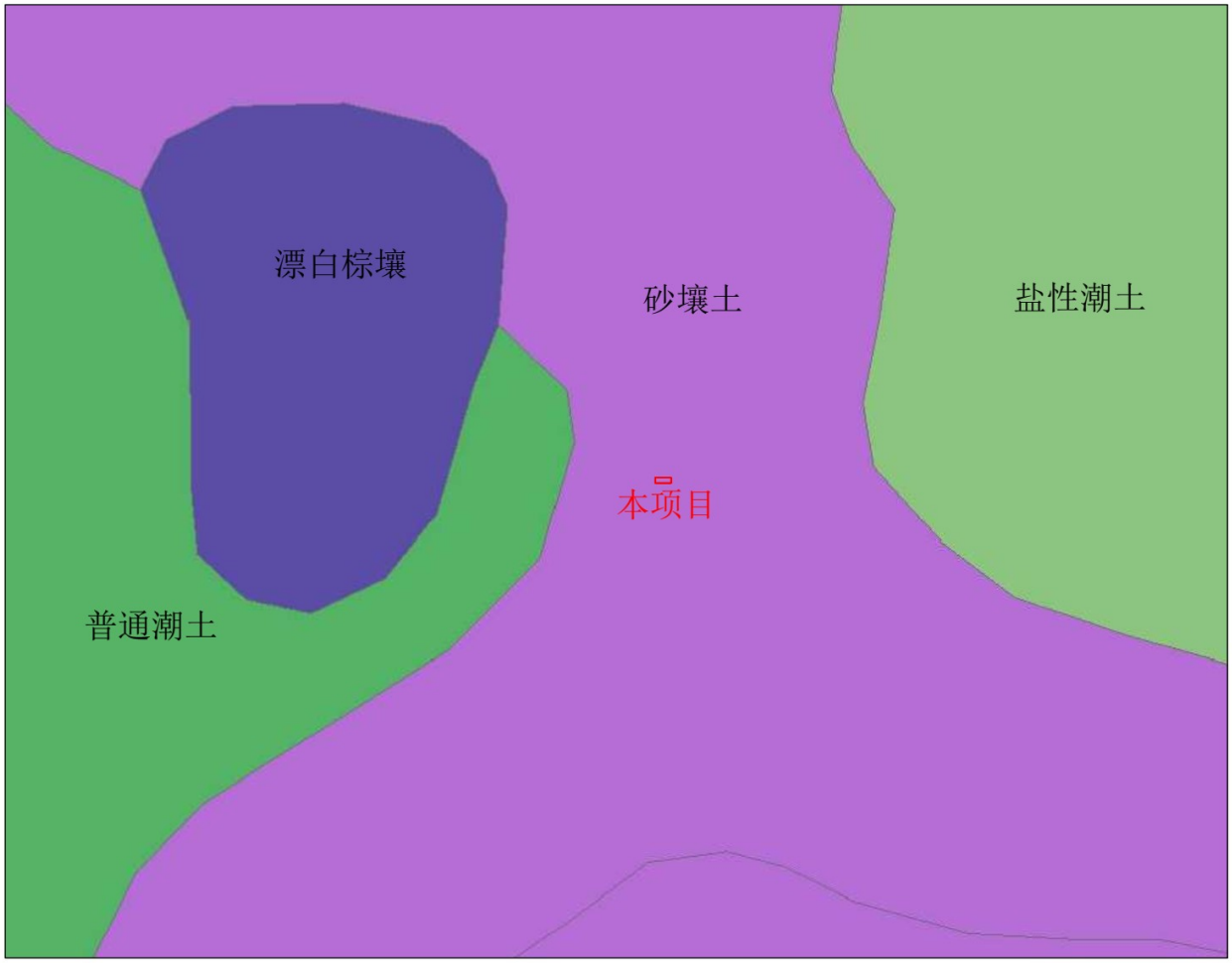


图 4.5-1 项目所在区域土壤类型分布图

表 4.5.2-3　土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面图	层次
T2 废气处理装置 1 附近			①中壤土：0-0.5m，棕色，团粒状，无异味 ②层粘土：0.5-1.5m，棕色、湿-很湿、无异味。 ③层粘土：1.5-3.0m，棕色、无砂砾和其他异物，无异味。

土壤监测结果详见表 4.2.5-4。

表 4.2.5-4　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日							
	检测项目	监测点位 单位	T1 柱 0~0.5m	T1 柱 0. 5~1.5m	T1 柱 1.5~3.0 m	T2 柱 柱 0~0.5 m	T2 柱 0.5~1.5 m	T2 柱 1.5~3.0 m	第二类用地筛选值
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
2	汞	mg/kg	0.114	0.088	0.091	0.053	0.149	0.066	38
3	砷	mg/kg	12	12	11.7	11.3	11.4	12.3	60
4	铜	mg/kg	48	50	50	47	44	50	18000
5	铅	mg/kg	17.4	20.0	24.1	20.5	18.9	15.1	800
6	镍	mg/kg	50	46	53	27	34	41	900
7	镉	mg/kg	0.80	0.12	0.08	0.55	0.78	0.70	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
10	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
12	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
16	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
18	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
19	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
21	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
23	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
25	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
26	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
28	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
29	间，对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
30	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日							
	检测项目	监测点位 单位	T1 柱 0~0.5m	T1 柱 0. 5~1.5m	T1 柱 1.5~3.0 m	T2 柱 柱 0~0.5 m	T2 柱 0.5~1.5 m	T2 柱 1.5~3.0 m	第二类用地筛选值
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
35	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
39	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
40	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
41	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
42	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
44	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

续表 4.2.5-4　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日							
	检测项目	监测点位 单位	T3 柱 0~0.5m	T3 柱 0.5~1.5 m	T3 柱 1.5~3.0 m	T4 柱 0~0.5m	T4 柱 0.5~1.5 m	T4 柱 1.5~3.0 m	第二类用地筛选值
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
2	汞	mg/kg	0.138	0.338	0.189	0.143	0.083	0.068	38
3	砷	mg/kg	10.9	11.5	10.6	11.1	9.85	8.46	60
4	铜	mg/kg	47	49	49	46	44	49	18000
5	铅	mg/kg	20.2	20.1	22.5	18.6	17.8	19.7	800
6	镍	mg/kg	52	38	58	46	31	40	900
7	镉	mg/kg	0.45	0.80	0.16	0.73	0.56	0.06	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
10	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
12	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
16	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日							
	检测项目	监测点位 单位	T3 柱 0~0.5m	T3 柱 0.5~1.5 m	T3 柱 1.5~3.0 m	T4 柱 0~0.5m	T4 柱 0.5~1.5 m	T4 柱 1.5~3.0 m	第二类用地筛选值
17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
18	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
19	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
21	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
23	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
25	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
26	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
28	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
29	间，对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
30	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
35	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
39	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
40	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
41	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
42	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
44	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

续表 4.2.5-4　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日						
	检测项目	监测点位 单位	T5 柱 0~0.5m	T5 柱 0.5~1.5m	T5 柱 1.5~3.0m	T6 表 0~0.2m	T7 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	4500
2	汞	mg/kg	0.172	0.099	0.072	0.093	0.065	38
3	砷	mg/kg	12.1	13.4	11.6	11.2	10.8	60
4	铜	mg/kg	46	54	66	51	46	18000
5	铅	mg/kg	16.2	19.9	27.5	24.6	15.1	800
6	镍	mg/kg	37	28	33	49	35	900
7	镉	mg/kg	0.08	0.06	0.16	0.05	0.05	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	37
10	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	66
12	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	596
16	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	840
18	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
19	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
21	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
23	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
25	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	53
26	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10
28	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	28
29	间，对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	570
30	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	640
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	20
35	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	560

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日						
	检测项目	监测点位 单位	T5 柱 0~0.5m	T5 柱 0.5~1.5m	T5 柱 1.5~3.0m	T6 表 0~0.2m	T7 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2256
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	76
39	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	70
40	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15
41	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1293
42	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	151
44	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

续表 4.2.5-4　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日				第一类用地筛选值
	检测项目	监测点位 单位	T8 表 0~0.2m	T9 表 0~0.2m	T10 表 0~0.2m	
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	ND	ND	ND	826
2	汞	mg/kg	0.059	0.059	0.066	8
3	砷	mg/kg	9.09	9.86	10.2	20
4	铜	mg/kg	40	47	46	2000
5	铅	mg/kg	12.9	13.0	10.0	400
6	镍	mg/kg	28	44	34	150
7	镉	mg/kg	0.03	0.03	0.20	20
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	3
9	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	12
10	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.12
11	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	12
12	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	94
13	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	10
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	3
15	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66
16	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.3
17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	701
18	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	0.9
19	苯	mg/kg	ND	ND	ND	1
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.52
21	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.7
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1
23	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
25	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	11
26	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	68
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.6
28	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	7.2

序号	采样日期	2023 年 12 月 12 日				第一类用地筛选值
	检测项目	监测点位 单位	T8 表 0~0.2m	T9 表 0~0.2m	T10 表 0~0.2m	
29	间，对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	163
30	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	222
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1.6
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.05
34	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	5.6
35	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	92
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	250
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	34
39	萘	mg/kg	ND	ND	ND	25
40	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	5.5
41	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	490
42	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	5.5
43	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	55
44	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	0.55
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	5.5
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0.55

表 4.5.2-5　项目厂区外附近农田土壤监测结果一览表（mg/kg）

采样日期	2023 年 12 月 12 日		
检测项目	单位	农用地（其他）土壤污染风险筛选值	T11 农田
			0~0.2m
pH 值	无量纲	6.5<pH<7.5	7.73
汞	mg/kg	0.3	0.053
砷	mg/kg	30	8.32
铅	mg/kg	120	9.1
镉	mg/kg	0.3	0.04
铜	mg/kg	100	0.04
镍	mg/kg	100	34
锌	mg/kg	250	71
铬	mg/kg	200	64

监测结果表明，T1~T7 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第二类用地筛选值；T8~T10 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第一类用地筛选值；T11 测点各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地筛选值。因此，项目所在区域土壤环境较好。

4.2.6 包气带污染现状调查

本项目地下水评价等级为三级，因此，不需要开展现有工业场地的包气带污染现状调查。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 区域大气污染源调查

（1）区域大气污染源调查

根据调查，本项目大气评价范围内与本项目有关的在建、拟建项目主要大气污染物排放情况详见表 4.3.1-1~4.3.1-2。

表 4.3.1-1　区域在建、拟建有组织废气污染源情况

企业名称	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物排放速率 kg/h										
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度	内径[m]	温度[K]	排气量 m^3/h	PM_{10}	$PM_{2.5}$	二氧化硫	NO_2	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物	非甲烷总烃
星耀	H1	1549	-826	2	15	0.15	298.15	1000	0.0003	0.00015									
	H2	1635	-794	1	15	0.85	298.15	40000	0.146	0.073									
	H3	1644	-734	1	15	0.6	298.15	18600	0.044	0.022									
	H4	1644	-820	1	15	1.5	393.15	110000											0.6
	H5	1570	-826	2	15	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.022	0.104							
	H6	1570	-841	2	15	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.023	0.103							
	H7	1603	-894	1	15	0.5	298.15	10000											0.017
龙大	2#排气筒	1648	-1495	0	15	1.0	298.15	60000	0.001	0.0005	0.002	0.112							
科洛吉	6#	1232	-1315	3	15	0.3	298.15	2000											0.021
	7#	1232	-1315	3	15	0.4	298.15	6000	0.025										0.075
	8#	1232	-1315	3	31	0.8	303.15	25000	0.112										
	9#	1232	-1315	3	15	0.3	333.15	4340	0.042	0.021	0.081	0.122							
振江轨道交通	1#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000											0.14
	2#	-69	137	2	20	0.4	298.15	5000	0.275										
	3#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000											0.14
	4#	198	288	4	20	0.4	298.15	5000	0.275										
	5#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000											0.03
	6#	376	267	3	20	0.4	298.15	5000											0.03
	8#	422	288	3	20	0.5	298.15	15000											0.08
	10#	410	176	3	20	1	298.15	40000	0.069										
	11#	252	137	1	20	0.8	298.15	30000											0.18
	13#	-87	119	2	20	0.8	298.15	30000	0.35										

	15#	419	246	3	20	0.8	298.15	30000	0.35	0.175									
	17#	225	49	2	20	0.8	298.15	30000	0.35	0.175									
	19#	113	267	3	20	0.4	298.15	5000	0.35	0.175									
	20#	40	197	2	20	0.3	303.15	2554	0.044	0.022	0.075	0.35							
	21#	-108	152	2	20	0.3	303.15	2554	0.044	0.022	0.075	0.35							

表 4.3.1-2　区域在建、拟建无组织废气污染源情况

名称		面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h							
		X	Y								TSP	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	乙苯	二甲苯	苯系物	非甲烷总烃
星耀	生产车间	83	177	2	121	235	0	1.5	7200	间歇	0.059							0.425
	危废仓库	27	317	1	10	8	0	4.8	7200	间歇								0.003
科洛吉	反应区域	-256	-458	2	6.5	10	0	10	7200	间歇	0.017							
	4#厂房	-324	-417	2	36.9	41.2	0	10	7200	间歇	0.1							
	污水站	-312	-351	2	7	30.8	0	5	7200	间歇								0.0033

4.3.2 本项目物料及产品运输新增交通运输移动源

（1）新增运输量

本项目采购的原辅料从产地（企业）发货后，主要经 G25 长深高速、国道 S324、伊西路等公路运输至厂区汽车装卸站或原辅料暂存库、生产车间；产品及委外处置固废等反向运出。根据工程分析统计，本项目的公路运输量主要有：原辅料 100700.9t/a，运出产品 100347t/a、固废 528.768t/a，合计新增道路运输量约 20.16 万 t/a。

（2）运输方式与新增交通运输移动源分析

本项目的大多数原辅料、产品等物料不属于危险化学品，主要通过汽车运输，主要运力为中型卡车、大型卡车等。其中，中型、大型卡车分别按均载 10t/车、20t/车计。受本项目原辅料、产品等新增运输量影响，预计主干路平均新增中型、大型卡车的车次情况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1　新增道路运输量参数一览表

品名	方向	运输量		运输方式（次/d）		pcu 折算	
		万 t/a	t/d	中型	重型	中型	重型
原辅料	运入	10.07	335.7	1	17	2	51
产品、固废等	运出	10.09	336.3	1	17	2	51
合计		20.16	672	2	34	4	102

本项目周边道路依次为园区干道伊西路、国道 S324、G25 长深高速。其中，园区干道为双向两车道、设计车流量 5000～10000pcu/d；国道 S324 为双向四车道、设计车流量 15000～25000pcu/d；G25 长深高速为双向五车道设计车流量 50000～100000pcu/d。根据表 4.3.2-1 统计，本项目新增运输量 132pcu/d，占道路设计车流量的比值最大（伊西路）约 1.02%，所占比例较小，在园区干道的设计车流量负荷之内。

中型、大型卡车的机车按燃柴油重型货车计，排量一般为 4.0L，60～90km/h 油耗取平均 20L/hkm（18～25L/hkm），燃油废气主要污染物为一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_X，以 NO_2 计）和烃类 THC（C_mH_n）等，参照《环境保护实用数据手册》，柴油货车的尾气污染物排放情况见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2　货车（柴油）尾气排放系数与排放量

污染物名称	SO_2	NO_X	CO	CmHn
排放系数（g/L 柴油）	3.24	44.4	27.0	4.44
平均油耗（L/hkm）	20			
排放量（$\times10^{-3}$kg/hkm）	64.8	888	540	88.8

4.3.3 区域水污染源调查

江苏灌云经济开发区内各企业产生的废水经厂区污水处理站处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进行集中处理，进入灌云经济开发区污水处理厂内与本项目有关的主要废水污染源情况详见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1　废水污染物排放情况(t/a)

名称	废水量	COD	氨氮	总磷	总氮
连云港市和邦再生物资有限公司（已建）	120	0.036	0.005	0.001	0.008
江苏汇九齿轮有限公司（已建）	3960	1.39	0.1	0.03	0.27
罡阳轴研科技(灌云)有限公司（已建）	16741.57	4.738	0.337	0.037	0.394
连云港耀科铝业有限公司（已建）	41254.76	20.63	0.14	0.33	0.44
新乐电器(江苏)有限公司（已建）	28800	13.9	1.1	0.23	2.02
凯发新泉自来水(灌云)有限公司（已建）	5850	1.6425	0.07875	0.01575	0.4
连云港紫燕农业开发有限公司（在建）	666159.64	292.15	20.83	2.48	29.08
连云港紫川食品有限公司（在建）	18220.8	3.575	0.314	0.0168	0.485
江苏科洛吉健康科技有限公司（在建）	78233.188	15.645	0.625	0.1557	0.866
龙大江苏龙大沁侬食品有限公司（在建）	444506	184.11	9.47	3.29	17.34
江苏科伦多食品配料有限公司（已建）	14061	0.29896	0.00828	0.0025	0.06869
江苏威陵家具有限公司（已建）	106920	2.27323	0.06298	/	0.5223
连云港科奇科技有限公司	1800	0.03827	0.001	0.00020	0.0027
连云港通裕天然气有限公司（已建）	6030	0.1282	0.00355	0.00107	0.02946
连云港花茂实业有限公司（已建）	6720	0.4600	0.095	0.0108	0.041
江苏美特森切削工具有限公司（已建）	771	0.01639	0.00045	0.00014	0.00377
连云港鼎昌塑料包装有限公司（已建）	1200	0.02551	0.00071	0.00021	0.00586
江苏普乐菲新材料有限公司（已建）	3600	0.07654	0.00212	/	0.01759
连云港科瑞特包装有限公司（已建）	453	0.00963	0.00027	0.00008	0.00221
连云港索欧服饰有限公司	2000	0.04252	0.00118	/	0.00977
江苏爱斯特淋浴设备有限公司（已建）	3360	0.07144	0.00198	/	0.01641
灌云县东举齿轮厂（已建）	206	0.00438	0.00012	0.00004	0.00101
江苏伊云贝尔饮料股份有限公司（已建）	46110	0.98034	0.02716	0.00821	0.22525
连云港梓阳机械装备有限公司（已建）	6868	0.317	0.089	0.00900	0.113
连云港君旺包装有限公司（已建）	1782	0.03789	0.00105	/	0.00871
连云港九迁机械制造有限公司（已建）	768	0.01633	0.00045	0.00014	0.00375
连云港纳普瑞新材料有限公司（已建）	1116	0.02373	0.00066	0.0002	0.00545
连云港泽阳装饰材料有限公司（已建）	6868	0.14602	0.00405	0.00122	0.03355
连云港苏安门业有限公司（已建）	280	0.0028	0.00011	0.00003	0.0008
连云港金润机械有限公司（已建）	160	0.0034	0.00009	0.00003	0.00078
灌云龙鹰包装制品有限公司（已建）	146	0.0031	0.00009	0.00003	0.00071
灌云祥顺钢化玻璃有限公司（已建）	240	0.0051	0.00014	0.00004	0.00117
江苏海之诺机械装备有限公司（已建）	59	0.00126	0.00003	0.00001	0.00029

名称	废水量	COD	氨氮	总磷	总氮
连云港驰瑞橡塑制品有限公司（已建）	1248	0.02653	0.00074	/	0.0061
江苏伍迪科技有限公司（已建）	1369	0.0291	0.00081	0.00024	0.00669
恒达汽车检测有限公司（已建）	360	0.0208	0.00126	0.00014	0.0072
江苏宇宸服饰有限公司（已建）	240	0.0051	0.00014	/	0.00117
灌云立阳服饰有限公司（已建）	240	0.044	0.00011	0.000001	0.001
连云港华翔纺织有限公司（已建）	108	0.0023	0.00006	0.00002	0.00053
江苏浣熊环保科技有限公司（已建）	1120	0.0241	0.00067	0.00019	0.00589
灌云县盛云桥梁模板厂（已建）	340	0.0202	0.00113	0.00013	0.0066
江苏镜花缘酒业有限公司（已建）	8320	0.12806	0.00378	0.00123	0.02645
连云港振江轨道交通设备有限公司（在建）	84007.9	16.1	1.196	0.1473	/
合计	1612716.858	559.19873	34.50492	6.769451	52.47886

5 环境影响预测评价

5.1 大气环境影响预测及评价

5.1.1 评价等级判定

根据 2.3.1.2 章节，通过《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式估算可知，本项目有组织排放废气中 PM_{10} 的最大占标率为 3.77%；无组织排放废气中二甲苯的最大占标率为 17.66%。故根据评价工作等级依据划分，本项目大气评价等级为一级。

根据 HJ2.2-2018，项目需要做进一步预测与评价，并对项目大气污染物排放量进行核算。

5.1.2 预测点环境空气保护目标

预测点环境空气保护目标见表 5.1.2-1。

表 5.1.2-1　预测点环境空气保护目标

序号	环境空气保护目标名称	坐标/m		地面高程【1】
		X	Y	
1	合兴庄	307	422	2.75
2	小穆庄	-183	-87	0.8
3	小后圩	-279	-61	1.11
4	孙河村	-959	-817	2.07
5	朱庄	-422	-672	1.41
6	徐庄	311	-612	1.28
7	华英外国语	1048	-615	0.48
8	剑墩村	1437	-150	0.53
9	名流山庄	913	1373	6.61
10	于庄村	-649	522	1.5
11	灌云县珠江九年制实验学校	-414	45	0.85
12	蒲沟桥	-383	-1236	0.66
13	灌云博物馆	1276	1515	2.56
14	生态嘉缘	827	1510	4.88
15	西苑星城	1928	1117	2.01
16	树云村	1856	-1309	0.47
17	灌云县气象局	2302	-998	1.96
18	殷三庄	-638	-2003	1.75
19	殷口村	-2287	-1255	1.06

注：【1】地面高程通过插值法得到，以厂区西南角为坐标原点。

5.1.3 区域污染源情况

评价范围内在建、拟建及本项目污染源情况见表 5.1.3-1，区域在建、拟建及本项目无组织废气污染源强见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-1　区域在建、拟建及本项目有组织废气污染源情况

工程名称		污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物排放速率 kg/h					
			Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	内径[m]	温度[K]	排气量 m^3/h	PM_{10}	$PM_{2.5}$	二氧化硫	NO_2	二甲苯	非甲烷总烃
本项目		DA001	239	137	2	22	0.8	298.15	30000	0.083					
		DA002	50	12	2	22	2.0	298.15	160000	0.220					
		DA003	104	-14	3	22	2.0	298.15	160000	0.036					
		DA004	239	-10	1	25	2.0	393.15	160000	0.156	0.004	0.012	0.102	0.199	0.591
其它在建工程	星耀	H1	1549	-826	2	15	0.15	298.15	1000	0.0003	0.00015				
		H2	1635	-794	1	15	0.85	298.15	40000	0.146	0.073				
		H3	1644	-734	1	15	0.6	298.15	18600	0.044	0.022				
		H4	1644	-820	1	15	1.5	393.15	110000						0.6
		H5	1570	-826	2	15	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.022	0.104		
		H6	1570	-841	2	15	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.023	0.103		
		H7	1603	-894	1	15	0.5	298.15	10000						0.017
	龙大	2#排气筒	1648	-1495	0	15	1.0	298.15	60000	0.001	0.0005	0.002	0.112		
	科洛吉	6#	1232	-1315	3	15	0.3	298.15	2000						0.021
		7#	1232	-1315	3	15	0.4	298.15	6000	0.025					0.075
		8#	1232	-1315	3	31	0.8	303.15	25000	0.112					
		9#	1232	-1315	3	15	0.3	333.15	4340	0.042	0.021	0.081	0.122		
	振江轨道交通	1#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000						0.14
		2#	-69	137	2	20	0.4	298.15	5000	0.275					
		3#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000						0.14
		4#	198	288	4	20	0.4	298.15	5000	0.275					
		5#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000						0.03

		6#	376	267	3	20	0.4	298.15	5000						0.03
		8#	422	288	3	20	0.5	298.15	15000						0.08
		10#	410	176	3	20	1	298.15	40000	0.069					
		11#	252	137	1	20	0.8	298.15	30000						0.18
		13#	-87	119	2	20	0.8	298.15	30000	0.35					
		15#	419	246	3	20	0.8	298.15	30000	0.35	0.175				
		17#	225	49	2	20	0.8	298.15	30000	0.35	0.175				
		19#	113	267	3	20	0.4	298.15	5000	0.35	0.175				
		20#	40	197	2	20	0.3	303.15	2554	0.044	0.022	0.075	0.35		
		21#	-108	152	2	20	0.3	303.15	2554	0.044	0.022	0.075	0.35		

表 5.1.3-2　区域在建、拟建及本项目无组织废气污染源情况

名称		面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								TSP	二甲苯	非甲烷总烃
本项目	A 区	240	94	1	45	12.6	0	6	1780	间歇	0.107	0.01	0.045
	B 区	249	34	1	498	32	0	6	6208	间歇	0.404	0.145	0.400
	危废仓库	319	-33	2	7.5	5.5	0	3	7200	间歇		0.002	0.003
星耀	生产车间	83	177	2	121	235	0	1.5	7200	间歇	0.059		0.425
	危废仓库	27	317	1	10	8	0	4.8	7200	间歇			0.003
科洛吉	反应区域	-256	-458	2	6.5	10	0	10	7200	间歇	0.017		
	4#厂房	-324	-417	2	36.9	41.2	0	10	7200	间歇	0.1		
	污水站	-312	-351	2	7	30.8	0	5	7200	间歇			0.0033
振江轨道交通	机加工车间 1	195	288	4	130	27	0	8	2400	间歇			0.07

	机加工车间 2	208	229	3	130	27	0	8	2400	间歇			0.07
	热处理车间 1	228	206	2	130	27	0	8	2400	间歇			0.015
	热处理车间 2	265	169	2	130	27	0	8	2400	间歇			0.015
	紧固件热镀生产车间	-95	273	2	130	27	0	8	7200	间歇	0.007		
	项目一期钢结构热镀生产车间 1	-97	179	2	81	60	0	8	7200	间歇	0.034		
	项目一期钢结构热镀生产车间 2	-92	146	2	81	60	0	8	7200	间歇	0.034		
	项目二期钢结构热镀生产车间 1	-87	95	2	81	60	0	8	7200	间歇	0.034		
	项目二期钢结构热镀生产车间 2	-94	42	1	81	60	0	8	7200	间歇	0.034		
	久美特涂覆车间	253	163	2	130	27	0	8	7200	间歇	/		0.09

表 5.1.3-3　非正常条件下废气排放参数

排气筒	主要污染物	排放量/（kg/h）	烟气出口流量（m^3/h）	排气筒参数		
				H/m	ø/m	出口温度℃
DA004	颗粒物	13.023	160000	25	2.0	120
	二甲苯	2.752				
	非甲烷总烃	7.594				

5.1.4 区域环境空气质量达标情况及连云港市空气质量达标规划

5.1.4.1 区域环境空气质量达标情况

根据连云港市环境质量报告书（2022 年度），2022 年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2 年平均浓度及日均值的第 98 百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度及日均值的第 95 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度及 $PM_{2.5}$ 日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县环境空气属于不达标区。

《灌云县 2023 年政府工作报告》提出：突出生态优先，加快绿色转型，展现美丽灌云新画卷深入贯彻习近平生态文明思想，树牢“两山”理念，提升生态治理水平，让青山常在、绿水长流、空气常新。

更高标准推动绿色发展。积极稳妥推进碳达峰、碳中和，协同推进减排降碳、节能增效。深入落实“三线一单”管控要求和生态补偿政策，实施环评审批挂钩机制，强化生态环境源头管控。加快产业结构、能源结构、交通运输结构绿色转型，结合化工企业整治，持续淘汰落后产能和化解过剩产能。深入推进能源革命，加快建设新型能源体系，着力发展循环经济，以华能海上风电为龙头，延伸打造智能微网、绿色储能和风电装备制造、维护、运营等全产业链条。积极倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，形成更加节能环保的生活风尚。

更高水平推进污染防治。精准实施大气污染管控，突出抓好扬尘治理、露天焚烧、餐饮油烟、VOCs 等问题专项整治工作，$PM_{2.5}$ 年均浓度、空气优良率持续改善。深入落实“河长制”长效机制，提升镇村污水管网处理效能，创建省级农村生态河道 152 公里；强化农业面源污染防治，进一步压减“直播稻”面积，规模养殖场污染治理率 100%，畜禽养殖废弃物资源化利用率 95%以上；实行“一河一策”精准管控，确保 6 个国省考断面水质稳定达标，优 III 类比例 100%。持续推进中央环保督察反馈问题整改“回

头看”，确保问题整改闭环不反弹。

更高质量夯实生态基底。科学精准落实“三区三线”划定成果，充分发挥各类生态空间的生态功能，提升综合生态效益。开展林地保护利用规划编制，完成林草湿数据融合及综合监测评价。科学推动国土绿化高质量发展，完成造林 1000 亩，新建绿美村庄 12 个。加强全海域用海活动动态监测，强化用海项目执法监管，完成海堤生态化建设，逐步修复受损岸线，不断提升海岸生态功能和防灾减 灾功能。完善生态保护补偿机制，强化南岗曹赵矿区监督管理，切实将资源禀赋 有效转变为发展优势。

根据《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号），2023 年空气质量该站目标为：2023 年，全县 $PM_{2.5}$ 浓度 33 微克/ 立方米，优良天数比率达 82.5%，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。全县降尘量控制 2.0 吨/平方千米·月以内。主要措施包括：强化源头治理（优化生态环境 空间管控、推动产业结构转型升级）、推动能源绿色低碳转型（完善能耗双控制 度、严控化石能源消费、大力发展新能源和清洁能源、加快新能源车辆机械推广 使用）、优化调整交通结构（加大货物运输结构调整力度、加快码头岸电和船舶 受电装置改造、加强船舶污染防治、淘汰老旧车辆、加大高排放车辆禁行力度）、深化实施工业污染深度治理（重点行业超低排放改造、开展火电企业超低排放改 造“回头看”、深入开展锅炉和炉窑综合整治）、强化 VOCs 综合治理（开展臭 氧“夏病冬治”、加快推进低 VOCs 清洁原料替代、强化重点工艺环节源头治理、做好油品及相关设施规范化管理、推进 VOCs 在线数据联网、验收、强化 VOCs 活性物种控制）、开展精细化扬尘管控（严格施工工地和渣土运输监管、推动道 路交通扬尘污染精细化管控、加强堆场、裸地扬尘污染控制）。着力开展重污染 天气消除攻坚行动、臭氧污染防治攻坚行动、柴油火车污染治理攻坚行动三项行动。

5.1.4.2 连云港市环境空气质量达标规划

连云港市环境空气质量达标规划由环境保护部华南环境科学研究所编制，2016 年 9 月获得连云港市人民政府批复（批复文号：连政复[2016]38 号）。

根据达标规划，2030 年连云港市 SO_2、NOx、烟尘、VOC 减排潜力分别为 4.82 万吨、3.00 万吨、2.28 万吨、3.92 万吨。在基础上，灌云县政府制定了《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号）。

在落实了《连云港市空气质量达标规划》、《灌云县 2023 年政府工作报告》及《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 [2023]5 号），2030 年 $PM_{2.5}$ 浓度相比 2014 年下降 46%，年均浓度 33.05μg/m³，占标率 94.42%，优于二级

标准要求。

5.1.4.3 大气环境质量变化趋势

本次收集了灌云县环境监测站环境空气质量 2016-2022 年监测数据，监测结果见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 灌云县环境监测站环境空气质量六项指标年均值（mg/m³）

时间	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
2016 年	0.029	0.022	0.070	0.050	2.9	0.06
2017 年	0.011	0.016	0.079	0.044	1.8	0.13
2018 年	0.009	0.028	0.089	0.057	1.5	0.14
2019 年	0.0084	0.034	0.072	0.045	1.6	0.16
2020 年	0.0078	0.032	0.061	0.044	1.1	0.15
2021 年	0.01	0.029	0.062	0.036	1.1	0.148
2022 年	0.008	0.022	0.058	0.035	1.1	0.162
二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16

注：CO 为日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数，一氧化碳为 24 小时平均第 95 百分位数。

根据统计结果，2016-2022 年间 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度日均浓度基本呈逐年降低趋势；SO_2 年均值、NO_2 年均值、CO 95%分位日均浓度基本趋于稳定，O_3 年 90%分位 8h 浓度波动较大，仍满足二级标准。近年来 PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 均能稳定达标，$PM_{2.5}$ 虽逐年降低但仍不满足二级标准。总体来说，近年来周边大气环境质量有所改善，但仍不能完全达到环境质量要求。

5.1.5 大气环境影响方案

5.1.5.1 预测模型选取

本项目大气评价等级为一级，本次环评采用导则推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

AERMOD 由美国国家环保局联合美国气象学会组建法规模式改善委员会（AERMIC）开发。该系统以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源（包括点源、面源和体源）的排放，也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

AERMOD 模式系统包括 AERMOD 扩散模式、AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模块。

5.1.5.2 气候资料统计

（1）地面气象统计数据

地面气象资料来源于连云港气象站，本气象站位于连云港市海州区，北纬 119.235，

东经 34.549。气象站距离连云港振江涂装有限公司约 31.24km，小于 50km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2022 年的地面气象资料。

地面气象数据采用连云港市地面观测站 2022 全年的逐时气象数据，包括风向、风速、总云量、干球温度等。主要地面气象数据统计见表 5.1.5-1~5.1.5-6。

表 5.1.5-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
连云港气象站	58044	一般站	119.235E	34.549N	34000	5	2022	逐时地面想想数据，包括风向、②风速、③总云量④干球温度

表 5.1.5-2 2022 区域年平均温度月变化单位：℃

站点	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
连云港气象站	1.23	6.62	9.46	13.64	19.19	25.38	26.89	26.06	23.75	16.88	10.20	4.26

表 5.1.5-3 2022 区域年平均风速月变化单位：m/s

站点	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
连云港气象站	2.12	2.93	2.54	2.62	2.73	2.75	3.27	1.85	2.13	1.81	2.37	2.16

表 5.1.5-4 2022 区域季小时平均风速的日变化单位：m/s

小时 / 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.83	1.80	1.96	1.95	1.94	1.91	1.97	2.27	2.92	3.23	3.55	3.61
夏季	1.79	1.88	1.86	1.78	1.84	1.88	2.16	2.57	2.70	3.00	3.11	3.24
秋季	1.32	1.46	1.38	1.36	1.42	1.43	1.39	1.78	2.35	2.71	3.15	3.25
冬季	1.82	1.79	1.73	1.76	1.64	1.82	1.78	1.91	2.21	2.93	3.37	3.48
小时 / 风速	3.81	3.72	3.73	3.68	3.48	2.93	2.50	2.32	2.14	1.95	2.03	1.90
春季	3.48	3.46	3.64	3.63	3.68	3.26	2.93	2.49	2.40	2.20	1.97	1.94
夏季	3.27	3.41	3.41	3.10	2.57	2.05	1.81	1.63	1.56	1.56	1.49	1.46
秋季	3.66	3.71	3.68	3.39	2.76	2.28	2.04	2.01	1.94	1.96	1.86	1.83
冬季	3.81	3.72	3.73	3.68	3.48	2.93	2.50	2.32	2.14	1.95	2.03	1.90

表 5.1.5-5　2022 年年均风频月变化

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.60	1.34	3.90	15.59	10.22	3.36	2.02	1.61	1.61	4.97	5.78	9.68	7.80	6.99	5.78	9.95	0.81
二月	5.06	2.38	5.80	28.87	15.77	2.53	2.53	2.53	3.27	2.38	7.59	9.82	3.87	1.19	2.53	3.87	0.00
三月	6.59	3.36	6.32	28.36	14.92	1.88	2.42	3.23	2.42	2.96	5.51	5.78	2.82	1.61	4.70	6.05	1.08
四月	9.44	2.50	4.86	20.83	21.11	7.36	2.36	2.92	4.03	2.64	4.03	2.36	4.44	4.03	3.61	3.06	0.42
五月	2.42	0.94	2.69	18.68	19.76	3.90	2.69	2.15	4.44	6.99	8.47	6.99	4.17	4.84	6.05	4.44	0.40
六月	3.61	1.39	6.25	26.67	21.25	4.86	3.06	2.92	2.08	2.78	6.25	6.11	4.58	3.19	3.19	1.67	0.14
七月	2.55	1.21	2.02	31.99	23.92	5.38	3.76	3.09	8.33	6.45	3.90	4.03	0.94	0.54	0.81	0.67	0.40
八月	5.65	2.02	6.59	20.97	20.03	7.53	2.28	1.61	1.48	3.23	4.84	3.36	2.55	1.21	3.36	3.36	9.95
九月	6.81	2.92	3.47	17.50	22.64	4.17	2.22	1.25	1.25	1.25	1.67	5.28	5.42	3.06	2.50	4.17	14.44
十月	13.84	8.06	5.11	11.29	5.91	1.48	1.34	2.02	2.28	1.48	2.69	3.36	1.75	2.28	7.53	6.72	22.85
十一月	4.72	0.83	4.17	18.33	11.94	2.50	1.39	1.67	3.06	3.89	5.00	5.83	8.06	11.53	8.06	4.17	4.86
十二月	6.59	0.81	2.69	11.42	6.99	1.75	1.34	1.75	3.49	3.23	10.22	11.69	6.18	6.32	11.16	10.35	4.03

表 5.1.5-6　2022 年年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.11	2.26	4.62	22.64	18.57	4.35	2.49	2.76	3.62	4.21	6.02	5.07	3.80	3.49	4.80	4.53	0.63
夏季	3.94	1.54	4.94	26.54	21.74	5.93	3.03	2.54	3.99	4.17	4.98	4.48	2.67	1.63	2.45	1.90	3.53
秋季	8.52	3.98	4.26	15.66	13.42	2.70	1.65	1.65	2.20	2.20	3.11	4.81	5.04	5.59	6.04	5.04	14.15
冬季	6.81	1.48	4.07	18.29	10.83	2.55	1.94	1.94	2.78	3.56	7.87	10.42	6.02	4.95	6.62	8.19	1.67
全年	6.34	2.32	4.47	20.81	16.18	3.89	2.28	2.23	3.15	3.54	5.49	6.18	4.37	3.90	4.97	4.90	4.99

5.1.5.3 土地利用图

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，评价范围内土地利用类型主要为已开发工业用地（城市），待开发工业用地（草地）。

5.1.5.4 预测内容及评价要求

本项目对主要污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、二氧化硫、NO_2、二甲苯、非甲烷总烃）进行预测分析。

（1）项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（2）项目正常排放条件下，叠加区域排放同类型污染物的拟建、在建项目，同步减去区域削减污染源的环境影响，预测评价叠加大气环境质量限期达标规划的目标浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

（3）项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1 h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（4）计算项目大气环境防护距离。

预测情景详见表 5.1.5-7。

表 5.1.5-7　预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区项目	新增污染源	正常排放	短期浓度（小时平均浓度、24 小时平均浓度） 长期浓度（年平均浓度）	最大浓度占标率
	新增污染源-区域削减污染源+区域拟建、在建项目污染源	正常排放	短期浓度（24 小时平均浓度） 长期浓度（年平均浓度）	叠加达标规划目标浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，特征因子短期浓度达标情况 评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1 小时平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	1 小时平均质量浓度	大气环境防护距离

5.1.6 预测结果及评价

5.1.6.1 正常排放情况下项目贡献值分析

在2022年逐日逐时气象条件下，计算本项目正常排放的废气污染物对环境空气保护目标和网格点的贡献值，并计算其占标率情况。具体结果详见表5.1.6-1。

表5.1.6-1 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
PM_{10}	合兴庄	日平均	0.000547	220712	0.15	0.36	达标
		年平均	0.000046	平均值	0.07	0.07	达标
	小穆庄	日平均	0.002363	220726	0.15	1.58	达标
		年平均	0.000184	平均值	0.07	0.26	达标
	小后圩	日平均	0.001575	220726	0.15	1.05	达标
		年平均	0.000183	平均值	0.07	0.26	达标
	孙河村	日平均	0.000313	220807	0.15	0.21	达标
		年平均	0.000029	平均值	0.07	0.04	达标
	朱庄	日平均	0.000373	220725	0.15	0.25	达标
		年平均	0.000019	平均值	0.07	0.03	达标
	徐庄	日平均	0.000321	221224	0.15	0.21	达标
		年平均	0.000025	平均值	0.07	0.04	达标
	华英外国语	日平均	0.000219	220622	0.15	0.15	达标
		年平均	0.000017	平均值	0.07	0.02	达标
	剑墩村	日平均	0.000255	220906	0.15	0.17	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.07	0.02	达标
	名流山庄	日平均	0.000328	220826	0.15	0.22	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.07	0.02	达标
	于庄村	日平均	0.0004	220614	0.15	0.27	达标
		年平均	0.000026	平均值	0.07	0.04	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.000994	220626	0.15	0.66	达标
		年平均	0.000095	平均值	0.07	0.14	达标
	蒲沟桥	日平均	0.000395	220914	0.15	0.26	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.07	0.01	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000231	220710	0.15	0.15	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.07	0.01	达标
	生态嘉缘	日平均	0.000258	220710	0.15	0.17	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.07	0.02	达标
	西苑星城	日平均	0.000424	220825	0.15	0.28	达标
		年平均	0.000014	平均值	0.07	0.02	达标
	树云村	日平均	0.000182	220821	0.15	0.12	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.07	0.01	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000145	220809	0.15	0.1	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.07	0.01	达标
	殷三庄	日平均	0.000342	220914	0.15	0.23	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.07	0.01	达标
	殷口村	日平均	0.000444	220627	0.15	0.3	达标
		年平均	0.000044	平均值	0.07	0.06	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.002467	220726	0.15	1.64	达标
		年平均	0.000207	平均值	0.07	0.3	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	合兴庄	日平均	0.000002	220712	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	小穆庄	日平均	0.000002	220722	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	小后圩	日平均	0.000002	220702	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	孙河村	日平均	0.000001	220225	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	朱庄	日平均	0.000001	220609	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	徐庄	日平均	0.000001	220615	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	华英外国语	日平均	0.000001	221107	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	剑墩村	日平均	0.000001	220906	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	名流山庄	日平均	0	220506	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	于庄村	日平均	0.000001	220810	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.000002	220728	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	蒲沟桥	日平均	0	220312	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	灌云博物馆	日平均	0	220214	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	生态嘉缘	日平均	0	220506	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	西苑星城	日平均	0.000001	221026	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	树云村	日平均	0	221107	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	灌云县气象局	日平均	0	221107	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	殷三庄	日平均	0	220312	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	殷口村	日平均	0.000001	220726	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.000003	220727	0.075	0	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0	达标
SO_2	合兴庄	日平均	0.000005	220712	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	小穆庄	日平均	0.000006	220722	0.15	0	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标

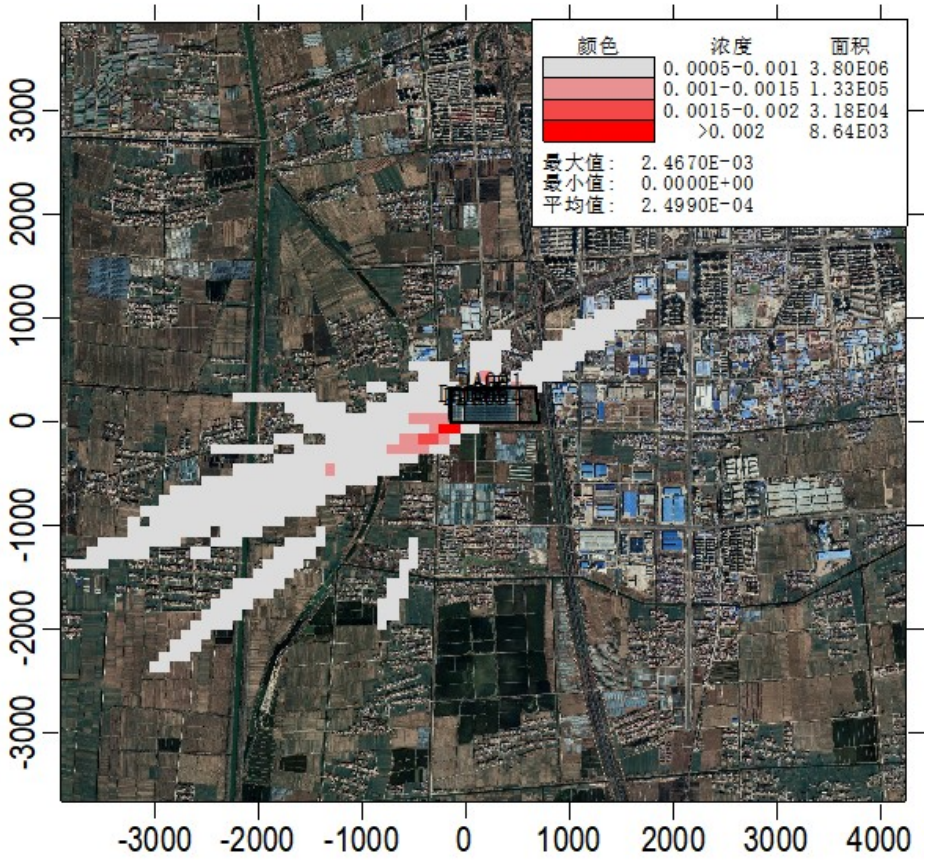
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
	小后圩	日平均	0.000005	220702	0.15	0	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	孙河村	日平均	0.000003	220225	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	朱庄	日平均	0.000002	220609	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	徐庄	日平均	0.000004	220615	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	华英外国语	日平均	0.000003	221107	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	剑墩村	日平均	0.000002	220906	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	名流山庄	日平均	0.000001	220506	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	于庄村	日平均	0.000002	220810	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.000006	220728	0.15	0	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	蒲沟桥	日平均	0.000001	220312	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000001	220214	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	生态嘉缘	日平均	0.000001	220506	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	西苑星城	日平均	0.000002	221026	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	树云村	日平均	0.000001	221107	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000001	221107	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	殷三庄	日平均	0.000001	220312	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	殷口村	日平均	0.000002	220726	0.15	0	达标
		年平均	0	平均值	0.06	0	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.00001	220727	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
NO_2	合兴庄	日平均	0.000046	220712	0.08	0.06	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.04	0.01	达标
	小穆庄	日平均	0.000051	220722	0.08	0.06	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.04	0.02	达标
	小后圩	日平均	0.000041	220702	0.08	0.05	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.04	0.02	达标
	孙河村	日平均	0.000023	220225	0.08	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.04	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
	朱庄	日平均	0.000015	220609	0.08	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.04	0	达标
	徐庄	日平均	0.000034	220615	0.08	0.04	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.04	0	达标
	华英外国语	日平均	0.000026	221107	0.08	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	剑墩村	日平均	0.000016	220906	0.08	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	名流山庄	日平均	0.000009	220506	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	于庄村	日平均	0.000014	220810	0.08	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.04	0	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.000048	220728	0.08	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.04	0.01	达标
	蒲沟桥	日平均	0.000009	220312	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000006	220214	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	生态嘉缘	日平均	0.00001	220506	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	西苑星城	日平均	0.000013	221026	0.08	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	树云村	日平均	0.00001	221107	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000011	221107	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	殷三庄	日平均	0.000009	220312	0.08	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.04	0	达标
	殷口村	日平均	0.000016	220726	0.08	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.04	0	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.000084	220727	0.08	0.11	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.04	0.03	达标
二甲苯	合兴庄	1 小时	0.018944	22102417	0.2	9.47	达标
	小穆庄	1 小时	0.04424	22083007	0.2	22.12	达标
	小后圩	1 小时	0.055263	22083007	0.2	27.63	达标
	孙河村	1 小时	0.02867	22110322	0.2	14.34	达标
	朱庄	1 小时	0.024418	22032702	0.2	12.21	达标
	徐庄	1 小时	0.030885	22120909	0.2	15.44	达标
	华英外国语	1 小时	0.02687	22121801	0.2	13.43	达标
	剑墩村	1 小时	0.034001	22041721	0.2	17.00	达标
	名流山庄	1 小时	0.025796	22021805	0.2	12.90	达标
	于庄村	1 小时	0.027089	22042601	0.2	13.54	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.045481	22092705	0.2	22.74	达标

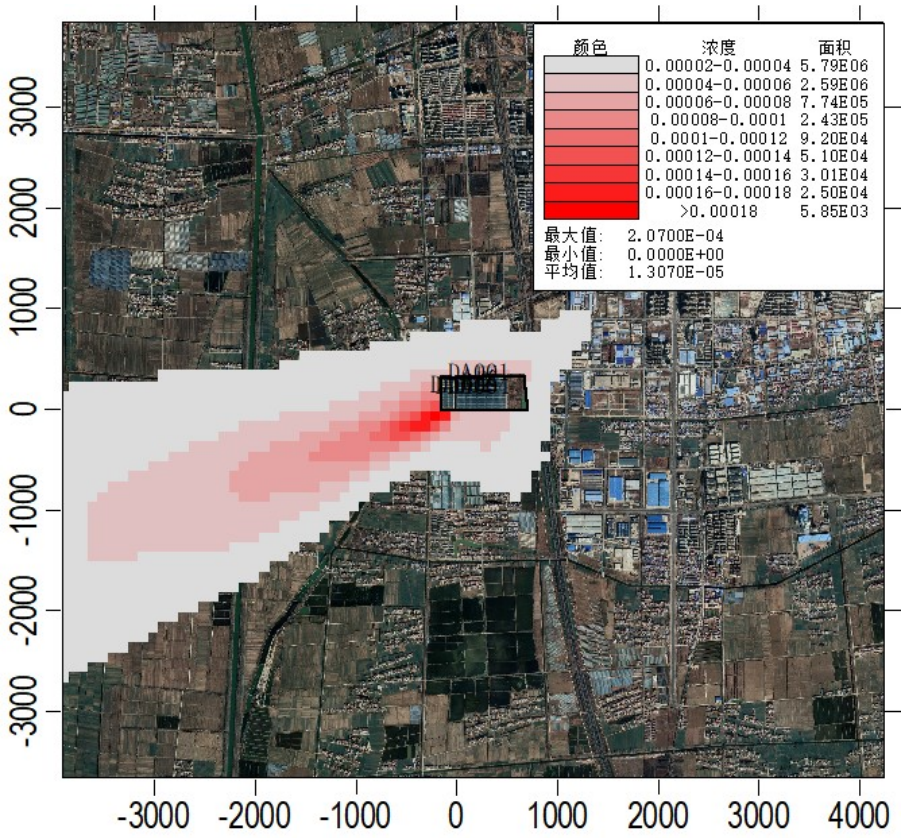
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
	蒲沟桥	1 小时	0.02358	22030620	0.2	11.79	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.020265	22121023	0.2	10.13	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.021448	22050720	0.2	10.72	达标
	西苑星城	1 小时	0.03149	22031703	0.2	15.75	达标
	树云村	1 小时	0.022362	22050502	0.2	11.18	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.026783	22012405	0.2	13.39	达标
	殷三庄	1 小时	0.020288	22042324	0.2	10.14	达标
	殷口村	1 小时	0.027102	22081823	0.2	13.55	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.075183	22083007	0.2	37.59	达标
非甲烷总烃	合兴庄	1 小时	0.095817	22102417	2	4.79	达标
	小穆庄	1 小时	0.207322	22083007	2	10.37	达标
	小后圩	1 小时	0.261826	22083007	2	13.09	达标
	孙河村	1 小时	0.136953	22110322	2	6.85	达标
	朱庄	1 小时	0.117555	22032702	2	5.88	达标
	徐庄	1 小时	0.150123	22120909	2	7.51	达标
	华英外国语	1 小时	0.130146	22121801	2	6.51	达标
	剑墩村	1 小时	0.162008	22041721	2	8.10	达标
	名流山庄	1 小时	0.126431	22021805	2	6.32	达标
	于庄村	1 小时	0.129777	22042601	2	6.49	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.21574	22092705	2	10.79	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.114094	22030620	2	5.70	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.097675	22121023	2	4.88	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.103263	22050720	2	5.16	达标
	西苑星城	1 小时	0.150893	22031703	2	7.54	达标
	树云村	1 小时	0.107773	22050502	2	5.39	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.129048	22012405	2	6.45	达标
	殷三庄	1 小时	0.098	22042324	2	4.90	达标
	殷口村	1 小时	0.129642	22081823	2	6.48	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.355463	22083007	2	17.77	达标
TSP	合兴庄	1 小时	0.076753	22102417	0.9	8.53	达标
	小穆庄	1 小时	0.134489	22083007	0.9	14.94	达标
	小后圩	1 小时	0.158176	22083007	0.9	17.58	达标
	孙河村	1 小时	0.094222	22110322	0.9	10.47	达标
	朱庄	1 小时	0.084325	22120504	0.9	9.37	达标
	徐庄	1 小时	0.108558	22120909	0.9	12.06	达标
	华英外国语	1 小时	0.093191	22121801	0.9	10.35	达标
	剑墩村	1 小时	0.110627	22041721	0.9	12.29	达标
	名流山庄	1 小时	0.093513	22021805	0.9	10.39	达标
	于庄村	1 小时	0.090051	22042601	0.9	10.01	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.145349	22092705	0.9	16.15	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.081462	22030620	0.9	9.05	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.068973	22121023	0.9	7.66	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	出现时间	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标情况
	生态嘉缘	1 小时	0.072689	22050720	0.9	8.08	达标
	西苑星城	1 小时	0.10477	22031703	0.9	11.64	达标
	树云村	1 小时	0.076084	22050502	0.9	8.45	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.091042	22012405	0.9	10.12	达标
	殷三庄	1 小时	0.069635	22042324	0.9	7.74	达标
	殷口村	1 小时	0.089561	22081823	0.9	9.95	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.173517	22030408	0.9	19.28	达标

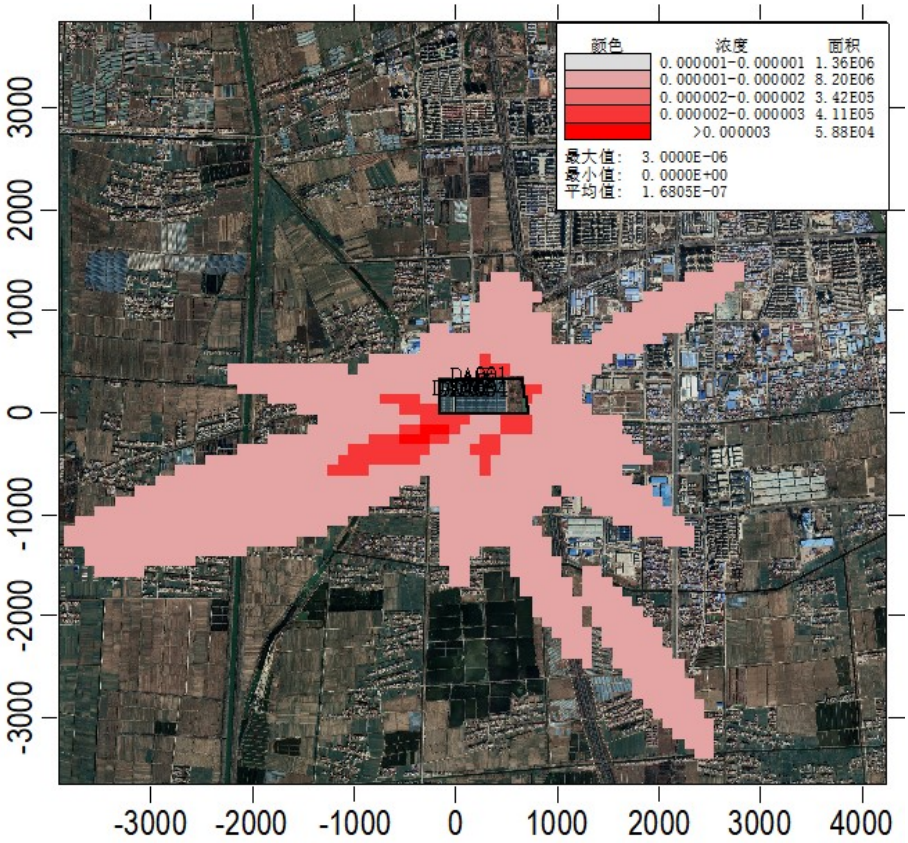
各污染物浓度分布图如下：



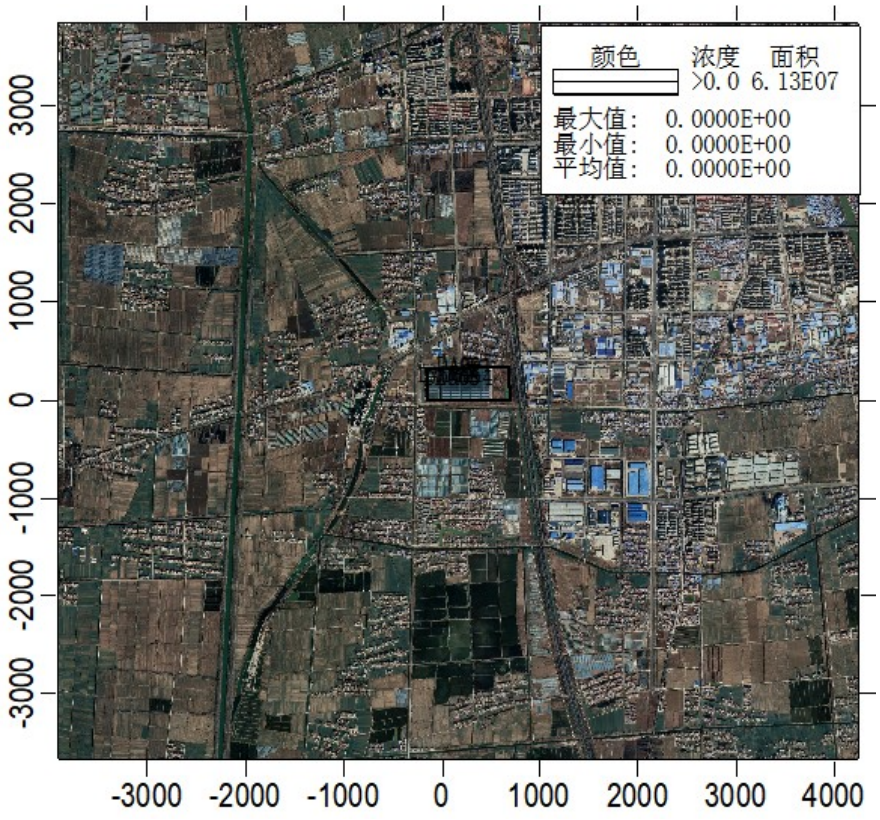
PM_{10} 日均浓度分布图（mg/m³）



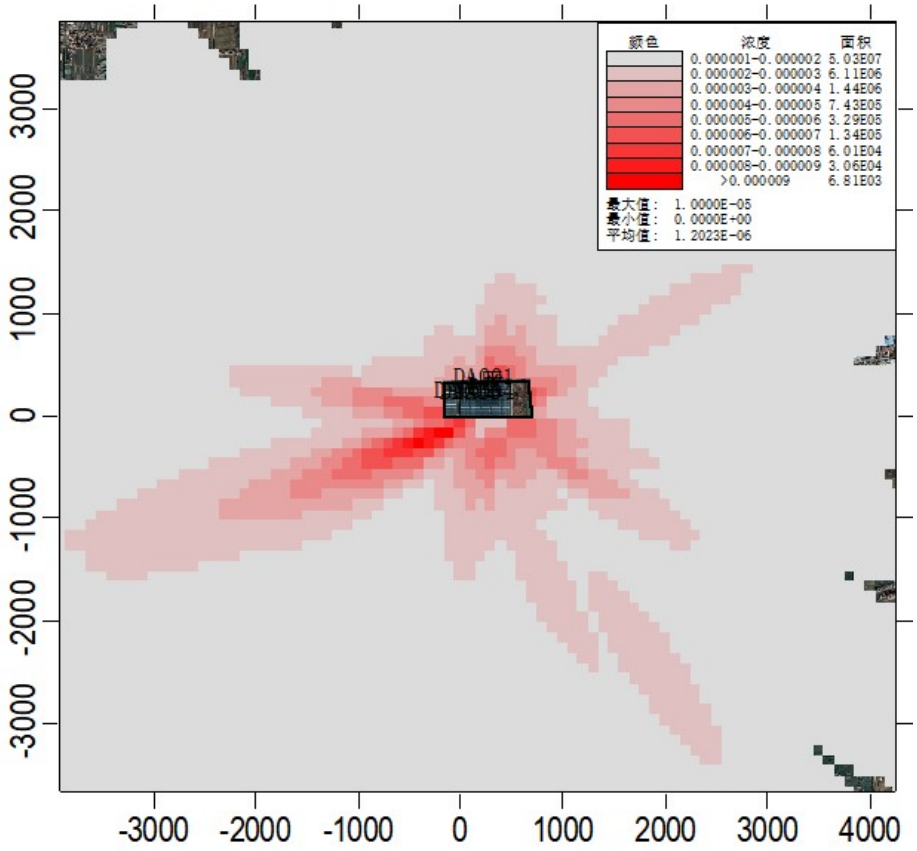
PM_{10}年均浓度分布图（mg/m^3）



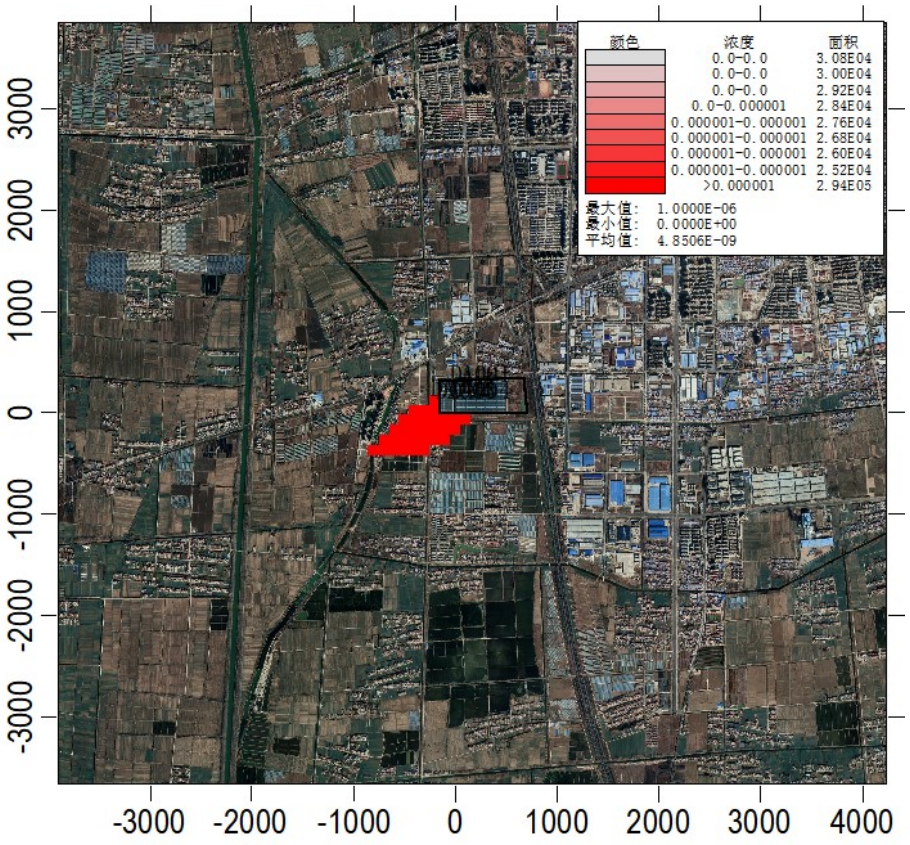
$PM_{2.5}$日均浓度分布图（mg/m^3）



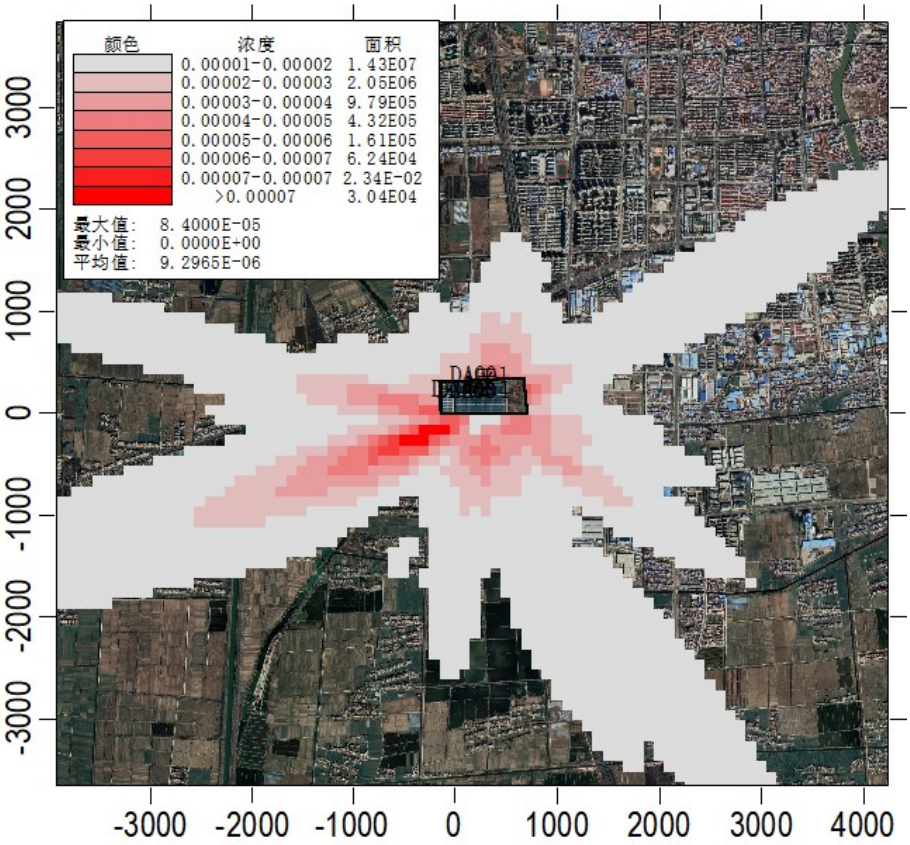
$PM_{2.5}$年均浓度分布图（mg/m^3）



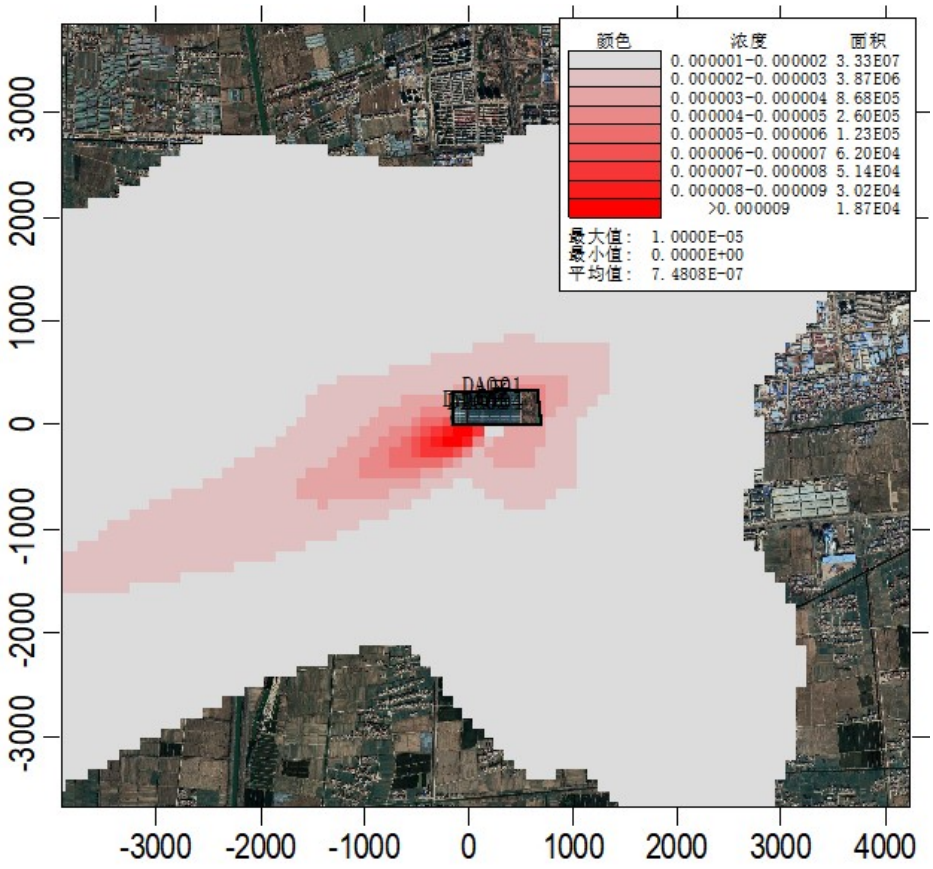
SO_2日均浓度分布图（mg/m^3）



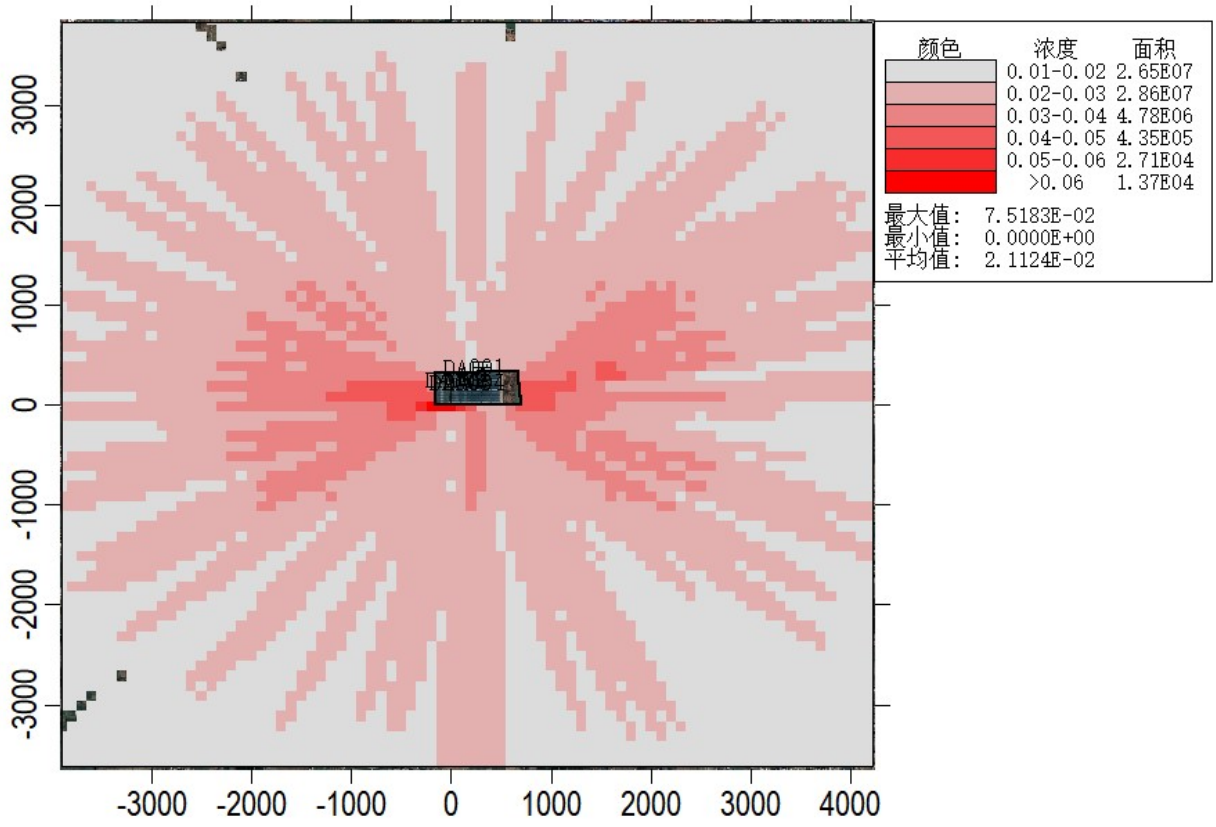
SO_2 年均浓度分布图（mg/m^3）



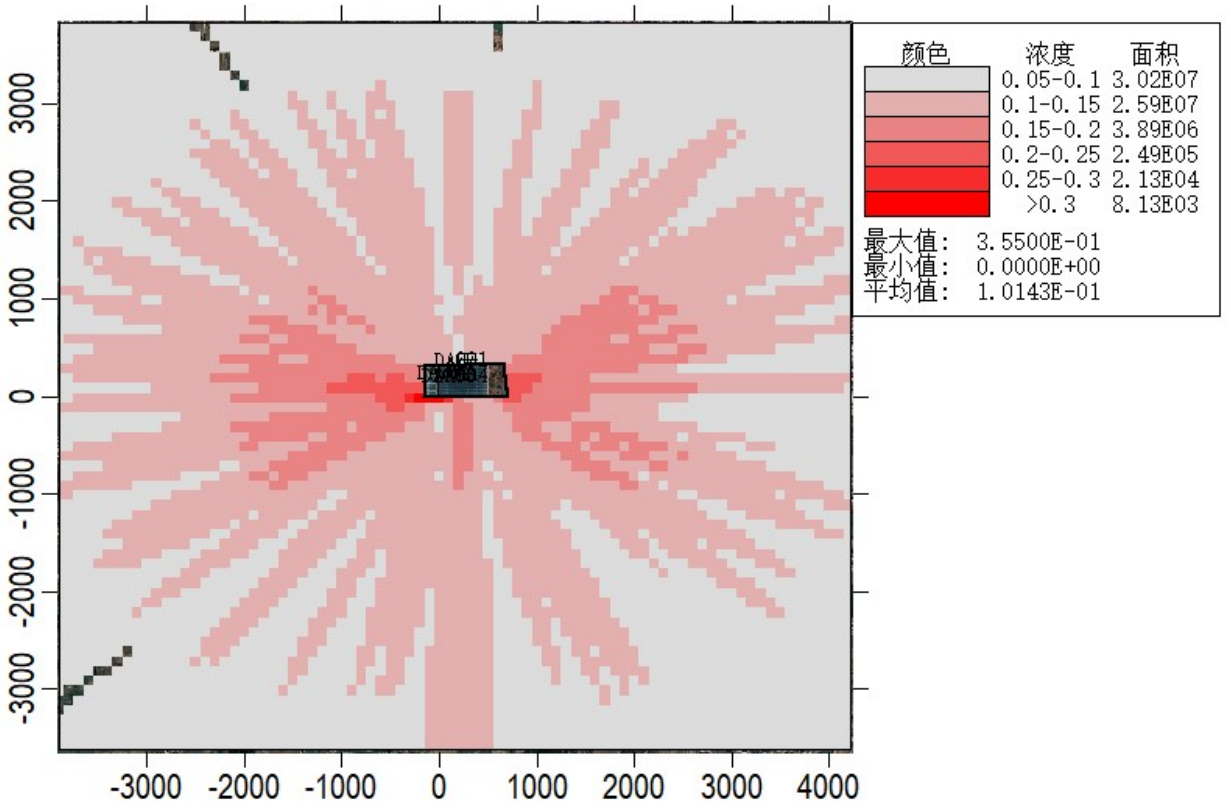
NO_2 日均浓度分布图（mg/m^3）



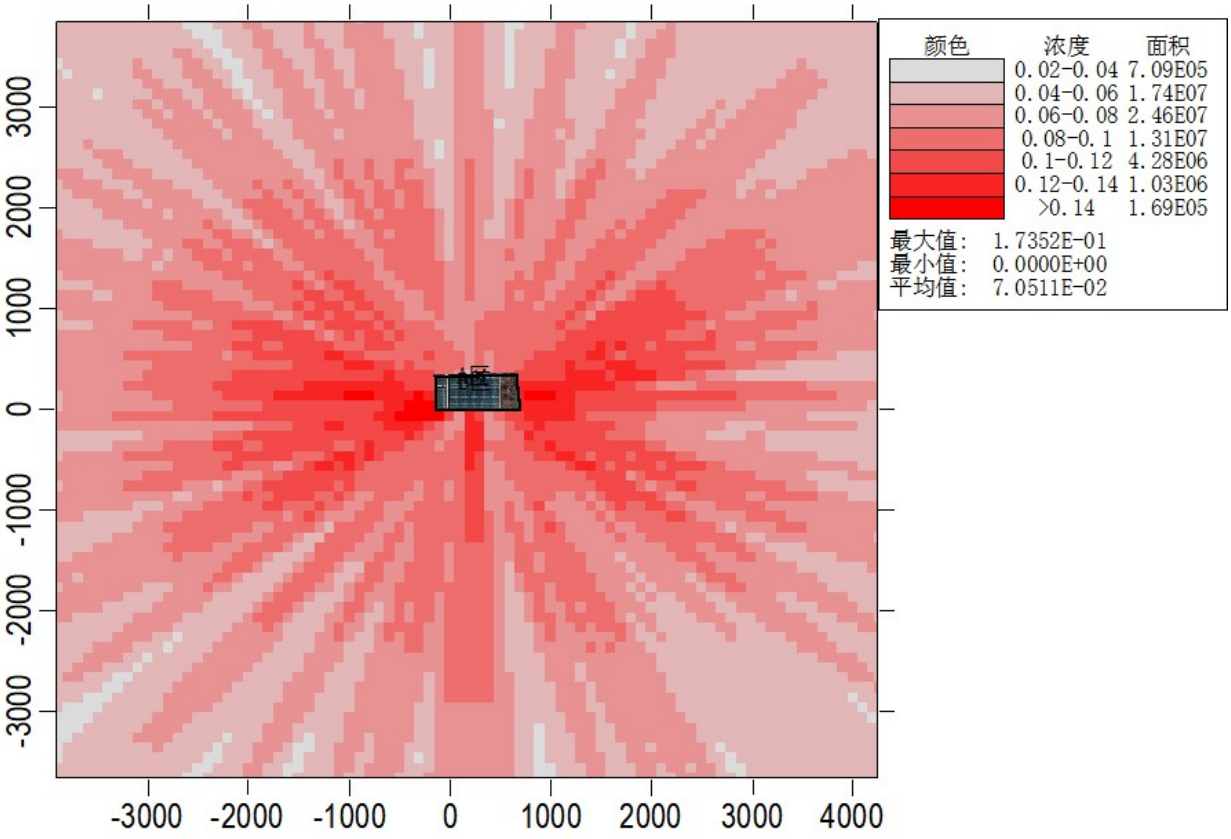
NO_2年均浓度分布图（mg/m^3）



二甲苯小时浓度分布图（mg/m^3）



非甲烷总烃小时浓度分布图（mg/m³）



TSP 小时浓度分布图（mg/m³）

5.1.6.2 叠加后环境质量浓度预测及其分析

本次环评预测正常排放条件下，各污染物对环境空气保护目标、网格点处的贡献浓度叠加环境空气保护目标、网格点处环境质量现状浓度和区域排放同类型污染物的拟建、在建项目贡献值。各因子叠加环境质量浓度预测结果见表 5.1.6-2。

表 5.1.6-2 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	背景值 mg/m³	最大贡献值 mg/m³	叠加后浓度 mg/m³	评价标准 mg/m³	占标率%	达标情况
PM_{10}	合兴庄	日平均	0.121	0.004777	0.125777	0.15	83.85	达标
		年平均	0.058	0.000877	0.058877	0.07	84.11	达标
	小穆庄	日平均	0.121	0.006161	0.127161	0.15	84.77	达标
		年平均	0.058	0.001077	0.059077	0.07	84.40	达标
	小后圩	日平均	0.121	0.005903	0.126903	0.15	84.60	达标
		年平均	0.058	0.001209	0.059209	0.07	84.58	达标
	孙河村	日平均	0.121	0.002366	0.123366	0.15	82.24	达标
		年平均	0.058	0.000285	0.058285	0.07	83.26	达标
	朱庄	日平均	0.121	0.002313	0.123313	0.15	82.21	达标
		年平均	0.058	0.000233	0.058233	0.07	83.19	达标
	徐庄	日平均	0.121	0.003705	0.124705	0.15	83.14	达标
		年平均	0.058	0.000333	0.058333	0.07	83.33	达标
	华英外国语	日平均	0.121	0.002633	0.123633	0.15	82.42	达标
		年平均	0.058	0.000277	0.058277	0.07	83.25	达标
	剑墩村	日平均	0.121	0.002144	0.123144	0.15	82.10	达标
		年平均	0.058	0.000139	0.058139	0.07	83.06	达标
	名流山庄	日平均	0.121	0.001434	0.122434	0.15	81.62	达标
		年平均	0.058	0.000122	0.058122	0.07	83.03	达标
	于庄村	日平均	0.121	0.003403	0.124403	0.15	82.94	达标
		年平均	0.058	0.000362	0.058362	0.07	83.37	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.121	0.009657	0.130657	0.15	87.10	达标
		年平均	0.058	0.00176	0.05976	0.07	85.37	达标
	蒲沟桥	日平均	0.121	0.002055	0.123055	0.15	82.04	达标
		年平均	0.058	0.000231	0.058231	0.07	83.19	达标
	灌云博物馆	日平均	0.121	0.001647	0.122647	0.15	81.76	达标
		年平均	0.058	0.000118	0.058118	0.07	83.03	达标
	生态嘉缘	日平均	0.121	0.001523	0.122523	0.15	81.68	达标
		年平均	0.058	0.000112	0.058112	0.07	83.02	达标
	西苑星城	日平均	0.121	0.001885	0.122885	0.15	81.92	达标
		年平均	0.058	0.000133	0.058133	0.07	83.05	达标
	树云村	日平均	0.121	0.001859	0.122859	0.15	81.91	达标
		年平均	0.058	0.000206	0.058206	0.07	83.15	达标
	灌云县气象局	日平均	0.121	0.001338	0.122338	0.15	81.56	达标
		年平均	0.058	0.000116	0.058116	0.07	83.02	达标

	殷三庄	日平均	0.121	0.001794	0.122794	0.15	81.86	达标
		年平均	0.058	0.000197	0.058197	0.07	83.14	达标
	殷口村	日平均	0.121	0.002076	0.123076	0.15	82.05	达标
		年平均	0.058	0.000404	0.058404	0.07	83.43	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.121	0.01037	0.13137	0.15	87.58	达标
		年平均	0.058	0.00186	0.05986	0.07	85.51	达标
$PM_{2.5}$	合兴庄	日平均	0.0708	0.001894	0.072694	0.075	96.93	达标
		年平均	0.033	0.000313	0.033313	0.035	95.18	达标
	小穆庄	日平均	0.0708	0.001593	0.072393	0.075	96.52	达标
		年平均	0.033	0.000358	0.033358	0.035	95.31	达标
	小后圩	日平均	0.0708	0.002268	0.073068	0.075	97.42	达标
		年平均	0.033	0.000414	0.033414	0.035	95.47	达标
	孙河村	日平均	0.0708	0.00085	0.07165	0.075	95.53	达标
		年平均	0.033	0.000082	0.033082	0.035	94.52	达标
	朱庄	日平均	0.0708	0.000989	0.071789	0.075	95.72	达标
		年平均	0.033	0.000069	0.033069	0.035	94.48	达标
	徐庄	日平均	0.0708	0.001446	0.072246	0.075	96.33	达标
		年平均	0.033	0.000115	0.033115	0.035	94.61	达标
	华英外国语	日平均	0.0708	0.001077	0.071877	0.075	95.84	达标
		年平均	0.033	0.000084	0.033084	0.035	94.53	达标
	剑墩村	日平均	0.0708	0.000862	0.071662	0.075	95.55	达标
		年平均	0.033	0.000045	0.033045	0.035	94.41	达标
	名流山庄	日平均	0.0708	0.000554	0.071354	0.075	95.14	达标
		年平均	0.033	0.000042	0.033042	0.035	94.41	达标
	于庄村	日平均	0.0708	0.001312	0.072112	0.075	96.15	达标
		年平均	0.033	0.000136	0.033136	0.035	94.67	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.0708	0.002239	0.073039	0.075	97.39	达标
		年平均	0.033	0.000715	0.033715	0.035	96.33	达标
	蒲沟桥	日平均	0.0708	0.000734	0.071534	0.075	95.38	达标
		年平均	0.033	0.00005	0.03305	0.035	94.43	达标
	灌云博物馆	日平均	0.0708	0.000713	0.071513	0.075	95.35	达标
		年平均	0.033	0.000043	0.033043	0.035	94.41	达标
	生态嘉缘	日平均	0.0708	0.000544	0.071344	0.075	95.13	达标
		年平均	0.033	0.000038	0.033038	0.035	94.39	达标
	西苑星城	日平均	0.0708	0.00061	0.07141	0.075	95.21	达标
		年平均	0.033	0.000044	0.033044	0.035	94.41	达标
	树云村	日平均	0.0708	0.000632	0.071432	0.075	95.24	达标
		年平均	0.033	0.000059	0.033059	0.035	94.45	达标
	灌云县气象局	日平均	0.0708	0.00042	0.07122	0.075	94.96	达标
		年平均	0.033	0.000035	0.033035	0.035	94.39	达标
	殷三庄	日平均	0.0708	0.000556	0.071356	0.075	95.14	达标
		年平均	0.033	0.000047	0.033047	0.035	94.42	达标

	殷口村	日平均	0.0708	0.000797	0.071597	0.075	95.46	达标
		年平均	0.033	0.000129	0.033129	0.035	94.65	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.0708	0.002434	0.073234	0.075	97.65	达标
		年平均	0.033	0.000758	0.033758	0.035	96.45	达标
SO_2	合兴庄	日平均	0.016	0.00017	0.01617	0.15	10.78	达标
		年平均	0.008	0.00003	0.00803	0.06	13.38	达标
	小穆庄	日平均	0.016	0.000152	0.016152	0.15	10.77	达标
		年平均	0.008	0.000023	0.008023	0.06	13.37	达标
	小后圩	日平均	0.016	0.000239	0.016239	0.15	10.83	达标
		年平均	0.008	0.000035	0.008035	0.06	13.39	达标
	孙河村	日平均	0.016	0.000107	0.016107	0.15	10.74	达标
		年平均	0.008	0.000012	0.008012	0.06	13.35	达标
	朱庄	日平均	0.016	0.000068	0.016068	0.15	10.71	达标
		年平均	0.008	0.000011	0.008011	0.06	13.35	达标
	徐庄	日平均	0.016	0.000127	0.016127	0.15	10.75	达标
		年平均	0.008	0.000017	0.008017	0.06	13.36	达标
	华英外国语	日平均	0.016	0.000109	0.016109	0.15	10.74	达标
		年平均	0.008	0.000019	0.008019	0.06	13.37	达标
	剑墩村	日平均	0.016	0.000074	0.016074	0.15	10.72	达标
		年平均	0.008	0.000009	0.008009	0.06	13.35	达标
	名流山庄	日平均	0.016	0.000068	0.016068	0.15	10.71	达标
		年平均	0.008	0.000004	0.008004	0.06	13.34	达标
	于庄村	日平均	0.016	0.000106	0.016106	0.15	10.74	达标
		年平均	0.008	0.000012	0.008012	0.06	13.35	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.016	0.000398	0.016398	0.15	10.93	达标
		年平均	0.008	0.000062	0.008062	0.06	13.44	达标
	蒲沟桥	日平均	0.016	0.000104	0.016104	0.15	10.74	达标
		年平均	0.008	0.000018	0.008018	0.06	13.36	达标
	灌云博物馆	日平均	0.016	0.00004	0.01604	0.15	10.69	达标
		年平均	0.008	0.000005	0.008005	0.06	13.34	达标
	生态嘉缘	日平均	0.016	0.000044	0.016044	0.15	10.70	达标
		年平均	0.008	0.000004	0.008004	0.06	13.34	达标
	西苑星城	日平均	0.016	0.000054	0.016054	0.15	10.70	达标
		年平均	0.008	0.000006	0.008006	0.06	13.34	达标
	树云村	日平均	0.016	0.000239	0.016239	0.15	10.83	达标
		年平均	0.008	0.000025	0.008025	0.06	13.38	达标
	灌云县气象局	日平均	0.016	0.000135	0.016135	0.15	10.76	达标
		年平均	0.008	0.000012	0.008012	0.06	13.35	达标
	殷三庄	日平均	0.016	0.000139	0.016139	0.15	10.76	达标
		年平均	0.008	0.000027	0.008027	0.06	13.38	达标
	殷口村	日平均	0.016	0.000082	0.016082	0.15	10.72	达标
		年平均	0.008	0.000018	0.008018	0.06	13.36	达标

	区域最大落地浓度	日平均	0.016	0.000748	0.016748	0.15	11.17	达标
		年平均	0.008	0.000115	0.008115	0.06	13.53	达标
NO_2	合兴庄	日平均	0.054	0.00136	0.05536	0.08	69.20	达标
		年平均	0.022	0.000215	0.022215	0.04	55.54	达标
	小穆庄	日平均	0.054	0.000942	0.054942	0.08	68.68	达标
		年平均	0.022	0.000134	0.022134	0.04	55.34	达标
	小后圩	日平均	0.054	0.001424	0.055424	0.08	69.28	达标
		年平均	0.022	0.000209	0.022209	0.04	55.52	达标
	孙河村	日平均	0.054	0.000663	0.054663	0.08	68.33	达标
		年平均	0.022	0.000061	0.022061	0.04	55.15	达标
	朱庄	日平均	0.054	0.000417	0.054417	0.08	68.02	达标
		年平均	0.022	0.000053	0.022053	0.04	55.13	达标
	徐庄	日平均	0.054	0.000756	0.054756	0.08	68.45	达标
		年平均	0.022	0.000081	0.022081	0.04	55.20	达标
	华英外国语	日平均	0.054	0.000611	0.054611	0.08	68.26	达标
		年平均	0.022	0.000091	0.022091	0.04	55.23	达标
	剑墩村	日平均	0.054	0.00035	0.05435	0.08	67.94	达标
		年平均	0.022	0.00004	0.02204	0.04	55.10	达标
	名流山庄	日平均	0.054	0.000412	0.054412	0.08	68.02	达标
		年平均	0.022	0.000025	0.022025	0.04	55.06	达标
	于庄村	日平均	0.054	0.000622	0.054622	0.08	68.28	达标
		年平均	0.022	0.000071	0.022071	0.04	55.18	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	日平均	0.054	0.00235	0.05635	0.08	70.44	达标
		年平均	0.022	0.000367	0.022367	0.04	55.92	达标
	蒲沟桥	日平均	0.054	0.000472	0.054472	0.08	68.09	达标
		年平均	0.022	0.000075	0.022075	0.04	55.19	达标
	灌云博物馆	日平均	0.054	0.000264	0.054264	0.08	67.83	达标
		年平均	0.022	0.000025	0.022025	0.04	55.06	达标
	生态嘉缘	日平均	0.054	0.0003	0.0543	0.08	67.88	达标
		年平均	0.022	0.000023	0.022023	0.04	55.06	达标
	西苑星城	日平均	0.054	0.000249	0.054249	0.08	67.81	达标
		年平均	0.022	0.00003	0.02203	0.04	55.08	达标
	树云村	日平均	0.054	0.001164	0.055164	0.08	68.96	达标
		年平均	0.022	0.000118	0.022118	0.04	55.30	达标
	灌云县气象局	日平均	0.054	0.000507	0.054507	0.08	68.13	达标
		年平均	0.022	0.000054	0.022054	0.04	55.14	达标
	殷三庄	日平均	0.054	0.000444	0.054444	0.08	68.06	达标
		年平均	0.022	0.000096	0.022096	0.04	55.24	达标
	殷口村	日平均	0.054	0.000502	0.054502	0.08	68.13	达标
		年平均	0.022	0.000092	0.022092	0.04	55.23	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.054	0.002987	0.056987	0.08	71.23	达标
		年平均	0.022	0.000555	0.022555	0.04	56.39	达标

二甲苯	合兴庄	1 小时	0.0015	0.020023	0.021523	0.2	10.76	达标
	小穆庄	1 小时	0.0015	0.045485	0.046985	0.2	23.49	达标
	小后圩	1 小时	0.0015	0.05598	0.05748	0.2	28.74	达标
	孙河村	1 小时	0.0015	0.030204	0.031704	0.2	15.85	达标
	朱庄	1 小时	0.0015	0.025175	0.026675	0.2	13.34	达标
	徐庄	1 小时	0.0015	0.032722	0.034222	0.2	17.11	达标
	华英外国语	1 小时	0.0015	0.028024	0.029524	0.2	14.76	达标
	剑墩村	1 小时	0.0015	0.034886	0.036386	0.2	18.19	达标
	名流山庄	1 小时	0.0015	0.026663	0.028163	0.2	14.08	达标
	于庄村	1 小时	0.0015	0.029648	0.031148	0.2	15.57	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.0015	0.046113	0.047613	0.2	23.81	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.0015	0.024104	0.025604	0.2	12.80	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.0015	0.021238	0.022738	0.2	11.37	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.0015	0.022301	0.023801	0.2	11.90	达标
	西苑星城	1 小时	0.0015	0.0325	0.034	0.2	17.00	达标
	树云村	1 小时	0.0015	0.023267	0.024767	0.2	12.38	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.0015	0.027529	0.029029	0.2	14.51	达标
	殷三庄	1 小时	0.0015	0.020463	0.021963	0.2	10.98	达标
	殷口村	1 小时	0.0015	0.027873	0.029373	0.2	14.69	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0015	0.056167	0.057667	0.2	28.83	达标
非甲烷总烃	合兴庄	1 小时	0.76	0.195778	0.955778	2	47.79	达标
	小穆庄	1 小时	0.76	0.217253	0.977253	2	48.86	达标
	小后圩	1 小时	0.76	0.288988	1.048988	2	52.45	达标
	孙河村	1 小时	0.76	0.15183	0.91183	2	45.59	达标
	朱庄	1 小时	0.76	0.166067	0.926067	2	46.30	达标
	徐庄	1 小时	0.76	0.227851	0.987851	2	49.39	达标
	华英外国语	1 小时	0.76	0.295893	1.055893	2	52.79	达标
	剑墩村	1 小时	0.76	0.401734	1.161734	2	58.09	达标
	名流山庄	1 小时	0.76	0.164921	0.924921	2	46.25	达标
	于庄村	1 小时	0.76	0.279608	1.039608	2	51.98	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.76	0.220898	0.980898	2	49.04	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.76	0.179681	0.939681	2	46.98	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.76	0.124981	0.884981	2	44.25	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.76	0.157198	0.917198	2	45.86	达标
	西苑星城	1 小时	0.76	0.177028	0.937028	2	46.85	达标
	树云村	1 小时	0.76	0.393342	1.153342	2	57.67	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.76	0.297747	1.057747	2	52.89	达标
	殷三庄	1 小时	0.76	0.137165	0.897165	2	44.86	达标
	殷口村	1 小时	0.76	0.161074	0.921074	2	46.05	达标
	区域最大落地	1 小时	0.76	0.534339	1.294339	2	64.72	达标

	浓度							
TSP	合兴庄	1 小时	0.105	0.046985	0.151985	0.9	16.89	达标
	小穆庄	1 小时	0.105	0.043179	0.148179	0.9	16.46	达标
	小后圩	1 小时	0.105	0.053656	0.158656	0.9	17.63	达标
	孙河村	1 小时	0.105	0.02949	0.13449	0.9	14.94	达标
	朱庄	1 小时	0.105	0.019702	0.124702	0.9	13.86	达标
	徐庄	1 小时	0.105	0.029241	0.134241	0.9	14.92	达标
	华英外国语	1 小时	0.105	0.018167	0.123167	0.9	13.69	达标
	剑墩村	1 小时	0.105	0.016224	0.121224	0.9	13.47	达标
	名流山庄	1 小时	0.105	0.019297	0.124297	0.9	13.81	达标
	于庄村	1 小时	0.105	0.030564	0.135564	0.9	15.06	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.105	0.06943	0.17443	0.9	19.38	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.105	0.020432	0.125432	0.9	13.94	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.105	0.021628	0.126628	0.9	14.07	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.105	0.017494	0.122494	0.9	13.61	达标
	西苑星城	1 小时	0.105	0.023355	0.128355	0.9	14.26	达标
	树云村	1 小时	0.105	0.014304	0.119304	0.9	13.26	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.105	0.012799	0.117799	0.9	13.09	达标
	殷三庄	1 小时	0.105	0.015365	0.120365	0.9	13.37	达标
	殷口村	1 小时	0.105	0.020855	0.125855	0.9	13.98	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.105	0.07049	0.17549	0.9	19.50	达标

由表 5.1.6-1 可知，本项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点 PM_{10} 日均浓度贡献值（0.002467mg/m^3）、$PM_{2.5}$ 日均浓度贡献值（0.000003mg/m^3）均小于相应的环境质量标准，最大浓度占标率均小于 100%；PM_{10} 年均浓度贡献值（0.000207mg/m^3）、$PM_{2.5}$ 年均浓度贡献值（0mg/m^3）均小于相应的环境质量标准，最大浓度占标率均小于 30%。环境空气保护目标和网格点 TSP 短期浓度贡献值（0.173517mg/m^3）、二甲苯短期浓度贡献值（0.075183mg/m^3）、非甲烷总烃短期浓度贡献值（0.355466mg/m^3）小于相应的环境质量标准，最大浓度占标率小于 100%。

由表 5.1.6-2 可知，本项目排放的各污染物对环境空气保护目标、网格点处的贡献浓度叠加环境空气保护目标、网格点处环境质量现状浓度和区域排放同类型污染物的拟建、在建项目贡献值后均能满足相应的环境质量标准。

5.1.6.3 非正常排放情况的环境影响预测

本项目项目非正常排放的 PM_{10}、二甲苯、非甲烷总烃对环境空气敏感点的贡献浓度值及区域最大地面浓度值详见表 5.1.6-3。

表 5.1.6-3 非正常工况下各污染物最大地面小时浓度

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	占标率%	达标情况
PM_{10}	合兴庄	1 小时	0.018655	4.15	达标
	小穆庄	1 小时	0.019378	4.31	达标
	小后圩	1 小时	0.017811	3.96	达标
	孙河村	1 小时	0.011177	2.48	达标
	朱庄	1 小时	0.012185	2.71	达标
	徐庄	1 小时	0.01229	2.73	达标
	华英外国语	1 小时	0.011795	2.62	达标
	剑墩村	1 小时	0.010937	2.43	达标
	名流山庄	1 小时	0.00912	2.03	达标
	于庄村	1 小时	0.013299	2.96	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	1 小时	0.015607	3.47	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.015675	3.48	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.011126	2.47	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.008915	1.98	达标
	西苑星城	1 小时	0.012066	2.68	达标
	树云村	1 小时	0.009382	2.08	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.00813	1.81	达标
	殷三庄	1 小时	0.012579	2.80	达标
	殷口村	1 小时	0.017287	3.84	达标
	区域最大落地浓度	小时值	0.024981	5.55	达标
二甲苯	合兴庄	小时值	0.020022	10.01	达标
	小穆庄	小时值	0.045491	22.75	达标
	小后圩	小时值	0.055984	27.99	达标
	孙河村	小时值	0.030204	15.10	达标
	朱庄	小时值	0.025175	12.59	达标
	徐庄	小时值	0.032725	16.36	达标
	华英外国语	小时值	0.028024	14.01	达标
	剑墩村	小时值	0.034886	17.44	达标
	名流山庄	小时值	0.026664	13.33	达标
	于庄村	小时值	0.029648	14.82	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	小时值	0.046113	23.06	达标
	蒲沟桥	小时值	0.024105	12.05	达标
	灌云博物馆	小时值	0.021238	10.62	达标
	生态嘉缘	小时值	0.022302	11.15	达标
	西苑星城	小时值	0.032501	16.25	达标
	树云村	小时值	0.023268	11.63	达标
	灌云县气象局	小时值	0.02753	13.76	达标
	殷三庄	小时值	0.020463	10.23	达标
	殷口村	小时值	0.027874	13.94	达标
	区域最大落地浓度	小时值	0.083518	41.76	达标
非甲烷总烃	合兴庄	小时值	0.100141	5.01	达标
	小穆庄	小时值	0.212341	10.62	达标
	小后圩	小时值	0.264725	13.24	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m³）	占标率%	达标情况
	孙河村	小时值	0.143092	7.15	达标
	朱庄	小时值	0.120596	6.03	达标
	徐庄	小时值	0.15749	7.87	达标
	华英外国语	小时值	0.134774	6.74	达标
	剑墩村	小时值	0.165555	8.28	达标
	名流山庄	小时值	0.129908	6.50	达标
	于庄村	小时值	0.140018	7.00	达标
	灌云县珠江九年制实验学校	小时值	0.218279	10.91	达标
	蒲沟桥	小时值	0.116203	5.81	达标
	灌云博物馆	小时值	0.101571	5.08	达标
	生态嘉缘	小时值	0.106684	5.33	达标
	西苑星城	小时值	0.15494	7.75	达标
	树云村	小时值	0.111399	5.57	达标
	灌云县气象局	小时值	0.132038	6.60	达标
	殷三庄	小时值	0.098704	4.94	达标
	殷口村	小时值	0.132732	6.64	达标
	区域最大落地浓度	小时值	0.400894	20.04	达标

从预测结果看出，非正常情况下，PM_{10}、二甲苯、非甲烷总烃对敏感点的贡献浓度明显增大。因此，企业需采取严格的风险预防措施，杜绝事故的发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

5.1.6.4 无组织废气污染物对厂界的影响情况

根据无组织排放源强情况，预测对最近厂界的影响情况，见表 5.1.6-4。

表 5.1.6-4　无组织废气污染物对厂界影响情况表

厂界	污染物对厂界的贡献值 mg/m³			
	颗粒物	非甲烷总烃	苯系物	二甲苯
东	0.142012	0.209797	0.052203	0.044129
西	0.114407	0.154057	0.039393	0.032984
南	0.19397	0.319924	0.08311	0.069651
北	0.063333	0.088438	0.022414	0.018745
厂界浓度限值	0.5	4.0	0.4	0.2

由上表可见，本项目各无组织废气污染物对厂界的浓度贡献值较小，低于厂界浓度排放标准限值和环境小时标准值，对厂界影响较小。

5.1.7 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护距离外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。采用进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染物对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环

境防护距离。

根据预测结果，本项目厂界外各项大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，项目不设置大气环境防护距离。

5.1.8 大气有害物质无组织排放卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Qc—大气有害气体无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；工业企业所需的卫生防护距离（米）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。

该地区的平均风速为 2.8m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.1.8-1。

表 5.1.8-1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		
注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。 Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放										

量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目生产过程中无组织排放的废气主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃等，根据表 5.1.8-2 可知，前两种污染物等标排放量相差 27.85%，大于 10%。因此，本项目选取二甲苯、非甲烷总烃作为大气有害物质。

表 5.1.8-2 大气污染物等标排放量计算结果表

序号	污染因子	排放量（10^{-3}t/h）	标准（mg/m³）	等标排放量（10^{6}m³/h）	排序
1	颗粒物	0.511	0.9	0.57	2
2	二甲苯	0.157	0.2	0.79	1
3	非甲烷总烃	0.746	2	0.37	3

根据本项目无组织排放情况，将有标准的污染物的卫生防护距离计算结果列于表 5.1.8-3。

表 5.1.8-3 无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	A 区		B 区		危废仓库	
污染物	颗粒物	二甲苯	颗粒物	二甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
污染源强（kg/h）	0.107	0.01	0.404	0.145	0.002	0.005
环境标准浓度限值（mg/m³）	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	2
计算距离	12.118m	4.422m	6.373m	11.274m	3.022m	0.596m
确定值	50m	50m	50m	50m	50m	50m
是否提级	是		是		是	
卫生防护距离取值	100m		100m		100m	

根据大气有害物质无组织排放卫生防护距离的制定原则，本项目实施后，大气有害物质无组织排放卫生防护距离为 A 区、B 区、危废仓库外扩 100m 范围。本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离范围内无居民点等敏感保护目标，满足大气有害物质无组织排放卫生防护距离的要求。

5.1.9 异味环境影响分析

项目油漆使用过程产生有机废气，同时也会产生异味气体，本次评价以臭气浓度表征，臭气浓度为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类较多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。目前，国外对恶臭强度的分

级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）、日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等，这些测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸收国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5.2-21），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

本项目调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附+CO 催化燃烧”装置处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目异味气体经收集处理后，厂界外恶臭等级可控制在 1~2 级，属于无气味或勉强能感觉到气味（感觉阈值）。

表 5.1.9-1　恶臭强度等级划分

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

本项目主要异味气体为二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯，项目异味分析评价结果见表 5.1.9-2。

表 5.1.9-2　项目恶臭评价结果

各排放情况预测结果	乙酸乙酯	乙酸丁酯	正丁醇	乙苯	二甲苯
DA004 最大落地浓度（mg/m^3)	0.000035	0.000312	0.001146	0.000538	0.002543
A 区最大落地浓度（mg/m^3)	0.00412	0.0	0.0	0.0	0.013733
B 区最大落地浓度（mg/m^3)	0.000243	0.003896	0.012905	0.007792	0.035306
危废仓库最大落地浓度（mg/m^3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.022333
最大落地浓度叠加值（mg/m^3)	0.004398	0.004208	0.014051	0.00833	0.073915
嗅觉阈值（mg/m^3)	0.87	0.016	0.038	0.17	0.479

由上表可知，乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯各排放情况下最大落地浓度叠加值小于嗅觉阈值，异味正常排放情况下对周边无明显影响，但仍应加强污染控制管理，减少废气非正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

5.1.10 污染物排量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）以及要求，大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量计算公式如下：

$$E_{年排放} = \sum_{i=1}^{n}\left(M_{i有组织} \times H_{i有组织}\right)/1000 + \sum_{j=1}^{m}\left(M_{j无组织} \times H_{j无组织}\right)/1000$$

其中：E 年排放——项目年排放量，t/a；

Mi 有组织——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

Hi 有组织——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

Mj 无组织——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

Hj 无组织——第 j 个无组织排放源年有效排放小时数，h/a；

（1）有组织排放量核算

表 5.1.10-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA004	颗粒物	1.0	0.156	0.908
		二氧化硫	0.1	0.012	0.074
		氮氧化物	0.6	0.102	0.634
		乙酸乙酯	0.01	0.001	0.004
		乙酸丁酯	0.2	0.026	0.109
		正丁醇	0.6	0.095	0.368
		乙苯	0.3	0.041	0.200
		二甲苯	1.2	0.199	0.914
		苯系物	1.5	0.234	1.082
		非甲烷总烃	3.7	0.591	2.540
		VOCs	11.9	1.897	4.234
一般排放口					
1	DA001	粉尘	2.8	0.083	0.250
2	DA002	粉尘	1.4	0.220	1.581
3	DA003	粉尘	0.2	0.034	0.097
主要排放口合计	颗粒物				0.908
	二氧化硫				0.074
	氮氧化物				0.634
	乙酸乙酯				0.004
	乙酸丁酯				0.109
	正丁醇				0.368
	乙苯				0.2
	二甲苯				0.914
	苯系物				1.082
	非甲烷总烃				2.54
	VOCs				4.234
一般排放口					
一般排放口合计	颗粒物				1.928
有组织排放合计					

有组织排放总计	颗粒物	2.836
	二氧化硫	0.074
	氮氧化物	0.634
	乙酸乙酯	0.004
	乙酸丁酯	0.109
	正丁醇	0.368
	乙苯	0.2
	二甲苯	0.914
	苯系物	1.082
	非甲烷总烃	2.54
	VOCs	4.234

（2）无组织排放量核算

表 5.1.10-2　大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	污染物名称	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		产生/排放量（t）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	A 区	颗粒物	加强废气收集	DB32/4041-2021	0.5	0.314
		乙酸丁酯			/	0.005
		正丁醇			/	0.027
		二甲苯			0.2	0.016
		苯系物			0.4	0.016
		非甲烷总烃			4	0.072
		TVOC			4	0.12
2	B 区	颗粒物	加强废气收集	DB32/4041-2021	0.5	2.616
		乙酸乙酯			/	0.002
		乙酸丁酯			/	0.058
		正丁醇			/	0.187
		乙苯			/	0.117
		二甲苯			0.2	0.517
		苯系物			0.4	0.615
		非甲烷总烃			4	1.42
		TVOC			4	2.367
3	危废仓库	正丁醇	加强废气收集	DB32/4041-2021	/	0.005
		乙苯			/	0.003
		二甲苯			0.2	0.012

		苯系物			0.4	0.014
		非甲烷总烃			4	0.022
		TVOC			4	0.036

（3）年排放量核算

表 5.1.10-3　大气污染物年排放量核算表

排放源	序号	污染物	年排放量(t/a)
有组织	1	颗粒物	2.836
	2	二氧化硫	0.074
	3	氮氧化物	0.634
	4	乙酸乙酯	0.004
	5	乙酸丁酯	0.109
	6	正丁醇	0.368
	7	乙苯	0.2
	8	二甲苯	0.914
	9	苯系物	1.082
	10	非甲烷总烃	2.54
	11	VOCs	4.234
无组织	1	颗粒物	2.93
	2	乙酸乙酯	0.007
	3	乙酸丁酯	0.063
	4	正丁醇	0.219
	5	乙苯	0.032
	6	二甲苯	0.545
	7	苯系物	0.645
	8	非甲烷总烃	1.514
	9	VOCs	2.523

表 5.1.10-4　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级☑	二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□	边长=5 km☑
评价因子	SO_2 +NOx 排放量	≥ 2000t/a□	500～2000t/a□	＜500 t/a☑
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、 $PM_{2.5}$、氮氧化物、二氧化硫）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	

		其他污染物 (二甲苯、苯系物、非甲烷总烃)							
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准 ☐		附录 D ☑		其他标准 ☑	
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑				一类区和二类区☐	
	评价基准年	（2022）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据☐				现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☐				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☑ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☑	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50km☐		边长 5～50km ☐				边长 = 5 km ☑	
	预测因子	预测因子(/)				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100%☑				最大占标率＞100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10%☐			最大标率＞10% ☐			
		二类区	最大占标率≤30% ☑			最大标率＞30% ☐			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		占标率≤100% ☑			占标率＞100%☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 ☐				不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☐				k＞-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃）		有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑				无监测☐	
	环境质量监测	监测因子：（TSP、二甲苯、非甲烷总烃）		监测点位数（ / ）				无监测☐	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m							
	污染源年排放量	有组织（t/a）				无组织（t/a）			
		颗粒物	2.836			颗粒物	2.93		
		二氧化硫	0.074			乙酸乙酯	0.007		

		氮氧化物	0.634	乙酸丁酯	0.063
		乙酸乙酯	0.004	正丁醇	0.219
		乙酸丁酯	0.109	乙苯	0.032
		正丁醇	0.368	二甲苯	0.545
		乙苯	0.2	苯系物	0.645
		二甲苯	0.914	非甲烷总烃	1.514
		苯系物	1.082	VOCs	2.523
		非甲烷总烃	2.54		
		VOCs	4.234		
注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项					

5.2 水环境影响分析

5.2.1 评价等级判定

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，项目废水产生量为 1785m³/a，项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目属于水污染型建设项目，项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境影响评价等级为三级 B。

5.2.2 水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水环境影响评价等级为三级 B，本项目不进行水环境影响预测，仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 拟建项目废水产生情况及治理措施可行性分析

本项目厂区采用雨污分流系统，项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

（1）本项目为水污染型项目，项目排放的废水不会改变区域水环境水温，不会造成

生态流量的变化，满足区域水环境保护目标的要求。

（2）区域受纳水体东门五图河水质达到III类要求。本项目污水处理措施满足区域环境质量改善目标要求和行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求。本项目废水经厂区处理后满足污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂造成冲击，对纳污河流影响较小。

5.2.2.2 灌云经济开发区污水处理厂依托可行性分析

（1）接管标准分析

本项目废水水质简单，生活污水利用现有化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后，排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。项目所在地污水、雨水管网均已铺设完毕，项目污水可以从厂区污水管网接口处接入区域污水管网。

（2）接管容量分析

本项目产生的生活污水利用现有化粪池处理后，排入灌云经济开发区污水处理厂进行集中处理，全厂废水排放总量约为 1275m^3/a（4.25m^3/d），目前灌云经济开发区污水处理厂共 10000m^3/d 的处理规模，剩余 6392m^3/d 处理能力，本项目废水处于污水处理厂接管能力和处理能力范围内。

灌云经济开发区污水处理厂在设计中针对园区食品、机械企业，本项目处理进水中的污染因子能满足灌云经济开发区污水处理厂处理的设计要求，无超出原设计的特征污染物，因此，项目废水中的污染物均可在污水污水处理厂进行处理。

（3）园区污水处理厂现状

目前，园区内污水管网已铺设完成，雨水进入雨水管网，园区内的食品、机械等工业企业废水和生活污水经化粪池处理后排入园区市政管网（园区内管网已铺设完成），经市政污水管网输送至灌云经济开发区污水处理厂进行处理，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。

灌云经济开发区污水处理厂位于灌云经济开发区伊山南路以西、浙江路以南，总设计处理规模为 2 万 m^3/d。一期工程规模 1 万 m^3/d，采用改良 SBR 工艺，主要服务于食品、机械等工业企业，已于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复（灌环审[2017]14 号），目前已基本建成，并投入使用。污水处理厂废水接管执行灌云经济开发区污水处理厂接管标准，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。

5.2.2.3 评价结论

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

水污染控制和水环境影响减缓措施具有有效性，依托污水处理设施具有可行性，因此本项目废水经厂区污水站处理后接入灌云经济开发区污水处理厂处理后排放对地表水的环境影响是可接受的。

5.2.3 污染源排放量核算

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	工业废水集中处理厂	间断	1#、2#	化粪池	沉淀和厌氧发酵	利用振江轨道交通现有	是	企业总排口
2	雨水	/	雨水管网	间断	/	/	/	YS001	是	雨水排放

（2）废水排放口基本信息

表 5.2.3-2 废水排放口信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 mg/L
1	DW001（利用振江轨道交通现有污水排口）	119.211694677	34.266157061	1275	灌云经济开发区污水处理厂	间断排放	/	灌云经济开发区污水处理厂	悬浮物	10
									pH	6~9
									化学需氧量（COD)	50
									氨氮（以 N 计）	4
									总氮（以 N 计）	12
									总磷（以 P 计）	0.5

表 5.2.3-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	悬浮物	灌云经济开发区污水处理厂接管标准	300
		pH		6~9
		化学需氧量（COD）		500
		氨氮（以 N 计）		35

		总氮（以 N 计）		50
		总磷（以 P 计）		5

（3）废水污染物排放信息

表 5.2.3-4　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/l	新增日排放量 kg/d（接管量）	全年日排放量 kg/d（接管量）	新增年排放量 t/a（接管量）	全厂年排放量 t/a（接管量）
1	DW001（利用振江轨道交通现有污水排口）	COD	320	1.360	1.360	0.408	0.408
		SS	245	1.040	1.040	0.312	0.312
		氨氮	35	0.150	0.150	0.045	0.045
		总氮	50	0.213	0.213	0.064	0.064
		总磷	8	0.033	0.033	0.010	0.010
全厂排放口合计		COD				0.408	0.408
		SS				0.312	0.312
		氨氮				0.045	0.045
		总氮				0.064	0.064
		总磷				0.010	0.010

5.2.4 地表水环境影响评价自查

表 5.2.4-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区☐ ；饮用水取水口☐ ；涉水的自然保护区☐ ；重要湿地☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场☐、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜区☐；其他☑			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放；间接排放 ☑；其他		水温☐ ；径流☐ ；水域面积☐	
	影响因子	持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☑；pH 值 ☑；热污染☐；富营养化☐；其他☑		水温☐ ；水位（水深）☐ ；流速☐ ；流量☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级☐；二级☐；三级 A☐；三级 B ☑；		一级☐ ；二级☐ ；三级☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建☐；在建☐；拟建☐；其他	拟替代的污染物	排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测 ☐；入河排放 数据☐ ；其他☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐ ；冬季☐		生态环境保护主管部门☐ ；补充监测☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发☐；开发量 40%以下☐ ；开发量 40%以上☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期☐ ；平水期☐ ；枯水期☐ ；冰封期☐ 春季☐ ；夏季☐ ；秋季☐ ；冬季☐		水行政主管部门☑；补充监测☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测段面或点位	
		丰水期☐ ；平水期 ☐；枯水期☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季☐ ；秋季 ☐；冬季☐	（pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐）	监测断面或点位个数 （4）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2			
	评价因子	（pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、硫酸盐）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类☐ ；II 类☐ ；III 类☑ ；IV 类☑；V 类☐ 近岸海域：第一类☐ ；第二类 ☐ ；第三类☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（GB3838-2002 中 IV 类水体）			
	评价时期	丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况：达标 ☐；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ：达标 ☑；不达标☐ 水环境保护目标质量状况 ：达标 ☐；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ：达标☐ ；不达标☐ 底泥污染评价 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐		达标区☑ 不达标区☐	

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km²</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">（ / ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="6">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案
区（流）域环境指廊改善目标要求情景</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解□ ；解析解 □ ；其他 □
导则推荐模式□ ；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标☑；替代削减源</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">0.408</td><td colspan="2">320</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">0.312</td><td colspan="2">245</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.045</td><td colspan="2">35</td></tr>
<tr><td colspan="2">总氮</td><td colspan="2">0.064</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.010</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理措施 ；水文减缓措施 ；生态流量保障措施 ；区域削减 ；依托其他工程措施 ；其他</td></tr>
<tr><td rowspan="3">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 ；无监测</td><td colspan="2">手动☑；自动 ☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">芦济沟、西大沟、东门五图河、张洪河</td><td colspan="2">（企业废水排口 ）</td></tr>
</table>

		监测因子	pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、二甲苯	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受☑ ；不可接受		
注：“ ”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

5.3 噪声环境影响预测评价

5.3.1 建设项目声源情况

建设项目噪声源主要来自干式变压器、螺杆式空压机、冷干机、高压清洗机、皮带输送机、丸料提升机、喷砂机、喷锌机、风机以及各类泵等。对产噪设备采取减振消声等防治措施。经过合理安排作业时间，距离衰减、厂房、围墙和树木阻隔后，厂界噪声符合标准要求。

5.3.2 噪声影响预测与评价

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算本项目各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

①室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} -（TL+6）（B.1）$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户） 倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 5.3-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (B.3)$$

式中：$Lp1i\ T$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$Lp1ij$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad (B.4)$$

式中：$Lp2i(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$Lp1i（T）$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (B.5)$$

式中：Lw—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$Lp2(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障

碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

Lp(r)＝Lw+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr ＋Abar＋Amisc) （A.1）

式中： Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

Lp(r)＝Lp(r0)+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc) （A.2）

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级， dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b）预测点的 A 声级 LA(r)可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[LA(r)]。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta Li\right]}\right\} \quad \text{（A.3）}$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

Lpi(r)——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级， dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值， dB。

c）在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad （A.4）$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad （A.5）$$

式中： Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{\mathrm{div}} = 20\lg(r/r_0) \quad （A.6）$$

式中：Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

设第 *i* 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 *LAi*，在 *T* 时间内该声源工作时间为 *ti*；第 *j* 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 *LAj*，在 *T* 时间内该声源工作时间为 *tj*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{\mathrm{eqg}} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad （B.6）$$

式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 *T* 时间内 *i* 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 *T* 时间内 *j* 声源工作时间，s。

③基础公式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），噪声贡献值（Leqg）计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{\mathrm{T}}\sum_{\mathrm{i}}t_{\mathrm{i}}10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：*Leqg*—噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

ti—*i* 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{\mathrm{eq}}=10\lg\left(10^{0.1L_{\mathrm{eqg}}}+10^{0.1L_{\mathrm{eqb}}}\right)$$

式中：*Leq*—预测点的噪预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

项目降噪措施后声源衰减量不低于 25dB(A)。具体预测方法为以各类高噪声设备为噪声点源，根据距项目边界的距离及衰减状况，计算各点源对项目边界的贡献值，然后与背景值叠加，预测边界噪声值。

5.3.3 源强参数

本项目新增的噪声主要来自污水处理设备中的泵机、风机等，将采用厂房隔声、距离衰减、绿化等综合措施，控制厂界噪声达标。噪声源强见 3.5.2.3 节。

5.3.4 预测结果

应用上述预测模式计算场界处的噪声排放声级，本项目各厂界噪声贡献值预测结果见表 5.3.4-1，本项目对周边敏感点噪声影响预测结果见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-1　本项目各厂界贡献值预测结果

厂界名称	名称	X(m)	Y(m)	地面高程(m)	离地高度(m)	贡献值(dB)	厂界标准值		是否达标
							昼间(dB)	夜间(dB)	
东厂界	第 1 边的贡献最大值	397.14	58.45	0	1.2	21.67	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	66.26	14.21	0	1.2	35.39	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	64.10	14.08	0	1.2	35.40	65	55	是
	贡献最大值	64.10	14.08	0	1.2	35.40	65	55	是
南厂界	第 1 边的贡献最大值	39.59	580.15	0	1.2	45.09	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	38.39	510.16	0	1.2	53.22	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	38.22	514.49	0	1.2	53.13	65	55	是
	贡献最大值	38.39	510.16	0	1.2	53.22	65	55	是
西厂界	第 1 边的贡献最大值	68.80	917.89	0	1.2	24.01	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	394.88	918.24	0	1.2	27.18	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	394.88	918.24	0	1.2	27.18	65	55	是
	贡献最大值	68.80	917.89	0	1.2	27.18	65	55	是
北厂界	第 1 边的贡献最大值	407.01	728.21	0	1.2	45.39	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	415.77	523.05	0	1.2	38.33	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	407.27	723.58	0	1.2	45.35	65	55	是
	贡献最大值	407.01	728.21	0	1.2	45.39	65	55	是

表 5.3.4-2　本项目对周边敏感点的噪声预测结果 dB(A)

名称	时段	坐标		离地高度(m)	贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标
		X(m)	Y(m)							
小穆庄	昼间	-66.51	1,014.22	1.2	32.90	57.00	57.02	2 类	60	是
	夜间	-66.51	1,014.22	1.2	32.90	46.00	46.21	2 类	50	是

从表 5.3.4-1 可知，项目营运期生产设备对东、西、南、北厂界昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。从表 5.3.4-2 可知，项目营运期本项目 200m 内各敏感昼间、夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

因此，在采取有效措施后，从声学角度考虑，工程投产后对周围声环境影响较小。

5.3.5 小结

本项目声环境影响评价自查见下表 5.3.5-1。

表 5.3.5-1　本项目声环境影响自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与评价范围	评价等级	一级□；二级□；三级☑		
	评价范围	200m☑；大于 200m□；小于 200m□		
评价因子		等效连续 A 声级☑；最大 A 声级□；计权等效连续感觉噪声级□		
评价标准		国家标准☑；地方标准□；国外标准□		
现状评价	环境功能区	0 类区□；1 类区□；2 类区□；3 类区☑；4a 类区□；4b 类区□；		
	评价年度	初期□；近期☑；中期□；远期□；		
	现状调查方法	现场实测法☑；现场实测机模型计算法□；收集资料法□；		
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法□；已有资料☑；研究成果		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑；其他□		
	预测范围	200m☑；大于 200m□；小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级☑；最大 A 声级□；计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献值	达标☑；不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标☑；不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑；固定位置监测□；自动监测□；手动监测□；无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数：（0）	无监测□
评价结论		可行☑；不可行□		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

5.3.6 建议

为确保厂界噪声达标，建议采用以下措施：

（1）选用低噪声设备（尤其是对于处于室外的各种机泵），从声源上控制噪声。

（2）合理布局厂房及设备，避免声源过于靠近厂界，对风机等设备应采取减噪措施，并应尽量远离厂界安放。

（3）设有噪声源厂房面向厂界侧墙体上少设门、窗，并且门、窗应保持常闭状态。

（4）合理选用厂房建筑材料及建设方案，确保厂房隔声效果大于 20dB(A)。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固体废物来源、种类和产生量

根据工程分析可知，本项目产生的一般固废主要为生活垃圾、沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。本项目产生的危险固体废物主要为废包装桶、漆渣、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等。

本项目一般固体废物的来源、产生量及处理方式见表 5.4.1-1，危险固体废物的来源、产生量及处理方式见表 5.4.1-2。

表 5.4.1-1 一般固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等	15	由环卫部门统一清运处理
2	沉淀池污泥	一般固废	废水处理	固态	泥沙	1.21	委托有主体资格和技术能力的单位进行处置
3	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁	24.47	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	铁	30	
5	废钢砂	一般固废	冲砂	固态	铁	120	
6	废铁渣	一般固废	废气处理	固态	铁	181.25	
7	废铝锌渣	一般固废	废气处理	固态	铝、锌	9.59	

表 5.4.1-2 危险废物产生及利用处置方式汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	10.226	喷漆、前处理	固态	委托有资质单位处置
2	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	89.16	废气处理	固态	

3	清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3	喷枪清洗	液态	
4	废滚筒刷	HW12 染料、涂料废物	900-041-49	0.05	补修	固态	
5	废漆雾毡	HW49 其他废物	900-041-49	8.87	废气处理	固态	
6	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	沸石转轮	固态	
7	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-01	1.51t/6a	有机废气处理	固态	

5.4.2 一般固体废物环境影响分析

为防止固体废物对环境产生污染，企业拟在生产车间南侧建设一座 82.5m^2 一般固废库，主要暂存沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣炭等。生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用。项目运营后所有一般固废可完全处理，不排放，对周围环境影响较小。

5.4.3 危险废物环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所选址可行性分析

本项目拟在项目厂区生产车间南侧建一座 82.5m^2 危险废物仓库，用于暂存生产过程中产生的危险废物。

公司位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，不在溶洞区和易遭受洪水等自然灾害影响的地区，不在高压输电线路防护区域内。项目所在区域地质结构稳定，地震烈度小于 7；区域地下水水位较低，危险废物贮存场所边界离地表水域约 60 米，离周边最近的居民点约 103 米，不在周边居民点的常年最大风频的上风向，故厂区危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中选址的相关要求。

②危险废物贮存场所贮存能力分析

本项目危废仓库占地面积为 82.5m^2，转运周期为三个月。根据调查，危废仓库一般 1m^2 能贮存 1.0t 左右的袋装或桶装物质，危险废物贮存场所基本情况见表 5.4.1-2。

表 5.4.1-3 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积 m^2	贮存能力 t	贮存方式	最大暂存量 t	贮存周期
1	危废	废包装桶	HW49	900-041-49	废桶区	20	20	/	2.56	3 个月
2		漆渣	HW12	900-252-12	喷漆过	52	52	包装袋	22.29	

3	仓库	清洗废液	HW12	900-252-12	程危废暂存区			包装桶	0.75	
4		废滚筒刷	HW12	900-041-49				包装袋	0.01	
5		废漆雾毡	HW49	900-041-49	废气处理措施危废暂存区	10.5	10.5	包装袋	2.22	
6		废沸石	HW49	900-041-49				包装袋	0.15	
7		废催化剂	HW50	900-000-01				包装袋	1.51	

由表 5.4.1-3 可知，本项目危废仓库可以满足本项目的危废贮存需求。

③贮存设施产生的环境影响

危险废物在贮存过程中会挥发出少量的废气，可能对环境空气及周边的居民产生一定的影响，且危险废物在贮存过程中可能出现泄漏，可能污染土壤和地下水，因补进排的水力联系污染周边的地表水。

公司危险废物贮存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求设置，做好防风、防雨、防火、防渗、防漏处理，设置泄漏液体收集装置，定期转运处置等，采取上述措施后，危险废物贮存时对大气、水、土壤以及环境敏感保护目标影响较小。

（2）危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏，可能对环境空气产生一定的影响，可能污染土壤和地下水。

危险废物运输过程中，采用专门的收集容器及运输车辆，运输的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时应持有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况，减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。运输过程中出现泄漏时，及时收集。采取上述措施后，危险废物运输过程中对大气、水、土壤的影响很小。

（3）危险废物委托处置的环境影响分析

项目产生的危险废物委托有资质单位处理，不外排，对周围环境影响较小。

根据上述分析，本项目产生的一般固废、危险固废经过合理的处理处置后，对周围环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

5.4.4 建议

根据上述评价结果，建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响：

（1）建设单位在开工建设前必须落实固废处理措施，与相关专业处理厂商完成签

约，避免开工建设后找不到合适的处理厂商而使固体废物长期堆放产生二次污染。

（2）建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

（3）对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

综上所述，本项目在落实各项固废处理处置措施的前提下，产生的固废经妥善处理、处置后对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

5.5 地下水环境影响分析

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流弥散作用。

侍庄街道办事处委托江苏连云港地质工程勘察院开展项目所在区域水文地质勘察工作，勘探区域为：西至 G25 长深高速东侧，东至盐河，南至新沂河，北至张洪河。本项目位于该地勘区域北侧，水文地质条件基本相同，区域地下水文地质概况利用本区域的勘查资料。

5.5.1 地层岩性

根据区域的水文地质勘查报告，区域水文地质评价区的主要地层岩性为：

⑴全新统人工填土（Q_4^{ml} ）：以灰褐色、灰黄色素填土为主；

⑵全新统冲海积层（Q_4^{al+m}）：以灰黄色粘性土及灰色淤泥质粘土为主；

⑶上更新统冲洪积层（Q_3^{al+pl}）：以粘性土及砂层为主，砂层主要为粉砂；

⑷元古界岩层（Pt）：以片麻岩为主。

按岩土层的地质时代、成因类型及岩性，将评价区勘察深度范围内的岩土层自上而

下划分为 7 个工程地质层，详细地层如下：

①层填土：灰褐色、灰黄色为主，稍湿，松散～稍密，土质不均，主要由粘性土组成，局部为风化岩碎屑、块及少量建筑垃圾（基础），大部分表层含植物根系。场区普遍分布，厚度：0.50～2.00m，平均 0.66m；层底标高：2.50～3.53m，平均 3.21m；层底埋深：0.50～2.00m，平均 0.66m。此层主要为包气带层。

②层粘土：灰黄色，可塑，切面光滑，土质较均，含零星小钙质结核。场区普遍分布，厚度：1.80～2.60m，平均 2.22m；层底标高：0.52～1.45m，平均 0.99m；层底埋深：2.50～4.50m，平均 2.88m。此层上部主要为包气带层，下部主要为潜水赋水层。

③层淤泥质粘土：灰色，流塑，饱和，土质较均，有轻微於臭味。场区普遍分布，厚度：0.80～3.40m，平均 1.39m；层底标高：-2.78～0.35m，平均-0.40m；层底埋深：3.50～6.60m，平均 4.26m。此层为潜水赋水层。

④层粘土：黄褐色夹灰黄色，可塑，切面光滑，土质较均，含少量钙质结核，粒径 0.5-5cm。场区普遍分布，厚度：2.30～3.90m，平均 3.17m；层底标高：-4.28～-2.45m，平均-3.20m；层底埋深：5.90～8.00m，平均 6.97m。此层为隔水层(弱透水层)。

⑤层粉砂：黄褐色，稍密-中密，颗粒为圆粒，级配一般，分选性一般，主要由石英、长石等组成，夹粘性土薄层，含零星小钙质结核。场区普遍分布，厚 5.90m，层底标高-9.46m，层底埋深 13.20m。此层为第Ⅰ孔隙承压水的上段赋水层。

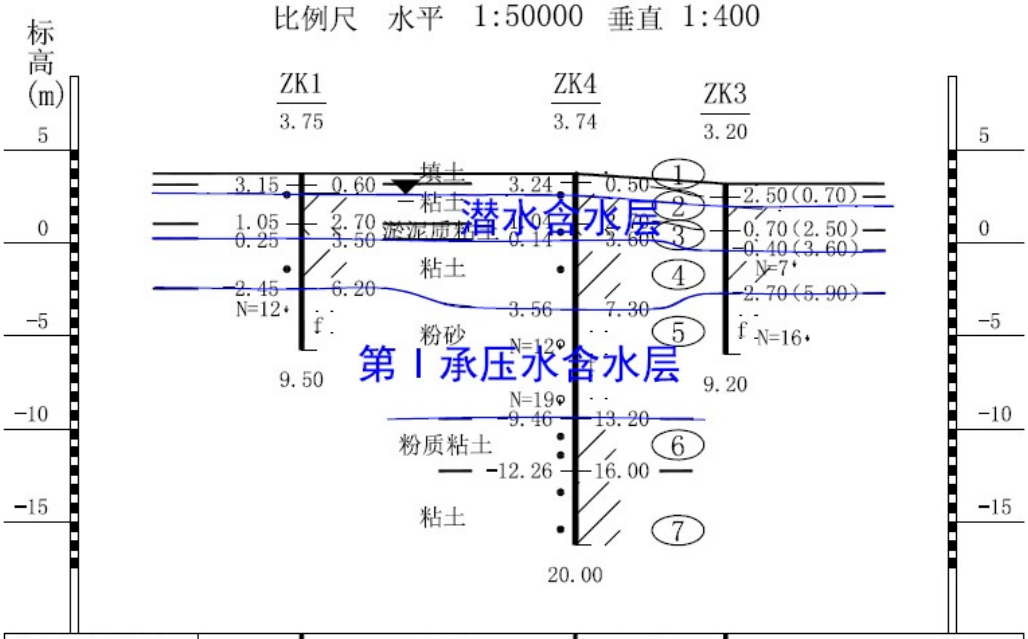
⑥层粉质粘土：灰褐色，可塑，切面较光滑，土质较均。场区普遍分布，厚 2.80m，层底标高-12.26m，层底埋深 16.00m。此层为隔水层(弱透水层)。

⑦层粘土：黄褐色，可塑，切面光滑，土质较均，含零星小钙质结核。该层未穿透。此层为隔水层(弱透水层)。

地层剖面详见图 5.5.1-1。

Ⅰ-Ⅰ’水文地质剖面图

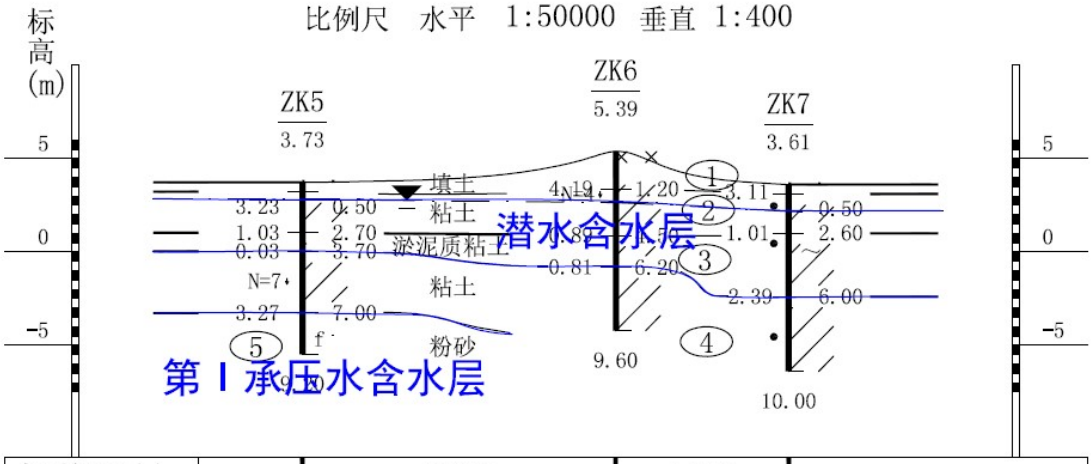
比例尺 水平 1:50000 垂直 1:400



水平间距(m)		1839		1009		
水位 深度(m)/标高(m)	1.08/2.67	2017.08.07		1.19/2.55	08.06	1.22/1.98	2017.07

Ⅱ-Ⅱ’水文地质剖面图

比例尺 水平 1:50000 垂直 1:400



水平间距(m)		2100		1160		
水位 深度(m)/标高(m)	0.91/2.82	2017.08.08		2.74/2.65	08.09	1.43/2.18	2017.07

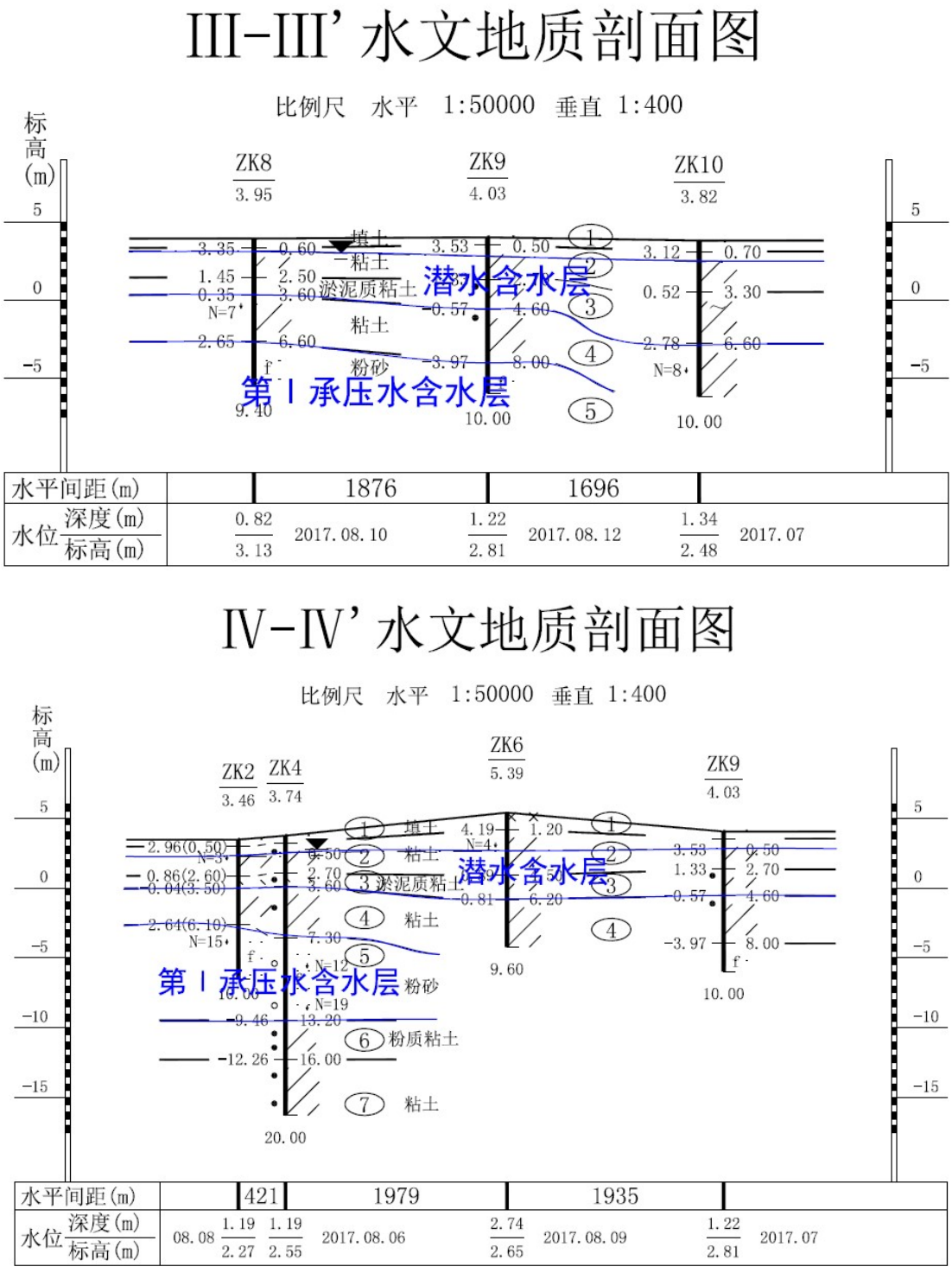


图 5.5.1-1 地层剖面

5.5.2 水文地质概况

根据本工程调查、勘探取得的成果及搜集的前人资料，评价区勘察深度范围内的地下水主要包含松散岩类孔隙水，其中，松散岩类孔隙水主要为孔隙潜水含水层组和孔隙承压水含水层组。

（1）包气带层

包气带层是指地表与潜水面之间的地带，根据本次施工的勘探孔资料，评价区内包气带厚度 0.82～2.74m，区内包气带岩性主要为填土和粘土。根据渗水试验数据资料，包气带土层渗透系数 5.18E-05～2.76E-04cm/s，平均值 1.16E-04cm/s。

（2）潜水含水层组

从评价区场地地层构成情况来看，潜水主要赋存于上部粘土和淤泥质粘土层中，厚 2.31～5.26m，平均 2.94m，单井涌水量小于 10m^3/d，水位随微地貌形态而异，钻孔水位标高 1.98～3.13m，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变化幅度 0.80m 左右。

潜水化学类型为 HCO_3·Cl-Na·Mg·Ca 型水，矿化度 0.66～0.98g/l，平均 0.85g/l；pH 值 7.19～7.96，平均 7.46，弱碱性；总硬度 0.30～0.59g/l，平均 0.42g/l。整体水质一般偏好，为淡水。

根据潜水层微水试验（抽水）、弥散试验等试验数据资料，潜水层渗透系数 7.52E-06～1.27E-05cm/s，平均值 9.79E-06cm/s；导水系数 T 为 0.0018～0.0048cm^2/s，平均值 0.0035cm^2/s；给水度μ为 0.032～0.049，平均值 0.039。潜水层总体流向西南-东北，水力坡度(I)0.8‰，水流速度(u)0.00329m/d，有效孔隙度(n_e)0.447，纵向弥散系数(D_L)0.00137m^2/d，横向 y 方向弥散系数(D_T)0.00035m^2/d。

（3）承压含水层组

勘察深度范围内的承压水（第Ⅰ承压水）主要赋存于 5 层粉砂层中，厚约 5.9m，水位年变化幅度约 0.30m，水位受气候影响微弱；富水性中等，单井涌水量 200m^3/d 左右，主要接受上部潜水越流补给。

承压水化学类型多为 HCO_3·Cl-Na·Ca·Mg 型水，矿化度 0.60g/l 左右，PH 值 7.30，弱碱性，承压水水质较好，为淡水，经适当处理可作为生活用水。

根据调查资料，承压水层总体流向西南-东北，渗透系数约 3.00E-03cm/s。

区域地下水水温 5.5.2-1，地下水温度变化曲线基本一致，随着钻孔深度增加温度随之增大，且增大的趋势逐渐变小。

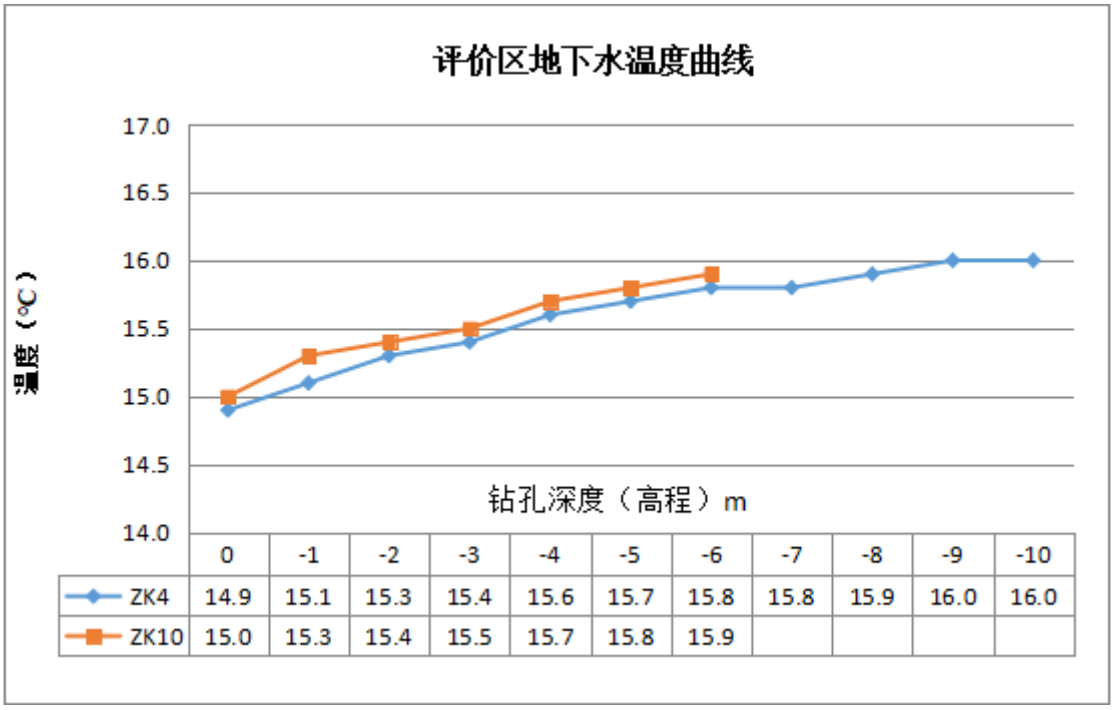


图 5.5.2-1 区域地下水温曲线图

5.5.3 地下水动态及补径排条件

（1）地下水动态

①潜水

评价区潜水位标高一般在 1.98-3.13m 之间，随季节性变化，一般丰水期水位上升，枯水期水位下降，水位年变化幅度 0.8m 左右。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型；排泄方式主要为大气蒸发和向下游排泄。

②承压水

评价区承压水位受气候的影响微弱，主要接受上部潜水越流补给，排泄是通过人工开采的方式进行和向下游排泄。通过调查，区内承压水开采较少，地下水水位年内变幅较小，年变化幅度 0.30m 左右。

（2）地下水补经排条件

由于潜水最接近于地表，其补给条件受地形、气象、水文、人类活动等诸多自然及人为因素的影响。评价区属滨海平原区，地势低洼平坦，高程一般 2.00～5.00m，浅部地层岩性为粘土、淤泥，透水性较差，大气降水的入渗补给也一般，同时评价区地表水较发育，沟渠纵横交错，主要水系有通榆河及盐河等，使浅层地下水与地表水直接接触，因此，浅层地下水与地表水有密切的互补关系。本次调查过程中，根据临近区域资料及我院施工期间调查资料可知，丰水期地表水位一般高于地下水，地表水补给地下水体，

而枯水季节地下水排泄于地表水。由于潜水最接近于地表，其补给条件受地形、气象、水文、人类活动等诸多自然及人为因素的影响。评价区属滨海平原区，地势低洼平坦，高程一般 3.00～5.50m，浅部地层岩性为粘土、淤泥质粘土，透水性较差，大气降水的入渗补给也一般，同时评价区地表水较发育，沟渠纵横交错，主要水系有张洪河、盐河及新沂河等，使浅层地下水与地表水直接接触，因此，浅层地下水与地表水有密切的互补关系。本次调查过程中，根据临近区域资料及我院施工期间调查资料可知，丰水期地表水位一般高于地下水，地表水补给地下水体，而枯水季节地下水排泄于地表水。评价区地表水与地下水相互补给单宽流量北侧张洪河、东侧盐河、南侧新沂河分别约为 0.50cm^3/s、1.00cm^3/s、1.20cm^3/s，降雨入渗系数约为 0.15。

（3）地下水径流条件

评价区为滨海平原区，地势平坦，实测潜水位坡降为 0.8‰左右，且地层岩性为粘土、淤泥质粘土，透水性较差，因此地下水水平径流速度迟缓。根据潜水位统测资料分析，评价区潜水流向依地形高差主流方向由西南向东北，承压水流向主流方向由西南向东北。

（4）地下水排泄条件

经调查，评价区内有少量地下水开采机井和民用井。评价区水质一般偏好，为淡水，不易直接饮用，现农村为改善用水卫生条件，基本都安装了自来水。地下水排泄主要以地面蒸发和侧向径流为主。

5.5.4 地下水富水性

（1）潜水富水性

根据评价区微水试验及已有的水文地质资料分析，潜水含水层岩性主要为粘土和淤泥质粘土层，厚 2.31～5.26m，主要接受雨水和侧向径流补给，单井涌水量小于 10m^3/d，富水性弱。

（2）承压水富水性

本次水文地质勘察仅针对潜水层，承压水层未有实测资料，根据评价区临近资料，承压水含水层岩性以粉砂为主，评价深度内，主要含水层厚 5.9m。单井涌水量 200m^3/d 左右，渗透系数平均约 3.00E-03cm/s，富水性中等。

5.5.5 水文地质问题

（1）评价区浅层地下水矿化度均小于 1.0g/l，为淡水，地下水中溶解性总硬度、

矿化度、氯化物、硫酸盐等部分指标偏大，水质一般偏好，经适当处理可作为生活用水。

（2）从区域内地层分布发育及结构特征分析，区域内浅部淤泥质粘土发育，为全新世沉积层，含水量一般，为不良工程地质层，强度极低，易触变、蠕动和震陷，属欠固结土，压缩性高，工程性能极差，同时由于该层厚度大，且处于抗震设防烈度Ⅶ度区，受强烈震动有出现震陷的可能，从而导致装置开裂渗漏及装置底部防渗土工膜破坏，对地下水造成污染。

（3）本区域内的基础下部岩性为粘土、淤泥质粘土层，平均厚约 3.60m，垂直渗透系数在 3.00E-06cm/s 左右，具微透水性，防污性能中等偏好；其下粘性土垂直渗透系数在 6.00E-06cm/s 左右，厚度一般 3.0m 左右，为微透水层，防污性能中等偏好。

因此，在评价区内的建设项目应做好防渗措施，同时评价区上部地层主要为淤泥质粘土软土层，容易产生不均匀沉降，引起评价区拟建物底部防渗层破坏和出现开裂现象导致污水渗漏等问题，甚至影响装置稳定性。

5.5.6 地下水环境影响模拟

（1）项目潜在污染源

本项目正常生产情况下，废水经收集后通过沉淀池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理，且项目车间、厂区内各类污水管线等区域均做防渗处理，即废水泄漏、下渗的可能性较小，不向地下水系统排水，因此不会对地下水环境产生影响。

但在事故状态下，如沉淀池底部防渗层破损破裂，对潜水地下水造成污染，污染途径及污染源强详见表 5.5.6-1。

表 5.5.6-1 项目对土壤、地下水污染途径

序号	污染源	污染源强	泄漏部位	污染途径
1	项目污水	COD400mg/L	沉淀池防渗层破损破裂	导致沉淀池中污水渗入到地下水中

为了防止项目运行时对地下水造成污染，从原料储存、装卸、运输、生产过程等全过程各种原头到末端全方位采取控制措施，防止项目运行对地下水造成污染。

（2）预测范围

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水沟渠运输正常的情况下，地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者污水沟渠发生渗漏等

现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。地下水预测范围与地下水评价范围一致。

（3）预测时段

预测时段为：100d、1a、1000d、10a。

（4）预测因子

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将特征因子按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。结合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），本项目涉及的污染因子为 COD_{Mn}，本项目 COD_{Cr} 产生浓度为 400mg/L，根据经验 COD_{Mn}=0.2~0.7COD_{Cr}，取系数为 0.5，COD_{Mn}=200mg/L；本项目厂区 COD_{Mn} 本底值：4.7mg/L。

地下水质量标准取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准值。结合表 5.5.6-2 的确定结果，本环评选择污染因子 COD 作为预测因子，预测工况为沉淀池发生渗漏、防渗措施遭到破坏，COD 污染物在无防渗措施下渗漏，预测时长为 10 年。

（5）预测情景

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水沟渠运输正常，地下水无渗漏，基本无污染。且生产车间、油漆暂存库库、一般固废库、危废库、沉淀池、废水收集池等均采取表面硬化防渗处理，物料及污水输送管线、事故池均进行防腐防渗处理或采用防渗材料修筑，因此正常工况下不会发生污废水处理装置或其他物料暴露发生渗漏至地下水的情况发生。

本次预测重点为非正常工况下泄漏对地下水环境产生的影响。

5.5.7 预测模型

污染物非正常工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：X—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

C(x、t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d;

erfc（）—余误差函数。

本次环评地下水预测的第Ⅰ潜水含水层厚度取平均厚度 2.94m，潜水层渗透系数平均值约 9.79E-06cm/s，导水系数平均值约 0.0035cm^2/s，给水度平均值约 0.039；潜水层总体流向西南-东北，水力坡度(I)0.8‰，水流速度(u)0.00329m/d，有效孔隙度(n_e)0.447，纵向弥散系数(D_L)0.00137m^2/d，横向 y 方向弥散系数(D_T)0.00035m^2/d。

5.5.8 预测结果

根据导则推荐的预测模式，非正常状况下 COD_{Mn} 对地下水的影响情况（叠加本底值）分别见表 5.5.8-1、5.5.8-2。

表 5.5.8-1　非正常状况下 COD_{Mn} 运移特征表（mg/L）

距离（m）	100	365	1000	3650
1	36.9635	151.2565	198.5903	204.6931
1.84	10	71.1741008	179.833826	204.6625972
2	4.9461	63.8303	178.1138	204.6598
3	4.7001	15.4816	138.0792	204.5402
3.78	4.7	10	91.2394794	204.2108616
4	4.7	5.5076	87.2769	204.183
5	4.7	4.7238	43.8669	203.2648
6	4.7	4.7003	18.4731	201.1955
6.27	4.7	4.7	10	200.080319
7	4.7	4.7	8.2169	197.0652
8	4.7	4.7	5.3436	189.7196
9	4.7	4.7	4.7837	178.0326
10	4.7	4.7	4.7077	161.3529
11	4.7	4.7	4.7003	139.955
12	4.7	4.7	4.7	115.2425
13	4.7	4.7	4.7	89.7232
14	4.7	4.7	4.7	66.4503
15	4.7	4.7	4.7	39.1175
16	4.7	4.7	4.7	25.3891
17	4.7	4.7	4.7	16.148
18	4.7	4.7	4.7	10.5148
18.17	4.7	4.7	4.7	10
19	4.7	4.7	4.7	7.405
20	4.7	4.7	4.7	5.8504

21	4.7	4.7	4.7	5.1466
22	4.7	4.7	4.7	4.8581
23	4.7	4.7	4.7	4.751
24	4.7	4.7	4.7	4.715
25	4.7	4.7	4.7	4.704
26	4.7	4.7	4.7	4.701
27	4.7	4.7	4.7	4.7002
28	4.7	4.7	4.7	4.7
29	4.7	4.7	4.7	4.7
30	4.7	4.7	4.7	4.7

5.5.9 地下水预测结果分析

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测COD_{Mn}在地下水中浓度的变化。

从上表中可以看出，COD_{Mn}的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内COD_{Mn}浓度随时间增长而增大。根据模型预测高锰酸盐指数在地下水中污染扩散超标范围为：100 天超标范围为泄漏点周围 1.84m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.78m，1000 天超标范围为泄漏点周围 6.27m，10 年超标范围为泄漏点周围 18.17m，泄漏点位于 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。

根据项目地下水环境影响预测评价结果，建设项目若发生收集池防渗层破损漏，污染主要出现在厂区范围内，除场界内小范围以外地区，均能满足 GB/T 14848 标准要求的。

正常工况下，本项目对地下水水质基本不会产生影响；假定事故情况下，上述预测考虑最不利的情况，由于工程在进行场地平整后，地面道路等均做了防渗措施，污染物在其中水平和垂向运移能力较差，同时为确保将泄漏事故可能对地下水产生的影响降至最低，项目在厂内潜在污染源下游设置监控井，以便及时采取措施进行控制，同时，制定相关地下水风险事故应急响应预案。

根据项目污染源分析，项目废水发生泄漏的概率极低，因此在建设单位严格实施防渗防漏措施及事故泄漏下采取有效的控制及修复措施的前提下，地下水环境污染风险处于可接受范围内。

5.6 土壤环境影响评价

5.6.1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），按照建设项目所属行业对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，本项目属于附录 A 中的“制

造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外），为“Ⅰ类”项目。本项目占地面积约 18667.6m^2（折 1.86676hm^2），项目占地规模属于中型（5~50hm^2），项目 200m 范围内现状用地有农田和居住用地，周边的土壤敏感。因此，本项目土壤环境影响评价等级为一级，项目为土壤污染影响型。

表 5.6.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	√	√	√					

5.6.2 场地现状调查

通过资料收集、实地调研、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，从而获取土壤环境基础数据资料，初步分析场地土壤环境污染状况，区域土壤理化性质见表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 土壤理化特性调查表

点号		T2 废气处理装置 1 附近	时间	2023 年 12 月 12 日
经度		E：119°13'09.94"	纬度	N：34°15'54.31"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	棕	棕	棕
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	中壤土	中壤土	中壤土
	砂砾含量	无	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.74	7.27	7.56
	阳离子交换量/(cmol$^+$/kg)	18.7	18.1	17.3
	氧化还原电位/(mv)	241	236	239
	饱和导水率/（cm/s）	4.65×10^{-4}	4.47×10^{-4}	4.38×10^{-4}
	孔隙度/（%）	61.3	60.6	60.2
	土壤容重/（kg/m^3）	1.33×10^3	1.36×10^3	1.42×10^3

5.6.3 土壤环境影响预测与评价

5.6.3.1 大气沉降预测评价

（1）大气沉降情景

本项目排放的主要废气污染因子包括漆雾、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、粉尘（锌）等，对照 GB36600-2018，选取二甲苯、锌粉尘及含锌漆雾作为大气沉降主要预测因子。大气沉降预测评价范围取厂界周边 1000 米的陆域范围，在不考虑二甲苯、锌粉尘及含锌漆雾淋溶及径流排出量，项目排放的二甲苯、锌粉尘及含锌漆雾全部沉降对区域土壤环境的影响。

（2）大气沉降预测

根据 HJ964-2018 附录 E：二甲苯、锌粉尘及含锌漆雾以大气沉降形式进入土壤环境，单位质量土壤中二甲苯的增量按下式计算。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；
表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；
I_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；
L_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
R_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；
A——预测评价范围，m²；
D——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；
n——持续年份，a。

本项目厂界周边 1000 米范围为本项目土壤大气沉降影响范围，总预测评价面积约 42.82 万 m²，持续时间按照 10a 计，不考虑物质的淋溶及径流排出量，排放二甲苯、锌全部沉降，则评价范围内土壤中各污染物预测结果详见表 5.6.3-1。

表 5.6.3-1　土壤中二甲苯、锌沉降预测结果

污染物名称		二甲苯	锌
持续年数（a）		10	10
输入量（t/a）		2.145	0.69
容重（t/m³）		1.42	1.42
评价范围（m²）		42.82 万	42.82 万
土壤深度（m）		0.2	0.2
增量(mg/kg)		176.4	56.74
背景值(mg/kg)		0.0012	71
叠加后(mg/kg)		176.4012	127.74
第一类用地	筛选值	222	-
	管制值	640	-
农用地	筛选值	-	250

结合表 5.6.3-1，考虑本项目排放二甲苯、锌粉尘在厂界附近 1000 米范围内全部沉降，厂界 1000 米范围内有居民区及农田用地。区域土壤二甲苯最大增量为 176.4mg/kg，叠加背景值后为 176.4012mg/kg，小于 GB36600-2018 中第一类用地土壤污染风险筛选值和管制值；区域土壤锌最大增量为 56.74mg/kg，叠加背景值后为 127.74mg/kg，小于 GB15618-2018 中农用地筛选值。

5.6.3.2 土壤入渗预测评价

（1）污染预测方法

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境，因此采用一维非饱和溶质运移模型进行土壤污染预测。

a）一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial \mathrm{t}}=\frac{\partial}{\partial \mathrm{z}}\left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m^2 /d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b）初始条件

$$\mathrm{c}(z,t)=0 \qquad t=0，\ \mathrm{L} \leqslant z<0$$

c）边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

①连续点源情景：

$$\mathrm{c}(z,t)=\mathrm{c}_0 \qquad t>0，\ z=0$$

②非连续点源情景。

$$\mathrm{c}(z,t)=\begin{cases}\mathrm{c}_0 & 0<t \leqslant t_0 \\ 0 & t>t_0\end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta \mathrm{D}\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0，\ z=\mathrm{L}$$

（2）模型概化

①边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

②土壤概化

评价区内包气带岩性主要为素填土和粘土，包气带厚度 0.82～2.74m，平均厚度 1.5m，根据渗水试验数据资料，包气带土层渗透系数 5.18E-05～2.76E-04cm/s，平均值

1.16E-04cm/s。

对于项目厂区而言，包气带为粘土，包气带平均厚度 1.5m，因此将土壤概化为一层，土壤相关参数见表 5.6.3-1。

表 5.6.3-1　厂址区土壤参数表

名称	厚度 m	渗透系数 cm/s	孔隙度	土壤含水量%	弥散度	土壤容重 kg/m^3
粉质粘土	1.29	3.00E-04	0.506	30	0.35m	1.4

（3）污染情景设定

①正常状况

正常状况下，生产区、污水处理区也必须进行表面硬化处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有物料暴露而发生渗漏至地下的情景发生。因此，本次土壤污染预测情景主要针对非正常状况及风险事故状况进行设定。

②非正常状况

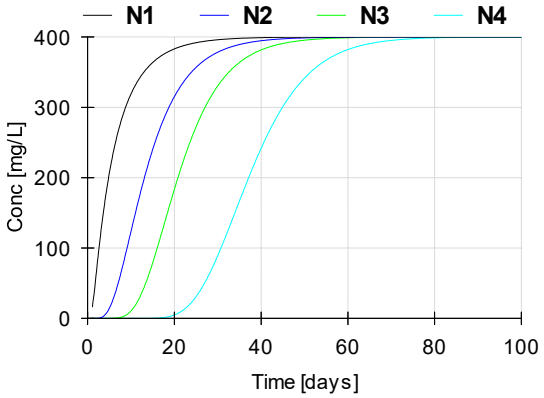
本项目厂区新增 1 座沉淀池污水处理设施，根据企业的实际情况分析，如果硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位必须及时采取措施，不可任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。

因此，只在沉淀池等非可视部位发生小面积渗漏时，才可能有少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤，本项目主要考虑沉淀池泄漏，考虑最极端不利情况，沉淀池污染物通过破损防渗层直渗漏在土壤上，并全部进入包气带，设定持续泄漏，COD 浓度为 400mg/L。

因此，考虑预测沉淀池非可视部位发生小面积渗漏时，有少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤，设定持续渗漏，渗漏时间设定为 100 天。

③土壤污染预测

沉淀池废水渗漏污染因子主要为 COD，废水中 COD 浓度为 400mg/L，持续渗入土壤并逐渐向下运移，模拟结果如图 5.6-1~5.6-2 所示（N1~N4 分别代表土壤埋深 0.2m、0.6m、1.0m、2.0m；T1~T4 分别代表渗漏 1d、10d、50d、100d）。



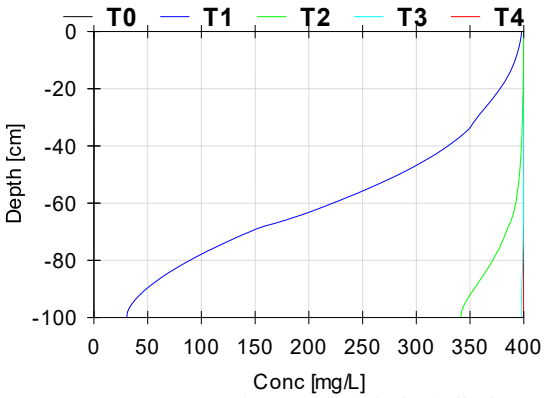


图 5.6-1 不同时间 COD 浓度变化曲线图　5.6-2 土壤不同深度 COD 浓度变化曲线

④影响评价

由上图 5.6-1 在非正常工况下，土壤 N1(0.2m)、N2(0.6m)、N3(1.0m)、N4(2.0m)深度 COD 浓度随着时间推移不断增高，N1 在 56d 时最大值为趋近 400mg/L，N2 在 70d 时最大值为趋近 400mg/L，N3 在 86d 时最大值为趋近 400mg/L，N4 在 100d 时最大值为趋近 400mg/L。由 5.6-2 可知，渗漏 10 天后渗透影响至表层下 0.09m，泄漏 50 天后渗透至 0.49m，渗漏约 101 天后渗透影响至潜水层，同时浓度随着时间推移不断增高，对土壤环境影响较重。污染物随着时间延长进入地下水中的浓度逐渐升高，最终也会对地下水产生影响，由于污染主要出现在厂区范围内，本项目对土壤环境影响可接受。

5.6.3.4 保护措施与对策

（1）源头控制

从污染物源头控制排放，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修。

（2）分区防控

控制采取分区防渗原则，厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物暂存于危险废物暂存区，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化

处理，对土壤环境不会造成影响。

（3）跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾厂区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

表 5.6.3-2 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
沉淀池附近	柱状样	45 项土壤基本因子及石油烃	表层土壤 1 次/年，深层土壤 1 次/3 年，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
危废库附近	柱状样		
厂区内绿化带	表层样		

5.6.4 土壤环境影响评价自查

表 5.6.4-1 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	（1.86676）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地、居住区）、方位（南侧、西侧）、距离（95m）				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	非金属污染物及金属污染				
	特征因子	COD、石油类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类√；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a）√；b）√；c）√；d）□				
	理化特性	经度、纬度、颜色、结构、质地等				监测报告
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	2	4	0.20m	
		柱状样点数	5	0	0.2m，1.5m，3.0m 分别采样	
	现状监测因子	建设用地：GB36600-2018 中基本项目及石油烃，共 46 项因子，农				

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">用地：pH 及 GB15618-2018 中汞、砷、铜、铅、镍、镉、铬、锌等 8 个基本因子。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="3">同监测因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="3">T1~T10 监测点各监测因子均满足 GB36600-2018 中风险筛选值，T11 测点各监测因子均满足 GB15618-2018 中农用地筛选值</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="3">/</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">附录 E□；附录 F□；其他 类比分析 ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（ 评价范围内）
影响程度（可接受）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a）√；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>45 项土壤基本因子及石油烃</td><td>表层土壤 1 次/年，深层土壤 1 次/3 年</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">建设单位基本信息、产排污环节、污染防治设施、监测计划等信息</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物在危废库暂存，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物暂存于危废库，危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对土壤环境不会造成影响。生产车间、甲类库、危废库、固废库、污水处理区域在满足防腐防渗的条件下，产生的废水、废气、危险废物等污染物得到妥善的处置后，对评价区域的土壤环境造成的影响极小。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表</td></tr>
</table>

5.7 生态影响评价

本项目为新建项目，在连云港振江轨道交通设备有限公司现有厂区内建设，位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，项目周边为工业生产企业，厂区土地已开发建设，无需特殊保护的动植物。项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，正常工况和非正常工况下对环境影响较小。项目生产中废气经废气处理装置处理后达标排放，对植物影响较小。项目废水经厂区污水站处理后排入开发区污水处理厂，进一步处理后排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区，对鱼类等影响较小。因此，本项目的建设不会对区域的生态环境产生明显的不良影响。

5.8 环境风险预测与评价

5.8.1 大气环境风险影响分析

本项目项目涉及天然气、油漆等易燃物质；二甲苯、乙苯、丁醇等具有挥发性的有毒物质，突发环境事件的类型主要是火灾爆炸和泄漏次生的环境污染物事故。一旦发生泄漏，立即对泄漏点进行堵漏，并喷水稀释周边空气，减少物料的挥发。易燃物料的元素组成主要为 C、H、O、F 等，因此火灾次生的污染物主要为 VOCs、CO、NO_X 等，其中 VOCs 毒性较低，NO_X 容易与空气中的水结合最终会转化成硝酸和硝酸盐，随着降水和降尘从空气中去除，因此本项目主要的环境事故考虑火灾爆炸次生/伴生的 CO 对环境的影响。一氧化碳是含碳物质不完全燃烧的产物，是一种无色、无臭、无刺激性的有毒气体，几乎不溶于水，在空气中不易与其他物质产生化学反应，发生火灾事故后物质燃烧造成 CO 局部污染严重，因此在事故中心地区会对人群健康有一定危害。事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向职工进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

天然气泄漏事故可能导致火灾爆炸。本次环评天然气火灾爆炸事故类比连云港通裕天然气有限公司灌云县天然气高压输气管道及加气站项目火灾爆炸事故结论：发生泄漏，混云团 90%发生火灾时，30s 泄漏量瞬态燃烧将导致距离火球中心 48.36m 范围内人员皮肤的三度烧伤。操作压力为 4.0 MPa 时，10%预混云团发生爆炸，在 50.73m 的范围内将导致人员的轻微伤害，并导致 83.97m 范围内的门窗玻璃部门破碎。

车间少量铁铝粉尘与空气混合达到一定比例，遇火花、碰撞容易发生爆炸，产生氧化铝(Al_2O_3)及二氧化碳对大气环境产生影响。

抛丸机脉冲式滤筒除尘器、文丘里湿式除尘器、干式过多级过滤+沸石转轮吸附+CO 催化燃烧装置等环保措施发生故障，致废气通过排气筒非正常排放，造成大气环境影响增大。废气处理烟气污染物超标排放会导致周边环境恶化，因此，应加强设备的维护，减少废气污染防治措施故障类的非正常工况。

5.8.2 地下水环境风险分析

本项目厂区沉淀池防渗层一旦发生损坏，废水会发生泄漏事故，污染周边地下水环境。因此，应加强废水收集池的维护与检修，并定期对厂区地下水监控井展开监测，以减少防渗层破损事故发生的概率，以及及时发现泄漏事故。

本项目生产车间、油漆暂存库、危废暂存库均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行规范化建设，并定期对防渗层就行检修，且本项目危险固体废物定期收集运走，因此危废暂存场发生防渗措施及危废存储容器同时破损的概率极低，对

地下水产生影响的可能较小。

地下水环境风险预测详见 5.5 章非正常情况下地下水环境影响预测。

预测结果表明：事故状态下，COD_{Mn} 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{Mn} 浓度随时间增长而增大。根据模型预测高锰酸盐指数在地下水中污染扩散超标范围为：100 天超标范围为泄漏点周围 1.84m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.78m，1000 天超标范围为泄漏点周围 6.27m，10 年超标范围为泄漏点周围 18.17m，位于泄漏点 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。

因此，企业需要加强地下水污染防治措施，有效保护区域内地下水免受污染。

5.8.3 地表水环境风险分析

项目涉及油漆、天然气等易燃、易爆、有毒、有害物质，突发环境事件的类型主要是火灾爆炸和泄漏次生的环境污染物事故，物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法将直接导致泄漏的物料转移至消防水，若消防水从雨水口外排，会对周围水环境造成污染。为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。厂区新建应急事故池，能够满足厂区事故状态下产生的废水。在事故工况下，消防废水通过事故废水收集管线进入事故池。

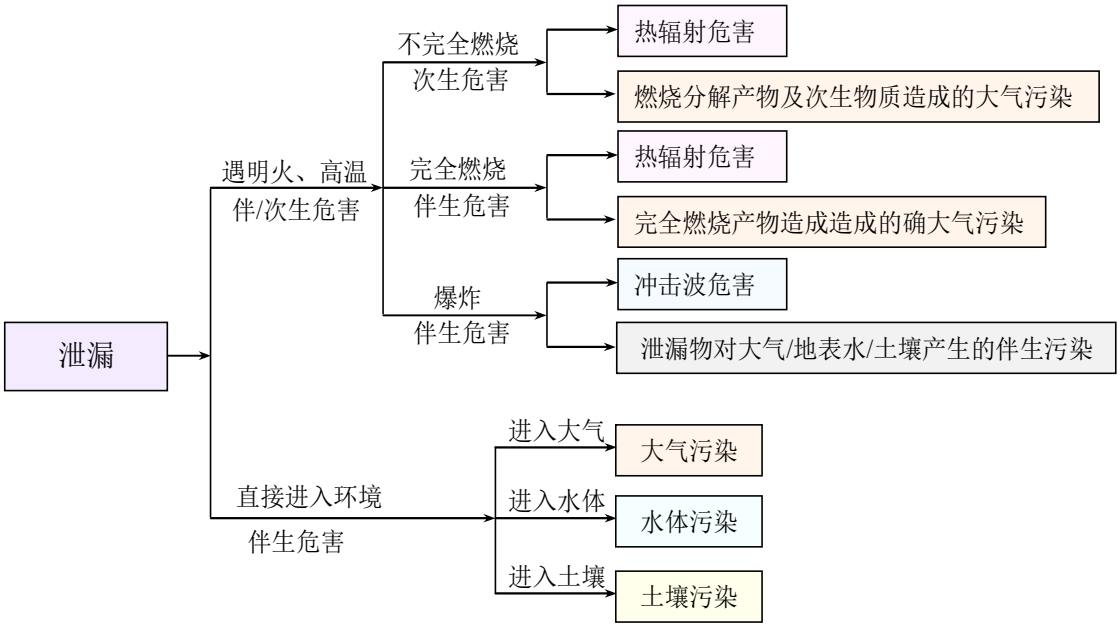
本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，对地表水环境影响较小。

针对企业污染来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置的要求，公司及园区层面已建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。公司已配套设施，作为轻微事故泄漏的一级防控设施，设置应急事故水池（1176m^3），作为消防废水的二级防控设置。另外，园区建设事故缓冲设施及其配套设施，防止园区内企业发生重大事故泄漏和消防废水对地表水体造成污染，将污染物控制在园区内。因此，事故状态下，消防尾水不会直接进入园区外地表水体。

公司应严格、认真落实上述各项预防应急措施，杜绝由于消防水或事故废水排放而发生的周围地表水污染事件发生。

5.8.4 次生伴生危害分析

项目产品可能在泄漏后或火灾爆炸事故中遇明火或者高温易产生伴生和次生的危害。项目可能存在的伴生、次生危险性分析见图 5.8-1。



5.8-1 事故状况伴生和次生危险性分析

项目天然气、油漆发生泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

次生伴生危害详见表 5.8.4-1。

表 5.8.4-1 主要危险品伴生、次生危害一览表

物料名称	伴生次生危害
油漆	易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。
天然气	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触反应剧烈。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳等。
CO	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧(分解)产物：二氧化碳。
二氧化硫	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

一氧化氮	具有强氧化性。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼，但在空气中易被氧化成二氧化氮，而后者有强烈毒性。
二氧化氮	本品不会燃烧，但可助燃。具有强氧化性。遇衣物、锯末、棉花或其它可燃物能立即燃烧。与一般燃料或火箭燃料以及氯代烃等猛烈反应引起爆炸。遇水有腐蚀性，腐蚀作用随水分含量增加而加剧。

伴生、次生危险性分析：以上物质在火灾爆炸事故中，物料经燃烧转化为二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫等，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小，因此要根据不同物质的特性采取适宜的灭火方式，防止并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾等而引起的环境污染事故。

5.8.5 环境风险评价自查

项目环境风险评价自查表内容详见下表 5.8.5-1。

表 5.8.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5" rowspan="2">详见表 2.3.1-12 项目危险物质储存量与临界量一览表</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数大于 500 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数大于 5 万人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☐</td><td>F2 ☐</td><td colspan="2">F3 ☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☑</td><td>S2 ☐</td><td colspan="2">S3 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2 ☐</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td>D2 ☑</td><td colspan="2">D3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1☐</td><td>1≤Q＜10☑</td><td>10≤Q＜100 ☐</td><td colspan="2">Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 ☐</td><td>M2 ☐</td><td>M3 ☐</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 ☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☐</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 ☑</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+☐</td><td>IV ☐</td><td>III☑</td><td>II ☑</td><td colspan="2">I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级☐</td><td>二级☑</td><td>三级☐</td><td colspan="2">简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定</td><td>计算法☑</td><td colspan="2">经验估算法☐</td><td colspan="2">其他估算法☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>方法</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB</td><td>AFTOX ☑</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测结果</td><td colspan="3">天然气泄漏事故可能导致火灾爆炸。本次环评天然气火灾爆炸事故类比连云港通裕天然气有限公司灌云县天然气高压输气管道及加气站项目火灾爆炸事故结论：发生泄漏，混云团 90%发生火灾时，30s 泄漏量瞬态燃烧将导致距离火球中心 48.36m 范围内人员皮肤的三度烧伤。操作压力为 4.0 MPa 时，10%预混云团发生爆炸，在 50.73m 的范围内将导致人员的轻微伤害，并导致 83.97m 范围内的门窗玻璃部门破碎。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">最近环境敏感目标，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">下游厂区边界到达时间 3650 d</td></tr>
<tr><td colspan="4">最近环境敏感目标，到达时间 h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="4">（1）生产区和气柜的风险防范措施
根据消防要求，加强对天然气管道、阀门的安全管理，做到专人管理、专人负责，保证安全生产、保护环境，严格遵守《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等要求进行设计建设。
（2）库区的风险防范措施
①库区门口设置危险警示标志。
②库区四周设置铝合金玻璃窗或其它通风装置，定时通风透气，保持室内阴凉、干燥、通风，照明系统完善、安全，统一采用防爆灯。
③远离热源、电源、火源，库房建筑及各种设备符合《建筑防火设计规范》（GB50016-2006）的规定。库区内配备灭火器、消防沙等消防器材。
④库区地面、门窗等应经常打扫、保持清洁；库区内严禁堆放杂物。
（3）物料泄漏和中毒事故的预防
①建议安装附带报警装置的气体探测仪，以便泄漏气体及早发现泄漏，防止中毒、火灾事故的发生。
②止管道的泄漏：经常检查管道，若地下管道应采用防腐蚀材料，并在埋设的地面作标记，以防开挖时破坏管道。地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行，埋地管道应有阴极保护。
③有进出罐区的管道均设 2 道以上的安全控制阀。
（4）设备的安全管理
安装天然气泄漏报警装置，并定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。
②在总平面布置中，办公区域与库区及其他区域的布置均应留有足够的防火安全间距。按照相关防雷规范要求对建筑物采取相应的避雷措施。
③在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业。
④完善消防设施，针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。
（5）事故处理处置及应急措施
若天然气管道发生事故，首先迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽，应急处理人员要配戴空气呼吸器、穿好防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，然后抽排(室内)或强力(室外)通风。
当操作工发现天然气泄漏时，应立即配戴好空气呼吸器，并通知调度和车间主任。调度立即报告应急救援指挥部，指挥部下达按应急预案处置的指令，同时发出警报。发生热解气泄漏的事故现场、车间、工段及操作工务必作好防火措施，以防止事故状态扩大，造成爆炸事故，必须关闭所有移动通讯工具。 指挥部根据事故状态命令各应急队立即开展救援工作。
③次/伴生污染防治措施
发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的</td></tr>
</table>

	影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池（兼消防尾水池）暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。 （6）其他风险事故防范措施 安全教育；加强安全卫生培训；建、构筑物的防雷等级应符合 GBJ57《建筑物防雷设计规范》设计规定；项目建设的同时，
评价结论与建议	1. 天然气泄漏事故可能导致火灾爆炸。本次环评天然气火灾爆炸事故类比连云港通裕天然气有限公司灌云县天然气高压输气管道及加气站项目火灾爆炸事故结论：发生泄漏，混云团 90%发生火灾时，30s 泄漏量瞬态燃烧将导致距离火球中心 48.36m 范围内人员皮肤的三度烧伤。操作压力为 4.0 MPa 时，10%预混云团发生爆炸，在 50.73m 的范围内将导致人员的轻微伤害，并导致 83.97m 范围内的门窗玻璃部门破碎。 2. 从上表中可以看出，事故状态下，沉淀池防渗层破损，COD_{Mn} 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{Mn} 浓度随时间增长而增大。根据模型预测高锰酸盐指数在地下水中污染扩散超标范围为：100 天超标范围为泄漏点周围 1.84m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.78m，1000 天超标范围为泄漏点周围 6.27m，10 年超标范围为泄漏点周围 18.17m，位于泄漏点 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。 3.环境风险防范措施和应急预案：本项目需设置大气环境、事故废水、地下水、风险源监控等风险防范措施，建立与周边区域相衔接的管理体系，建立“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系。本项目事故风险防范措施与应急预案与全厂现有应急预案综合考虑，成为统一体系，对现有项目未涉及的风险防范措施和应急预案进行补充完善。 4.结论与建议：综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，事故影响程度及范围小。在厂区现有的风险防范措施和应急预案的基础上，根据本项目特点需进一步进行完善。
注：“□”为勾选项，“”为填写项	

5.9 施工期环境影响预测与评价

5.9.1 施工粉尘影响分析

（1）施工期大气污染源

项目施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘。根据一般工程施工环节，项目施工期各主要起尘点如下：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②推土机、翻斗机等往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

③建筑材料如白灰、砂子等在装卸、运输、堆放等过程中因振动、洒漏和风力作用等而产生的扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。

（2）影响分析

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面

粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料料径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。

有关单位在市政施工现场的监测资料表明，在地区风速相对较大且干燥天气条件下施工，施工现场及其下风向将存在粉尘污染，因此项目施工期会对相邻区域的大气质量产生一定的扬尘污染，但一般不会影响到居民区。项目施工结束后，场区内将被绿化条件较好，设施完善的厂区所代替，扬尘污染将随施工结束而消失。

采用措施后，可有效地控制施工粉尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

5.9.2 施工噪声影响分析

（1）声源

施工期的主要噪声源为：施工过程中使用的运输车辆、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械设备。主要施工机械的噪声状况见表5.9.2-1。

表 5.9.2-1　施工机械设备噪声[dB(A)]

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
装载机	85	电　锯	84
挖掘机	83	塔吊	82
推土机	76	运输车辆	85

由表可见，施工机械设备噪声较高，在施工过程中，因各种机械同时工作，噪声叠加，噪声级将更高，辐射范围更大。

（2）施工噪声影响简要分析

采用《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523—2011）进行评价，施工噪声限值见表2.2-10。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，根据对于类似工程的类比调查发现，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围200m以内，禁止夜间施工。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响，引起声环境超标。

5.9.3 施工期废水影响分析

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场混凝土搅拌及浇注、养护用水，占总用水量的90%；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

（1）施工生产废水：包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙和SS，浓度约600mg/L左右，另含有少量油污，基本无其它有机污染物。

（2）生活废水：施工人员的生活污水，施工期间，施工人员预计 20 人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，则项目施工期期间，生活用水量为 5m^3/d，污水系数按 0.8 计，施工期间污水产生量 1m^3/d。施工期大约 2 个月，计 60 天，则生活污水在施工期间总排放量 60t。生活污水的主要污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。污染因子产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、45mg/L、8mg/L。则主要污染因子产生量为 COD：0.024t，SS：0.018t，氨氮：0.002t、总氮 0.003t、总磷：0.0005t。施工期生活污水经预处理后经污水管网排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。

施工废水经沉淀、隔油等处理后回用，不会对区域地表水环境造成明显不利影响。

5.9.4 施工期固体废物影响分析

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料，有砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，需要及时清运进行填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。

少量生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治措施及经济技术论证

6.1.1 废气收集方式

（1）抛丸废气

本项目钢板预处理线抛丸过程产生废气通过抛丸机内废气收集管道收集，废气收集效率为 95%，风机风量 30000m^3/h。收集后的废气进入抛丸机自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后通过 22m 高排气筒（DA001）排放。

（2）冲砂废气

本项目 1#喷涂线设置 2 座冲砂房，2#喷涂线设置 2 座冲砂房。本项目冲砂房为全密闭，冲砂废气采用负压收集至文丘里湿式除尘器（TA002-TA003）处理，通过 22m 高排气筒（DA002）排放。考虑到冲砂后钢构件洁净度的要求，冲砂房设计换气次数 28 次/h，废气收集率不低于 95%，本项目冲砂房总容积 5281.55m^3，则废气量约 147883m^3/h。本次喷砂房设计废气处理系统处理能力按 160000m^3/h。

（3）喷铝、喷锌废气

本项目 1#喷涂线设置 1 座喷锌房和 1 座补锌房，2#喷涂线设置 1 座喷锌房和 1 座补锌房。本项目喷锌房、补锌房均为全密闭，喷锌、喷铝废气采用负压收集至文丘里湿式除尘器（TA004-TA005）处理，通过 22m 高排气筒（DA003）排放。考虑的喷锌房、补锌房铝粉尘、锌粉尘达到一定浓度后容易发生爆炸，且喷锌、喷铝后的钢构件洁净度的要求，设计换气次数 50 次/h，废气收集率不低于 95%。喷锌房、补锌房总容积 2952.45m^3，则废气量约 147622.5m^3/h。本次设计废气处理系统处理能力按 160000m^3/h。

（3）有机废气

本项目调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干及 1#、2#线调漆房、喷漆房、烘干房、补修房、危废库均为全密闭，喷涂件通过全密闭转运廊道进行输送，废气采用负压收集。本项目钢板预处理线调漆房、喷漆房、烘干房废气负压收集后送入漆雾处理装置（TA006）后与 1#、2#线调漆房、喷漆房、烘干房、补修房及危废库废气一起密闭负压收集至“多级干式过滤器+沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004），沸石转轮未吸附的废气也通过 25m 排气筒排放（DA004）。设计换气次数 8 次/h，废气收集率不低于 95%，本项目调漆房、喷漆房、烘干房、补修房及危废库总容积 18336.9m^3，则废气量约 146695.2m^3/h。本次设计废气

处理系统处理能力按 160000m³/h。本项目进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应通过补风稀释使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行催化燃烧处理。本项目催化燃烧装置的安全补风量为 40000m³/h。

6.1.2 有组织废气

本项目废气产生源较分散，根据工艺废气产生及总平布置情况，项目废气分类收集处理，主要处理方案根据项目废气设计方案及同类企业运行经验确定。

项目工艺废气主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃等，废气排放连续；以生产工段为单位分布，废气的产生源集中，废气量较大。拟根据不同气体的性质及特性分别采取不同的设施处理车间的各类废气，本项目建成后废气处理措施设置情况详见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1　本项目废气处理措施设置情况

序号	生产线	工段	废气处理设施名称		套数	排气筒
1	钢板预处理线	抛丸	设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）		1	DA001
2		调漆、喷枪清洗、喷漆、流平	漆雾处理装置（TA006）+“干式多级过滤器+沸石转轮”（TA007）	“CO 催化燃烧装置”（TA008）	1	DA004
		烘干	/			
3	1#、2#喷涂线及危废库	冲砂	文丘里湿式除尘器（TA002-TA003）		2	DA002
4		喷铝/锌	文丘里湿式除尘器（TA004-TA005）		2	DA003
5		调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、危废库	干式多级过滤器+沸石转轮（TA007）	CO 催化燃烧（TA008）	1	DA004
6		烘干	/			
7	催化燃烧装置供热		低氮燃烧器		1	

项目有组织废气污染物走向详见图 6.1-1。

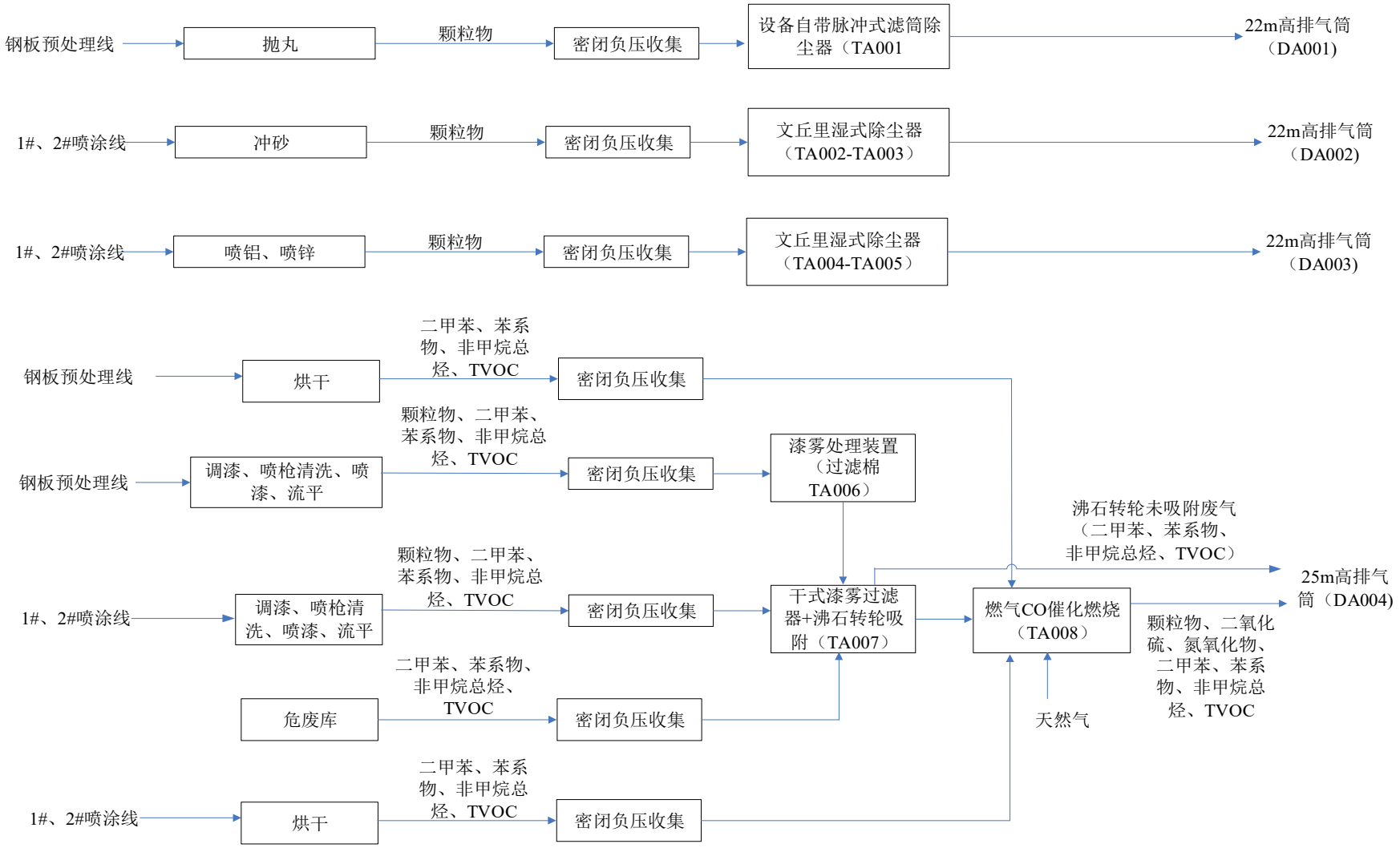


图 6.1-1　项目有组织废气污染物走向情况

6.1.2.1 抛丸废气

本项目钢板预处理线抛丸过程会产生粉尘，全部收集后经设备自带脉冲式滤筒除尘器处理后通过 22m 高排气筒（DA001）高空排放，废气收集效率 95%，处理效率取 99%，处理后的废气满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准要求。

脉冲式滤筒除尘器除尘原理：

进气：污染空气通过进气口进入脉冲滤筒除尘器。颗粒物捕集：污染空气中的颗粒物和粉尘被滤筒表面的纤维材料捕集。滤筒具有较大的表面积和微细的孔隙结构，可以有效地捕集细小的颗粒物。滤筒清灰：当滤筒上的粉尘和颗粒物达到一定程度时，脉冲清灰系统开始工作。该系统通过喷嘴网络向滤筒内部发送高压气体，形成冲击波，将附着在滤筒上的粉尘和颗粒物震落下来。废气排放：清洁后的空气经过滤筒顶部的出口排出，进入环境中。排放系统通常还会对废气进行进一步处理，以确保排放符合环保要求。滤筒再生：清灰后，滤筒恢复到工作状态，继续捕集进入的颗粒物，循环再生。该措施为常规、比较成熟和先进的粉尘处理措施，对颗粒物的去除率达到 99%以上。

根据《陕西航天德林科技集团有限公司抛丸线及喷漆房提升改造项目竣工环境保护验收报告表》可知，德林科技抛丸线采用设备自带脉冲式滤筒除尘器处理抛丸废气，验收监测结果表明，脉冲式滤筒除尘器除尘效率达 99%以上。因此，本项目抛丸工段采用设备自带滤筒除尘系统除尘工艺可行，除尘效率取 99%。废气处理工艺参数及设备见表 6.1.2-2。

表 6.1.2-2　废气处理设施参数表（t/a）

废气来源	处理系统	设备名称	规格参数
抛丸	脉冲式滤筒除尘器（设备自带）	脉冲式滤筒除尘器	处理风量：30000m³ /h 型号 ZLC - 48 处理风量：30000 m³ /h 滤筒数量：48 只，覆膜滤筒 过滤面积：330m² 数量：1 套
		引风机	风量：30000m³/h 风机型号：4-72 No 10C 功率：37 Kw 数量：1 台
		排气筒（H1）	风量：30000m³/h 直径：0.8m 高度：22m 数量：1 根

			其他：设置规范的监测平台和采样孔等

6.1.2.2 喷铝/喷锌、冲砂废气

本项目冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放。

文丘里湿式除尘器构造及工作原理：

文丘里湿式除尘器是湿法除尘器，根据文氏原理设计而成，携带粉尘的气体经文氏喷水槽切向进入分离器，气流在前级文氏槽内加速后将洗涤水喷射成细水珠状。 气流与洗涤液的相对高速使携带的粉尘与水珠紧密混合，然后在后级离心水珠分离器内与气流分级。 清洗后的气流由中央插入管流向排放纯净气体的风扇，除尘下来的废渣进入循环水箱储存。 文丘里湿式除尘器构造及工作原理如图 6.1-2 所示。

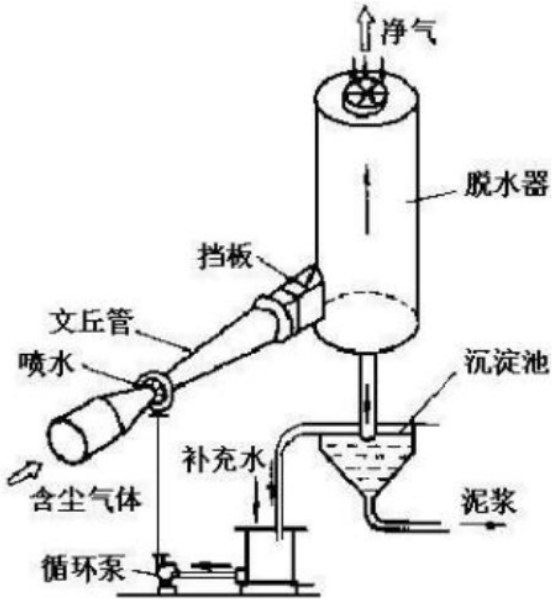


图 6.1-2　文丘里除尘器工作原理图

本项目冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放，收集效率取 95%。根据《江苏振江新能源装备股份有限公司风力发电机零部件、 钢结构件、风电零部件扩能项目竣工环境保护验收监测报告》可知，文丘里除尘器处理效率大于 99%。本项目文丘里湿式除尘器处理效率取 99%，处理后的粉尘废气排放浓度和排放速率均满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准要求。废气处理工艺参数及设备见表 6.1.2-3。

表 6.1.2-3　废气处理设施参数表

名称	型号	规格参数	品牌	数量	备注
文丘里湿式除尘器	WF-VTS6.0	8000m³/h	BOSDTE	4 台	碳钢防腐
风机	132kw	8000m³/h	西门子电机	4 台	碳钢
水泵	18.5kw	180m³/h	南方	4 台	铸铁
电控	132kw	PLC 控制	西门子/施耐德	4 套	室内落地柜
管道+消声器		管壁厚度 1-1.2mm，法兰厚度 5mm	BOSDTE	4 套	镀锌风管
循环水箱+刮泥机	S60.0		BOSDTE	4 套	碳钢防腐
液位控制系统	L400		BOSDTE/欧姆龙	4 套	
排气筒	/	22m 高，内径 2.0m		2 根	

6.1.2.3 调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气及危废库废气

本项目钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平等工序产生的漆雾、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃等废气经负压收集后进入漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004）。

本项目 1#、2#喷涂生产线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后通过 25m 排气筒排放（DA004），沸石转轮未吸附的废气也通过 25m 排气筒排放（DA004）。

漆雾处理装置：漆雾净化处理装置箱体内部自带风机和过滤器，外形为方形并配置万向脚轮，灵活性强；过滤效率高，漆雾过滤棉过滤效率大于 99%，。

多级干式过滤器：由于废气中含有漆雾及粉尘等固体颗粒物，而沸石分子筛对废气的颗粒物的含量及粒径有严格的要求，因此沸石转轮之前设置过滤器：漆雾过滤器+中高效过滤器。过滤材料采用多级中高效过滤器组成，对气体中 0.5um 以上的尘净化率≧99%。本设备的过滤器属于模块化设计方便组合、安装拆卸，使设备具备良好的实施性。

多级干式过滤器通过设置不同性能的过滤器，除去废气中的粉尘，也即通过滤料将粉尘捕集截留下来，以保证送入风量的洁净度要求。它所用的滤料为较细直径的纤维，既能使气流顺利通过，也能有效地捕集尘埃粒子。**每级过滤器上装置压降测量计，以便提醒操作人员更换过滤器。**

沸石转轮：是通过沸石分子筛的孔隙，精准的吸附住空气中 VOCs，达标空气直接排放，被吸附的 VOCs 转轮旋转至脱附区时，使其高温脱附至后端 CO 炉燃烧。转轮是动态旋转的，高温区转过去就是冷却区，给转轮降温，再进行吸附，依次循环不间断运转，实现即吸即脱可持续的使用设备。本项目烘干过程会产生水蒸气，水蒸气温度为 60~80℃，相对湿度低，因此，不会堵塞沸石转轮。

本项目废气经过滤后，进入到沸石转轮吸附。沸石转轮分成三个区域：一个吸附区域，占整个面积的 5/6，有机气体被吸附在蜂窝沸石中，洁净气体排出。占转轮 1/12 的区域为脱附区域，是用高温加热，将气体中的 VOC 在高温下挥发出来；另占转轮 1/12 的区域为冷却区域，将常温废气通过转过来的高温区域进行冷却，产生的气体通过与换热器换热至 200℃进入脱附区域，形成脱附气体，进入催化燃烧进行处理。

催化燃烧原理：将有机废气直接引入催化燃烧装置，在开始阶段需通过电加热器将其温度升高至反应需要的温度，废气在催化剂作用发生氧化放热反应生成无害的 H_2O 和 CO_2，分解后释放出的热量通过热交换器加热进入催化床的有机废气，本项目催化燃烧装置需要燃烧一定量的天然气进行供热。催化燃烧装置预热温度：250℃~300℃，燃烧温度 350℃~550℃。热力型氮氧化生成温度区间为 1200℃以上，因此，本项目催化燃烧装置不会产生热力型氮氧化物。

沸石转轮+催化燃烧装置运行过程：本项目喷漆废气预处理后进入沸石转轮，项目设置 1 套沸石转轮，沸石转轮吸附脱附后，浓缩废气进入催化燃烧装置燃烧处理，沸石转轮装置和催化燃烧装置同时运行，一旦废气处理设施发生故障，企业立即停止喷涂线。

本工段所有有机废气经预处理后，最终进入催化燃烧装置进行处理，处理达标后通过一根排气筒高空排放。

本项目沸石转轮吸附效率为 92%，剩余 8%通过 DA004 排气筒排放，吸附的有机废气经浓缩后进入催化燃烧装置处理，根据《催化燃烧法工业有组织废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）可知，催化燃烧装置废气净化效率大于 97%。本项目催化燃烧装置取 97%。本项目“多级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧”装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气及危废库废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对烘干废气处理效率达 97%。

根据《竹内工程机械（青岛）有限公司年产小型液压挖掘机零部件及装载机零部件 40000 套项目竣工环境保护验收监测报告》可知，该项目喷漆废气采用“水旋+过滤预

处理-沸石转轮吸附浓缩-脱附-催化燃烧装置”处理，验收监测结果表明，沸石转轮吸附浓缩-脱附-催化燃烧装置对喷漆有机废气处理效率大于 90%。本项目“多级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧”装置对调漆、喷漆、流平及危废库综合处理效率均取 90%是可信的。

本项目涂装工段废气处理设施参数详见表 6.1.2-4。

表 6.1.2-4　废气处理设施参数表（t/a）

废气来源	处理系统	设备名称	规格参数
调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气及危废库废气	多级干式过滤箱+沸石转轮+CO 催化燃烧	干式过滤箱	数量(套) ：1 形式：DPA+袋式中效+AC+袋式中效 容量（m^3/h）：160000 处理效率：99%以上 工作温度（℃）~40 压力损失(Pa) ：370-1450 壳体材料：Q235δ2.0 附件：压差计、压差开关等
		沸石转轮	型号：VMUⅡ4500V40-n 处理风量：160000m^3/h 工作方式：连续运行 VOC 吸附除率：≥92% 沸石转轮外形尺寸：2000×4900×5060mm，1 套 沸石吸附阻力损失：560Pa 沸石脱附阻力损失：780Pa 沸石冷却阻力损失：600Pa 沸石转轮脱附温度：～180-220℃，可调冷却后废气温度：100～130℃ 吸附面积：13.2m^2 脱附面积：1.32m^2 冷却面积：1.32m^2 吸附速递：2~2.5m/s 无停留时间
		引风机	风量：160000m^3/h 全压：4000Pa 功率：185kw，变频防爆电机 数量：1 台 其他：风机进出口采用软连接
		催化燃烧装置	催化燃烧装置应采用成套设备，并设置中控系统；企业应委托有资质的设备厂家设计安装。设计时应满足以下控制参数： 风量：Q=23200m^3/h 净化效率：≥97% 催化剂使用寿命：≥8500h 预热温度：250℃~300℃，燃烧温度 350℃~550℃ 数量：1 套，并配套风机 催化燃烧装置前设置过滤器等
		排气筒（DA004）	风量：160000m^3/h 直径：2.0m 高度：25m

			数量：1 根 其他：设置规范的监测平台和采样孔等，设置 VOC_S 在线监测系统

本项目催化燃烧装置与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ 2027-2013)中相符合性分析见表 6.1.2-5。

表 6.1.2-5 与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》符合性分析一览表

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	**一、工艺设计** 1、治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计； 2、催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%；	1、本项目催化燃烧装置设计风量为 23200m^3/h，为按照最大废气排放量的 120%进行设计； 2、 本项目采用催化燃烧装置对有机废气进行处理，处理效率为 97%。	符合
2	**二、工艺路线选择** 1、应根据废气来源、性质(温度、压力、组分) 及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线； 2、根据对废气加热方式的不同，催化燃烧工艺可以分为常规催化燃烧工艺和蓄热催化燃烧工艺。	本项目采用常规催化燃烧工艺对乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 等有机废气进行处理，即废气处理-预处理-排风机-换热器-加热室-燃烧室-排气筒。	符合

综合以上分析，本项催化燃烧装置与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）相符。

6.1.2.4 天然气燃烧废气

项目催化燃烧装置需要补充用天然气，燃烧产生的主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，天然气为清洁能源，燃烧尾气可以直接通过排气筒高空排放，催化燃烧装置燃烧天然气产生的废气与催化燃烧装置处理后的有机废气通过共同一根排气筒（DA004）高空排放。

表 6.1.2-6 废气处理设施参数表

废气来源	处理系统	设备名称	规格参数
催化燃烧装置供热燃烧天然气尾气	低氮燃烧器	排气筒（DA004）	风量：160000m^3/h 直径：2.0m 高度：25m 数量：1 根

6.1.3 无组织废气

本项目无组织排放的废气主要是物料使用、贮存、运输等过程产生的粉尘等。

（1）本项目抛丸工序采用设备自带除尘器除尘，减少粉尘无组织排放。

（2）本项目喷铝、喷锌、冲砂工序保持车间密闭微负压，确保密闭效果，减少粉尘的无组织排放。

（3）喷漆房、烘干房保持密闭微负压状态，确保废气全部收集处理，避免无组织有机废气的排放。

（4）项目产生逸散粉尘或有害气体的设备尽可能采取密闭、隔离和负压操作措施，废气收集系统尽量采用负压收集，减少无组织废气的逸散。

需加强的控制对策：

（1）加强操作工的培训和管理，减少人为造成的对环境的污染；

（2）对于一些有可能导致废气事故排放的情况，车间配置集气收集装置收集无组织废气转为有组织废气，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；

（3）各工艺操作应采用密闭化、自动化生产工艺。在项目生产中，对易挥发溶剂和物料均采用了密闭操作的方法，有效的降低了溶剂和物料的挥发，减少了溶剂和物料的损失，最大限度的利用了物料。

（4）企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

（5）废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏

（6）加强废物转移管理，废物转移出后，应立即用密封容器暂存，不准暴露在环境中；空物料桶及时收集外运，禁止在厂区内长期特别是尚口露天堆放。加强非露天车间通气和排气，做好消防防火工作，严格按消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引污染事故。

（7）对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致物料大量挥发的泄漏等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环

境；企业应配备发生废气泄漏时的应急处置和防护材料、装备，并定期检查，定期开展应急演练。

（8）提高废气的处理的自动化程度。提高废气治理设施自动化监控水平，废气治理设施需安装在线监控设备，必要时将相关信息数据上传当地环境保护主管部门。

（10）对车间无组织粉尘产生位置要加强废气收集措施，尽可能做到收集处理。

6.1.4 排气筒设置合理性分析

（1）位置、高度合理性分析

本项目共设置 4 个排气筒，本项目 DA001~DA004 排气筒均设置在废气处理装置附近，DA001~DA003 排气筒高度均为 22 米，DA004 排气筒高度为 25m，排气筒高度设置合理性分析情况如下：

①本项目位于连云港振江轨道交通设备有限公司厂区内，地势平坦。

②本项目根据车间设备布局，对各废气尽量进行了合并排放。

③本项目各废气经处理后浓度均满足各污染物相应的排放标准，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小。

④本项目抛丸、冲砂、喷锌、喷铝等工序（即 DA001~DA003 排气筒）产生的颗粒物及涂装工序（即 DA004 排气筒）产生颗粒物、苯系物、非甲烷总烃有组织排放满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准；涂装工序（即 DA004 排气筒）产生二甲苯及危废库产生二甲苯、苯系物、非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准；本项目有机废气燃烧催化燃烧过程中产生的氮氧化物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 2 标准，催化燃烧装置燃烧产生的二氧化硫排放浓度执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值。

根据江苏生态环境厅回复：江苏地方环境标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放速率未区分排气筒高度，规定的排放速率根据国家《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB3840-91）（排放系数中，排气筒按 15m 高度、地区性经济技术系数按 1.0 取值），并参考北京、上海等地区的折算排放速率从严考虑后确定，总体上严于国家的标准。对排气筒高度未达到高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上的情况，建议加高排气筒高度，否则应按照国家标准相应排气筒高度排放速率的

50%和地方标准对应的排放速率这两个数值中较为严格的执行。本项目厂区最高建筑物16.5m，DA001~DA003 排气筒高度 22m，DA004 排气筒为 25m，均到高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上。

（2）速率合理性分析

工艺废气有组织排气筒 4 个，本项目排气筒设置见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 本项目排气筒设置情况一览表

排放源参数					备注
排气筒编号	高度（m）	内径（m）	风量（m^3/h）	废气流速(m/s)	
DA001	22	1.0	30000	10.6	/
DA002	22	2.0	160000	14.2	/
DA003	22	2.0	160000	14.2	/
DA004	25	2.0	160000	14.2	/

资料显示，尾气从排气筒排出的速度越大，扩散稀释的效果越好。但是，速度超过30m/s，会发生笛音现象，所以尾气排放速度不能大于这个值。如果烟气流速过低，又会增加烟气对排气筒腐蚀的可能，也降低烟气的扩散稀释效果，通常的烟气流速控制在5~20m/s，本项目 DA001~DA004 烟气流速在其范围内。

综上所述，本项目排气筒设置合理。

6.1.5 大气污染防治措施效果分析

项目废气防治措施治理效果详见表 6.1.5-1。

表 6.1.5-1 项目废气处理工艺及处理效果表

序号	工段	废气处理设施名称			套数	投资（万元）	效果	排气筒	排放参数		
									高度m	直径m	温度℃
1	抛丸	设备自带脉冲式滤筒除尘器			1	10	江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）	DA001	22	0.8	25
2	冲砂	文丘里湿式除尘器			2	200		DA002	22	2.0	25
3	喷铝、喷锌	文丘里湿式除尘器			2	200		DA003	22	2.0	25
4	钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气	漆雾处理装置	干式过滤箱+	催化燃	1	25		DA004	25	0.8	120

5	1#、2#喷漆线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气及危废库废气	/	沸石转轮	烧装置	1	500	中表 1 标准和江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准				
6	钢板预处理线及 1#、2#喷漆线烘干废气	/	/								
7	喷漆、烘干及喷铝、喷锌	封闭式负压收集系统			18	740					
8	冲砂	封闭式负压收集系统			4	410					
9	地下混凝土风道及布风口					295					
10	排气筒及管道等				-	200		-	-	-	-
11	合计				-	2580					

备注：本项目废气负压收集系统及废气管道等购买、安装费用计入环保投资内。

6.1.6 大气污染防治措施经济可行性分析

项目废气治理设施按车间设置，设备及构筑物总投资为 2580 万元，占项目总投资的 22.44%；项目废气处理装置运行费用主要包括药剂的更新及水电费、设备折旧及维修费、职工福利等，年运行费用合计约为 25 万元，占项目年平均利润总额（税前）的 0.83%，在企业的承受范围内。

6.2 水污染防治措施及经济技术论证

根据灌云县侍庄街道技术产业园规划，园区内企业生活污水和企业预处理后的工业污水均由区域污水管网收集后，送至灌云经济开发区污水处理厂集中处理，处理后尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。未经处理的污水不准直接排入水体，以防水体污染。

6.2.1 厂区内污水处理设施处理可行性分析

6.2.1.1 处理规模

本项目利用连云港振江轨道交通设备有限公司厂区现有 2 座 10m^3 化粪池，本项目生活污水产生量为 4.25m^3/d，高压清洗废水产生量为 1.7m^3/d，车间设置 1 座废水收集池，废水收集池尺寸为 2m×0.8m×1.2m，废水收集池中间隔开，设置溢流槽，一格功能为废水收集，另一格为沉淀作用。因此沉淀池和化粪池容积满足本项目要求。

6.2.1.2 处理工艺

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后。

6.2.1.3 污水处理可行性分析

本项目废水处理情况见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1　项目废水处理情况表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			废水预处理后污染物排放			年排放时间/d	污染物排放量t/a
		核算方法	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	收集率%	处理效率%	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD	类比法	1275	400	0.51	化粪池(利用连云港振江轨道交通设备有限公司现有）	100	20	1275	320	0.408	300	/
	SS			350	0.446		100	30		245	0.312		/
	氨氮			35	0.045		100	/		35	0.045		/
	总氮			50	0.064		100	/		50	0.064		/
	总磷			8	0.010		100	/		8	0.010		/
W_{2-1}	COD	类比分析	510	60	0.204	沉淀池+过滤处理后回用	100	10	510	54	-	300	/
	BOD_5			25	0.013		100	10		22.5	-		/
	SS			500	0.255		100	95		25	-		/
	铁			0.2	0.0001		100	-		0.2	-		/

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。

6.2.2 本项目废水接管可行性分析

（1）接管标准分析

本项目废水水质简单，经厂区预处理后主要污染物浓度 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等均满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准，本项目废水预处理后排入灌云经济

开发区污水处理厂集中处理，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。项目所在地污水、雨水管网均已铺设完毕，项目污水可以从厂区污水管网接口处接入区域污水管网。

（2）接管容量分析

本项目产生的废水经厂区预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理，目前灌云经济开发区污水处理厂共 10000m^3/d 的处理规模，剩余 6500m^3/d 处理能力，本项目废水处于污水处理厂接管能力和处理能力范围内。

灌云经济开发区污水处理厂在设计中针对园区食品、机械企业，本项目处理进水中的污染因子能满足灌云经济开发区污水处理厂处理的设计要求，无超出原设计的特征污染物，因此，项目废水中的污染物均可在污水污水处理厂进行处理。

（3）园区污水处理厂现状

目前，园区内污水管网已铺设完成，项目所在区域污水接入园区污水处理厂的管网及泵站已建设完成，并且污水运输线路全线畅通。雨水进入雨水管网，园区内的食品、机械等工业企业废水和生活污水经化粪池处理后排入园区市政管网（园区内管网已铺设完成），经市政污水管网输送至灌云经济开发区污水处理厂进行处理，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。

灌云经济开发区污水处理厂位于灌云经济开发区伊山南路以西、浙江路以南，总设计处理规模为 2 万 m^3/d。一期工程规模 1 万 m^3/d，采用改良 SBR 工艺，主要服务于食品、机械等工业企业，已于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复（灌环审[2017]14 号），目前已基本建成，并投入使用。污水处理厂废水接管执行灌云经济开发区污水处理厂接管标准，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，尾水排入芦济沟经西大沟汇入东门五图河伊东过渡区。

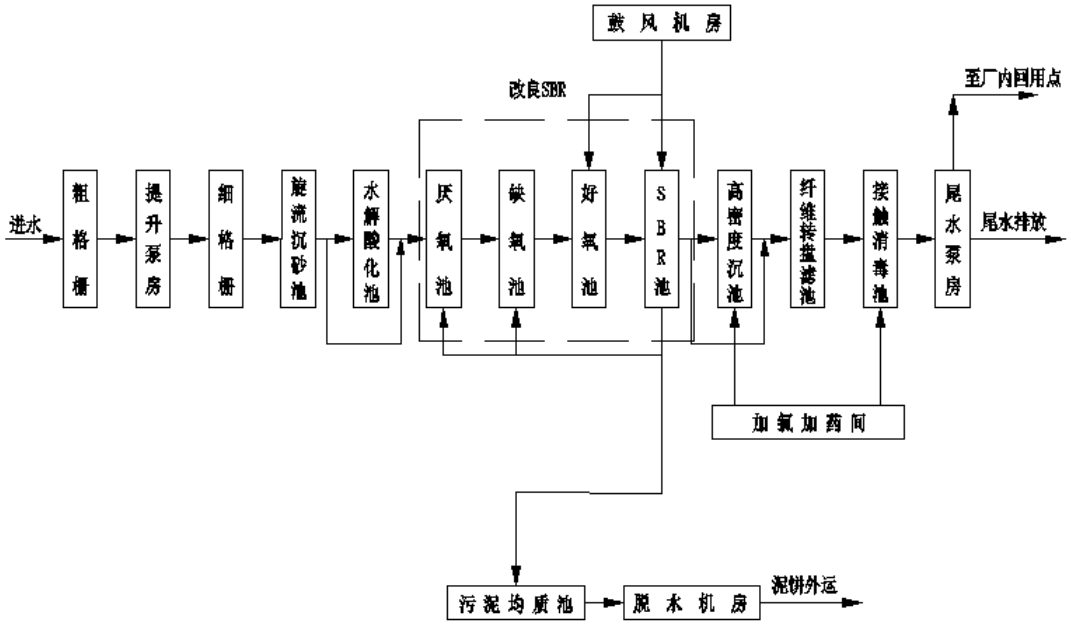


图 6.2-1　园区污水处理厂一期废水处理工艺流程图

根据 2023 年 1 月至 2024 年 2 月灌云经济开发区污水处理厂在线监测进出水水质各月统计情况及灌云经济开发区污水处理厂 2023 年每季度自行监测报告可知，灌云经济开发区污水处理厂尾水各污染物均能达到江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准的要求，各类污染物能做到达标排放。

6.2.3 水污染防治措施经济可行性分析

本项目依托连云港振江轨道交通设备有限公司厂区现有化粪池，车间新增 1 座废水收集池，废水收集池尺寸为 2m×0.8m×1.2m，废水收集池中间隔开，设置溢流槽，一格功能为废水收集，另一格为沉淀作用。废水收集池建设费用 2 万元，污水排入灌云经济开发区污水处理厂交纳的处理费用为 1 万，废水总的处理费用为 1 万，企业可以承受。

6.2.4 水污染事故防范对策

（1）建立日常性设备维护和巡回检查制度，减少有关设备的损坏，做到出现问题及时发现、及时处理、及时解决。污水处理系统检修要在停产期或与设备检修期同期进行。

（2）在运行过程中要严格按规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，保证污水处理设施的正常运转，保证项目废水经处理后达标排放。

（3）企业利用连云港振江轨道交通设备有限公司厂区现有 1 座容积 1176m^3 的事故池，可备厂区发生突发性事故时贮存使用。

6.3 固废污染防治措施

6.3.1 一般固废处理措施分析

本项目一般固体废物的产生情况见表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 一般固体废物产生及利用处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等	15	由环卫部门统一清运处理
2	沉淀池污泥	一般固废	废水处理	固态	泥沙	1.21	委托有主体资格和技术能力的单位进行处置
3	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁	24.47	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	铁	30	
5	废钢砂	一般固废	冲砂	固态	铁	120	
6	废铁渣	一般固废	废气处理	固态	铁	181.25	
7	废铝锌渣	一般固废	废气处理	固态	铝、锌	9.59	

（1）固废贮存场所分析

企业拟在厂区生产车间西侧建设一座 82.5m^2 一般固废暂存间，一般固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设计，贮存场构筑堤、坝、挡土墙等设施，设置环境保护图形标志。各类固体废物应分类收集，分别在独立的区域贮存。本项目一般固废产生量为 366.52t/a，每月转运一次，最大暂存量为 36.7t。根据调查，一般固废库一般 1m^2 能贮存 1.0t 左右的袋装或桶装物质，本项目一般固废库最大暂存量为 82.5t，可以满足本项目的一般固废贮存需求。

（2）最终处置污染防治措施

本项目运营期产生的一般固体废物主要为生活垃圾、沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

本项目产生的一般固废均能得到合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

6.3.2 危险废物收集、储存、运输、处理污染防治措施分析

本项目危险废物的产生情况见表 6.3.1-2。

表 6.3.1-2 危险废物产生及利用处置方式汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	10.226	喷漆、前处理	固态	委托有资质单位处置
2	漆渣	HW12 染料、涂	900-252-12	89.16	废气处理	固态	

		料废物					
3	清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3	喷枪清洗	液态	
4	废滚筒刷	HW12 染料、涂料废物	900-041-49	0.05	补修	固态	
5	废漆雾毡	HW49 其他废物	900-041-49	8.87	废气处理	固态	
6	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	沸石转轮	固态	
7	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-01	1.51t/6a	有机废气处理	固态	

（1）危险废物收集污染防治措施分析

严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环规[2012]2 号文）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物运输污染防治措施分析

严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，具体如下：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（3）危险废物暂存污染防治措施分析

本项目拟建一座 82.5m^2 的危废仓库临时存放产生的危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，作好相应的入库记录；储存场所需建有基础防渗设施，并建造浸出液收集清除系统；设置环境保护图形标志；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒、防渗、防腐蚀”；配备照明设施、安全防护设施，应急防护设施；

不相容的危险废物分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。

厂区拟建一座 82.5m^2 的危废仓库，转运周期为三个月。根据调查，危废仓库一般 1m^2 能贮存 1.0t 左右的袋装或桶装物质，危险废物贮存场所基本情况见表 6.3.1-3。

表 6.3.1-3　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积 m^2	贮存能力 t	贮存方式	最大暂存量 t	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	废桶区	10	10	/	2.56	3 个月
2		漆渣	HW12	900-252-12	喷漆过程危废暂存区	26	26	包装袋	22.29	
3		清洗废液	HW12	900-252-12				包装桶	0.75	
4		废滚筒刷	HW12	900-041-49				包装袋	0.01	
5		废漆雾毡	HW49	900-041-49	废气处理措施危废暂存区	5.25	5.25	包装袋	2.22	
6		废沸石	HW49	900-041-49				包装袋	0.15	
7		废催化剂	HW50	900-000-01				包装袋	1.51	

由表 6.3.1-3 可知，本项目危废仓库可以满足本项目的危废贮存需求。

6.3.4 固废污染防治措施技术经济可行性分析

本项目产生的生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。本项目产生的废包装桶、漆渣、清洗废液、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理，本项目固废处置费用约 45 万元/年，企业可以承受。

6.4 噪声污染防治措施及经济技术论证

6.4.1 从噪声源上采取的治理措施

本项目主要噪声设备有空压机、喷砂机、喷锌机、喷漆机、水泵、风机等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据各噪声源的特征，采取的具体治理措施见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1　各噪声源的具体治理措施

设备名称	设计降噪量 dB(A)	治理措施
空压机	20	安装减振装置，设隔声围封
喷砂机	20	安装减振装置，设隔声围封
喷锌机	20	安装减振装置，设隔声围封
喷漆机	20	安装减振装置，设隔声围封
风机	20	进出口设置进出风消声器，安装减振装置，厂房隔声
空压机	20	通风进出口设置进出风消声器，安装减振装置，厂房隔声
泵类	20	安装减振装置，设隔声围封

（1）风机

在进风口安装排气消声器，并采用橡胶塑料垫等减振、隔振措施，再通过隔声房隔声后，达到20dB(A)隔声量是可行的。隔声房后必须解决隔声房的通风散热问题，为防止噪声从隔声房散热通风进、出气口向外辐射，在散热进、出气口应安装消声器。

（2）空压机、喷砂机、喷锌机、喷漆机等采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，另外可采用内涂吸声材料、外覆吸声材料方式处理以及厂房个隔声，降噪量可达20dB(A)。

（3）泵类

采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，降噪量可达15 dB(A)，另外可采用内涂吸声材料、外覆吸声材料方式处理以及厂房隔声，降噪量可达20dB(A)。

6.4.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

（1）采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

（2）在主要噪声源设备及厂房周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等。

（3）在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

（4）充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源低位布置。

（5）有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

（6） 设备布置时，充分考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

6.4.3 其它治理措施

（1）在管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应的噪声标准；在高噪音场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

（2）厂区加强绿化。

（3）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经采取上述措施，加上距离衰减，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，满足环境保护的要求。

6.4.4 经济可行性

本项目需购买消声器、安装减振装置、设隔声围封等，共约投资20万元。运行期，

运行成本较低，主要为消声器、减振装置、围封的更换，在企业承受范围内。

6.5 地下水和土壤污染防治措施

为了防止项目运行时对地下水造成污染，预防生产全过程中各种原辅料及固废的泄漏含（跑、冒、滴、漏），同时对污染物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目运行对地下水及土壤造成污染。

本项目需要采取严格的保护措施，尽可能降低项目对地下水、土壤的影响，项目运行期地下水、土壤污染防治措施采用“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

6.5.1 源头控制

在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。具体措施如下：

（1）对厂内雨污分流系统、污水管道区域均做防渗处理；工艺管线应地上敷设，若确实需要地下敷设时，应在不通行的管沟内敷设，管沟应做防渗透处理并设置排水系统；

（2）工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外，应尽量采用焊接；

（3）设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

（4）定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

6.5.2 分区防控措施

结合项目地下水环境影响评价结果，厂区不同区域的具体防渗措施能够满足项目的要求。目前，厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，详见表 6.5.2-1，分区防渗见图 6.5-1。

表 6.5.2-1　全厂污染防渗区划分

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
1	重点防渗区	车间沉淀池、事故池、危废库、生产车间、原料暂存库	装置下部地面、车间地面及四周土壤	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照GB 18598执行
2	一般防渗区	一般固废库、消防水池	地面及四周土壤	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照GB16889

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
				执行
3	简易防渗区	其他区域	地面及四周土壤	一般地面硬化

目前，针对不同防渗区采用不同的防渗措施：

（1）重点防渗区

重点防渗区主要为项目沉淀池、事故池、危废库、生产车间、原料暂存库设为重点防渗区。对于重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB 18598 执行。

（2）一般防渗区

一般防渗区主要为一般固废库、消防水池等。

一般防渗区主要指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。一般污染区按照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s 或参照 GB16889 要求进行防渗，防护措施主要为通过在抗渗混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石垫层，减小扰动其下原状土层达到防渗的目的。

（3）简单防渗区

简单防渗区主要为其他区域等，简单防渗区采取水泥硬化。

其他措施：

（1）项目污水等输送管线采用采用耐腐塑料管材，将这些输送管道高空架设，在管道下方的地面做必要的防渗处理。

（2）应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.5.3 地下水污染监控措施

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

监测点位布设：本项目拟在项目所在地设置 3 个地下水监测井（含对照点），按照当地地下水流向，在项目生产间废水收集池附近（一类单元）、危废库附近（二类单元），场址上游（背景值监测点）、分别布设地下水监测点。

监测频次：一类单元：每半年监测 1 次，二类单元：每年监测 1 次。

监测层位：潜水含水层。

采样深度：水位以下 1.0m 之内。

监测因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯，同步监测水位。

6.5.4 应急处置措施

在厂区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案（可包含在全厂应急预案中），并在发现厂区地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向厂区环保主管部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置。

（2）若存在污染物泄漏情况，查明泄漏污染源位置后，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池。如果已渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故池中，防止污染物在地下继续扩散。

（3）立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置，回填新鲜土壤；对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至调节池中，防止污染物在地下继续扩散。

（4）地下水污染应急监测。若发现监测水质异常，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

6.5.5 地下水措施评述

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急

响应全方位进行防控。综上，采取以上措施能有效防止项目废水或废液下渗污染地下水。

6.6 土壤污染保护措施与对策

6.6.1 源头控制措施

（1）防渗措施

针对地面漫流、垂直入渗等土壤污染途径，本项目应重点做好各废水处理单元池体、加药间、危险废物暂存库、污泥脱水机房的硬化和防渗措施。

（2）其他源头控制措施

①厂区内产生的生活垃圾、一般工业固废、危险废物等均采取无害化处理，确保其不会产生二次污染；

②加强对生产过程中产生的废气、废渣的治理和综合利用；

③严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，生产废水采用明管输送，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

6.6.2 过程控制措施

（1）及时修补防渗层

危废库、生产车间生产区、原料暂存库均为地面工程，防渗层破损或地面开裂能够及时被发现。沉淀池、事故池池体破坏一般较难发现，应利用生产负荷较低期间对其进行检查。发现地面开裂或防渗层破坏，应及时进行修补。

（2）厂区绿化

加强厂区绿化措施，植物根系能够有效吸收和降解生产过程中产生的污染物。

（3）加强宣传、监督和管理工作，加大对土壤污染的监督和管理力度，确保企业所有员工都有较强的环保意识。

6.7 环境风险防范措施及风险应急预案

6.7.1 大气环境风险防范措施

（1）废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。

（2）加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

（3）定期检查废气处理装置的有效性，确保废气处理设施正常运行。

（4）喷漆房内加强通风，在厂区原料暂存库、车间安装视频监控系统，设置可燃气体检测系统及空气自动报警器，及时发现泄漏事故。

（5）发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，交通管制图见图 6.7-1，并在事故点上风向设置应急安置点。

（6）冲砂、喷铝、喷锌废气排放口及喷漆房废气排放口设置在线监控，并与当地环保部门联网。

（7）项目生产加工过程会产生金属粉尘，主要成分为铝粉、锌粉、铁粉，车间负压收集后进入文丘里湿式除尘器处理后排放。

（8）加强通风，在厂区原料暂存库仓库、生产车间安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，及时发现泄漏事故。

本项目生产过程会产生、涉及部分有毒有害气体，若操作不当可能会引发有毒有害气体泄漏，进而造成周围环境空气污染，企业应做好以下防护措施：

（1）警示标识。生产区域存在有毒有害气体危害的岗位必须现场悬挂职业健康危害告知卡，说明可能存在的危害，应采取的防护措施，正确的防护方法；设立醒目的警示标志牌，警示提醒。

（2）岗位培训。生产车间各工序及质检部对涉及有毒有害气体岗位员工上岗前应进行岗前安全培训教育，掌握各种急救器具的使用方法及急救知识。对重点岗位操作工应定期开展岗中安全教育培训，并进行考核。

（3）现场通风。各工序主要操作场所窗户在满足环保、安全条件下应打开保持通风。

（4）劳保穿戴。公司按照各岗位工艺操作特点和工作环境安全防护要求配置不同的劳动保护用品；生产车间应建立发放台账按期配发，各岗位尤其是重点岗位必须严格按照安全操作过程要求规范穿戴，切实做好防护。

（5）空气监测。有毒有害气体重要防护部位和重点岗位实施监测预防，排除风险。

（6）生产车间建立固定式和便携式报警器具台账。定期检查工序保管使用情况。

（7）应急救援。在生产操作过程中，出现有毒有害气体飘散，造成身体不适，应迅速脱离现场，到通风处采取相应措施，情况严重的应报告相关部门，及时送医治疗。有毒有害气体飘散时应首先确保人员健康，同时加强现场通风，采取措施消除气源产生，划出警戒范围，严禁人员进入；情况严重的及时启动响应应急救援预案。

6.7.2 铝粉尘爆炸事故风险防范措施

（1）一般要求

①企业应进行粉尘爆炸危险识别及危险评估，排查生产安全事故隐患，依照GB15577 以及 AQ4272-2016 要求采取粉尘防爆安全措施。

②粉尘爆炸环境危险区域厂房建筑的防火设计应符合 GB50016 的要求，厂房建筑物防爆泄压设计应符合 GB/T15605 的要求。

③厂区建筑物防雷设计应符合 GB50057 的要求。

④项目产生的粉尘未经除尘系统处理不得向外排放。

⑤粉尘爆炸环境危险区域通风、采暖和空气调节系统应符合 GB 50019 的要求，送、排风系统防火安全应符合 GB 50016 的要求，集中通风、采暖和空调管线在管线进入粉尘爆炸环境危险区域之前应设置防火阀，空调系统的制冷(热)装置不得设置在粉尘爆炸环境危险区域。

⑥存在产生粉尘爆炸危险的区域不得采用产生明火、高温和释放可燃气体等生产作业方式及工艺，不得设置和使用存在产生爆炸危险的空气压缩机、压力容器、气瓶、加热及蒸汽系统等设备和装置。

⑦粉尘爆炸环境危险区域因特殊需要临时安排动火作业，应停止生产作业、设备维护检修作业和现场清扫作业，动火作业应获得危险作业审批许可并按照 GB15577 的要求采取防火安全措施。

⑧粉尘爆炸环境危险区域应设置安全警示标志牌。

（2）建（构）筑物的布局与结构

①存在粉尘爆炸环境危险区域的厂房，应按照 GB50016 耐火等级乙类厂房的要求设置安全通道和安全出口，厂房的门(包括厂房内车间的门)应向疏散逃生方向开启，安全通道应畅通，不得堆放包括易燃易爆物品在内的任何物品。

②厂房地面应无积水、污垢、油污，且应有防滑措施。

（3）防火及消防设施

①厂区应按照 GB50016 的要求设置消防通道。

②生产车间应按照 GB 50140 的要求设置消防设施及灭火器材，粉尘爆炸环境危险区域应采用用于熄灭铝材加工粉尘燃烧火焰的灭火器材(D 类或冷金属)、覆盖剂进行灭火。

③灭火器材应放置于明显、容易取得的地方。

④应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

⑤应按照 GB13495.1 的要求设置消防安全标志。

（4）电气防爆安全

①铝材加工作业场所电气线路和电气装置应符合 GB50168、GB50169、GB13955 的要求。

②设置在粉尘环境爆炸危险区域电气设备、控制装置、监测报警装置的选型和安装应符合 GB12476. 1、GB 12476. 2 的要求。

③设置在粉尘环境爆炸危险区域的电气设备、控制装置、监测报警装置的电气连接应符合 GB50058 的要求。

④除尘系统、金属设备，以及金属管道、支架、构件、 部件等防静电措施应符合 GB 12158 的要求，电气设备的保护接地应符合 GB50058 的要求,除尘系统的风管不得作为电气设备的接地导体。

⑤电气设备、控制装置、监测报警装置的新装、更换和定期维护后，应进行绝缘电阻检测。

⑥电气线路、电气设备、控制装置、监测报警装置应无积尘。

（5）除尘系统防爆安全

① 应识别、评估铝材加工存在的粉尘爆炸危险，选用干式除尘器进行除尘时，采用袋式外滤除尘和(或)旋风除尘工艺；选用湿式除尘器进行除尘时，采用水洗或水幕除尘工艺；不得采用电除尘器；不得采用正压吹送粉尘至干式巷道式构筑物作为除尘风道或类似结构构筑物的除尘工艺；不得采用以沉降室为主的重力沉降除尘方式。

②干式除尘系统应按照粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置。

③除尘器箱体应采用钢质金属材料制造，若采用其他材料则选用阻燃材料且采取防静电措施，不得选用铝质金属材料；箱体的设计强度能够承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力，设置在建筑物内的箱体采用钢质金属材料及焊接结构；方形箱体的箱板之间的夹角作圆弧化处理；箱体内部表面光滑，钢质金属材料箱体应采用防锈措施，不得使用铝涂料。

④干式除尘器运行工况应是连续卸灰、连续输灰。

⑤除尘器应在负压状态下工作。

⑥铝粉尘不得与可燃性粉尘合用同一除尘系统，除尘系统不得与带有可燃气体、烟尘、高温气体等工业气体的风管及设备连通。

⑦除尘系统的风管及除尘器不得有火花进人,对存在火花经由吸尘罩或吸尘柜吸入风管危险，应采用阻隔火花进人风管及除尘器的措施。

⑧除尘系统应设置启动与停机、保护联锁装置。

⑨除尘系统的监测报警装置应装设在易于观察的位置。

⑩除尘系统应按照 GB 2894 的要求设置安全标志，风管应按照 GB 7231 的要求设置安全标识、识别色，或识别符号。

（6）机械加工设备安全

①在粉尘爆炸环境危险区域进行机械加工，应采用不产生连续火花及明火的加工工艺及设备。若机械加工产生火花，应采用阻隔火花进入除尘系统的措施。

②机械设备的加工危险区应设置防护罩和(或)防护装置，阻隔粉尘飘散、抛丸喷砂高压溅射、磨削砂轮碎裂溅射等产生的危险。

③机械加工所产生的粉尘不直接排空释放，机械加工应在吸尘罩或吸尘风柜内进行操作。

（7）作业安全

①作业人员应经培训考核合格，方准上岗。

②粉尘爆炸环境危险区域作业的人员应穿着防静电工装、防尘口罩。

③应检查确认电气设备及工具的电气连接导线绝缘层完好，电气设备可靠接地，防爆电气设备无异常。

④作业前应检查确认作业岗位、吸尘罩或吸尘柜无积尘，除尘设备的灰斗、收尘容器(桶)已清灰。

⑤作业前 10 min 应开启除尘系统。

⑥ 应进行除尘系统安全检查确认。

⑦作业时应遵守安全操作规程,不得使用产生碰撞火花的作业工具，作业工位区域的粉尘应及时清理。

⑧作业过程应注意观察风管、除尘器和收尘容器(桶)发生的异常温升,若发现异常应立即查明原因并作出处置。

⑨除尘系统异常停机，或在除尘系统停机期间,或作业区域空气中粉尘浓度超标时，应停止作业。

⑩作业过程在作业区不得进行动火作业及检维修作业。如需动火作业及检维修作业应在完全停止铝镁制品机械加工作业的状况下进行，动火作业应采取防火安全措施。

（8）粉尘清理

①作业场所及设备、设施不得出现厚度大于 0.8 mm 的积尘层，应及时进行粉尘清理。

②清理作业时，用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具。

③清扫、收集的粉尘应防止与水或其他化学物质接触或受潮发生放热反应产生自燃，应装入经防锈蚀表面处理的非铝质金属材料或防静电材料制成的容器(桶)内，存放在指定的安全区域，收集的粉尘应作无害化处置。

（9）减少粉尘的产生

按相关规范和标准进行设计、安装、使用和维护通风除尘系统，按规定进行空气检测和清理粉尘，以有效减少或避免粉尘在作业场所扩散或沉积。项目在产生铝粉的工段设置风机及强力通风设施，尽可能及时收集处理粉尘，减少铝粉沉积的可能。

（10）控制粉尘与氧气混合浓度

通过改善生产工艺技术和设备，加强铝粉收集措施等方式，以减少粉尘的浓度，抑制粉尘的爆炸。

（11）消除点火源

在有铝粉产生的工段严禁进行动火作业或使用明火、高温热源。使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具。

6.7.3 铝粉尘防火措施

本项目应根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）严格执行相关防火措施。

（1）目标与功能

①厂房防火应符合下列功能要求：

I 厂房的承重结构应保证其在受到火或高温作用后，在设计耐火时间内仍能正常发挥承载功能；

II 厂房应设置满足在发生火灾时人员安全疏散或避难需要的设施；

III 厂房内部和外部的防火分隔应能在设定时间内阻止火灾蔓延至相邻建筑或建筑内的其他防火分隔区域；

IV 厂房的总平面布局及与相邻建筑的间距应满足消防救援的要求。

②厂房内的生产工艺布置和生产过程控制，工艺装置、设备与仪器仪表、材料等的设计和设置，应根据生产部位的火灾危险性采取相应的防火、防爆措施。

③厂房中有铝粉尘爆炸危险性的场所或部位，应采取防止形成爆炸条件的措施；当采用泄压、减压、结构抗爆或防爆措施时，应保证厂房的主要承重结构在燃烧爆炸产生的压强作用下仍能发挥其承载功能。

④在有铝粉尘爆炸危险性的环境内，可能产生静电的设备和管道均应具有防止发生静电或静电积累的性能。

⑤厂房中散发较空气轻的氢气的部位，应采取防止氢气在室内积聚的措施；散发较空气重的铝粉尘爆炸危险性的场所或部位，应符合下列规定：

I 地面应具有不发火花的性能，使用绝缘材料铺设的整体楼地面面层应具有防止发生静电的性能；

II 散发铝粉尘场所的内表面应平整、光滑，易于清扫；

III 场所内设置地沟时，应采取措施防止铝粉尘在地沟内积聚，并防止火灾通过地沟与相邻场所的连通处蔓延。

（2）消防救援设施

①厂房的消防救援设施应与厂房的高度(埋深)、进深、规模等相适应，并应满足消防救援的要求。

②在厂房的外墙上应设置便于消防救援人员出人的消防救援口。

（3）消防设施

①厂房中设置的消防设施与器材应与所设置场所的火灾危险性、可燃物的燃烧特性、环境条件、设置场所的面积和空间净高、使用人员特征、防护对象的重要性和防护目标等相适应，满足设置场所灭火、控火、早期报警、防烟、排烟、排热等需要，并应有利于人员安全疏散和消防救援。

设置在厂房内的固定灭火设施应符合下列规定：

I 灭火剂应适用于扑救设置场所或保护对象的火灾类型，不应用于扑救遇灭火介质会发生化学反应而引起燃烧、爆炸等物质的火灾；

II 灭火设施应满足在正常使用环境条件下安全、可靠运行的要求；

III 灭火剂储存间的环境温度应满足灭火剂储存装置安全运行和灭火剂安全储存的要求。

②厂房应采取烟气控制设施。

③厂房应设置火灾自动报警系统。

（4）供暖、通风和空气调节系统

①产生铝粉尘的生产场所的空气不应循环使用。

②排放铝粉尘的风管，不应穿过防火墙，或爆炸危险性房间、人员聚集的房间、可燃物较多的房间的隔墙。

③生产场所内不应采用明火、燃气红外线辐射供暖。存在铝粉尘爆炸危险性的场所内不应采用电热散热器供暖。

④散发铝粉尘的场所，不循环使用的热风供暖。

⑤含有铝粉尘的场所应设置通风换气设施。

⑥排放铝粉尘的排风系统应采取静电导除等静电防护措施；排风设备不应设置在地下或半地下；排风管道应具有不易积聚静电的性能,所排除的空气应直接通向室外安全地点。

6.7.4 事故废水环境风险防范措施

（1）公司设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入连云港振江轨道交通设备有限公司现有消防尾水收集池中（1176m^3），同时切断污水总排口和雨水放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入消防尾水收集池的废水经泵分批次打入连云港振江轨道交通设备有限公司现有污水处理系统（保证事故废水的进入污水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理。

公司与园区层面建立“厂区-园区”环境风险防控体系，公司厂区内事故废水处理达标后接入污水管网入园区污水处理厂处理，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入园区外地表水体。

（2）为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在车间装置区、原料暂存库设置围堰，并对生产车间装置区和原料

暂存库地面进行硬化处理。

二级拦截措施：建设项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存事故消防废水等，本项目依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有消防尾水收集池，（1176m^3）。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图6.7-1。

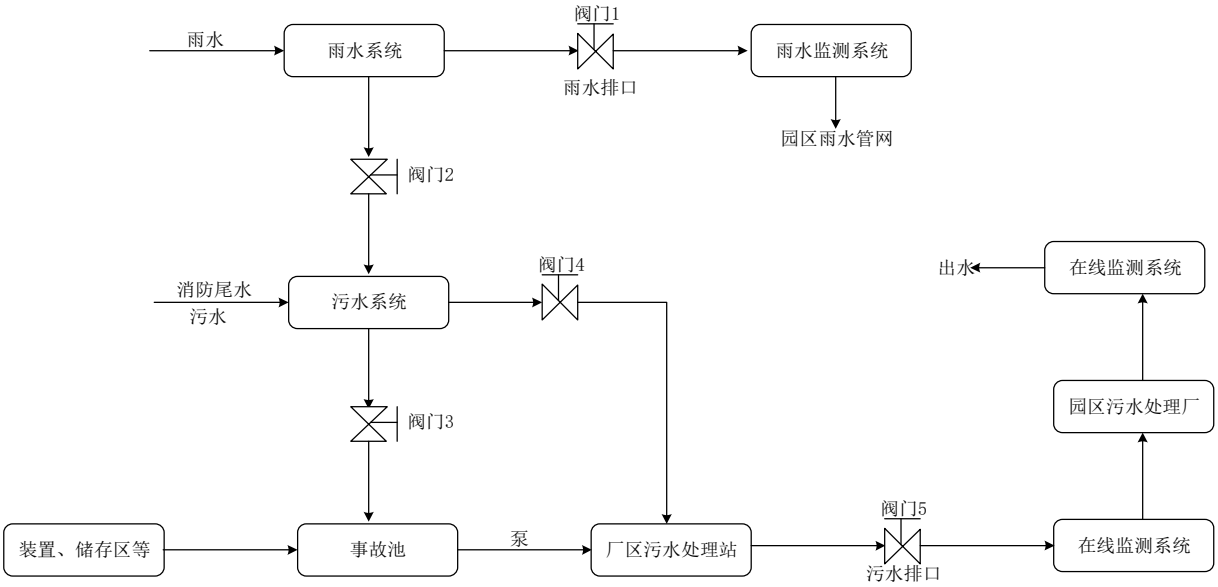


图 6.7-2 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门1、4、5开启，阀门2、3关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门1，开启阀门2进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门1，关闭阀门2。

事故状况下，阀门1、4、5关闭，阀门2、3开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入灌云经济开发区污水处理厂。

采取上述措施后，事故废水可有效的防止排入外环境。

（3）事故水储存设施容积

为了防止事故状况下的污染区泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下：根据中国石化《水体污染防控紧

急措施设计导则》中相关要求，事故储存设施总有效面积

$$V总=（V1+V2-V3）_{max}+V4+V5$$

其中：$（V1+V2-V3）_{max}$是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V3—发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，取 0；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，取 0；

V5—发生事故时可能进入该收集系统降雨量，m^3，取 0；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

①物料泄露 V1

根据设计方案，本项目建成运行后不考虑物料泄漏。

②消防用水 V2

假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 25L/s，历时为 2 小时，厂区一次消防用水总量约为 $180m^3$。

③生产废水 V4

本项目事故状态下， 2 小时内即可停止厂内涂装前处理生产线的生产活动，生产废水事故状态下的暂存量按两小时考虑，废水量 V3 为 $0.43m^3$。

④事故雨水 V5

本项目无露天装置区，不考虑事故雨水，V5 取 $0m^3$。

$$V总=（V1+V2-V3）_{max}+V4+V5$$

$$=180+0.43=180.43m^3$$

综上，连云港振江轨道交通设备有限公司厂区已设置 1 座 $1176m^3$ 事故池，连云港振江轨道交通设备有限公司事故废水产生量为 $300m^3$，剩余 $876m^3$ 容量，可满足本项目需求。

项目依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有消防尾水收集池（$1176m^3$），事故池能够满足装置一次事故所产生的废水量的收容，并作为消防尾水池使用。建设单位应严格、认真落实上述各项预防应急措施，杜绝由于消防水或事故废水排放而发生的周围地表水污染事件发生。

采取上述措施后，事故废水可有效的防止排入外环境。

6.7.4 地下水环境风险防范措施

（1）在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

（2）厂区采用分区防渗设计，污染装置区、危废库、原料暂存库、车间生产区、污水管线等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。

6.7.5 风险源监控措施

（1）人工监控

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄漏，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行每天安排专职消防人员对消防器材和设施等应急物资进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

车间、原料暂存库、危废库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。

（2）设备监控

公司按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

在厂区生产车间设置可燃气体检测系统及空气自动报警器，确保车间生产过程中一旦发生泄漏，立即报警。提高装置密封性，尽可能减少无组织泄漏。工程设计充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施减低风险。

组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停产检修。

6.7.6 其他风险防范措施

6.7.6.1 天然气泄漏防范措施

（1）安装燃气泄漏报警装置。

（2）对管线、阀门等进行定期检查，及时更换出现问题的管线和阀门，预防跑冒滴漏现象发生。

（2）严禁烟火，禁止使用明火或可能产生火花的工具，严防电线绝缘不良和产生

火花。

（4）强化管理，制定完善的安全管理制度及岗位责任制，将责任落实到个人。管理人员、操作人员接受相关的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训。

（5）制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。

（6）对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

（7）对操作人员定期进行防火安全教育和应急演习，提高职工的安全意思，提高识别异常状态的能力。

6.7.6.2 危险废物贮运防范措施

（1）危废库采用混凝土防渗地面，危废库采用不发火花、防腐防渗地面；危险废物采用防漏胶带分类封装。

（2）安排专人对新建仓库进行巡查，若发生物料泄漏，则立即组织抢修，确保危险废物和污泥不发生溢流事故。

（3）定期对地下水进行监测，如发现暂存库防渗层破坏，应及时修复，尽量减少对地下水的污染。

（4）包装或盛装危险废物的容器或衬垫材料要与危险废物相适应，因此，在容器设计时，一定要考虑不同危险废物种类与容器的化学相容性，还要考虑容器的强度、构造、封闭性等与危险废物相适应，并且按《危险货物包装标志（GB191-85）》和《包装储运图示标志》（GB191-85）以及《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）的要求进行标识。

（5）运输废物的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时应持有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况，减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。

（6）对厂区外墙和屋面的压型钢板进行检查，发现损坏尽快修补，避免雨水进入暂存库区。

6.7.6.3 生产区风险防范措施

注意检查和维修设备，防止机械零部件松脱。注意润滑机械转动部位；生产场所的

电气设备要按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。设备接地是最基本的防静电措施。接地线必须连接牢靠，有足够的机械强度，否则在松断处可能产生静电火花。要定期检查接地线路，避免发生故障。互相间距较近的设备、管道、器具应用导体使之联成一体，进行接地。增加湿度以防止静电积累，并选取不易产生静电的材料，减少静电的产生。

6.7.6.4 总平布置要求

项目厂区总平布置根据生产特点和安全卫生要求，按照功能分区进行布置。主生产装置区分区布置，远离厂前区。分区内部和分区之间的间距按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消防通道。主体生产装置根据生产工艺要求，不管采用敞开式或半敞开式建（构）筑物，还是采用封闭式建（构）筑物，都必须确保生产装置安全和作业场所有害物质的浓度符合安全卫生标准。

厂区主要建、构筑物相互之间的防火间距及与周边的防火间距须满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年修订）、《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）等相关规定。

6.7.6.5 智能报警系统要求

项目应采用智能火灾报警系统。集中报警控制器安装在控制室内。在生产车间设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。建筑物内设计感烟探测器、感温探测器和手动报警按钮，室外设计室外型手动报警按钮。以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

6.7.6.6 安全管理措施要求

严格执行安全生产岗位责任制、安全技术操作规程、安全生产教育制度、安全生产检查制度以及设备安全管理制度等各种规章制度。

6.7.6.7 火灾爆炸预防措施要求

（1）控制与消除火源，应按照厂区防火相关规定进行。

（2）严格控制设备质量及其安装质量

（3）加强管理、严格工艺纪律

（4）完善安全措施

6.7.6.8 工艺技术设计安全防范措施

为了保证各物料仓储和安全使用，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照相关文件中的要求执行，并有严格的管理。

6.7.6.9 其它减少风险事故的措施

项目的潜在风险性要求项目工程设计、建造和运行要科学规划，合理布置，严格按照防火安全设计规范设计，保证建造质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生，主要包括：

（1）设置完善的消防及报警系统，设置紧急救援站。

（2）完善消防设施，针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

6.7.6.10 防止事故污染物向环境转移的防范措施

（1）防止气态污染物向环境转移的防范措施

首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。

（2）防止液态污染物向环境转移的防范措施

对于泄漏出的液态物料，首先采取回收的方式，将液态物料回收。

为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理或经有效控制即外排可能导致周围水环境污染事件的发生，故应采取相应的措施进行治理。

对于已进入消防水的液态污染物，本项目在建设过程中应配置完整的消防水排水收集系统。各装置区均设消防水收集池，再经消防水排水管网排入本项目消防水监控池，排水经监控合格后排放。若排水水质超标，则排入事故池，经预处理达到接管要求后排入园区污水处理厂进行集中处理。

当发生火灾爆炸时水收集措施：首先应迅速封堵雨水收集口，确认关闭装置区的雨水排放阀，打开各装置的污染水排放阀；其次将发生事故的装置消防水引入该装置消防水收集池，然后再排入公司消防水排放系统。

（3）消防水排放防范应急措施

①厂区所有清下水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入清下水道。

②液体物料区设置收集沟，对泄漏物料和初期雨水进行围堵和收集。

③厂区实行严格的“清污分流”。

④厂区项目区应设置消防水收集管线、依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有消防尾水收集池，其有效容积为 1176m^3，满足该公司消防火灾延续 3h 的消防尾水收集和储存的要求。一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池（消防水池）管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池（消防水池），再送入污水处理厂集中处理达标后排放。

采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生的周围地表水污染事故的可能性极小，因此本报告中对项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

6.7.7 环境应急管理制度

6.7.7.1 突发环境事件应急预案

（1）应急预案

本项目须编制环境风险应急措施。应急预案具体内容见表 6.7.7-1。

6.7.7-1　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：车间产区、甲类仓库、危废库、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组及人员职责。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法，报警、通讯联络方式等。
6	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
7	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区，二级—全厂，三级—社会（结合灌云县侍庄街道技术产业园体系）
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
10	应急培训	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

序号	项目	内容及要求
	和演练	
11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

（2）公司风险应急预案与区域应急预案的衔接

①应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业通讯联络小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

②预案分级响应的衔接

a.一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门报告处理结果。

b.较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向灌云县侍庄街道现代装备工业集中区应急指挥中心报告，并请求支援；灌云县侍庄街道现代装备工业集中区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导，同时将有关进展情况向灌云县应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，县应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，县应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市环境污染事故应急指挥部请求援助。

③应急救援保障的衔接

a.单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

b.公共援助力量：厂区还可以联系灌云县侍庄街道现代装备工业集中区及周边公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

c.专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救

援支持。

④应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合灌云县侍庄街道现代装备工业集中区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

⑤信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

⑥公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众、灌云县侍庄街道技术产业园及相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.7.7.2 明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

根据环境风险事故的类型、危险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定环境风险应急监测方案和监测周期，在实际操作过程中，应根据具体事故类型、排放物质等确定最终的监测因子。

根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

表 6.7.7-2 建设项目应急监测计划

类别	监测因子	监测布点与频次	监测技术规范
环境空气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、一氧化碳。监测时根据事故类型和排放物质确定	①检测布点：厂界上风向 500m、厂界监控点、厂界下风向 500m、1000m、1500m（视具体情况调整）及下风向敏感目标。 ②检测频次：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样	《突发环境事件应急监测技术规范》（ HJ589-2021）
地表水	pH、 COD、SS、NH_3-N、TN、TP、特征因子等	根据事故类型和事故废水走向确定监测范围。主要监测点位为：事故罐进出口、厂区废水总排口、雨水总排口、厂区污水进水总管及周边地表水等。1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。	

企业应急监测可委托专业监测机构。发生事故后，应启动风险应急监测系统，应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

6.7.7.3 环境应急物资装备配备

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防

护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。 应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。 应急物资装备的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

建设单位应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、 安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

6.7.7.4 隐患排查治理制度

（1）隐患排查内容

企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

企业突发环境事件应急管理隐患排查内容包括：①是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级；②是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案；③是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案；④是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况；⑤是否按规定储备必要的环境应急装备和物资；⑥是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

企业突发环境事件风险防控措施隐患排查内容包括：①突发水环境事件风险防控措施：a.是否设置应急池，应急池容积是否满足要求，应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；b.正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统，有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；c.雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关

闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、 消防水和泄漏物等全部收集。②突发大气环境事件风险防控措施：a.企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；b.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；c.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；d.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

（2）隐患排查治理制度要求

①建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

②建立隐患排查治理制度

企业应当建立隐患排查治理责任制，明确从主要负责人到每位作业人员的隐患排查治理责任。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档，至少留存五年。及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

③明确隐患排查方式和频次根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

④综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定，一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

6.7.7.5 应急培训和演练

（1）应急培训

公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录， 记录培训时间、地点、内容、参加人员等， 公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。

①应急响应人员的培训

应急响应人员从各部门选拔，应急响应人员培训不仅强调在不同紧急状态下所应采取策略的知识培训，还包括应急装备使用和泄漏处理、消防与环境技能的培训。由公司每年组织一次，培训内容如下：了解事件应急预案内容；熟练使用各类防护器具；事故现场抢救、救援及事故的处理；事件现场自我防护及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径；应急预案演练。

②员工应急响应的培训

公司所有人员都要参加基本应急响应培训，由各部门结合每年的培训计划一并进行，培训内容如下：应急响应程序；应急的基本知识，应急物资装备的维护管理和应用；生产过程中异常情况的排除、处理方法；事件发生后如何开展自救和互救；事件发生后的紧急撤离和疏散方法等。

③周边人员应急响应知识的宣传对周边单位及人员应急响应知识的宣传以发放宣传材料形式为主，宣传内容如下：环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规；各种危险化学品的危险特性及处置方法；防火安全常识；突发环境事件发生后的撤离和疏散方法。

（2）应急演练

①演练组织与分类桌面演练：针对事件情景，参演人员利用图纸、沙盘、流程图、计算机、视频等辅助手段，依据环境应急预案而进行交互式讨论或模拟应急状态下应急行动的演练活动。桌面演练通常在室内完成。单项演练：针对应急预案中某项应急响应功能开展的演练活动。如针对突发环境事件信息报送，或废水事故排放，或危险废物失控进行的单项功能演练。综合演练：涉及应急预案中多项或全部应急响应功能的演练活动。综合演练注重对多个环节和功能进行检验,特别是对不同单位之间应急机制和联合应对能力的检验。

②演练内容

物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防

护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

③演练范围与频次

公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。

④应急演练评估和总结

应急演练过程应形成详细台账记录，记录演练事件、地点、类型、内容、参加人员。应急演练结束后应对演练情况进行评估、总结，对演练过程中发现的问题与不足，采取改进措施。应急演练评价内容如下：通过演练主要发现的问题；对演练准备情况的评估；对预案有关程序、内容的建议和改进意见；在训练、防护器具、抢救设备等方面的改进意见；对演练指挥部的意见等。演练结束后应对突发环境事件应急预案进行评估， 根据评估结果决定是否对预案进行修订、补充、完善。

6.7.7.5 环境风险标识标牌设置

建设单位应对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡 明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

6.7.8 与园区突发环境事件应急预案及防控体系的衔接

6.7.8.1 与园区三级防控体系的衔接

项目应根据灌云县侍庄街道装备技术产业园园区三级防控体系建立要求，配合建立车间（装置）、企业和园区三级环境风险防控体系。

（1）第一级防控措施是在可能出现事故的车间或企业内部装置单元，设置围堰、废水管网及事故池，以收集事故产生的废水或危险物品。

（2）第二级防控措施是公共管网（事故应急池），设置事故应急池以防止围堰发生不能阻拦或失效的情况下事故产生的废水或危险物品溢出，造成对周围水域的污染事故。由于开发区内风险企业较少且无重大风险源，开发区未专门设置公共应急池，事故状态下依托区内企业事故应急池及消防尾水池。

（3）第三级防控措施是区内水体。园区雨水经管道汇集后就近排入张洪河、徒沟

河、高速东侧水渠以及树云南路西侧水系。区域水系流向为自西向东，张洪河上游（开发区边界处）设置有张洪河闸 1#（拟建）；位于东侧入盐河口处均设置有三里沟闸 2#及张洪河闸 2#（已建），张洪河东侧闸门设置于入盐河口西侧约 150m 处。徒沟河下游入盐河口西侧拟设置闸门。闸门的设置，可有效控制污水向下游蔓延，避免水污染物对下游水体的影响。对于与水混溶的污染物，可通过上游调水降低水体中污染物浓度，或通过投加反应剂、吸附剂等方式对污染物进行处置。园区内水体具有较大的污水或事故废水的容纳能力，能够保障一定范围内的事故废水不流入主要河流河道，是在前两级防控措施失效后的第三道屏障。

利用企业内部及园区层面所采取的三级事故废水防控体系有效截留、收集事故废水，避免事故废水可能对地表水体造成影响。开发区及各企业在加强防控设施建设的同时，必须加强废水截流措施的控制，同时健全开发区环境风险应急响应体系，与企业形成风险应急联动，第一时间应对可能发生的环境污染事件。

6.7.8.2 风险防控措施的衔接

（1）风险系统的衔接

①企业消防系统与开发区消防站配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

②企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入开发区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.7.8.3 风险应急预案的衔接

由于项目建设后，区域环境风险防控措施变化，企业应建立区域应急联动机制，充

分利用灌云县侍庄街道装备技术产业园园区的应急资源，与园区应急报警电话联网，保证信息传输的畅通。发生重特大突发环境事件时，应在园区应急指挥中心的统一领导下开展应急处置。

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、连云港市应急指挥中心报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向开发区、连云港市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向园区应急指挥部、连云港市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系园区公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，紧急情况下可以获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生

风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持 24h 的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.7.9 加强安全应急联动要求

本项目涉及油漆、金属粉尘等易燃易爆品，容易发生火灾、爆炸，应制定安全应急预案，并加强企业安全应急预案与园区或区域安全应急预案的应急联动，一旦发生重大、特大安全事故，立即启动园区或区域安全应急预案，严格分级响应。

6.7.10 与苏环办[2020]101 号文的衔接

根据江苏省生态环境厅和江苏省应急管理厅联合下发的《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）要求，深刻吸取响水“3·21”特别重大爆炸事故教训，本项目生产、储存、运输过程中会涉及危险化学品及危险固废，企业从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节均制定了相应的制度要求，针对企业产生的危险废物制定专门的管理计划并主动报连云港市灌云生态环境局备案，同时向应急管理部门报备，并按照应急管理部门安全生产的要求，制定安全管理制度。

苏环办[2020]101 号要求企业对涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。

本项目涉及“粉尘治理”设施，本次环评建议企业对粉尘处理措施开展安全风险辨识管控，并加强对 CO 催化燃烧装置的安全风险辨识。

6.7.11 环境风险防控措施“三同时”

本项目环境风险防控措施“三同时”详见表 6.7.11-1。

表 6.7.11-1　项目环境风险防控措施“三同时”一览表

污染源	环保设施名称	防范措施投资（万元）	效果	进度
风险防治措施	报警系统、消防器材、喷淋设施等	50	将风险水平降低到可接受范围	-
	自动检测仪器、超限报警装置、有毒和可燃气体检测报警仪			
	消防排水收集系统，包括收集池、管网及排水监控系统			

	建立事故风险紧急监测系统			
	其它风险防范措施			
	环境风险事故应急预案			
占总投资比例（%）		0.44	-	-

6.8 生态保护措施

建设项目的生态环境保护措施须从生态环境特点及其保护要求考虑，主要采取保护途径有以下内容：

6.8.1 生态影响的预防措施

（1）生态影响的避免

本项目施工过程中注意文明施工减少占压土地和扬尘影响。

（2）生态影响的消减

标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工占用地区域，严令禁止到非施工区活动。

（3）水土保持措施

水土保持措施的建立应依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行。应考虑安全可行，尽量减少占地。具体建议如下：

①雨季施工时，应备有工程工布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

②保持排水系统畅通。

③加强生态绿化，在“适地适树”的原则上，既要提高绿化的档次，又要考虑总造价的平衡，力求低投入，高效果，乔、灌、草、地被有机结合，丰富绿化层次和景观内容。绿化上选择能代表区域特色的植物，形式布置上充分考虑层次感。项目建设完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。

上述措施的确定需要建设方提供详细的施工方案和运行方式，才能更具有针对性，才能将生态影响消减到合理程度。

6.8.2 生态影响的恢复措施

生态恢复是相对于生态破坏而言的，生态破坏可以理解为生态体系的结构发生变化、功能退化或丧失。生态恢复是指恢复系统的合理结构、高效的功能和协调关系。本项目生态恢复的内容有：

（1）落实绿化规划中的绿化指标，在道路两侧、车间周围等种植行道树绿化和景观树绿化。在绿化宽度内种植树木和地被绿化，并大面积种植草坪进行环境保护。

（2）对区域内裸露地表进行绿化处理，消除地表裸露。

6.9 施工期污染防治对策

6.9.1 大气污染防治对策

采取合理可行的控制措施，可减轻扬尘的污染程度，缩小影响范围。主要措施对策有：

（1）施工现场实行合理化管理，材料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖。

（2）及时清运建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。

（3）减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地。

（4）施工现场进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

（5）当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。

（6）施工过程需要采取六个百分之百的措施，具体包括：施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖。

采用上述措施后，可有效地控制施工粉尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

6.9.2 水污染防治对策

施工废水经分类收集后通过沉淀及隔油池等处理后回用，生活污水经化粪池处理后入区域污水管网，可达到接管要求。

6.9.3 噪声污染防治对策

为减轻施工噪声对环境影响，建议采取以下措施：

（1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，尽量避免夜间施工。

（2）合理安排施工机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。

（3）优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在高噪声设备周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等。

（4）压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.9.4 固废防治对策

建筑垃圾及时清运进行填埋或加以回收利用。

少量生活垃圾及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病。

6.10 环保投资估算

本项目环保总投资约 2695 万元，占工程总投资的 23.44%，详见表 6.10-1。

表 6.10-1 “三同时”验收内容及投资估算表

污染源		环保设施名称			环保投资(万元)	运行费用(万元)	效果	进度
废气	抛丸	设备自带脉冲式滤筒除尘器 1 套+1 根 22m 高排气筒			10	25	达标排放	与主体工程同时设计同时施工同时投入使用
	冲砂	文丘里湿式除尘器 2 套+1 根 22m 高排气筒			200			
	喷铝、喷锌	文丘里湿式除尘器 2 套+1 根 22m 高排气筒			200			
	钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气	漆雾处理装置 1 套	干式过滤箱+沸石转轮吸附装置 1 套	催化燃烧 1 套+1 根 25m 高排气筒	25			
	1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废库废气	/			500			
	钢板预处理线及 1#、2#喷漆线烘干废气	/						
	喷漆、烘干及喷铝、喷锌	封闭式负压收集系统 18 套			740			
	冲砂	封闭式负压收集系统 4 套			410			
地下混凝土风道及布风口					295			
钢制排气筒及管道等					200			
废水		1 座 1.92m^3 废水收集池兼沉淀池（新增）			2	1	各项指标达接管要求	
		2 座 10m^3 化粪池（现有）						
固废		1 座 82.5m^2 一般固废仓库和 1 座 82.5m^2 危废仓库			20	45	符合环保要求	
噪声		消声器、隔声设施等			8	/	厂界达标	

地下水、土壤	防渗衬层	15	/	符合环保要求	
监测仪器	环境监测工作	10	15	基本满足监测需要	
排污口设置	规范化设置排污口	10	/	符合环保要求	
风险防治措施	自动检测仪器、可燃气体检测报警仪	50	/	将风险水平降低到可接受范围	
	建立事故风险紧急监测系统				
	其它风险防范措施				
	环境风险事故应急预案				
环保投资合计		2695	86	-	-
环保投资占总投资比例(%)		23.44	-	-	-

7 环境影响经济损益分析

7.1 本项目对环境的正面影响

本项目位于灌云经济开发区镜花缘路 58 号，属于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，可利用园区的配套设施，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小，其正面影响主要体现在以下几个方面：

（1）本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，主要为灌云县域内未配套喷涂工序的机加工企业提供表面喷涂服务，本项目的建设为有喷涂需求的企业扩大产能提供必要的条件。本项目采用国内目前最先进的高压无气喷漆工艺，该工艺具有涂装效率高、涂膜质量好等优点，同时该工艺漆雾飞溅少，可大大减少对环境的污染。本项目废气全部采用密闭负压收集，减少无组织废气排放，冲砂、喷铝、喷锌废气采取文丘里湿式除尘器处理，喷漆、流平、烘干等工序产生的有机废气采取国内目前先进处理工艺“多级干式过滤+沸石转轮吸附+催化燃烧”处理。与一些分散的、规模小的、工艺和污染防治措施水平低的喷涂作业相比，从区域范围可减少污染物排放。同时改善区内污染物排放源分散、环保监督管理难度大的困境，进一步降低区域排放总量，产生正面效益。

（2）该项目技术成熟，设备先进，规模合理，原材料有保证，产品性能优良，应用范围广，具有广阔的销售市场；经济效益和社会效益比较显著，符合国家的产业政策和产品政策。项目实施后可产生良好的社会效益。

（3）本项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长

（4）该项目建成后可解决 100 人就业，而且还将带动地方经济的发展，为地方提供更多的就业机会。

本项目正面环境价值按项目可实现的年均利润考虑，项目年均净利润 3000 万元，投资回收期 4 年，说明该项目有较好的经济效益，项目盈利能力和偿债能力较强。

本项目的建设对环境带来每年 3000 万元的正面经济价值影响。

7.2 本项目对环境的负面影响

经预测，本项目正常排放情况下，大气污染物均排放达标，气体的最大落地浓度均远低于环境标准，敏感目标处落地浓度远低于评价标准，对敏感点影响较小；项目各噪

声源经治理后排放，对厂界的噪声贡献值低于厂界噪声排放标准，对外环境影响较小。

本项目的建设对环境的负面影响主要包括：

（1）项目环保投资费用。

（2）本项目的建设产生的固体废物处置给环境带来的影响。

（3）本项目的建设排放的废气、废水给环境带来的影响。

7.2.1 本项目环保投资费用

由表 6.10-1 可知，本项目建成投产后，与本项目有关的废气、废水、噪声、固废处理等环保设施总投资为 2695 万元，占总投资比例 23.44%。

设施年运行费用 86 万元，包括废气治理设施年运行费用约 25 万元，废水治理设施年运行费用 1 万元，固废治理年运行费用约 45 万元，自行监测费用 15 万元等，约占项目利润总额的 2.13%。

7.2.2 本项目固体废物处置负面环境影响货币化分析

本项目产生的废包装桶、漆渣、废滚筒刷、清洗废液、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理，处理费用约 45 万元/年。

7.2.3 本项目废水排放负面环境影响货币化分析

本项目废水主要为生活污水、高压清洗废水等。其中高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。

废水排放负面环境影响以污水处理费表征，项目年污水处理废用约 1 万元，因此废水排放负面环境经济价值约 1 万元/a。

7.2.4 本项目废气排放负面环境影响货币化分析

本项目的废气排放负面环境影响经济价值以征收的大气污染物环境保护税和废气处理环保设施运行费用之和表征。

（1）本项目废气处理环保设施年运行费用约 25 万元。

（2）根据《中华人民共和国环境保护税法》，应税大气污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额，大气污染物应税税额为每一污染当量 1.2 元至 12 元，本项目按每一污染当量应税税额 12 元计。

污染当量计算公示如下：

$$某污染物的污染当量数 = \frac{该污染物的排放量}{该污染物的污染当量值}$$

本项目大气污染物环境保护税计算情况见表 7.2.4-1。

表 7.2.4-1　大气污染物环境保护税计算表

污染物	本项目排放量(kg)	污染当量值（kg）	污染当量数	每一当量应税税额（元）	征收额（万元）
SO_2	74	0.95	32	12	0.09
NO_X	634	0.95	251	12	0.80
颗粒物	2836	4	1355	12	0.85
二甲苯	1011	0.27	3833	12	4.49
合计					6.24

综上，本项目的废气排放负面环境影响经济价值约为 31.24 万元/a。

7.3 环境影响经济损益综合评价

根据上述分析，本项目环境影响经济损益情况详见表 7.3-1。

表 7.3-1　本项目环境影响经济损益情况表（万元）

类别	表征量	环境影响经济价值	合计
正面影响	产品	3000	3000
负面影响	固体废物处置	45	77.24
	废水排放	1	
	废气排放	31.24	

综上分析，本项目的建设对环境的正面影响经济价值远大于负面影响经济价值，因此，本项目建设具有环境经济可行性。

8 环境管理与监测计划

本项目运营期会对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

8.1 环境管理

8.1.1 施工期环境管理要求

项目施工期由于施工过程将会对周围大气环境和声环境等造成污染，所以必须加强施工期的环境管理。

（1）根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标；

（2）当地环境监测部门负责对施工厂界噪声、扬尘进行监测，及时掌握项目施工过程的污染状况，提出抑尘、降噪措施，建设单位按照相关要求进行整治；

（3）施工期各施工工段设环境管理人员，负责做好施工期大气环境和声环境的污染防治工作。

8.1.2 运营期环境管理要求

项目进入运营期后，要将环境管理纳入公司管理的体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目污染物排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

8.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求

8.2.1 项目工程组成

本项目工程组成包括主体工程、配套工程、公用工程和环保工程等，详见表8.2.11~8.2.1-2。

表 8.2.1-1　本项目产品方案

序号	生产线名称	喷涂对象		尺寸范围	用漆类型		漆膜厚度或铝膜/锌膜厚度（μm）	喷涂面积（m^2/a）	对应钢构件数量（吨/年）
1	钢板预处理线	钢板	特殊用途起重机原料钢板	长：6~32m 宽：1.5~2m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	35	96000	计入起重机中
2			普通起重机原料钢板		兰陵油性漆	兰陵环氧富锌底漆（油性）	35	24000	
3	1#喷涂线	机械设备及其钢结构件（最大尺寸为：宽12m×高9m）	旋耕机等农机	长：0.5~4m 宽：0.5~4m 高：0.5~4m	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	39000	7000
4						水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	39000	
5			建筑钢结构件	长：1~36m 宽：1~11m 高：1~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	160000	18000
6						兰陵水性环氧云铁中间漆	60	160000	
7			其他钢结构件	长：0.5~36m 宽：0.5~11m 高：0.5~7m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	140000	12000
8						兰陵水性环氧云铁中间漆	30	140000	
9						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	140000	
10			特殊用途起重机	长：10~35m 宽：1~10m 高：1~5m	兰陵油性漆	兰陵环氧富锌底漆	50	24000	8400
11						兰陵丙烯酸聚氨酯面漆	40	24000	
12						兰陵环氧厚浆型面漆	30	24000	
13			风电塔筒及其他风电产品	风电塔筒： 长：20~36m 直径：4~6m 其他风电产品： 长：10~35m 宽：1~10m 高：1~5m	铝丝		100	2000	22000
14					锌丝		100	49000	
15					老人牌油性漆	老人牌环氧漆（中漆 47140）	130	100000	
16						老人牌环氧漆（中漆 4774D）	130	100000	
17						老人牌聚氨酯厚浆面漆 5561B	60	100000	
18	2#喷涂线	机械设备及其钢结构件（最	旋耕机等农机	长：0.5~4m 宽：0.5~4m 高：0.5~4m	七维水性漆	水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	70000	11000
19						水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	70000	

20		大尺寸为：宽6.8m×高6.5m）	建筑钢结构件	长：1~36m 宽：1~6.5m 高：1~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	60000	7000
21						兰陵水性环氧云铁中间漆	60	60000	
22			其他钢结构件	长：0.5~36m 宽：0.5~6.5m 高：0.5~6m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	60	40000	3000
23						兰陵水性环氧云铁中间漆	30	40000	
24						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	60	40000	
25			普通起重机	长：10~35m 宽：1~6.5m 高：1~5m	兰陵水性漆	兰陵水性环氧富锌底漆	50	24000	3600
26						兰陵水性环氧云铁中间漆	40	24000	
27						兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	30	24000	
28			风电其他产品	长：10~35m 宽：1~6.5m 高：1~5m	铝丝		100	900	8000
29					锌丝		100	21000	
30					老人牌油性漆	老人牌环氧漆（中漆 47140）	130	30000	
31						老人牌环氧漆（中漆 4774D）	130	30000	
32						老人牌聚氨酯厚浆面漆 5561B	60	30000	
合计								1924900	100000

表 8.2.1-2　项目生产公用及辅助工程一览表

项目	建设名称	设计规模	备注
公用工程	给水工程	主要为生产用水和生活用水，总用水量为7362.97m^3/a，其中自来水 7352.37m^3/a，去离子水10.6m^3/a（外购）。	来自灌云经济开发区市政给水管网
	排水工程	设雨污分流、清污分流系统；本项目废水产生量为1785m^3/a；雨水进厂区雨水管网； 高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。	雨污分流，清污分流
	供电工程	本项目全年约需 400 万 kWh，依托连云港振江轨道交通设备有限公司厂区现有供电设施。	由灌云经济开发区市政电网提供
	燃气工程	天燃气用量为 36.81 万立方/年	来自开发区供气管网
	消防	室内外消火栓、干式灭火器等	-
	原料储存	钢构件暂存于生产车间来料堆放区，建筑面积7086.16m^2。油漆、钢丸、钢砂、锌丝、铝丝、漆雾毡、滤袋储存于原料暂存库，建筑面积 247.5m^2。	生产车间已建成，原料暂存库新建
	产品储存	产品储存于车间成品堆放区，建筑面积 3000m^2。	已建成
	厂内外运输	叉车、汽车运输	-
环保工程	废气治理	本项目钢板预处理线抛丸工序产生的废气经设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后由 22m 排气筒（DA001）高空排放；冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放；钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目产生的废气经相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。	达标排放
	废水治理	本项目高压清洗废水产生量为 510m^3/a，厂区设 1 座 1.92m^3 废水收集池兼沉淀池（新增），生	满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准。

		活污水产生量为 1275m³/a，厂区设 2 座 10m³ 化粪池（依托现有），高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。	
	噪声治理	根据设备特性，采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间等	确保厂界噪声达到标准要求
	固体废物处理	1 座 82.5m² 危废库和 1 座 82.5m² 一般固废库。	符合固废暂存规范，满足生产要求
	环境风险	依托连云港振江轨道交通设备有限公司厂区现有 1 个容积 1176m³ 事故池（兼消防尾水池），进行防腐防渗处理	-
		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7} 中—强难 cm/s；或参照 GB 18598 执行。	-

8.2.2 原辅料组分情况

本项目主要原辅料及能源消耗情况详见表 8.2.2-1。

表 8.2.2-1　项目主要原辅材料、能源消耗情况表

序号	原料名称		单位	数量	形态	储存方式	来源、运输
1	钢构件		t/a	100000	固态	-	国内汽运
2	七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂	t/a	65	液态	20L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	3.2	液态	-	国内汽运
3	兰陵环氧富锌底漆（H06-1-1）	甲组分	t/a	10.1	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	1.1	液态	3L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.4	液态	20L/桶	国内汽运
4	兰陵环氧厚浆型面漆（H52-2）	甲组分	t/a	2.5	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	0.3	液态	4L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.1	液态	20L/桶	国内汽运
6	兰陵丙烯酸聚氨酯面漆（BS52-12）	甲组分	t/a	1.9	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	0.5	液态	2.5L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.1	液态	20L/桶	国内汽运
7	兰陵水性环氧富锌底漆	甲组分	t/a	175.1	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	35	液态	3L/桶	国内汽运
8	兰陵水性环氧云铁中间漆	甲组分	t/a	22	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	44	液态	4L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	5.2	液态	-	国内汽运
9	兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	t/a	36.2	液态	20L/桶	国内汽运
		乙组分	t/a	7.2	液态	2.5L/桶	国内汽运
		去离子水	t/a	2.2	液态	-	国内汽运

10	老人牌环氧漆（17364）	基料	t/a	26.4	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	6.6	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	1.6	液态	20L/桶	国内汽运
11	老人牌环氧漆（4774D）	基料	t/a	26.1	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	6.5	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	1.6	液态	20L/桶	国内汽运
12	老人牌聚氨酯厚浆面漆（5561B）	基料	t/a	15.1	液态	20L/桶	国内汽运
		固化剂	t/a	3.0	液态	20L/桶	国内汽运
		稀释剂	t/a	0.9	液态	20L/桶	国内汽运
13	钢丸		t/a	30	固态	袋装，50kg	国内汽运
14	钢砂		t/a	120	固态	袋装，50kg	国内汽运
15	锌丝		t/a	50	固态	轴装，50kg	国内汽运
16	铝丝		t/a	1	固态	轴装，50kg	国内汽运
17	漆雾毡		卷	1	固态	卷装	国内汽运
19	滤袋		箱	5	固态	箱装	国内汽运
20	自来水		m^3/a	7352.37	液态	水网	当地水网
21	天然气		万 m^3/a	36.81	气态	管道	区域燃气
23	电		万 Kwh/a	400	/	/	当地电网

本项目主要原辅料理化特性、危险特性及毒理性见表 8.2.2-2。

表 8.2.2-2　原辅料理化特性、危险特性及毒理特性

名称			理化特性	危险特性	毒性毒理	三致性
兰陵漆（油性）	H06-1-1 环氧富锌底漆	甲组分	外观与性状：灰色相对密度（水=1，g/cm³）：约 2.3 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：24	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg；二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；	二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2
		乙组分	外观与性状：浅或棕色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 1.0，溶解性：可混溶于有机溶剂，闪点（℃）：27	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；	
		LL918 无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m³，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
	BS52-1 2 丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	外观与性状：各色相对密度（水=1，g/cm³）：约 1.26-1.37 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：27	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg；	
		乙组分	外观与性状：无色或淡黄色相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.9 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：31	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg；	
		LL918 无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m³，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
	H52-2	甲组分	外观与性状：各色相对密度（水=1，g/cm³）：约 1.2，溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg；二甲苯大鼠经口 LD_{50}：	

	环氧厚浆型面漆		27	一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	5000mg/kg；	
		乙组分	外观与性状：浅或棕色透明粘稠液体 相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.91 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：25	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；	
		LL918无苯稀释剂	外观与性状：无色或淡黄色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 0.912 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：30，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生 避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx等有毒烟雾。	1,2,4 三甲苯大鼠吸入 LC_{50}：18000 mg/m³，4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg，乙酸乙酯大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	
老人牌（油漆）	环氧底漆4774D	基料	物理状态：液体，颜色：黄，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 34℃ (93.2℉（华氏度）)，相对密度：1.582g/cm³	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD50：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服)；	1,3,5-三甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2，危害水生环境-长期危害，类别 2，二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2；乙苯:致癌性，类别 2
		固化剂	物理状态：液体，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 33℃ (93.2℉（华氏度）)，相对密度：0.943g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg， 丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360mg/kg； 3400mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服)；	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似溶剂，闪点：闭杯 25℃ (77℉（华氏度）)，相对密度：0.857g/cm³	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；	
	环氧漆17634	基料	物理状态：液体，颜色：灰，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 30℃ (86℉（华氏度）)，相	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物	丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360 mg/kg；3400 mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：	

			对密度：1.521g/cm³	可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	3500mg/kg 鼠(口服);	
		固化剂	物理状态：液体，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 31℃ (87.8℉（华氏度）)，相对密度：0.951g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物。	二甲苯大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg，丁醇大鼠经口 LD_{50}：4360mg/kg；3400mg/kg(兔经皮)；乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似溶剂，闪点：闭杯 25℃ (77℉（华氏度）)，相对密度：0.857g/cm³	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服)；；1,2,4-三甲苯:3400mg/kg 鼠(口服);乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
	聚氨酯厚浆面漆 5561B	基料	物理状态：液体，颜色：灰，气味：类似溶剂，闪点：闭杯 40℃ (104℉（华氏度）)，相对密度：1.351g/cm³	高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物。	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯:4299mg/kg 鼠(口服)；正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服)；1,2,4-三甲苯:3400mg/kg 鼠(口服);乙苯 LD_{50}：3500mg/kg 鼠(口服);	
		固化剂	物理状态：液体，气味：异氰酸脂，熔点 / 凝固点：-39.85℃ 这是基于下述成分的资料： 已撑-1,6-二异氰酸均聚物闪点：闭杯 47℃ (116.6℉（华氏度）)，相对密度：1.13g/cm³	易燃液体和蒸气。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物 氮氧化物。	乙酸正丁脂大鼠经口 LD_{50}：2500mg/kg，溶剂石脑油（石油系）；6800mg/kg 鼠(口服);	
		稀释剂	物理状态：液体，熔点 / 凝固点：-94.96℃ 这是基于下述成分的资料：二甲苯气味：类似	在下列物质存在时或在下列状况下易爆: 明火、火星	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)；二甲苯：4299mg/kg 鼠(口服);	

			溶剂，闪点：闭杯 23℃ (73.4℉（华氏度）)，相对密度：0.87g/cm³	和静电释放和热，高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。分解产物可能包括如下物质：碳氧化物		
兰陵漆（水性）	水性环氧富锌底漆 WH06-1-2	甲组分	外观与性状：灰色，相对密度（水=1，g/cm³）：约 3.2 溶解性：可混溶于有机溶剂闪点（℃）：63，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	危险性类别：第 3 类，燃烧性：易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾	环氧树脂大鼠经口 LD_{50}：11400 mg/kg，丙二醇乙醚小鼠经口 TD_{Lo}：24mg/kg；	无
		乙组分	外观与性状：浅黄色，相对密度（ 水=1，g/cm³）：约 1.0，溶解性：可溶于水，稳定性：稳定聚合危害：不能发生避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
	WH53-6 水性环氧云铁中间漆	甲组分	外观与性状：灰色相对密度（水=1，g/cm³）：约 1.6 溶解性：可溶于水，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		乙组分	外观与性状:浅黄色,相对密度(水=1,g/cm³):约 1.0，溶解性：可溶于水，闪点（℃）：无，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
	WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	外观与性状：各色,相对密度(水=1，g/cm³):约 1.26-1.30，溶解性：可混溶于水，稳定性：稳定，聚合危害： 不能发生，避免接触的条件：高温、火种。	燃烧性：不燃。	无	无
		乙组分	外观与性状:各色,相对密度(水=1， g/cm³):约 1.12-1.18,溶解性:可混溶于水,闪点(℃):54，稳定性：稳定，聚合危害：不能发生，避免接触的条件：高温、火种。禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	燃烧性：不燃。	丙二醇甲醚乙酸酯 大鼠经口 LD_{50}：8532mg/kg	无

		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
七维水性漆	水性丙烯酸面漆	甲组分	状态：黏稠状，气味：轻微氨味，熔点：＜0℃闪点：无，沸点：≥100℃， 蒸汽压：24hPa（25℃），相对密度： 1.2-1.5g/cm³/25℃ ，溶解性：与水混溶。	燃烧性：不燃。	无毒性	无
		去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	燃烧性：不燃。	无	无
环氧树脂			化学分子式：$(C_{11}H_{12}O_3)n$，密度 1.2g/cm³，外观：黄色或透明固体或液体。环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为$(C_{11}H_{12}O_3)n$，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。	/	/	无
锌			分子量：65.38，熔点：419.53℃，沸点：907℃，密度：7.14 g/cm³，应用：电池、汽车、电力、电子及建筑等，物 态：固态。	/	/	无
二甲苯			化学式：C_8H_{10}，分子量 106.165，熔点：-34℃，沸点：137 至 140℃，密度：0.865 g/cm³，溶解性：能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg	二甲苯:危害水生环境-急性危害，类别 2
正丁醇			化学式：C4H10O，分子量：74.121，熔点：-88.60℃，沸点：117.6 ℃，水溶性：微溶，密 度：0.8148 g/cm³，外观：无色透明液体，闪点：37 ℃，溶解性：20℃时，正丁醇在水中的溶解度 7.7%（重量），水在正丁醇中的溶解度 20.1%（重量）。易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	正丁醇：2292mg/kg 鼠(口服)；	无
聚酰胺			聚酰胺主要用于合成纤维，其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维，比棉花耐磨性	/	/	无

	高 10 倍，比羊毛高 20 倍，在混纺织物中稍加入一些聚酰胺纤维，可大大提高其耐磨性；当拉伸至 3-6%时，弹性回复率可达 100%；能经受上万次折挠而不断裂。			
1,2.4 三甲苯	1,2,4-三甲基苯，是一种有机化合物，化学式为 C_9H_{12}，为无色透明液体，不溶于水，可混溶于丙酮、石油醚，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂，主要用于有机合成和制药工业，也用作分析试剂。密度：0.88g/cm3，熔点：-44℃，沸点：168℃，闪点：44℃（CC），引燃温度：500°C，折射率：1.504（20℃），临界温度：376.13°C，临界压力：3.23MPa，饱和蒸气压：1.33kPa（51.6°C），爆炸上限（V/V）：6.4%，爆炸下限（V/V）：0.9%，外观：无色透明液体。溶解性：不溶于水，可混溶于丙酮、石油醚，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	易燃	LC_{50}：18000mg/m³（大鼠吸入，4h）	无
乙酸乙酯	化学式 $C_4H_8O_2$，分子量 88.105，熔点：-84℃，沸点：76.5 至 77.5℃，水溶性：微溶，密度：0.902g/cm³，外观：无色液体，闪点：-4 ℃（CC），溶解性：微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5620mg/kg	无
乙酸丁酯	化学式：$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$，分子量：116.158，熔点：-78 ℃，沸点：126.6℃，水溶性：难溶于水，密度：0.8825g/cm³，闪点：22.2℃，外观：无色透明液体，有水果香味，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	易燃	4 小时乙酸丁酯大鼠经口 LD_{50}：13100mg/kg	无
丙二醇单甲醚乙酸酯	分子式：$C_6H_{12}O_3$，分子量：132.16，性状：无色透明液体，密度（g/mL,25℃）：0.96，相对密度（20℃，4℃）：0.9677，熔点（°C）：-87，沸点（°C,常压）：146740，	燃烧性：不燃。	大鼠经口 LD_{50}：8532mg/kg；小鼠经腹腔 LD_{50}：750mg/kg；兔子经皮肤接触 LD_{50}：＞5mg/kg。	水危害级别 1（德国规例）（通过名单进行自我评

	闪点（°C）：42， 爆炸上限（%,V/V）：13.1，爆炸下限（%,V/V）：1.3。			估）该物质对水有极其危害的。
缩水甘油 12-14 烷基醚	缩水甘油 12-14 烷基醚是一种有机物，化学式为 $C_{17}H_{34}O_2$ • $C_{16}H_{32}O_2$ • $C_{15}H_{30}O_2$，为无色无气味的透明液体。分子量 769.272，密 度 0.89 g/cm³ 。	无资料	无资料	无
乙苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106.171，性状：无色透明液体，有芳香气味。熔点（℃）：-94.9，沸点（℃）：136.2，相对密度（水=1）：0.87（20℃），相对蒸气密度（空气=1）：3.66，饱和蒸气压（kPa）：0.9（20℃），燃烧热（kJ/mol）：-4390.1，临界温度（℃）：344.1 临界压力（MPa）：3.60，辛醇/水分配系数：3.15，闪点（℃）：12.8（CC），引燃温度（℃）：432，爆炸上限（%）：6.7，爆炸下限（%）：1.0，溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	极易燃	乙苯：3500mg/kg 鼠(口服)	乙苯:致癌性，类别 2
2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	分子量 265.40，沸点约 250℃，水溶性溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不溶于冷水，微溶于热水。密度 0.972~0.978，外观：淡黄色透明黏性液体，闪 点 284 ℃。	可燃	低毒，蒸气对皮肤有刺激性	无
1-甲氧基-2-丙醇	分子式 C4H10O2，分子量 90，性状：无色透明液体，密度（g/mL,20/4℃）：0.922，相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：3.12，熔点（°C,流动点）：-97，沸点（°C,常压）：118，折射率（20°C）：1.4034，黏度（mPa·s,25°C）：1.75，闪点（°C,开口）：39，蒸发热（KJ/mol）：40.6，比热容（KJ/(kg • K),25°C,定压）：2.56，蒸气压（kPa,2°C）：1.01，蒸气压（kPa,21.7°C）：1.33，溶解性：与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂、乙基	易燃	属微毒类，大鼠经口 LD_{50} 为 6.6g/kg。	无

	纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、脲醛树脂等。相对密度（25℃，4℃）：0.919。			
三亚乙基四胺	三亚乙基四胺（TETA），是一种有机化合物，化学式为 $C_6H_{18}N_4$，为无色至微黄色黏稠液体，与水混溶，微溶于乙醚，溶于乙醇、酸，主要用作络合试剂、碱性气体的脱水剂、染料中间体、环氧树脂的溶剂等。密度：0.982g/cm^3，熔点：12℃，沸点：266-267℃，闪点：135℃（CC），折射率：1.496（20℃），临界压力：3.17MPa，引燃温度：338℃，爆炸上限（V/V）：6.5%，爆炸下限（V/V）：1%，外观：无色至微黄色黏稠液体，溶解性：与水混溶，微溶于乙醚，溶于乙醇、酸。	不燃	LD_{50}：4340mg/kg（大鼠经口）；805mg/kg（兔经皮）	无
双[(甲基氨基)甲基]苯酚	2-二甲胺基甲基苯酚是一种化学品，分子式：$C_9H_{13}NO$，分子量：151.21	不燃	大鼠腹膜腔 LD：>500mg/kg 小鼠经口 LD_{50}：1450mg/kg	无
石油脑	石脑油又称化工轻油、粗汽油：一般含直链烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，爆炸极限 1.2%~6.0%。主要成分：主要为烷烃的 C_5～C_7 成份。外观：无色透明液体。	易燃，有害燃烧产物：一氧化碳。	无资料	无
1,2-二氨基乙烷	化学式 C2H8N2，分子量 60.1，密度：0.899 g/mL at 25°，熔点：8.5° C ，沸点：118° C，闪点：93° F，水溶性：蒸汽压 10 mm Hg (20° C)，蒸汽密度： 2.07，色透明的粘稠液体，有氨臭。能溶于水和乙醇，微溶于乙醚，不溶于苯。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：1.16g/kg。	无
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	$C_7H_{18}N_2$，分子量 130.27，外观与性状：无色液体，具有鱼腥气味。熔点(℃)：-60，沸点(℃)：165~170，相对密度(水=1)：0.8260(20℃)，相对蒸气密度(空气=1)：4.48，闪点(℃)：58(O.C)，	易燃其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。受高热分解	LD_{50}：1410 mg/kg(大鼠经口)；750 mg/kg(兔经皮)	无

	溶解性：与水混溶。主要用途：用作溶剂，萃取剂，环氧树脂固化剂及用于有机合成。	放出有毒的气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
1,2,3-三甲苯	1,2,3-三甲基苯，是一种有机化合物，化学式为 C_9H_{12}，主要用作分析试剂。密度：0.894g/cm^3，熔点：-25℃，沸点：175-176℃，闪点：53℃，临界温度：395℃，临界压力：3.45MPa，引燃温度：470℃，饱和蒸气压：0.18kPa（20℃），爆炸上限（V/V）：6.6%，爆炸下限（V/V）：0.8%，外观：无色液体溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、酮、四氯化碳、石油醚等。	易燃	大鼠经口 LD_{50}：5000mg/kg。	无
六亚甲基二异氰酸酯	化学式：$C_8H_{12}N_2O_2$，分子量：168.193，密度：1.01g/cm^3，熔点：-55℃，无色透明液体，稍有刺激性臭味。易燃。不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。熔点-67℃。相对密度 1.04。沸点：130～132℃(99725Pa)。闪点140℃。折射率（，z5）1. 4530。与醇、酸、胺能反应，遇水、碱会分解。在铜、铁等金属氯化物存在下能聚合。	易燃	无资料	无
丙烯酸乳液	丙烯酸乳液为乳白色或近透明黏稠液体。丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液，它是一种小粒径、多用途、性能卓著的乳液，适用于多种涂料配方，具有突出的耐水性和耐候性，特别是在高光和半光涂料中有优异的表现。外观：浅白色半透明乳液。	不燃	无毒、无刺激，对人体无害	无
天然气	化学分子式：CH_4，无色无臭气体，蒸汽压53.32kPa/-168.8℃闪点：-188℃，熔点-182.5℃沸点：-161.5℃，微溶于水，溶于醇、乙醚，	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧	毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓	无

	相对密度(水=1)0.42(-164℃)；相对密度(空气=1)0.55，用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。急性毒性：小鼠吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用；兔吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用。	
铝粉	性质：无气味。银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m^3。不可接触稀酸或强碱。大量粉尘受潮时会自然发热。铝粉与其他金属氧化物的混合物遇火会发生激烈反应或起火。与卤元素混合会起火。与卤化碳氢化合物加热或摩擦会发生爆炸性反应。铝粉，俗称“银粉”，即银色的金属颜料，以纯铝箔加入少量润滑剂，经捣击压碎为鳞状粉末，再经抛光而成。铝粉质轻，漂浮力高，遮盖力强，对光和热的反射性能均好。经处理，也可成为非浮型铝粉。铝粉可以用来鉴别指纹，还可以做烟花。铝粉由于用途广、需求量大、品种多，所以是金属颜料中的一大类。	该品可燃，细粉与空气能形成易燃易爆的混合物。可隔离火源并让其烧完。用黄砂、滑石、氯化钠来扑灭小火。绝对不准用水。	该品无毒，对呼吸道有致肺纤维化作用。最高容许浓度：4mg/m^3。	无
锌粉	化学符号是Zn，它的原子序数是30，原子量为65.38。锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为7.14g/cm^3，熔点为419.5℃。在室温下，性较脆；100～150℃时，变软；超过200℃后，又变干。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到225℃后，锌剧烈氧化。	锌在空气中很难燃烧，在氧气中发出强烈白光。锌表面有一层氧化锌，燃烧时冒出白烟，白色烟雾的主要成分是氧化锌，不仅阻隔锌燃烧，会折射焰色形成惨白光芒。	-	无

8.2.3 项目环保措施及运行参数

（1）废气

本项目废气处理措施设置情况详见表 8.2.3-1。

表 8.2.3-1　本项目废气处理措施设置情况

工序	废气处理设施名称			套数	排气筒参数	排气筒坐标（°）
抛丸	设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）			1	DA001=22m，D=1.0，25℃	119.2138672，34.2675249
冲砂	文丘里湿式除尘器（TA002-003）			2	DA002=22m，D=2.0，25℃	119.2128265，34.2662858
喷铝、喷锌	文丘里湿式除尘器（TA004-005）			2	DA003=22m，D=2.0，25℃	119.218687，34.265082
钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气	漆雾处理装置（TA006）	干式过滤箱+沸石转轮吸附装置（TA007）	催化燃烧（TA008）	1	DA004=25m，D=2.0，120℃	119.2150903，34.2662536
1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气及危废库废气	/					
钢板预处理线及 1#、2#喷漆线烘干废气	/	/				

（2）废水

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

（3）固废

厂区拟设置 1 座 82.5m^2 一般固废库和 1 座 82.5m^2 危废库。

本项目产生的生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、

废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用。本项目产生的废包装桶、漆渣、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。

（4）噪声

本项目主要噪声源有空压机、喷砂机、喷锌机、喷漆机、水泵、风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 80-90dB（A），选用先进的低噪声设备，通过设备间隔声、做防震基础、进风口加装消声器等措施以达到消声、降噪的要求，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，采取声学控制措施，对噪声源进行治理。

8.2.4 排污口设置及规范化整治

8.2.4.1 废水排放口

本项目污水排口和雨水排口均依托连云港振江轨道交通设备有限公司，不单独设置污水和雨水排口，污水和雨水排放口环保责任主体为连云港振江轨道交通设备有限公司。

8.2.4.2 废气排气口

项目废气排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）进行设置，具体如下：

（1）各排气筒设置便天采样、监测的采样口和采样监测平台。

（2）废气净化设施的进出口均设置采样口。

（3）在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

对无组织排放的有毒有害气体，凡有条件的，均应加装引风装置，进行收集处理，改为有组织排放。

8.2.4.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在车间引风机以及其它高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

8.2.4.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本项目新建一般固废仓库、危废仓库，分别用于贮存一般固废和危险废物。其中，危险废物按照危险废物贮存、转移的规定程序进行。

（1）危险废物与一般废物分别设置贮存场所。

（2）固体废物贮存场所有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施。

（3）一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个提示标志牌。

（4）危险废物贮存场所在醒目处设置一个警告标志牌。

（5）危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

8.2.5 执行的环境标准

（1）大气污染物

①施工期

本项目施工扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，施工期间任一监控点 TSP<0.5mg/m^3，PM_{10}≤0.08mg/m^3。

②运营期

本项目抛丸、冲砂、喷锌、喷铝等工序（即 DA001~DA003 排气筒）产生的颗粒物及涂装工序（即 DA004 排气筒）产生颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准；DA004 排气筒二甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。有机废气催化燃烧过程中产生的氮氧化物（DA004 排气筒）排放浓度执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 2 标准，二氧化硫排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值。

本项目无组织排放颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC（参照非甲烷总烃）执行江苏省地方标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体见表 8.5.2-1。

表 8.5.2-1 大气污染物排放标准值

污染源（排气筒）	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率，kg/h	无组织排放浓度监控限值 mg/m^3	标准来源
DA001~DA003	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
DA004	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	二甲苯	10	0.72	0.2	DB324041-2021
	苯系物	20	0.8	0.4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	非甲烷总烃	50	1.8	4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021
	TVOC	80	2.7	4	DB32/4147-2021 和 DB324041-2021

	二氧化硫	200	/	/	DB324041-2021
	氮氧化物	200	/	/	DB32/4147-2021

备注：本项目有机废气中不含能氯、溴等元素，催化燃烧不会生成二噁英。

根据生态环境部部长信箱《关于 RTO 是否执行 3%基准氧问题的回复》，对有机废气进行燃烧（焚烧、氧化）处理，排放浓度是否进行基准含氧量折算，需区分情况进行判断。为保证燃烧充分需补充空气（氧气）的，应以实测浓度折算为基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度，按此作为达标判定依据；若废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需额外补充空气（氧气），且装置出口烟气含氧量不高于进口废气含氧量，则以实测质量浓度作为达标判定依据。

本项目进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应通过补风稀释使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行催化燃烧处理。本项目催化燃烧装置的安全补风量为 40000m^3/h。

因此，本项目催化燃烧装置为保证燃烧充分需补充空气（氧气）的，应以实测浓度折算为基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度，作为达标判定依据。

项目厂内无组织废气 VOC 执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 3 厂区内大气污染物无组织排放限值（VOCs 参照非甲烷总烃执行），具体见表 8.2.5-2。

表 8.2.5-2　挥发性有机物无组织排放控制标准限值　　单位（mg/m^3）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水排放标准

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。

本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，指标详见表 8.2.5-3。

表 8.2.5-3　废水接管标准及排放标准　　单位：mg/L，pH 无量纲

序号	控制项目名称	单位	污水厂接管标准	污水厂尾水排放标准（DB32/4440-2022）C 标准
1	悬浮物	mg/L	300	10
3	pH	无量纲	6~9	6~9
4	化学需氧量（COD)	mg/L	500	50
5	氨氮（以 N 计）	mg/L	35	4（6）
6	总氮（以 N 计）	mg/L	50	12
7	总磷（以 P 计）	mg/L	5	0.5

注：括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

（3）噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 8.2.5-4；营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 8.2.5-5。

表 8.2.5-4　建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55
标准来源：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	

表 8.2.5-5　厂界噪声排放标准　单位：dB(A)

标准执行时间	昼间	夜间	标准来源
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

（4）固体废物堆放场标准

一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等有关规定。危险废物贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。

8.2.6 环境风险管理

8.2.6.1 环境风险管理要求

公司需建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危险废物规范化管理制度等，需落实定期巡检和维护责任制度。

公司需建立应急预案体系，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好 事件报警、通报及处置工作；向周边企业、居住区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须

及时规定疏散路线和疏散路口，交通管制图见图 8.2-1；并及时协 助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。 定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应 急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线 等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训等。

8.2.6.2 风险应急预案

本项目拟定风险应急预案。应急预案主要内容可参照表 8.2.6-1。

表 8.2.6-1 企业事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：车间产区、甲类仓库、危废库、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组及人员职责。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法，报警、通讯联络方式等。
6	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
7	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区，二级—全厂，三级—社会（结合灌云县侍庄街道技术产业园体系）
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
10	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

8.2.7 信息公开要求

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的要求，建设单位在向环境保护主管部门提交建设项目环境影响报告书前，应依法主动公开建设项目环境影响报告书全本信息。

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）的要求，建设单位应当在投产以后公开下列信息：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息。

建设单位可通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（1）公告或者公开发行的信息专刊；

（2）广播、电视等新闻媒体；

（3）信息公开服务、监督热线电话；

（4）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

（5）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.2.8 总量指标

8.2.8.1 污染物控制因子

根据《江苏省污染物排放总量控制目标完成情况考核办法》[苏环计（98）19 号]中“列入总量控制目标考核的污染物”名称、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）的要求，结合项目排放的特征污染因子并根据相关污染物的可监控性，确定项目实施总量控制的因子为：

（1）大气污染物：

总量控制因子：颗粒物、氮氧化物、SO_2、VOCs；

总量监控因：乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯二甲苯、苯系物

（2）水污染物

总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；

总量监控因子：SS。

（3）工业固体废弃物：外排量。

8.2.8.2 项目污染物排放量控制分析

（1）大气污染物

项目大气污染物“三本账”核算情况详见表 8.2-6。

表 8.2.8-1　项目大气污染物“三本帐”核算表（t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气（单位：t/a）	有组织	颗粒物	278.398	275.562	2.836
		二氧化硫	0.074	0	0.074
		氮氧化物	0.634	0	0.634
		乙酸乙酯	0.058	0.054	0.004
		乙酸丁酯	1.197	1.088	0.109
		正丁醇	4.07	3.702	0.368
		乙苯	2.214	2.014	0.2
		二甲苯	10.114	9.2	0.914
		苯系物	11.979	10.897	1.082
		非甲烷总烃	28.34	25.8	2.54
		VOCs	47.234	43	4.234
	无组织	颗粒物	14.65	11.72	2.93
		乙酸乙酯	0.007	0	0.007
		乙酸丁酯	0.063	0	0.063
		正丁醇	0.219	0	0.219
		乙苯	0.032	0	0.032
		二甲苯	0.545	0	0.545
		苯系物	0.645	0	0.645
		非甲烷总烃	1.514	0	1.514
		VOCs	2.523	0	2.523
固废		一般固废	381.52	381.52	0
		危险固废	112.966	112.966	0

（2）水污染物

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，项目水污染物“三本帐”核算情况详见表 8.2.8-2。

表 8.2.8-2　项目水污染物“三本帐”核算表（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	最终排放量
废水	废水量	1275	0	1275	1275
	COD	0.51	0.102	0.408	0.063
	SS	0.446	0.134	0.312	0.012
	氨氮	0.045	0	0.045	0.005
	总氮	0.064	0	0.064	0.015
	总磷	0.010	0	0.010	0.0006

（3）固体废弃物（废液）

对本项目产生的所有固废及废液均按环保要求进行的处理或处置，故其固体废物排放申报量为 0。

8.2.8.3 项目三废排放清单

本项目污染物排放总量见表 8.2.8-3。

表 8.2.8-3　本项目污染物污染物排放总量表（t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
废水		废水量	1275	0	1275	1275
		COD	0.51	0.102	0.408	0.063
		SS	0.446	0.134	0.312	0.012
		氨氮	0.045	0	0.045	0.005
		总氮	0.064	0	0.064	0.015
		总磷	0.010	0	0.010	0.0006
废气（单位：t/a）	有组织	颗粒物	278.398	275.562	2.836	
		二氧化硫	0.074	0	0.074	
		氮氧化物	0.634	0	0.634	
		乙酸乙酯	0.058	0.054	0.004	
		乙酸丁酯	1.197	1.088	0.109	
		正丁醇	4.07	3.702	0.368	
		乙苯	2.214	2.014	0.2	
		二甲苯	10.114	9.2	0.914	
		苯系物	11.979	10.897	1.082	
		非甲烷总烃	28.34	25.8	2.54	
		VOCs	47.234	43	4.234	
	无组织	颗粒物	14.65	11.72	2.93	

		乙酸乙酯	0.007	0	0.007
		乙酸丁酯	0.063	0	0.063
		正丁醇	0.219	0	0.219
		乙苯	0.032	0	0.032
		二甲苯	0.545	0	0.545
		苯系物	0.645	0	0.645
		非甲烷总烃	1.514	0	1.514
		VOCs	2.523	0	2.523
固废		一般固废	381.52	381.52	0
		危险固废	112.966	112.966	0

总量平衡途径：本项目排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）按 1.5 倍削减量替代，排放总量在灌云县区域内平衡；项目新增排放的颗粒物和二氧化硫、氮氧化物、VOCs 按 2 倍削减量替代，排放总量通在灌云县区域内平衡。

8.3 环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求

8.3.1 建立环境管理制度

公司应建立环境管理制度，包括环保台账制度、污染治理设施管理制度、报告制度、环保奖惩制度、信息公开制度等。

8.3.2 环境管理机构及职责

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（安环部），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。安环部设置专职部长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向安环部负责。安环部设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，

及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

8.3.3 环境管理台账要求

项目需设立专人负责建立、管理和保管环保台帐，及时记录环保设施运行台账和固废暂存、转移、处置台账，保证数据的真实、准确。公司及时向 环保部门报送环保报表，并做好数据的分析。项目环保台帐或报表保管年期为三年。

8.3.4 环保设施建设、运行费用情况保障计划

本项目环保设施建设、运行费用情况详见表 8.3.4-1。

表 8.3.4-1 项目环保设施建设、运行费用情况表

<table>
<tr><th colspan="2">污染源</th><th colspan="3">环保设施名称</th><th>环保投资(万元)</th><th>运行费用(万元)</th><th>效果</th><th>进度</th></tr>
<tr><td rowspan="10">废气</td><td>抛丸</td><td colspan="3">设备自带脉冲式滤筒除尘器 1 套+1 根 22m 高排气筒</td><td>10</td><td rowspan="10">25</td><td rowspan="10">达标排放</td><td rowspan="10">与主体工程同时设计同时施工同时投入使用</td></tr>
<tr><td>冲砂</td><td colspan="3">文丘里湿式除尘器 2 套+1 根 22m 高排气筒</td><td>200</td></tr>
<tr><td>喷铝、喷锌</td><td colspan="3">文丘里湿式除尘器 2 套+1 根 22m 高排气筒</td><td>200</td></tr>
<tr><td>钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、烘干废气</td><td>漆雾处理装置 1 套</td><td rowspan="3">干式过滤箱+沸石转轮 1 套</td><td rowspan="3">催化燃烧 1 套+1 根 25m 高排气筒</td><td>25</td></tr>
<tr><td>1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平、危废库废气</td><td>/</td><td>500</td></tr>
<tr><td>烘干废气</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>喷漆、烘干及喷铝、喷锌</td><td colspan="3">封闭式负压收集系统 14 套</td><td>740</td></tr>
<tr><td>冲砂</td><td colspan="3">封闭式负压收集系统 4 套</td><td>410</td></tr>
<tr><td colspan="5">地下混凝土风道及布风口</td><td>295</td></tr>
<tr><td colspan="5">钢制排气筒及管道等</td><td>200</td></tr>
</table>

废水	1 座 1.92m³ 废水收集池兼沉淀池（新增）	2	1	各项指标达接管要求	
	2 座 10m³ 化粪池（现有）				
固废	1 座 82.5m² 一般固废仓库和 1 座 82.5m² 危废仓库	20	23	符合环保要求	
噪声	消声器、隔声设施等	8	/	厂界达标	
地下水、土壤	防渗衬层	15	/	符合环保要求	
监测仪器	环境监测工作	10	15	基本满足监测需要	
排污口设置	规范化设置排污口	10	/	符合环保要求	
风险防治措施	自动检测仪器、可燃气体检测报警仪	50	/	将风险水平降低到可接受范围	
	建立事故风险紧急监测系统				
	其它风险防范措施				
	环境风险事故应急预案				
环保投资合计		2695	64	-	-
环保投资占总投资比例(%)		23.44	-	-	-

本项目环保设施的建设费用及运行费用由企业自筹。

8.4 环境监测计划

8.4.1 环境质量监测计划

（1）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为大气一级评价，应提出环境质量监测计划。

监测点位：项目厂界外侧设置 1~2 个监测点。

监测因子：根据估算模式预测结果，项目排放污染物最大浓度占标率 Pi≥1%的为：颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃。

监测频次：每半年至少监测 1 次。

（2）土壤

本项目依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），提出土壤环境质量监测计划：

监测点位：生产车间（二类单元）、危废库（二类单元）、污水站（一类单元）。生产车间和污水站距离很近，本项目在生产车间废水收集池附近设置 1 个深层样和 1 个表层样监测点，危废仓库附近设置 1 个表层样监测点。

监测因子：GB36600-2018 表 1 重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物，共 45 项及石油烃等。

监测频次：表层土壤每年监测 1 次，深层土壤每 3 年监测 1 次。

（3）地下水

按照当地地下水流向，在项目生产间废水收集池附近（一类单元）、危废库附近（二类单元），场址上游（背景值监测点）、分别布设地下水监测点，生产车间废水收集池附近每半年监测 1 次，危废库附近每年监测 1 次。

监测因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯。

（4）声环境敏感目标

本次评价在在小穆庄布设 1 个噪声测点，监测因子为连续等效声级 Ld（A）和 Ln（A），每季度昼夜各监测 1 次。

8.4.1 污染源监测

根据国控源的监测频次、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》。

采用自动监测的，全天连续监测。排污单位应按照 HJ 75 开展自动监测数据的校验比对。按照《污染源自动监控设施运行管理办法》的要求，自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送，每天不少于 4 次，间隔不得超过 6h。

采用手工监测的，监测频次不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；污水排向敏感水体或接近集中式饮用水水源、废排向特定的环境空气质量功能区的应适当增加监测频次；排放状况波动大的，应适当增加出测频次；历史稳定达标状况较差的应增加监测频次。因此本项目按表 8.4.2-1 执行：

表 8.4.2-1 污染源自行监测一览表

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频次
1	废气	DA001	废气量、颗粒物	1 次/年
		DA002	废气量、颗粒物	1 次/年
		DA003	废气量、颗粒物	1 次/年
		DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯	1 次/年
			废气量、挥发性有机物	安装在线监测设备

		厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/半年
		涂装房工段旁	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/季度
		西厂界	挥发性有机物	安装在线监测设备
2	废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、氨氮、总磷	自动监测
			总氮、悬浮物等	1 次/季度
3		雨水总排口	pH、COD、SS	1 次/月（雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。）
4	噪声	厂界	等效 A 声级，昼夜各监测 1 次	1 次/季度
5	自动监测要求		本项目应当配套安装流量（速）计、数采仪，同时应当在监控站房、排放口、治污设施键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网。企业应当在生产设施、治污设施安装用电监控设备并与省、市生态环境主管部门联网。	

8.4.3 监测仪器

本工程需配备的环境监测仪器 pH 计、分光光度计、噪声测定仪等。部分项目的监测仪器本企业不进行配备，可委托专业环境监测机构进行监测。

8.4.4 非正常和事故排放监测计划

（1）废气非正常排放

在非正常排放当天风向下风向，布设 2～4 个监测点，1～2 个位于预测最大落地浓度附近，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 2 天，每天监测 4 次。可根据监测结果延长或减少监测时间。

（2）废水非正常排放

废水非正常排放是指污水处理站非正常运行时，在厂区污水总排口设置 1～2 个水质监测点，连续监测 2 天，每天采样 3 次。

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概述

连云港振江涂装有限公司拟在灌云经济开发区镜花缘路 58 号连云港振江轨道交通设备有限公司厂区内建设地区性综合开发新型绿色喷涂项目。目前，该项目已取得了灌云县行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（灌行审投资备〔2023〕228 号）。项目总投资为 11500 万元，总占地面积为 28 亩，生产规模为：年喷涂 10 万吨钢结构件，油漆用量 500 吨/年。

9.1.2 产业政策相符性分析

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止类项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

9.1.3 规划相符性分析

本项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区，园区产业定位为：规划区功能以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业，通用、专用和交通设备制造等制造业。物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业，不涉及散货物流和危险化学品物流。商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

本项目为地区性综合开发新型绿色喷涂项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，金属表面处理的是装备制造工艺中很重要的环节，属于园区现代装备制造产业的配套企业，因此，本项目与灌云县侍庄街道现代装备工业集中区产业定位相符。

9.1.4 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据连云港市环境质量报告书（2022 年度），2022 年灌云县环境空气中，SO_2、NO_2 年平均浓度及日均值的第 98 百分位浓度、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度及日均值的第 95 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度均符合国家二级标准要求；臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度及 $PM_{2.5}$ 日均值第 95 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），

灌云县环境空气属于不达标区。

评价区内监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。非甲烷总烃监测结果满足大气污染物排放标准详解推荐值。

在落实了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办〔2022〕4 号）、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 24 条的通知》（连污防指办〔2022〕92 号）等相关治理方案及《关于印发灌云县 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办[2022]6 号）后，2030 年 $PM_{2.5}$ 浓度相比 2014 年下降 46%，年均浓度 33.05μg/m³，占标率 94.42%，优于二级标准要求。

（2）地表水环境质量现状

由表 4.2.2-3 可看出，芦济沟、西大沟各河流监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准，东门五图河、张洪河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，各水体水质均未超标。

（3）地下水环境质量现状

由表 4.2.3-4 可知，地下水监测因子中 pH、碳酸根、亚硝酸盐氮、钠、铁、砷、六价铬、铅、镉、间/对二甲苯、邻二甲苯、细菌总数、总大肠菌群、氰化物、挥发酚可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质标准；汞可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类水质标准；总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、锰、氟化物可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV~V 类水质标准。

（4）声环境质量现状

由表 4.2.4-1 可以看出：本项目东、西、南、北 4 个厂界监测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，小穆庄、合兴庄、小后圩等监测点昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（5）土壤环境质量现状

监测结果表明，T1~T7 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第二类用地筛选值；T8~T10 测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 的第一类

用地筛选值；T11 测点各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地筛选值。因此，项目所在区域土壤环境较好。

9.1.5 主要环境影响

（1）大气环境影响评价

本项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃等废气经相应的废气处理设施处理后，可确保达标排放。

（2）地表水环境影响评价

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，本项目产生的废水对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响评价

本项目在设计中尽量选用低噪声设备，同时采取隔声、减振等措施，经预测可知，厂界噪声叠加本底值后厂界监测点预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小，不会改变当地声环境功能区划。

（4）固体废物环境影响评价

本项目产生的生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用。本项目产生的废包装桶、废稀释剂、漆渣、清洗废液、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。项目运营后所有固废可完全处理，不排放，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境影响评价

在确保各项防渗措施得以落实，并加强污水管网维护和废水收集池、沉淀池环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

9.1.6 环境保护措施

（1）大气污染防治措施

本项目钢板预处理线抛丸工序产生的废气经设备自带脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理后由 22m 排气筒（DA001）高空排放；冲砂过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA002~TA003）处理后由 22m 排气筒（DA002）高空排放；喷铝、喷锌过程中产生的粉尘负压收集后进入文丘里湿式除尘器（TA004~TA005）处理后由 22m 排气筒（DA003）高空排放；钢板预处理线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平废气经负压收集后引至漆雾处理装置（过滤棉 TA006）处理后引至“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。1#、2#喷涂线调漆、喷枪清洗、喷漆、流平及危废暂存过程产生的废气负压收集后一起进入“多级干式过滤器+沸石转轮吸附装置”（TA007）吸附浓缩后废气与烘干废气一起进入“燃气 CO 催化燃烧装置”（TA008）处理后由 25m 排气筒（DA004）高空排放，沸石转轮未吸附的废气也由 25m 排气筒（DA004）高空排放。本项目产生的废气经相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。

根据大气有害物质无组织排放卫生防护距离的制定原则，本项目实施后，大气有害物质无组织排放卫生防护距离为 A 区、B 区、危废仓库外扩 100m 范围。本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离范围内无居民点等敏感保护目标，满足大气有害物质无组织排放卫生防护距离的要求。

（2）水污染防治措施

本项目高压清洗产生的废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923）中洗涤用水要求（BOD_5≤30mg/L、SS≤30mg/L、铁≤0.3mg/L）后，通过带过滤功能的自吸泵回用于钢构件表面清洗，不外排。本项目生活污水利用连云港振江轨道交通设备有限公司已建化粪池处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，尾水排入芦济沟后经西大沟排入东门五图河，尾水排放执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

（3）噪声污染防治措施

本项目主要噪声源有空压机、喷砂机、喷锌机、喷漆机、水泵、风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 80-90dB（A）。选用先进的低噪声设备，通过

设备间隔声、做防震基础、进风口加装消声器等措施以达到消声、降噪的要求，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，采取声学控制措施，对噪声源进行治理。

采取上述措施后，可确保本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废物污染防治措施

厂区拟设置 1 座 82.5m^2 一般固废库和 1 座 82.5m^2 危废库。

本项目产生的生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，沉淀池污泥、收集尘、废钢丸、废钢砂、废铁渣、废铝锌渣收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行利用。本项目产生的废包装桶、漆渣、清洗废液、废滚筒刷、废漆雾毡、废沸石、废催化剂等委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。

严格按照上述措施处理处置，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

（5）土壤地下水污染防治措施

项目采取源头控制手段：①对厂内废水收集池、沉淀池、事故池、危废仓库、一般固废库、生产车间、雨污分流系统、污水管道区域、消防水池均做防渗处理；②工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外，应尽量采用焊接；③设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；④强化防渗工程的环境管理。

项目采取分区防控措施：根据项目各功能单元可能对地下水及土壤造成污染程度，将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区，提出相应的防渗要求。

项目通过上述措施预防对地下水影响。

9.1.8 环境影响经济损益分析

本项目运营过程中产生的废气、噪声、固体废物等都严格按照环保标准进行达标处理，虽然不可避免的会对局部环境造成一定程度的负面影响，但可以通过采取有力的措施来消除或减轻影响，因此，本项目从效益分析上是可行的。

9.1.9 环境管理与监测计划

为了更好地对本项目在建设阶段和建成投产后的环境保护工作进行监督和管理，要对相应的环境保护工作进行监督和管理，建立相应的环境保护工作小组，制定相应的环境保护管理制度，全面管理本项目的有关环境问题，以满足区域环境保护的要求。

9.1.10 结论

综上所述，本项目为汽地区性综合开发新型绿色喷涂项目，符合国家产业政策和地方环保要求；与区域规划相符、厂区平面布局较合理；采用了先进的废气、废水处理工艺，所采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放，对周边环境影响可接受，污染物的排放符合总量控制要求，项目的实施将带来一定的社会效益和环境效益，项目能得到周围公众的支持。因此，本项目在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”后，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

9.2 建议与要求

（1）企业在运营过程中加强监管，加强各废水、废气处理装置的日常监管，确保各环节的正常、稳定运行，确保废水、废气中各污染物的达标排放。

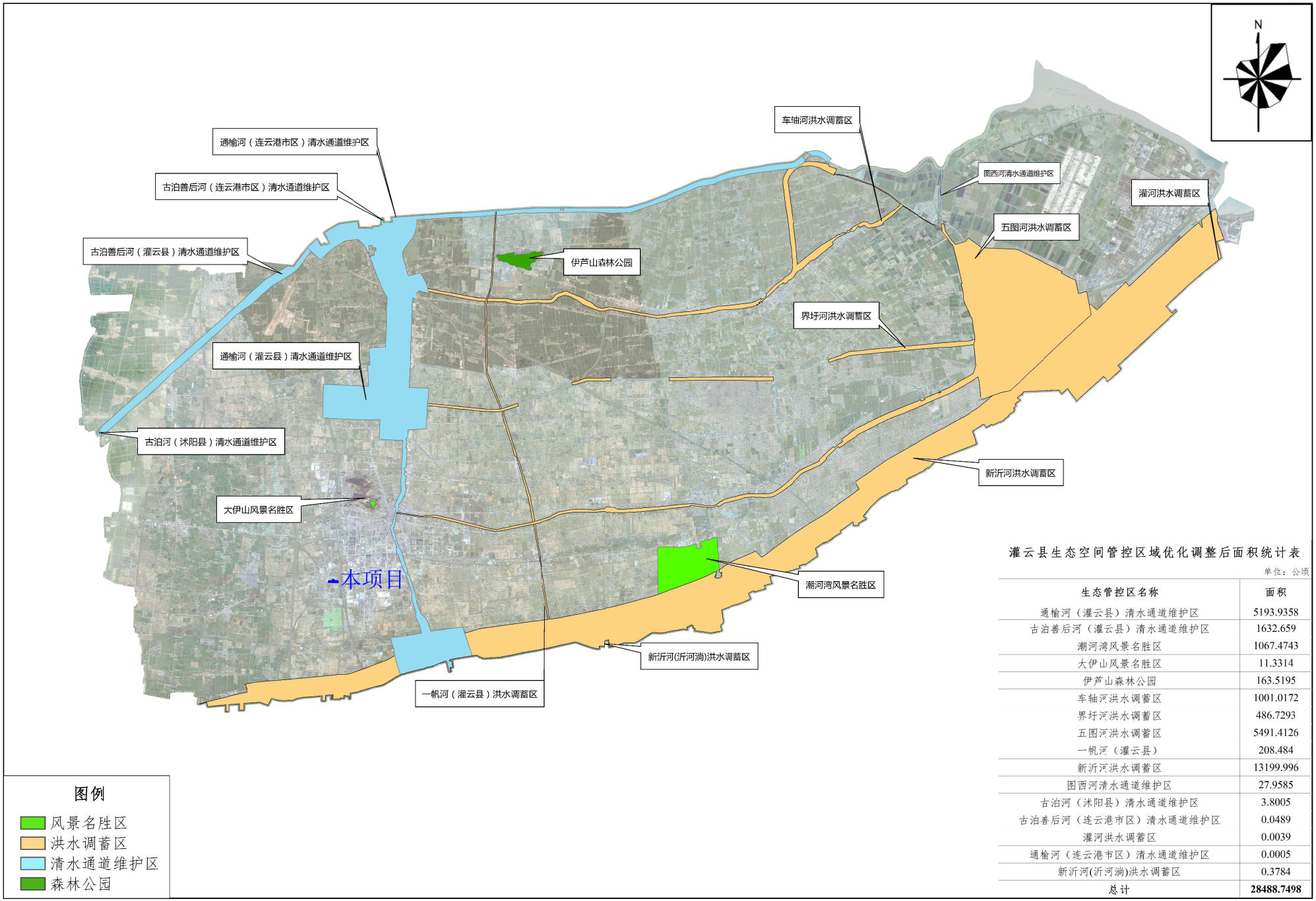
（2）项目需进行安全生产评价，并按照“安评”的要求布置厂区各车间，尽可能将事故风险降至最低，同时必须制定完善的风险防范措施及应急预案。

（3）建议项目废水排口、废气排放口及固废、危废仓库应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

（4）严格落实有关风险防范措施，在生产及储存场所设置泄漏报警装置等，使危险事故发生时危害减小到最低限度。

（5）提高工艺操作条件，对无组织排放源加强管理，对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

灌云县生态空间管控区域调整后分布图



灌云县生态空间管控区域优化调整后面积统计表

单位：公顷

生态管控区名称	面积
通榆河（灌云县）清水通道维护区	5193.9358
古泊善后河（灌云县）清水通道维护区	1632.659
潮河湾风景名胜区	1067.4743
大伊山风景名胜区	11.3314
伊芦山森林公园	163.5195
车轴河洪水调蓄区	1001.0172
界圩河洪水调蓄区	486.7293
五图河洪水调蓄区	5491.4126
一帆河（灌云县）	208.484
新沂河洪水调蓄区	13199.996
图西河清水通道维护区	27.9585
古泊河（沭阳县）清水通道维护区	3.8005
古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区	0.0489
灌河洪水调蓄区	0.0039
通榆河（连云港市区）清水通道维护区	0.0005
新沂河(沂河淌)洪水调蓄区	0.3784
总计	**28488.7498**

灌云县人民政府　　1:200,000　　二〇二二年九月

图1.3-1 本项目与生态空间管控区位置关系图

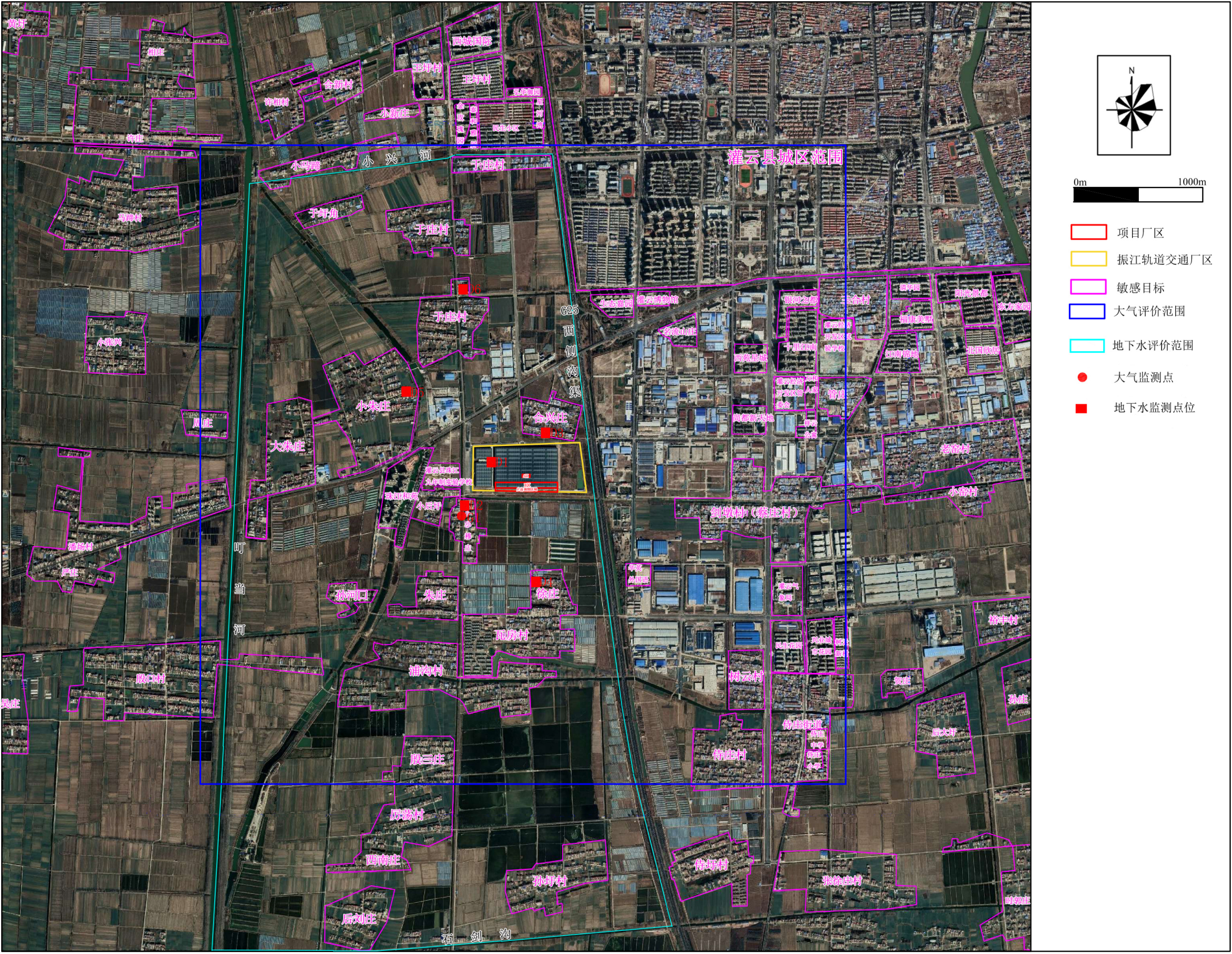


图2. 4-1　项目敏感目标分布及大气、地下水监测点位图

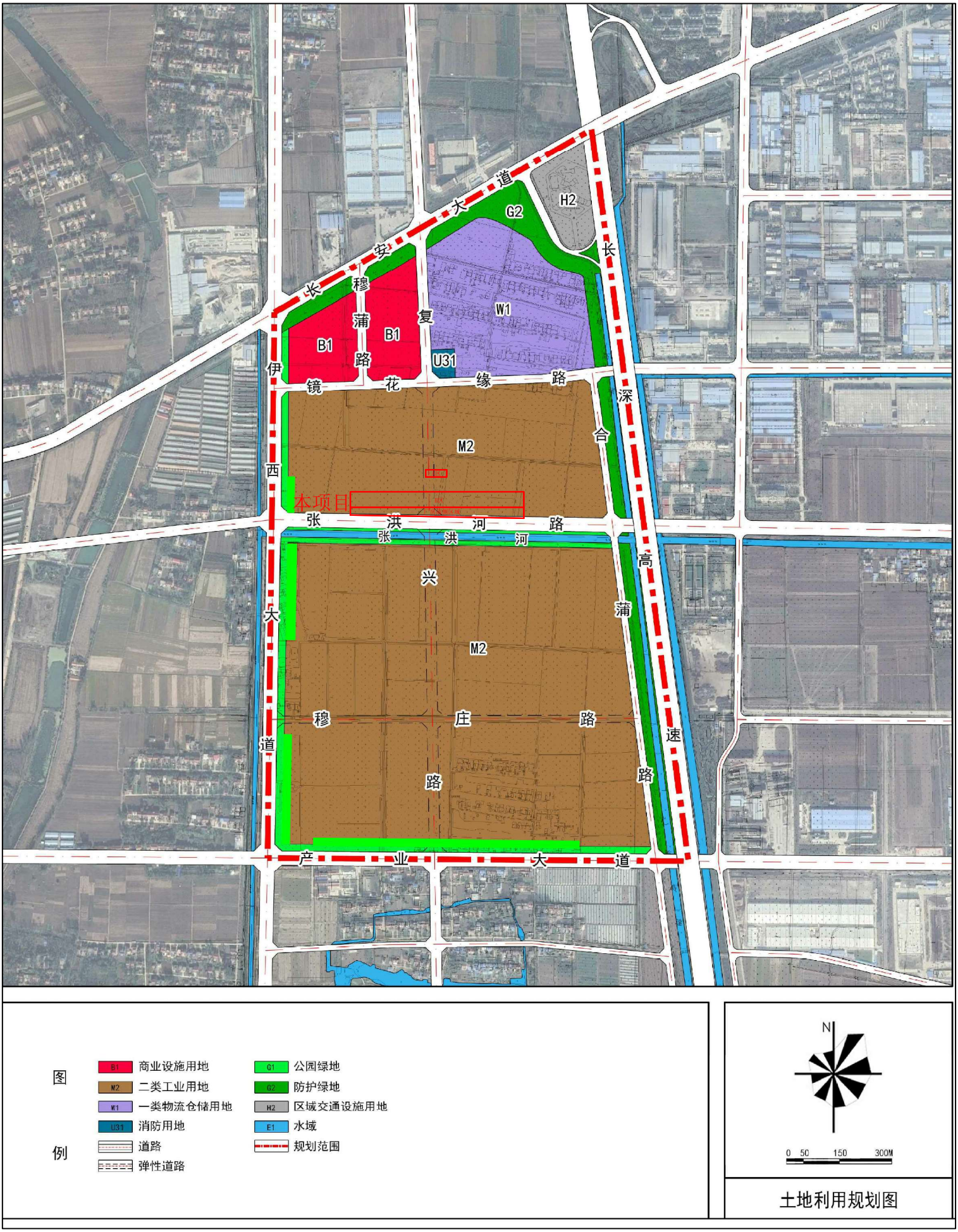


图2.5-1　区域土地利用规划图

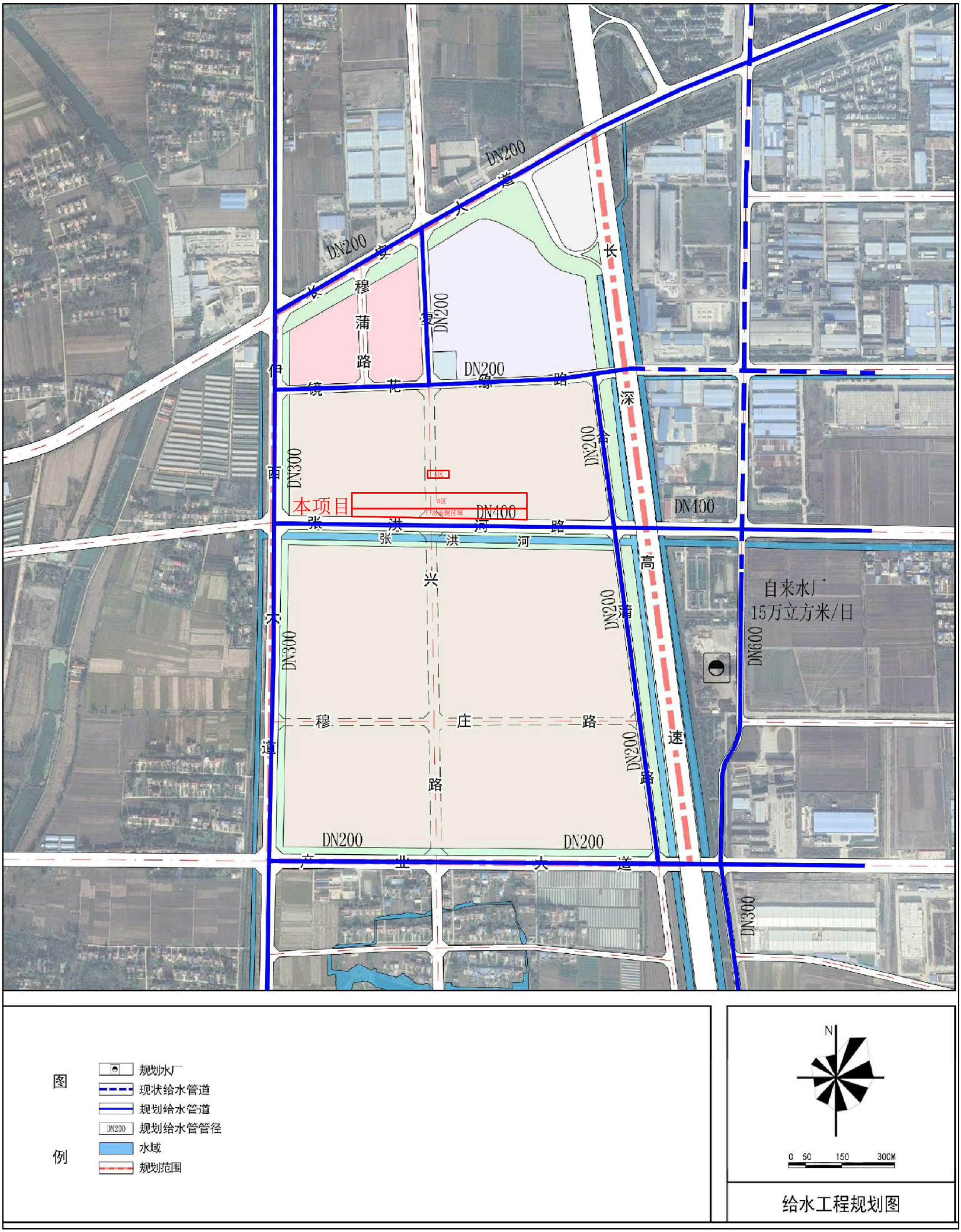


图2.5-2　区域给水工程规划图

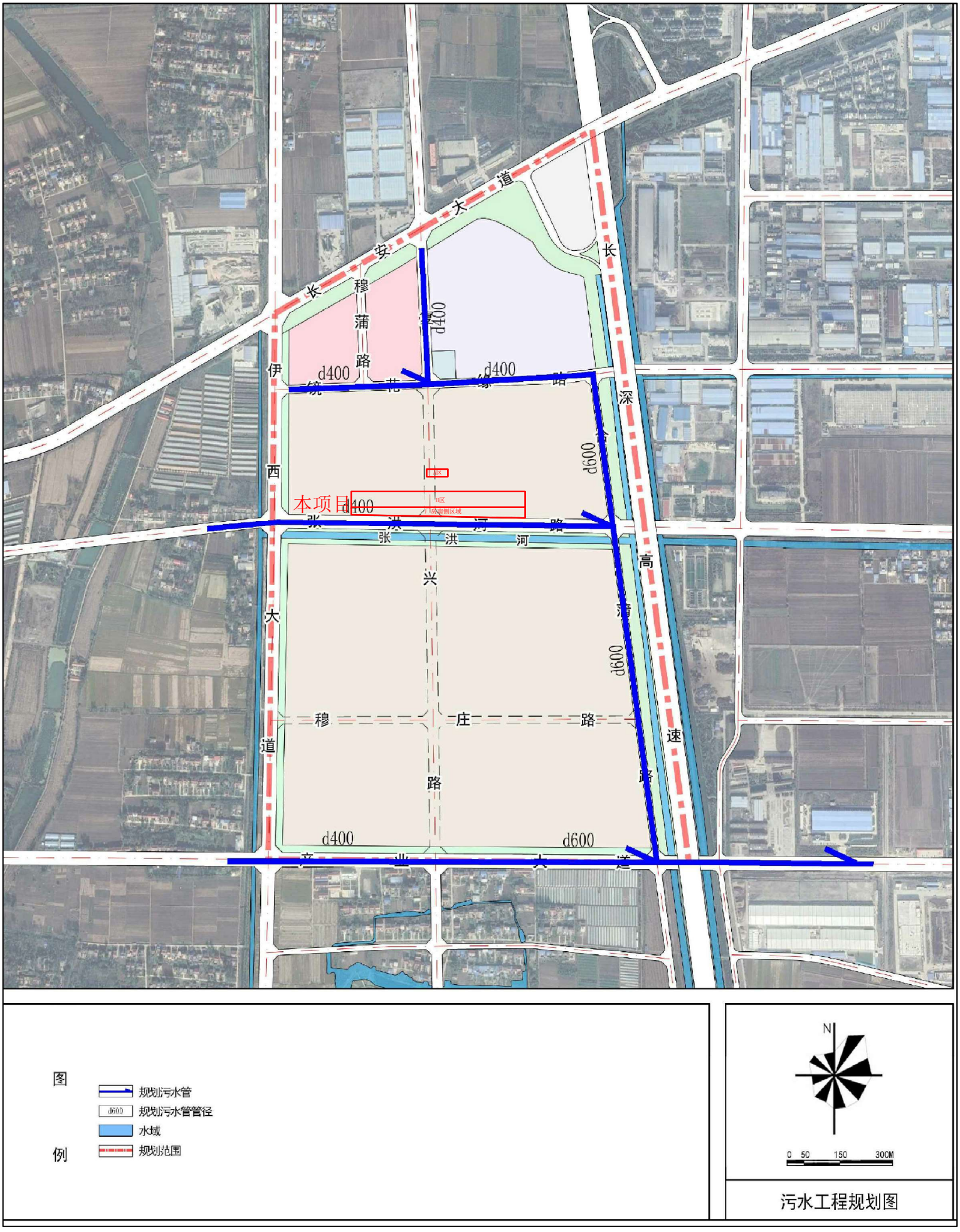


图2.5-3　区域污水工程规划图

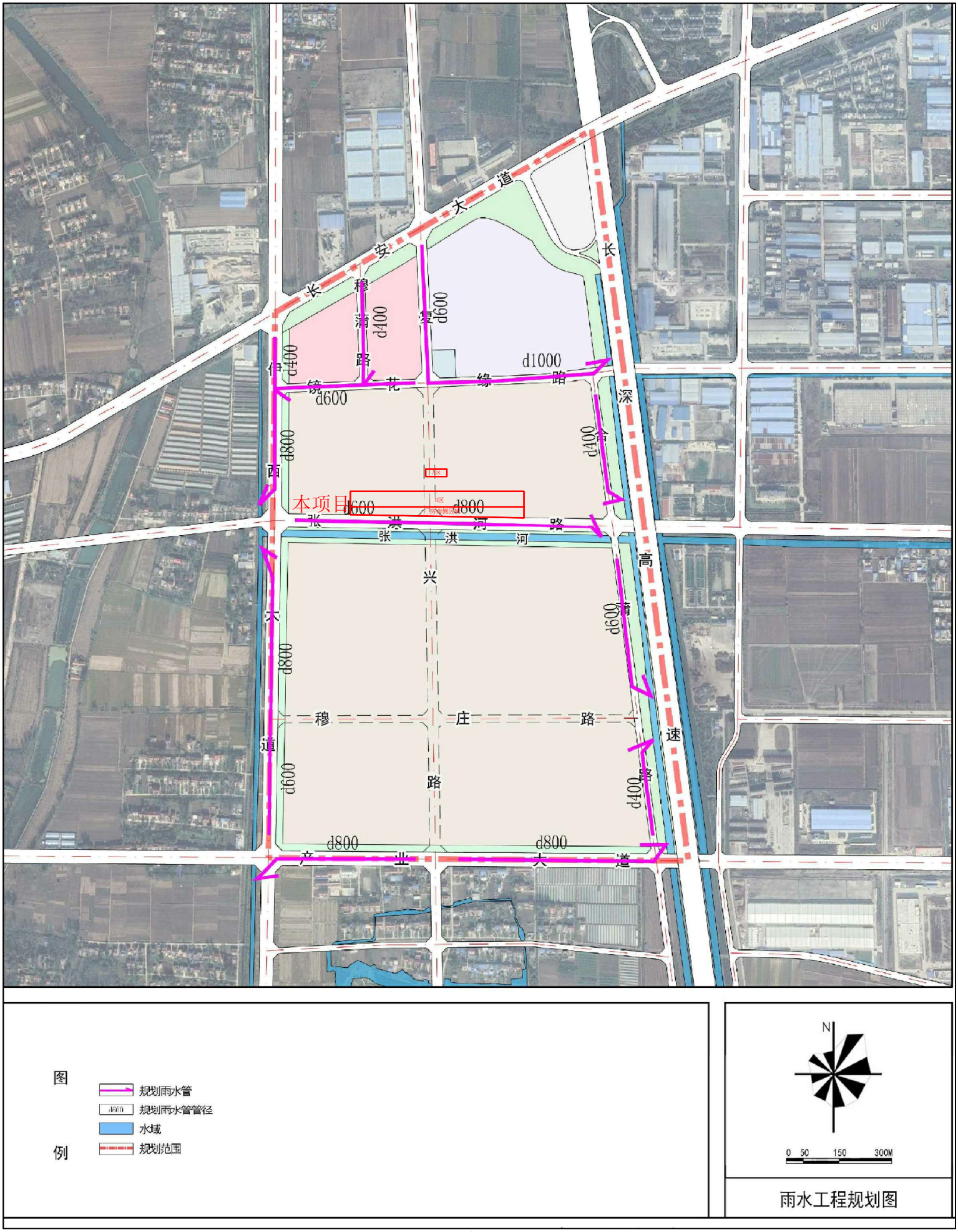


图2.5-4　区域雨水工程规划图

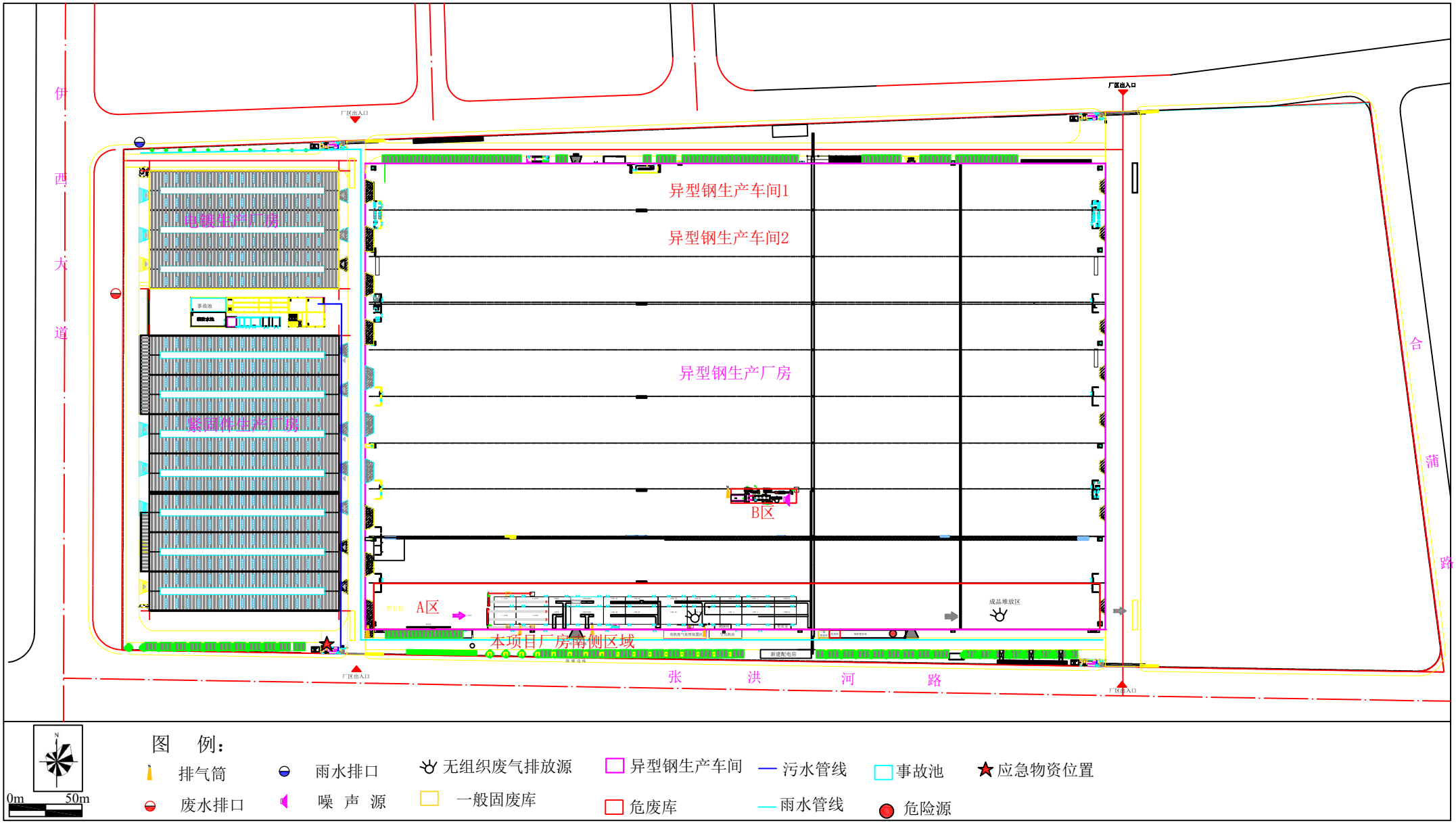


图3.2-1 连云港振江轨道交通设备有限公司厂区平面布置图

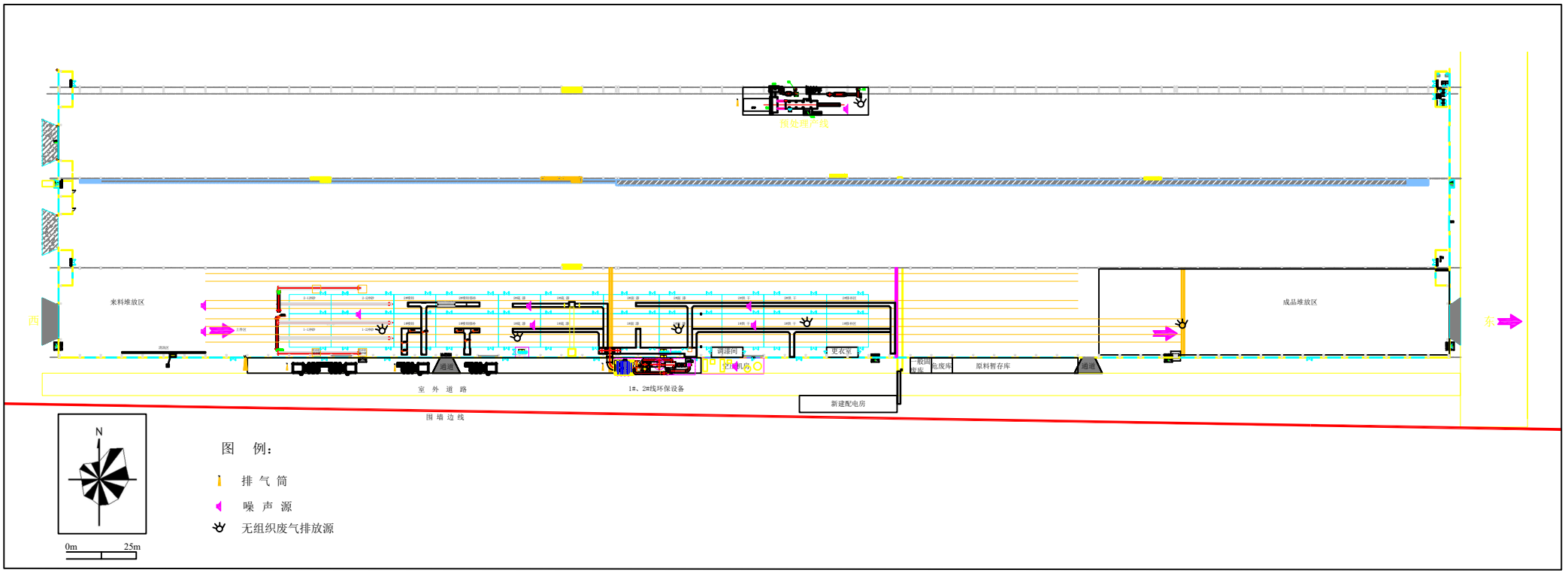


图3.2-2　本项目平面布置图

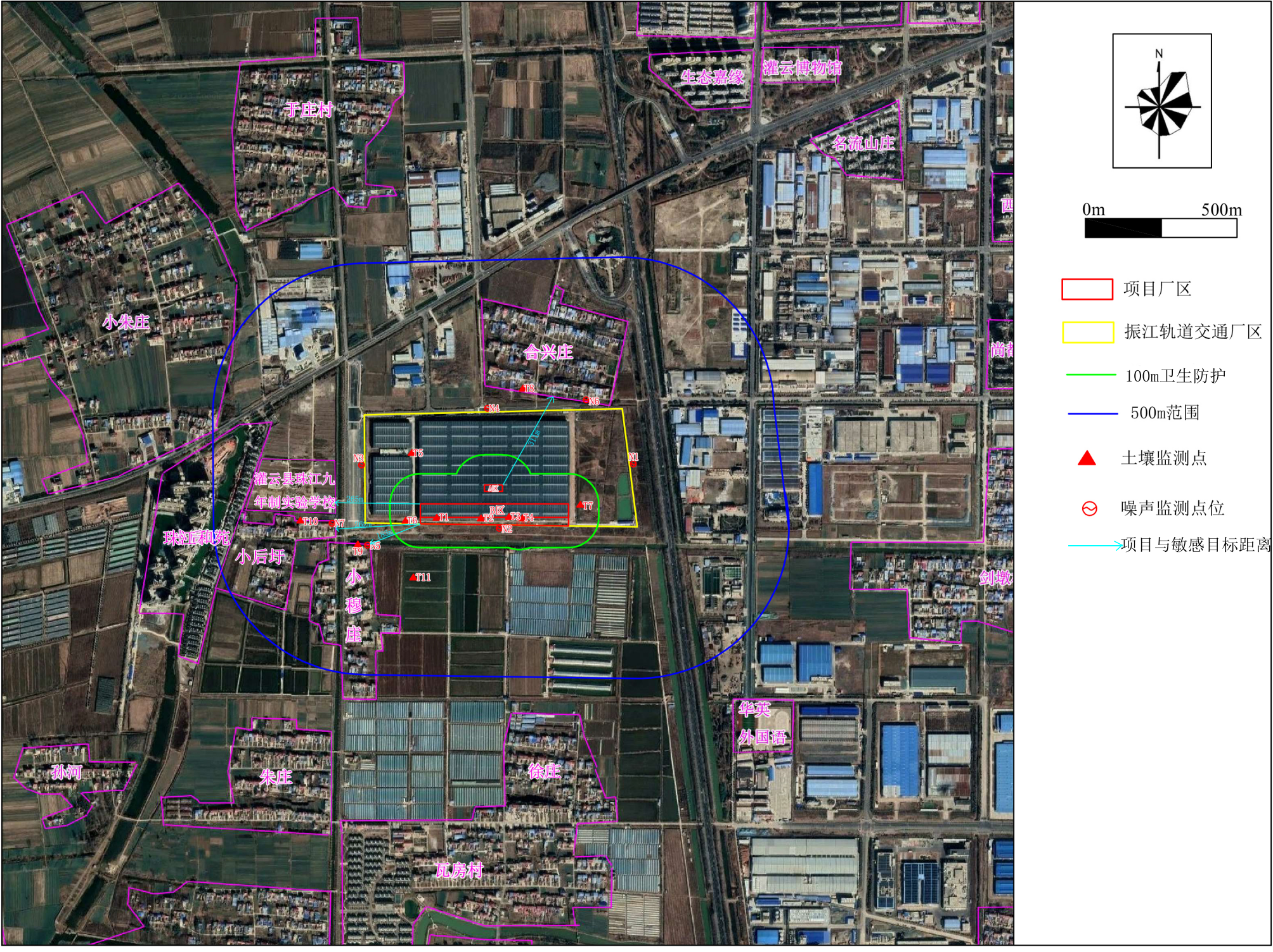


图3.2-3　项目500米范围内四邻关系及土壤、噪声监测布点图

图4.1-1　项目地理位置图

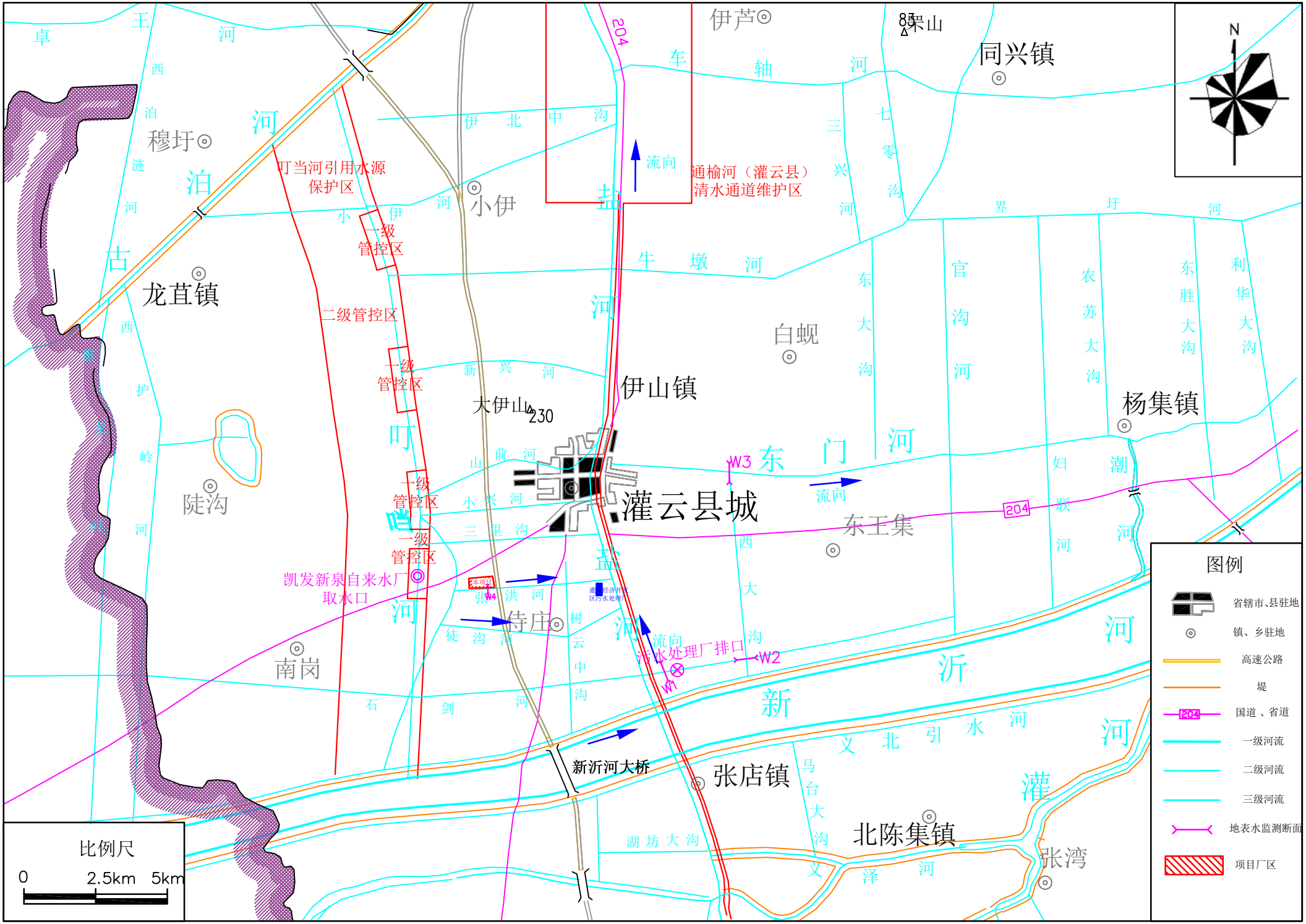


图4.1-2　项目区域地表水系及地表水监测断面图

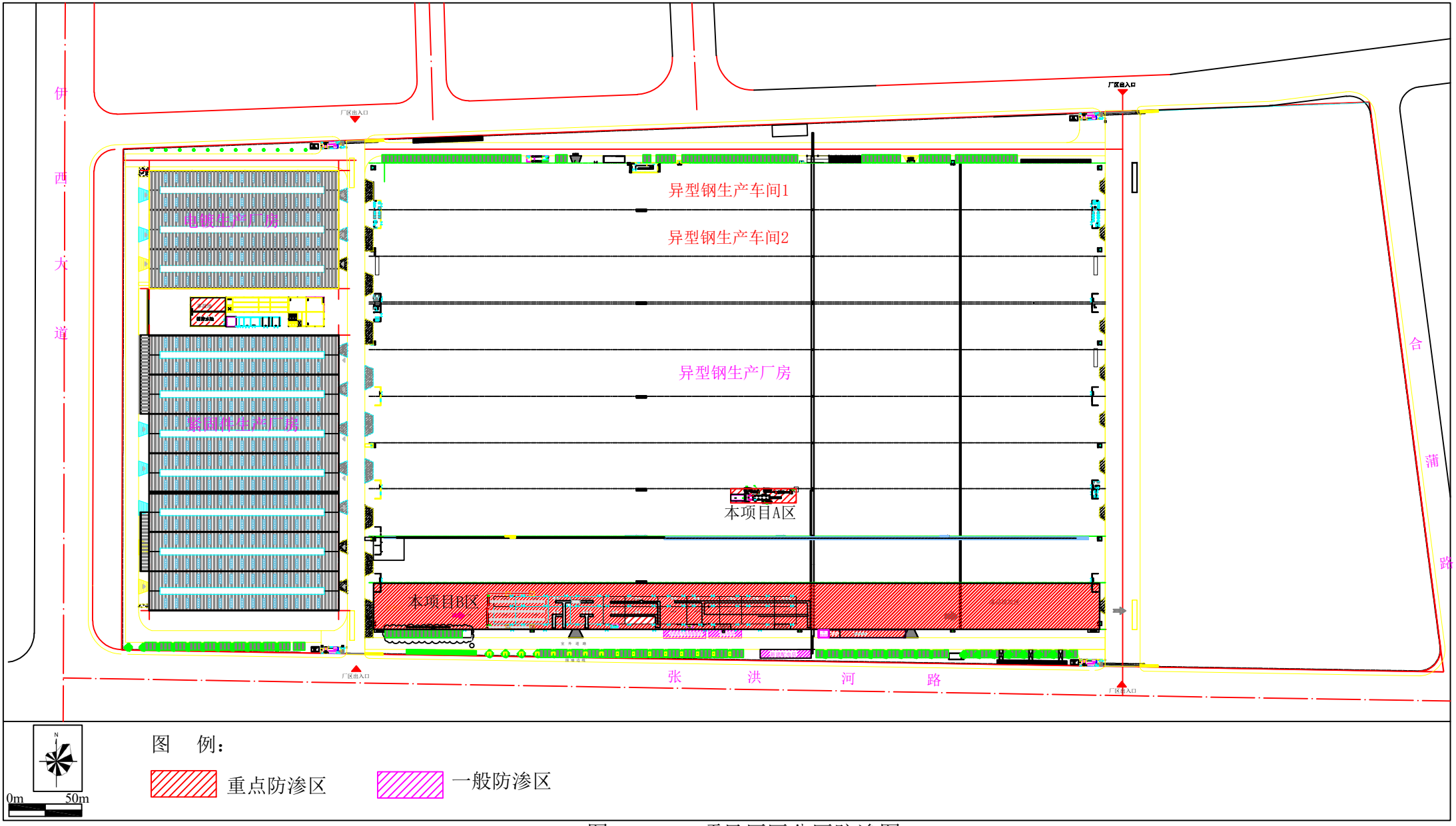


图6.5-1　项目厂区分区防渗图

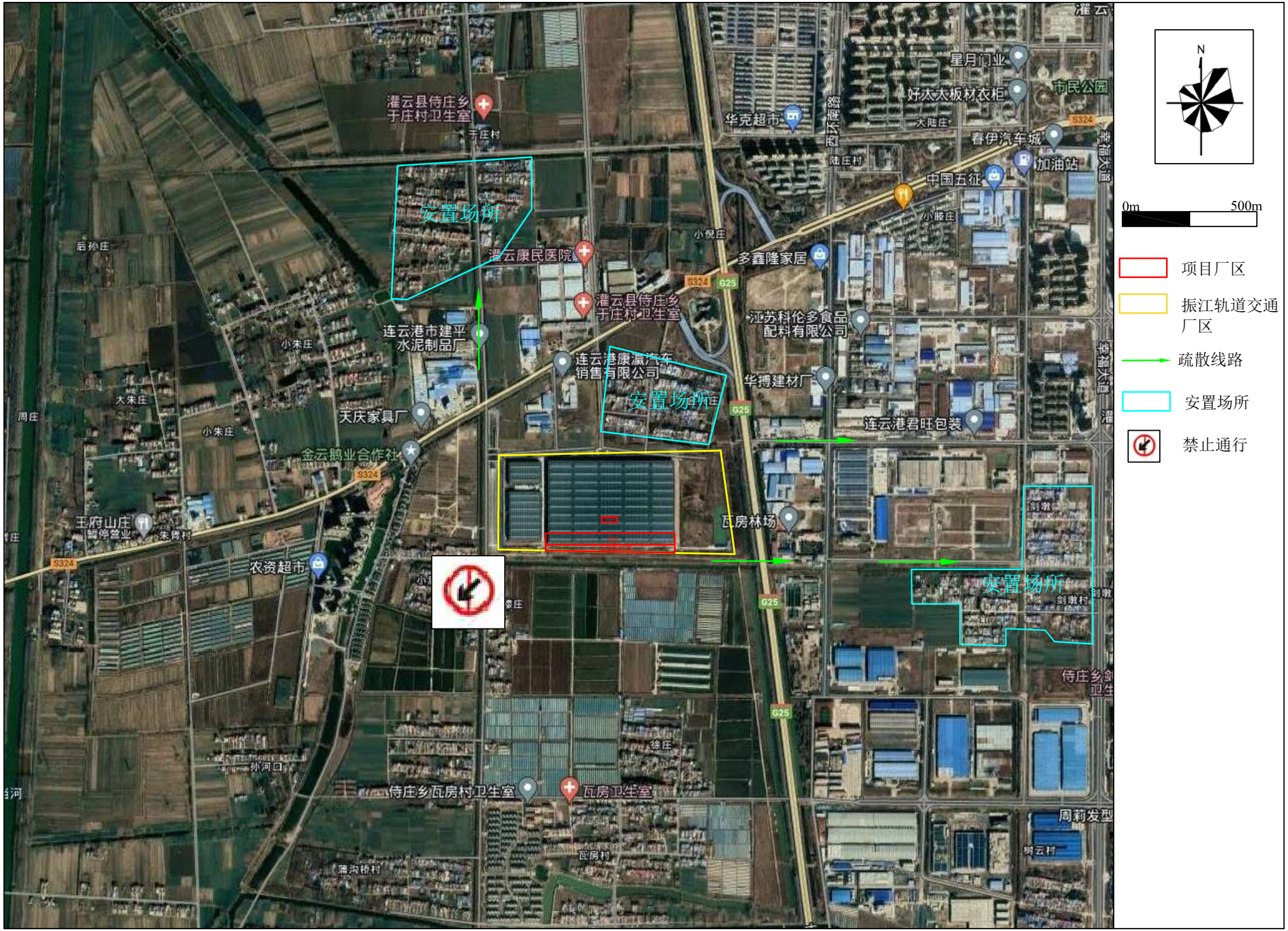


图6.7-1　项目交通管制及疏散线路图

江苏省投资项目备案证

（原备案证号灌行审投资备〔2023〕227号作废）

备案证号：灌行审投资备〔2023〕228号

项目名称：	地区性综合开发新型绿色喷涂项目	**项目法人单位：**	连云港振江涂装有限公司
项目代码：	2309-320723-89-01-388029	**项目单位登记注册类型：**	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省:连云港市_灌云县 灌云经济开发区镜花缘路58号	**项目总投资：**	11500万元
建设性质：	新建	**计划开工时间：**	2023

建设规模及内容： 项目总投资11500万元，占地28亩，建筑面积16500平方米，生产原材料为环氧富锌底漆、底漆固化剂、聚氨酯面漆、锌丝等，建设自动化喷涂产线。购入干式变压器、螺杆式空压机、冷干机、高压清洗机、射流风机等设备，工艺流程为：工件进场→清洗→冲砂→喷铝/喷锌→喷漆→烘干→修补→成品出库，建成后年喷涂10万吨钢结构件。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

灌云县行政审批局

2023-09-21

材料的真实性请在 https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn网站查询

姓名 胡文
性别 男 民族 汉
出生 1966 年 9 月 8 日
住址 江苏省靖江市解放南路
16弄1号205室
公民身份号码 321024196609080017

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 靖江市公安局
有效期限 2017.07.27-长期

编号 320723666202309080018

统一社会信用代码

91320723MACX3FTL2Q (1/1)

营业执照

（副本）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　连云港振江涂装有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　胡文

经营范围　一般项目：喷涂加工；涂装设备制造；涂装设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　10000万元整

成立日期　2023年09月08日

住　　所　江苏省连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路58 号

登记机关　灌云县行政审批局

2023 年 09 月 08 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

委托书

江苏智盛环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，结合我公司的实际情况，特委托贵公司对我单位“地区性综合开发新型绿色喷涂项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告书。

特此委托。

连云港振江涂装有限公司

2023 年 11 月

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	连云港振江涂装有限公司
社会信用代码	91320723MACX3FTL2Q
项目名称	地区性综合开发新型绿色喷涂项目
项目代码	2309-320723-89-01-388029

信用承诺事项

我单位申请建设项目环境影响评价审批☑，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可□，危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施审批发放□，环境保护专项资金申报□，并作出如下承诺：

1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。

2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守法。

3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。

4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。

5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。

6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。

7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。

企业法人（签字）：胡文　　单位（盖章）

2024年 1月 3日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	连云港振江涂装有限公司
社会信用代码	91320723MACX3FTL2Q
项目名称	地区性综合开发新型绿色喷涂项目
项目代码	2309-320723-89-01-388029

信用承诺事项

我单位申请建设项目环境影响评价审批☑，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可□，危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施审批发放□，环境保护专项资金申报□，并作出如下承诺：

1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。

2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守法。

3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。

4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。

5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。

6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。

7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。

企业法人（签字）：胡文　　单位（盖章）

2024年 1月 3日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

企业入园证明

连云港市灌云生态环境局:

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目位于连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路58号，项目行业类别C3360金属表面处理及热处理加工，用地性质属于工业用地，符合园区的产业规划、功能区划、城市总体规划、土地利用规划、生态保护红线等要求。我单位同意该项目入园建设。该项目产生的污水，接管至灌云经济开发区污水处理厂集中处理，确保项目废水不直接排放。

江苏灌云经济开发区管理委员会（盖章）

2024年2月19日

灌云县环境保护局文件

灌环审〔2019〕21号

关于对连云港振江轨道交通设备有限公司振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目环境影响报告书的批复意见

连云港振江轨道交通设备有限公司:

你公司委托江苏润天环境科技有限公司编制的《连云港振江轨道交通设备有限公司振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及专家技术咨询意见收悉。经研究，批复如下:

一、你公司应当对《报告书》的内容和结论负责，江苏润天环境科技有限公司对其编制的《报告书》承担相应责任。

二、根据《报告书》评价结论和专家技术咨询意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，仅从生态环境角度考虑，同意你公司按《报告书》所述进行建设。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

（二）落实《报告书》提出的各类废气处理措施，确保各类废气稳定达标排放；采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。本项目燃料为天然气。废气排放执行《报告书》引用标准。

（三）按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。项目须采用无铬钝化工艺，项目废水经厂区污水站预处理后，接管灌云经济开发区污水处理厂集中处理。

（四）选用低噪声设备，采取有效减振、隔声、绿化等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。厂内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存及污染控

制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。

（六）落实地下水污染防治措施。项目采取分区防渗处理，减少对周围地下水影响。严格落实《报告书》提出的防渗措施。

（七）落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施事故发生。

（八）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

（九）项目设置厂界100米卫生防护距离。目前该范围内无居民等敏感目标，该范围内今后亦不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

四、本项目实施后，全厂污染物年排放总量初步核定为：

（一）水污染物（接管量）：一期废水量≤84007.9吨，化学需氧量≤16.1吨，悬浮物≤2.9吨，总磷≤0.143吨，氨氮≤1.16吨，总氮≤1.59吨，总锌≤0.07吨，石油类≤0.1吨，盐分≤59.78吨；二期废水量≤5193吨，化学需氧量≤0.94吨，悬浮物≤0.11吨，总磷≤0.0043吨，氨氮≤0.036吨，总氮≤0.2吨，石油类≤0.003吨，盐分≤1.92吨。

（二）大气污染物（有组织）：一期颗粒物≤7.9吨，氨气≤0.53吨，氮氧化物≤5.04吨，二氧化硫≤1.08吨，VOCS≤2.12吨，盐酸雾≤9.3吨；二期颗粒物≤5吨，氨气≤0.48吨，盐酸雾≤8.44吨。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目总量应在项目投产前通过购买的方式取得。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、我局委托灌云县环境保护局经济开发区分局组织开展该项目的“三同时”监督检查及相关管理工作。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送灌云县环境保护局经济开发区分局，并按规定接受日常监督检查。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

项目代码：2018-320723-33-03-571567。

灌云县环境保护局

2019年12月26日

项目弃建声明

连云港市灌云生态环境局：

我公司于2019年投资建设振江轨道产业园下料中心、紧固件等建设项目，该项目于2019年12月26日取得原灌云县环境保护局批复（灌环审[2019]21号）。项目建设内容包括：项目一期工程：年产20万吨异型钢生产线（机加工）、年产10万吨钢结构生产线（热镀锌线2条）、年产3万吨紧固件生产线（电镀锌线1条、热镀锌线1条、久美特涂覆工艺1条）；二期工程：年产10万吨钢结构生产线（光伏设备镀锌件热镀锌线2条）。

目前，一期工程已建成，二期工程尚未建设。由于我公司产业结构调整，决定弃建二期工程。

特此声明！

建设单位（盖章）：连云港振江轨道交通设备有限公司

日期：2024年1月20日

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯面漆(甲组份) 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：WBS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆(甲组份)
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
A2470 水性丙烯酸聚氨酯分散体	-	45～70
钛白粉	13463-67-7	15～20
滑石粉	14807-96-6	5～10
水	-	10～15

3 危险性概述：

危险性类别：水性涂料属非危险品

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水或牛奶并催吐。

5 消防措施

燃烧性：不燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
限制：无限制
火灾/爆炸危险：无，本品不可以灼烧，如果温度高于沸点，本品可能会因为沸腾而溅落
有害燃烧产物：无数据。
个人保护：需要佩戴好防护用具

6 泄漏应急措施

个人保护：接触保护
环境保护：无特别防护
泄露过程：堆积，放入有记号的容器中作废品处理

7 作业与储存

职业卫生：防止食入，吸入和皮肤眼睛接触，遵照良好工业卫生守则及相关法律
火灾防护：本品为不燃物、
贮存设施：贮存于阴凉、干燥、不受阳光直射的仓库中
贮存条件：0℃～40℃

8 防护措施

接触限度：无，保证适当通风
个人防护：接触保护，戴手套

9 理化特性

外观与性状：各色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.26-1.30

溶解性：可混溶于水
闪点（℃）：无

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。

11 毒理学信息

急性毒性

A2470 水性丙烯酸聚氨酯分散体
无数据
钛白粉（13463-67-7）
无数据
滑石粉（14807-96-6）
无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

不在《危险货物运输管理规定》

15 法规信息

化学危险品安全管理条例针对危险品的安全生产、使用、贮存、运输、装卸等方面均作了相应规定
符号和分类：不作危险品分类

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

WBS52-12 水性丙烯酸聚氨酯涂料（乙组份 ） 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：WBS52-12 丙烯酸聚氨酯涂料（乙组份）

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司

地址：常州市东郊横山桥镇

电话：0519-88601528

传真：0519-88601785

邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
亲水性聚异氰酸酯	—	65～85
丙二醇甲醚乙酸酯	108-65-6	5～10

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

丙二醇甲醚乙酸酯（108-65-6）

中国：无规定

亲水性聚异氰酸酯

中国:无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：各色

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.12-1.18

溶解性：可混溶于水

闪点（℃）：54

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

11 毒理学信息

急性毒性

丙二醇甲醚乙酸酯（108-65-6）

大鼠经口 LD50：8532 mg/kg

亲水性聚异氰酸酯

无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内

危规格：3 类，GB32198；

包装标志：易燃液体

包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
丙二醇甲醚乙酸酯	有	不适用	UN 3271 3/PG 3	无规定
亲水性聚异氰酸酯	无	不适用	无规定	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。

未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。

用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW221054-2W1
Report Number

产 品 名 称 WBS52-12水性丙烯酸聚氨酯面漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年04月27日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou)Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司

National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检验报告

Test Report

报告编号：TW221054-2W1

Report Number

产品名称 Name of Product	WBS52-12水性丙烯酸聚氨酯面漆	样品编号 Number of Sample	TW221054-2
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年04月13日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年04月13日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：甲组分为白色均匀流体，约500g，乙组分为无色透明液体，约200g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、面漆]		
检验日期 Test Date	2022年04月18日～2022年04月19日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、面漆]的技术要求。 签　发　日　期：2022年04月27日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为甲组分：乙组分：去离子水=20：4：1.2（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker 唐佳瑜　　主检 Tester 朱益旻

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW221054-2W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L	≤250	143	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后喷涂一道，放置24h后检查，干膜厚度为(35～45)μm，涂膜外观为白色平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准HG/T 4761-2014（表1中面漆）规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

WH06-1-2 水性环氧富锌底漆（甲组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：WH06-1-2 水性环氧富锌底漆（甲组份）

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
液体环氧树脂	24969-06-0	5～10
锌粉	7740-66-6	60～80
丙二醇乙醚	115-76-4	5～10

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降

低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

环氧树脂（24969-06-6）

中国：无规定

锌粉(7740-66-6)

中国：无规定

丙二醇乙醚（115-76-4）

中国：无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全

面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：灰色

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 3.2

溶解性：可混溶于有机溶剂

闪点（℃）：63

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

环氧树脂 （24969-06-0）

大鼠经口 LD50：11400 mg/kg

锌粉(7740-66-6)

无数据

丙二醇乙醚（115-76-4）

小鼠经口 TDLo：24mg/kg

12 生态学信息

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内

危规格：3 类，GB33646；

包装标志：易燃液体

包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
液体环氧树脂	有	不适用	无规定	无规定
锌粉	有	不适用	43014	无规定
丙二醇乙醚	有	不适用	33569	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。

未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。

用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

WH06-1-1 水性环氧富锌底漆（乙组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：WH06-1-1 水性环氧富锌底漆（乙组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
水性胺类固化剂	--	80～90
水	--	10～20

3 危险性概述：

危险性类别：水性涂料属非危险品
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触：。
吸入：。
皮肤：
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：不燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
限制：无限制
火灾/爆炸危险：无，本品不可以灼烧，如果温度高于沸点，本品可能会因为沸腾而溅落
有害燃烧产物：无数据。
个人保护：需要佩戴好防护用具

6 泄漏应急措施

个人保护：接触保护
环境保护：无特别防护
泄露过程：堆积，放入有记号的容器中作废品处理

7 作业与储存

职业卫生：防止食入，吸入和皮肤眼睛接触，遵照良好工业卫生守则及相关法律
火灾防护：本品为不燃物、
贮存设施：贮存于阴凉、干燥、不受阳光直射的仓库中
贮存条件：0℃～40℃

8 防护措施

接触限度：无，保证适当通风
个人防护：接触保护，戴手套

9 理化特性

外观与性状：浅黄色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.0
溶解性：可溶于水
闪点（℃）：无

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。

11 毒理学信息

急性毒性 -

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

不在《危险货物运输管理规定》

15 法规信息

化学危险品安全管理条例针对危险品的安全生产、使用、贮存、运输、装卸等方面均作了相应规定
符号和分类：不作危险品分类

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW22682-2W3
Report Number

产 品 名 称 WH06-1-2水性环氧富锌底漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年03月31日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou)Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司
National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检验报告
Test Report

报告编号：TW22682-2W3
Report Number

产品名称 Name of Product	WH06-1-2水性环氧富锌底漆	样品编号 Number of Sample	TW22682-2
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市武进区横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年03月04日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年03月04日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：甲组分为灰色均匀流体，约1kg，乙组分为黄色透明液体，约200g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、面漆]		
检验日期 Test Date	2022年03月09日～2022年03月18日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、面漆]的技术要求。 签　发　日　期：2022年03月31日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为甲组分：乙组分=5：1（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW22682-2W3
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L	≤250	204	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后进行喷涂，放置48h后检查，干膜厚度为(65～75) μm，涂膜外观为灰色平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准HG/T 3668-2020表2中水性有机富锌底漆规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

江苏兰陵化工集团有限公司　　MSDS

WH53-6 水性环氧云铁中间漆（甲组份）　　编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：WH53-6 水性环氧云铁中间漆（甲组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
环氧乳液	--	30～40
云母氧化铁	--	40～50
水	--	10～20

3 危险性概述：
危险性类别：水性涂料属非危险品
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触:。
吸入:。
皮肤：
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。
4 急救措施
眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：不燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
限制：无限制
火灾/爆炸危险：无，本品不可以灼烧，如果温度高于沸点，本品可能会因为沸腾而溅落
有害燃烧产物：无数据。
个人保护：需要佩戴好防护用具

6 泄漏应急措施

个人保护：接触保护
环境保护：无特别防护

泄露过程：堆积，放入有记号的容器中作废品处理

7 作业与储存

职业卫生：防止食入，吸入和皮肤眼睛接触，遵照良好工业卫生守则及相关法律
火灾防护：本品为不燃物、
贮存设施：贮存于阴凉、干燥、不受阳光直射的仓库中
贮存条件：0℃～40℃

8 防护措施

接触限度：无，保证适当通风
个人防护：接触保护，戴手套

9 理化特性

外观与性状：灰色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.6
溶解性：可溶于水
闪点（℃）：无

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。

11 毒理学信息

急性毒性 -

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

不在《危险货物运输管理规定》

15 法规信息

化学危险品安全管理条例针对危险品的安全生产、使用、贮存、运输、装卸等方面均作了相应规定
符号和分类：不作危险品分类

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

WH53-6 水性环氧云铁中间漆（乙组份） 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：WH53-6 水性环氧云铁中间漆（乙组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
水性胺类固化剂	--	80～90
水	--	10～20

3 危险性概述：

危险性类别：水性涂料属非危险品
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触:。
吸入:。
皮肤：
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：不燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
限制：无限制
火灾/爆炸危险：无，本品不可以灼烧，如果温度高于沸点，本品可能会因为沸腾而溅落
有害燃烧产物：无数据。
个人保护：需要佩戴好防护用具

6 泄漏应急措施

个人保护：接触保护
环境保护：无特别防护
泄露过程：堆积，放入有记号的容器中作废品处理

7 作业与储存

职业卫生：防止食入，吸入和皮肤眼睛接触，遵照良好工业卫生守则及相关法律
火灾防护：本品为不燃物、
贮存设施：贮存于阴凉、干燥、不受阳光直射的仓库中
贮存条件：0℃～40℃

8 防护措施

接触限度：无，保证适当通风
个人防护：接触保护，戴手套

9 理化特性

外观与性状：浅黄色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.0
溶解性：可溶于水
闪点（℃）：无

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。

11 毒理学信息

急性毒性 -

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

不在《危险货物运输管理规定》

15 法规信息

化学危险品安全管理条例针对危险品的安全生产、使用、贮存、运输、装卸等方面均作了相应规定
符号和分类：不作危险品分类

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW22888-8W1
Report Number

产 品 名 称 WH53-6水性环氧云铁中间漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年04月11日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司

National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检 验 报 告

Test Report

报告编号：TW22888-8W1

Report Number

产品名称 Name of Product	WH53-6水性环氧云铁中间漆	样品编号 Number of Sample	TW22888-8
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年03月25日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年03月25日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：甲组分为灰色均匀流体，约500g，乙组分为黄色透明液体，约300g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、中涂]		
检验日期 Test Date	2022年03月31日～2022年04月01日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求[表1中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）、金属基材防腐涂料、双组分、中涂]的技术要求。 签　发　日　期：2022年04月11日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为甲组分：乙组分：去离子水=100：20：2.4（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW22888-8W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L	≤200	186	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后喷涂一道，放置24h后检查，干膜厚度为(30～40)μm，涂膜外观为灰色平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准HG/T 4759-2014（中间漆）规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

LL918 无苯稀释剂 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：LL918 无苯稀释剂

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-888601528
传真：0519-888601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
1,2,4 三甲苯	95-63-6	5-15
乙酸丁酯	123-86-4	50-60
乙酸乙酯	141-78-6	5-10
丙二醇甲醚醋酸酯	—	10-30

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

中国：无规定

乙酸丁酯（123-86-4）

中国：MAC 300 mg/m^3

乙酸乙酯（141-78-6）

中国：MAC 300 mg/m^3

丙二醇甲醚醋酸酯

中国：无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：无色或淡黄色

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.912

溶解性：可混溶于有机溶剂

闪点（℃）：30

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

大鼠吸入 LC50：18000 mg/m^3，4 小时

乙酸丁酯（123-86-4）

大鼠经口 LD50：13100 mg/kg

乙酸乙酯（141-78-6）

大鼠经口 LD50：5620mg/kg

丙二醇甲醚醋酸酯

无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

汽运；海运，联合国编号：1263

危规格：3 类，GB32198；

包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
1,2,4 三甲苯	有	不适用	33536	无规定
乙酸丁酯	有	不适用	32130	无规定
乙酸乙酯	有	不适用	32127	无规定
丙二醇甲醚醋酸酯	无	不适用	无	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆(甲组份) 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆(甲组份)

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601616
传真：0519-88604887
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
BC2450 树脂	-	45～50
钛白粉	13463-67-7	15～20
滑石粉	14807-96-6	5～10
二甲苯	95-47-6	25～30

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

BC2450 树脂
中国:无规定
钛白粉（13463-67-7）
中国：无规定
滑石粉（14807-96-6）
中国：无规定
二甲苯（95-47-6）
中国：MAC 100 mg/m^3
工程控制：全面通风或局部排风。
呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴防化学品手套。
其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：各色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.26-1.37
溶解性：可混溶于有机溶剂
闪点（℃）：27

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。
禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性
BC2450 树脂
无数据
钛白粉（13463-67-7）
无数据
滑石粉（14807-96-6）
无数据
二甲苯（95-47-6）
大鼠经口 LD50：5000 mg/kg

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内：汽运；国外：海运，联合国编号：1263
危规格：3 类，GB32198；
包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
BC2450 树酯	无	无	-	无规定
钛白粉	有	不适用	无规定	无规定
滑石粉	有	不适用	无规定	无规定
二甲苯	有	不适用	33535	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆（乙组份 ） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：BS52-12 丙烯酸聚氨酯面漆（乙组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601616
传真：0519-88604887
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
异氰酸酯预聚物	—	90～95
二甲苯	95-47-6	5～10

3 危险性概述：
危险性类别：第 3 类
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。
吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。
皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值
二甲苯（95-47-6）
中国：MAC 100 mg/m^3
异氰酸酯预聚物
中国:无规定
工程控制：全面通风或局部排风。
呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴防化学品手套。
其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：无色或淡黄色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.9
溶解性：可混溶于有机溶剂
闪点（℃）：31

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。
禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性
二甲苯（95-47-6）
大鼠经口 LD50：5000 mg/kg
异氰酸酯预聚物
无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内：汽运；国外：海运，联合国编号：1263
危规格：3 类，GB32198；
包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
二甲苯	有	不适用	33535	无规定
异氰酸酯预聚物	无	不适用	无规定	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW22892-2W1
Report Number

产 品 名 称 BS52-12丙烯酸聚氨酯面漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年04月14日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司

National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检验报告

Test Report

报告编号：TW22892-2W1

Report Number

产品名称 Name of Product	BS52-12丙烯酸聚氨酯面漆	样品编号 Number of Sample	TW22892-2
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年03月26日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年03月26日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：甲组分为白色均匀流体，约500g，乙组分为无色透明液体，约300g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、面漆）		
检验日期 Test Date	2022年04月06日～2022年04月07日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、面漆）的技术要求。 签　发　日　期：2022年04月14日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为甲组分：乙组分：稀释剂=100：10：5.5（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW22892-2W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L	≤450	414	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后进行喷涂，放置24h后检查，干膜厚度为(30～40)μm，涂膜外观为白色，平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准HG/T 2454-2014规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

LL918 无苯稀释剂 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：LL918 无苯稀释剂

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-888601528
传真：0519-888601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
1,2,4 三甲苯	95-63-6	5-15
乙酸丁酯	123-86-4	50-60
乙酸乙酯	141-78-6	5-10
丙二醇甲醚醋酸酯	—	10-30

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

中国：无规定

乙酸丁酯（123-86-4）

中国：MAC 300 mg/m^3

乙酸乙酯（141-78-6）

中国：MAC 300 mg/m^3

丙二醇甲醚醋酸酯

中国：无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：无色或淡黄色

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.912

溶解性：可混溶于有机溶剂

闪点（℃）：30

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

大鼠吸入 LC50：18000 mg/m^3，4 小时

乙酸丁酯（123-86-4）

大鼠经口 LD50：13100 mg/kg

乙酸乙酯（141-78-6）

大鼠经口 LD50：5620mg/kg

丙二醇甲醚醋酸酯

无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

汽运；海运，联合国编号：1263

危规格：3 类，GB32198；

包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
1,2,4 三甲苯	有	不适用	33536	无规定
乙酸丁酯	有	不适用	32130	无规定
乙酸乙酯	有	不适用	32127	无规定
丙二醇甲醚醋酸酯	无	不适用	无	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

H06-1-1 环氧富锌底漆（甲组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：H06-1-1 环氧富锌底漆（甲组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市武进区横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
环氧树脂	24969-06-0	5～10
锌粉	7740-66-6	60～80
二甲苯	95-47-6	5～10
丁醇	71-36-3	10～15

3 危险性概述：
危险性类别：第 3 类
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。
吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。
皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值
环氧树脂（24969-06-6）
　　中国：无规定
锌粉(7740-66-6)
　　中国：无规定
二甲苯（95-47-6）
　　中国：MAC　100 mg/m^3
丁醇(71-36-3)
　　中国：MAC　200 mg/m^3
工程控制：全面通风或局部排风。
呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴防化学品手套。
其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：灰色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 2.3
溶解性：可混溶于有机溶剂
闪点（℃）：24

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。
禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性
　环氧树脂　（24969-06-0）
　　大鼠经口 LD50：11400 mg/kg
　锌粉(7740-66-6)
　　无数据
　二甲苯（95-47-6）
　　大鼠经口 LD50：5000 mg/kg
　丁醇(71-36-3)
　　大鼠经口 LD50：4360 mg/kg; 3400 mg/kg;(兔经皮)

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内:汽运；国外：海运，联合国编码：1263
危规格：3 类，GB33646；

包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
环氧树脂	有	不适用	无规定	无规定
锌粉	有	不适用	43014	无规定
二甲苯	有	不适用	33535	无规定
丁醇	有	不适用	33552	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

H06-1-1 环氧富锌底漆（乙组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：H06-1-1 环氧富锌底漆（乙组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市武进区横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
聚酰胺	--	40～50
二甲苯	95-47-6	5～15
丁醇	71-36-3	10～40

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。
吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。
皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值
聚酰胺
　　中国：无规定
二甲苯（95-47-6）
　　中国：MAC　100 mg/m^3
丁醇(71-36-3)
　　中国：MAC　200 mg/m^3

工程控制：全面通风或局部排风。
呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴防化学品手套。
其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：浅或棕色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.0
溶解性：可混溶于有机溶剂
闪点（℃）：27

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。
禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

聚酰胺
　　无数据
二甲苯（95-47-6）
　　大鼠经口 LD50：5000 mg/kg
丁醇(71-36-3)
　　大鼠经口 LD50：4360 mg/kg; 3400 mg/kg;(兔经皮)

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内:汽运；国外：海运，联合国编码：1263
危规格：3 类，GB33646；

包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
聚酰胺	有	不适用	无规定	无规定
二甲苯	有	不适用	33535	无规定
丁醇	有	不适用	33552	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW22891-3W1
Report Number

产 品 名 称 H06-1-1环氧富锌底漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年04月08日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司

National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检验报告

Test Report

报告编号：TW22891-3W1
Report Number

产品名称 Name of Product	H06-1-1环氧富锌底漆	样品编号 Number of Sample	TW22891-3
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年03月26日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年03月26日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：漆为灰色均匀流体，约500g，固化剂为棕色透明液体，约300g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、底漆）		
检验日期 Test Date	2022年04月06日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、底漆）的技术要求。 签　发　日　期：2022年04月08日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为漆：固化剂：稀释剂=100：10：4.4（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW22891-3W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L	≤450	407	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后进行喷涂，放置24h后检查，干膜厚度为(40～50)μm，涂膜外观为灰色，平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准HG/T 3668-2020规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

LL918 无苯稀释剂 编制日期：2024-01-03

1 产品标识

商品名：LL918 无苯稀释剂

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-888601528
传真：0519-888601785
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
1,2,4 三甲苯	95-63-6	5-15
乙酸丁酯	123-86-4	50-60
乙酸乙酯	141-78-6	5-10
丙二醇甲醚醋酸酯	—	10-30

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

中国：无规定

乙酸丁酯（123-86-4）

中国：MAC 300 mg/m^3

乙酸乙酯（141-78-6）

中国：MAC 300 mg/m^3

丙二醇甲醚醋酸酯

中国：无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：无色或淡黄色

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.912

溶解性：可混溶于有机溶剂

闪点（℃）：30

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

1,2,4 三甲苯（95-63-6）

大鼠吸入 LC50：18000 mg/m^3，4 小时

乙酸丁酯（123-86-4）

大鼠经口 LD50：13100 mg/kg

乙酸乙酯（141-78-6）

大鼠经口 LD50：5620mg/kg

丙二醇甲醚醋酸酯

无数据

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

汽运；海运，联合国编号：1263

危规格：3 类，GB32198；

包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
1,2,4 三甲苯	有	不适用	33536	无规定
乙酸丁酯	有	不适用	32130	无规定
乙酸乙酯	有	不适用	32127	无规定
丙二醇甲醚醋酸酯	无	不适用	无	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

H52-2 环氧厚浆型面漆（甲组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：H52-2 环氧厚浆型面漆(甲组份)

生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88604887
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
环氧树脂	24969-16-0	40～50
钛白粉	13463-67-7	15～25
滑石粉	14807-96-6	5～10
二甲苯	95-47-6	0～15

3 危险性概述：

危险性类别：第 3 类

侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。

误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。

灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。

灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土或其它类似物质吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 30℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

环氧树脂(24969-16-0)
　　中国：无规定
钛白粉（13463-67-7）
　　中国：无规定
滑石粉（14807-96-6）
　　中国：无规定
二甲苯（95-47-6）
　　中国：MAC　100 mg/m^3
工程控制：全面通风或局部排风。
呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴防化学品手套。
其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：各色
相对密度（水=1，g/cm^3）：约 1.2
溶解性：可混溶于有机溶剂
闪点（℃）：27

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定
聚合危害：不能发生
避免接触的条件：高温、火种。
禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

环氧树脂 （ 79-10-7 ）
　　大鼠经口 LD50：2520 mg/kg; 免经口 LD:950 mg/kg
钛白粉（13463-67-7）
　　无数据
滑石粉（14807-96-6）
　　无数据
二甲苯（95-47-6）
　　大鼠经口 LD50：5000 mg/kg

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内:汽运；国外：海运，联合国编码：1263
危规格：3 类，GB33646；
包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
环氧树脂	有	不适用	32197	无规定
钛白粉	有	不适用	无规定	无规定
滑石粉	有	不适用	无规定	无规定
二甲苯	有	不适用	33535	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
采取必要的措施以符合适用法规的要求始终是使用者的责任。

江苏兰陵化工集团有限公司 MSDS

H52-2 环氧厚浆型面漆（乙组份） 编制日期：2023-03-28

1 产品标识

商品名：H52-2 环氧厚浆型面漆（乙组份）
生产商：江苏兰陵高分子材料有限公司
地址：常州市东郊横山桥镇
电话：0519-88601528
传真：0519-88604887
邮编：213119

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量（%）
聚酰胺	--	40～50
二甲苯	95-47-6	30～35
丁醇	71-36-3	10～15

3 危险性概述：
危险性类别：第 3 类
侵入途径:吸入、皮肤、眼、误服
健康危害：
眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。
吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、虚弱、疲倦、恶心、头痛，严重者意识丧失。
皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎，持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。
误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻 、头痛、头晕、无力、意识浑浊。

4 急救措施

眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂水或专用洗涤剂冲洗。
误服：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

5 消防措施

燃烧性：易燃。
灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。
灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气面罩或正压自给式呼吸器。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、NOx 等有毒烟雾。

6 泄漏应急措施

对泄漏区进行通风，排除火种。避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土蛭石或其它惰性材料吸收，按环保部门的要求处置。

7 作业与储存

操作处置注意事项：采用合理的通风。避免眼睛皮肤接触。储存温度不宜超过 38℃。空容器禁止动火切割。远离热源、火种，防止阳光直射。避免与强酸、强碱和氧化剂接触。分开存放，搬运时要轻装

轻放，防止包装及容器损坏。

8 防护措施

作业场所职业接触限值

聚酰胺

中国：无规定

二甲苯（95-47-6）

中国：MAC 100 mg/m^3

丁醇(71-36-3)

中国：MAC 200 mg/m^3

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸系列防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器，滤式防毒面具（半、全面罩）、防尘口罩等。

眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作完毕，沐浴更衣。避免长期反复接触。

9 理化特性

外观与性状：浅或棕色透明粘稠液体

相对密度（水=1，g/cm^3）：约 0.91

溶解性：可混溶于有机溶剂

闪点（℃）：25

10 稳定性和反应性

稳定性：稳定

聚合危害：不能发生

避免接触的条件：高温、火种。

禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、Nox 等有毒烟雾。

11 毒理学信息

急性毒性

聚酰胺

无数据

二甲苯（95-47-6）

大鼠经口 LD50：5000 mg/kg

丁醇(71-36-3)

大鼠经口 LD50：4360 mg/kg; 3400 mg/kg;(兔经皮)

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

废弃方法：请向当地政府环保部门咨询。

14 运输信息

国内:汽运；国外：海运，联合国编码：1263
危规格：3 类，GB33646；
包装标志：易燃液体
包装类别：III 类

15 法规信息

产品及组分化学名	中国现有化学品名录	剧毒物品分级、分类与品名编号（GB57-93）	危险货物品名表 GB12268-2012	重大危险源辨识 GB18218-2018
聚酰胺	有	不适用	无规定	无规定
二甲苯	有	不适用	33535	无规定
丁醇	有	不适用	33552	无规定

16 其他信息

本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的。
未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的。
用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定安全操作规程。

220014349439 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW22892-6W1
Report Number

产 品 名 称 H52-2环氧厚浆型面漆
Name of Product

委 托 单 位 江苏兰陵高分子材料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2022年04月14日
Report Issue Date

国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.
国 家 涂 料 质 量 检 验 检 测 中 心
National Quality Inspection & Test Center for Paint

国恒信（常州）检测认证技术有限公司

National GoldSun (Changzhou) Test & Certification Technology Co., Ltd.

检 验 报 告

Test Report

报告编号：TW22892-6W1
Report Number

产品名称 Name of Product	H52-2环氧厚浆型面漆	样品编号 Number of Sample	TW22892-6
生产单位 Manufacturer	江苏兰陵高分子材料有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	江苏省常州市横山桥镇五一村	委托日期 Entrusting Date	2022年03月26日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13775173116	到样日期 Samples Arriving Date	2022年03月26日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：甲组分为白色均匀流体，约500g，乙组分为浅棕色透明液体，约300g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、面漆）		
检验日期 Test Date	2022年04月06日～2022年04月07日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（表2中工业防护涂料、建筑物和构筑物防护涂料、金属基材防腐涂料、双组分、面漆）的技术要求。 签　发　日　期：2022年04月14日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	委托单位提供的信息：该产品的施工配比为甲组分：乙组分：稀释剂=18：5：1.035（质量比）。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW22892-6W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量，g/L	≤450	406	合格	施工状态判定结果见注
	以下表格空白 Blank Below				

注：经中心实验室模拟，按照该产品的施工配比混合后进行喷涂，放置24h后检查，干膜厚度为(90～100)μm，涂膜外观为白色，平整，其涂膜厚度能控制在产品规定的范围内，涂膜外观符合产品明示标准Q/320412 LL 009-2017规定的要求，其施工状态判定结果为“与实际施工状态相符”。

报告结束

End of the Report

产品安全技术说明书
HEMPEL'S CURING AGENT 9874D
老人牌固化剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPEL'S CURING AGENT 9874D
老人牌固化剂

产品标识 : 9874D00000

产品类型 : 固化剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 做为双组份或多组份中的一组份

使用时混合比例 : （参见基料组份）

已辨识的用途 : 工业应用，以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :

海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :

公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 31 7月 2017

上次发行日期 : 29 三月 2016.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
皮肤致敏物 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明 ：

H226 - 易燃液体和蒸气。
H314 - 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H351 - 怀疑致癌。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H402 - 对水生生物有害。

防范说明 ：

预防 ： 使用前获得特别指示。 避免吸入气体、蒸气、喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 如通风不足，须戴呼吸防护装置。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ： 如误吞咽： 漱口。 不得诱导呕吐。 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如皮肤（或头发）沾染： 用水清洗皮肤/淋浴。 立即脱掉所有沾染的衣服。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存 ： 保持低温。

危险成分 ： 甲苯
1-丁醇
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚
乙苯
三乙烯四胺

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
甲苯	1330-20-7	≥10 - ≤20	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1-丁醇	71-36-3	≥10 - ≤13	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	90-72-2	≥5 - ≤10	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1B
1-甲氧基-2-丙醇	107-98-2	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
乙苯	100-41-4	≥3 - <4.5	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
三乙烯四胺	112-24-3	≥1 - ≤3	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 3
双[(甲基氨基)甲基]苯酚	71074-89-0	≥1 - ≤3	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1B

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

第4部分 急救措施

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。
严禁使用溶剂或稀释剂。 当发生灼伤时，用水冲洗直到疼痛停止。
在冲洗时应脱去衣服除非衣服已烧到皮肤中。若需要住院治疗，
在去医院的途中冲洗应继续进行直到医院工作人员到来。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。
低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，
救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，
可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重眼损伤。

吸入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 ： 可致严重灼伤。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红

吸入 ： 没有具体数据。

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱肿

食入 ： 不利症状可能包括如下情况：
胃痛

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，
会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

5.3 对消防员的建议

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）
符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8 部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。
个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
二甲苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA: 50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL: 100 mg/m3 15 分钟。
1-丁醇	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA: 100 mg/m3 8 小时。
1-甲氧基-2-丙醇	**GBZ 2.1（中国，4/2006）。 通过皮肤吸收。** Short term limit value: 568 mg/m3 15 分钟。 Limit value: 375 mg/m3 8 小时。
乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL: 150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA: 100 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

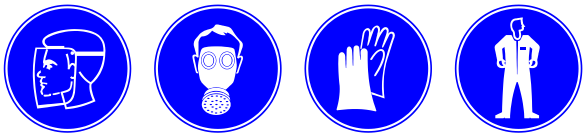
保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

第8部分 接触控制和个体防护

个人保护措施

概要 ：

工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。
当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。



卫生措施 ：

在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ：

若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。
如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：
化学防溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险，可能需要全面罩式呼吸器。

手部防护 ：

穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶，氯丁橡胶，丁基橡胶，天然橡胶 (胶乳)，聚氯乙烯 (PVC)

身体防护 ：

个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。
穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。
防化围裙。

呼吸系统防护 ：

若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。
在喷涂作业和长期持续的工作环境中，应佩带可供空气的防毒面具（如：提供新鲜压缩空气的强力空气净化面具）. 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体。
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
熔点 / 凝固点 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
沸点/沸程 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
闪点 ：	闭杯：33℃ (91.4℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 13.74 vol %
蒸气压 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
蒸气密度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
相对密度 ：	0.943 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 ：	已知最低值： 270℃ (518℉（华氏度）) (1-甲氧基-2-丙醇)。
分解温度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
黏度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
爆炸性质 ：	在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。
氧化性 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 ：	加权平均值：36 %

第9部分 理化特性

水 重量百分比 ： 加权平均值: 0 %

VOC 含量 ： 336.8 g/l（克/升）

VOC 含量 - 香港 ： 336.8 g/l（克/升）

TOC含量 ： 加权平均值: 261 g/l（克/升）

溶剂气体 ： 加权平均值: 0.088 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有极其高的反应活性或与下列物质不相容: 酸。
具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质 和 有机材料。

10.6 危险的分解产物

高温下（如: 燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
吸入腐蚀性物质对健康有影响，如刺痛、咳嗽，在极端情况下，呼吸困难，意识丧失，肺水肿，引起皮肤和黏膜烧灼。若溅到眼睛，
可导致不良损害。意外吞入，可引起刺痛、腐蚀口腔、食管和胃，还有以下症状：吐血、昏厥和意识丧失。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
1-丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	LD50 皮肤	大鼠	1280 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	1200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	2169 mg/kg（毫克/千克）	-
1-甲氧基-2-丙醇	LD50 皮肤	兔子	13 g/kg	-
	LD50 皮肤	兔子	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	4016 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-

第11部分 毒理学信息

	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-
三乙烯四胺	LD50 皮肤	兔子	550 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	1716 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	7719.2 mg/kg（毫克/千克） 6577.6 mg/kg（毫克/千克） 26633.6 ppm 332 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 50 Micrograms
	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
1-甲氧基-2-丙醇	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
三乙烯四胺	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams
	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
三乙烯四胺	皮肤	豚鼠	致敏性

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
1-丁醇	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
1-甲氧基-2-丙醇	类别 3	不适用	麻醉效应

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 三乙烯四胺。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1-丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升）	水蚤	96 小时
	急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	急性 EC50 84 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 LC50 175 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
1-甲氧基-2-丙醇	急性 EC50 1000 mg/l（毫克/升）	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	7 天
	急性 EC50 23300 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna (Water flea)	48 小时
	急性 LC50 6812 mg/l（毫克/升）	鱼 - Leuciscus idus	96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
三乙烯四胺	急性 EC50 20 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 EC50 31.1 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
	急性 LC50 330 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
1-丁醇	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	92 % - 20 天	-	-
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	OECD 301D 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	4 % - 不迅速 - 28 天	-	-
1-甲氧基-2-丙醇	OECD 301E Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test	96 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
甲苯	-	-	迅速
1-丁醇	-	-	迅速
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	-	-	不迅速
1-甲氧基-2-丙醇	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
1-丁醇	1	3.16	低
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	0.219	-	低
1-甲氧基-2-丙醇	<1	-	低
乙苯	3.6	-	低
三乙烯四胺	-1.66 - -1.4	-	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}）： 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT ： 不适用

vPvB ： 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN3469	腐蚀易燃油漆	3 8	III	无。	-
IMDG 海运分类	UN3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8	III	No.	Emergency schedules F-E, S-C
IATA 分类	UN3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8	III	No.	-

PG* ： 包装类别
Env.* ： 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规：
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
HEMPEL'S THINNER 08450
老人牌稀释剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPEL'S THINNER 08450
老人牌稀释剂

产品标识 : 0845000000

产品类型 : 稀释剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 私人游艇，船舶，造船厂 建筑物和金属行业

已辨识的用途 : 消费者应用，工业应用，职业应用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :
海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :
公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 14 7月 2017

上次发行日期 : 25 三月 2016.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
吸入危害 - 类别 1
危害水生环境一急性危险 - 类别 2
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明 ：

H226 - 易燃液体和蒸气。
H318 - 造成严重眼损伤。
H315 - 造成皮肤刺激。
H351 - 怀疑致癌。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H335 - 可能造成呼吸道刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H401 - 对水生生物有毒。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

概要 ： 如需求医：随手携带产品容器或标签。 放在儿童无法触及之处。

预防 ： 使用前获得特别指示。 避免吸入蒸气，喷溅或喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ： 如误吞咽： 不得诱导呕吐。 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存 ： 保持低温。 存放处需加锁。

废弃处置 ： 按照相关规定处置内装物和容器。

危险成分 ：
二甲苯
1-丁醇
乙苯
石脑油
1，2，4-三甲苯

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
二甲苯	1330-20-7	≥50 - ≤75	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1-丁醇	71-36-3	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
乙苯	100-41-4	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
石脑油	64742-95-6	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
1，2，4-三甲苯	95-63-6	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
1,2,3-三甲苯	526-73-8	≥1 - ≤2.9	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查并取出隐形眼镜，立即用大量清水冲洗至少5分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重眼损伤。

吸入 ： 吸入有害。 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 ： 皮肤接触有害。 造成皮肤刺激。

食入 ： 可抑制中枢神经系统（CNS）。 吞咽及进入呼吸道可能致命。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红

吸入 ： 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱肿

食入 ： 不利症状可能包括如下情况：
胃痛
恶心呕吐

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物

5.3 对消防员的建议

第5部分 消防措施

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）
符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8
部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，
应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），
请通知有关当局。 水污染物质。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，
以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。
个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟
，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
甲苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。
1-丁醇	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
石脑油	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentative：25 ppm 8 小时。
1，2，4-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ：20 ppm 8 小时。
1,2,3-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ：20 ppm 8 小时。

推荐的监测方法

第8部分 接触控制和个体防护

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：化学防溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险，可能需要全面罩式呼吸器。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶
短期暴露：氯丁橡胶，丁基橡胶，天然橡胶（胶乳），聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。

呼吸系统防护 ： 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体。
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
熔点 / 凝固点 ：	-94.96℃ 这是基于下述成分的资料： 二甲苯
沸点/沸程 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
闪点 ：	闭杯：25℃ (77℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。 在下列物质存在时或在下列状况下易燃：氧化物质。 在下列物质存在时或在下列状况下轻微易燃：还原物质。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 11.3 vol %
蒸气压 ：	0.89 千帕 这是基于下述成分的资料： 二甲苯
蒸气密度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
相对密度 ：	0.857 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 ：	已知最低值： 355℃ (671℉（华氏度）) (1-丁醇)。
分解温度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。

第9部分 理化特性

黏度 : <7 x 10^{-6} m^2/s 运动粘度 在 40° C 下

爆炸性质 : 在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。

氧化性 : 由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 : 加权平均值：100 %

水 重量百分比 : 加权平均值：0 %

VOC 含量 : 856.8 g/l（克/升）

VOC 含量 - 香港 : 857 g/l（克/升）

TOC含量 : 加权平均值：720 g/l（克/升）

溶剂气体 : 加权平均值：0.209 m^3/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容：氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容：还原物质。

10.6 危险的分解产物

高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
如若吞咽，会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。
如果直接接触眼睛，则会导致不可恢复的损害（包括失明）。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
1-丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-

第11部分 毒理学信息

石脑油	LC50 吸入 蒸气 LD50 皮肤 LD50 口服	大鼠 兔子 大鼠	6193 mg/m3 3160 mg/kg（毫克/千克） 8400 mg/kg（毫克/千克）	4 小时 - -

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	3954 mg/kg（毫克/千克） 1916.4 mg/kg（毫克/千克） 7002.8 ppm 87.3 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性 皮肤 - 中度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 5 milligrams 24 小时 500 milligrams
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性 皮肤 - 中度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 2 milligrams 24 小时 20 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性 呼吸 - 轻度刺激性 眼睛 - 轻度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	24 小时 15 milligrams - -
石脑油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
1-丁醇	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
石脑油	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
1，2，4-三甲苯	类别 3	不适用	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1
石脑油	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1-丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升） 急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	水蚤 鱼	96 小时 96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
石脑油	急性 EC50 19 mg/l（毫克/升）	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 小时
	急性 EC50 6.14 mg/l（毫克/升） 急性 LC50 9.22 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna 鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	48 小时 96 小时

12.2 持久性和降解性

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	- OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test - -	>60 % - 迅速 - 28 天 92 % - 20 天 >70 % - 迅速 - 28 天 >70 % - 迅速 - 28 天	- - - -	- - - -

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	- - - -	- - - -	迅速 迅速 迅速 迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	3.12 1 3.6 -	8.1 - 25.9 3.16 - 10 - 2500	低 低 低 高

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 : 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT : 不适用

vPvB : 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类		14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料的相关材料	3		III	无。	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3		III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3		III	No.	-

PG* : 包装类别
Env.* : 环境危害

14.6 运输注意事项

第14部分 运输信息

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规：
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
吸入危害 - 类别 1	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
HEMPADUR 4774M
老人牌环氧漆

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPADUR 4774M
老人牌环氧漆

产品标识 : 4774M20450

产品类型 : 环氧底漆 (多组份产品基料)

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 金属工业，船舶，造船厂

使用时混合比例 : 4774D = 4774M 4 vol. / 9874D 1 vol.

已辨识的用途 : 工业应用, 以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :

海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :

公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 27 7月 2017

上次发行日期 : 28 三月 2016.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
皮肤致敏物 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 警告

第2部分 危险性概述

危险性说明 ：

H226 - 易燃液体和蒸气。
H319 - 造成严重的眼睛刺激。
H315 - 造成皮肤刺激。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H351 - 怀疑致癌。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

预防 ： 使用前获得特别指示。 避免吸入蒸气，喷溅或喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ： 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。

贮存 ： 保持低温。

危险成分 ： 双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700
中等分子量环氧树脂
二甲苯
(C12-C14)烷基缩水甘油醚
1-丁醇

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	25068-38-6	≥10 - <25	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
中等分子量环氧树脂	25068-38-6	≥5 - ≤10	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1
二甲苯	1330-20-7	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	68609-97-2	≥5 - ≤10	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 皮肤致敏物 - 类别 1
1-丁醇	71-36-3	≥1 - <3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	128554-52-9	<1	皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 4

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如失去知觉，放置安全姿势并寻求医疗救护。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。 低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

第4部分 急救措施

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重的眼睛刺激。

吸入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 ： 造成皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 ： 没有具体数据。

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入 ： 没有具体数据。

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。
必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物

5.3 对消防员的建议

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8部分的防护措施。
如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

第6部分 泄漏应急处理

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 含有环氧基树脂成分。 皮肤尽可能避免与含有环氧和胺的产品接触，它们可能引起过敏性反应。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。
保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
二甲苯 1-丁醇 乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。 **GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。 **GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。
当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。
如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：
防化学品飞溅护目镜。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。

第8部分 接触控制和个体防护

在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇（PVA），Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶，丁基橡胶
短期暴露：氯丁橡胶，天然橡胶（胶乳），聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。
穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。

呼吸系统防护 ： 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体。
颜色 ：	黄
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
熔点 / 凝固点 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
沸点/沸程 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
闪点 ：	闭杯：34℃（93.2℉（华氏度））
蒸发速率 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 11.3 vol %
蒸气压 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
蒸气密度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
相对密度 ：	1.582 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数（LogKow）：	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 ：	已知最低值： 355℃（671℉（华氏度））（1-丁醇）。
分解温度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
黏度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
爆炸性质 ：	在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。
氧化性 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 ：	加权平均值：13 %
水 重量百分比 ：	加权平均值：0 %
VOC 含量 ：	203.7 g/l（克/升）
VOC 含量 - 香港 ：	203.8 g/l（克/升）
TOC含量 ：	加权平均值：174 g/l（克/升）
溶剂气体 ：	加权平均值：0.051 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容：氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容：还原物质 和 酸。

10.6 危险的分解产物

高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
含有环氧和胺的产品可引起皮肤紊乱，如过敏性湿疹。短暂接触，就会出现过敏。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	LD50 皮肤	兔子	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
中等分子量环氧树脂	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	LD50 皮肤	大鼠	>4500 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
1-丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

第11部分 毒理学信息

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	33439.5 mg/kg（毫克/千克） 13046.8 mg/kg（毫克/千克） 47675.5 ppm 594.4 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	-
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 microliters
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	皮肤	豚鼠	致敏性
中等分子量环氧树脂	皮肤	豚鼠	致敏性
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	皮肤	豚鼠	致敏性

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
1-丁醇	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700，中等分子量环氧树脂，(C12-C14)烷基缩水甘油醚，1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	急性 EC50 >11 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 EC50 1.4 - 1.7 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
	急性 LC50 3.1 mg/l（毫克/升）	鱼 - fathead minnow (Pimephales promelas)	96 小时
中等分子量环氧树脂	急性 EC50 >100 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	急性 IC50 843.75 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 LC50 5000 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
1-丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升）	水蚤	96 小时
	急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella	96 小时

第12部分 生态学信息

1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	subcapitata 藻类	72 小时
	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	OECD 302B Inherent Biodegradability: Zahn-Wellens/ EMPA Test	12 % - 不迅速 - 28 天	-	-
二甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	-	87 % - 迅速 - 28 天	-	-
1-丁醇	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	92 % - 20 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	-	5 % - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	-	-	不迅速
二甲苯	-	-	迅速
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	-	-	迅速
1-丁醇	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	-	-	不迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	2.64 - 3.78	31	低
中等分子量环氧树脂	2.64 - 3.78	31	低
二甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
(C12-C14)烷基缩水甘油醚	3.77	160 - 263	低
1-丁醇	1	3.16	低
乙苯	3.6	-	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}）： 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT ： 不适用

vPvB ： 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料	3	III	无。	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	

PG* ： 包装类别
Env.* ： 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规：
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 3	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 3	计算方法

第16部分 其他信息

读者注意事项

◤ 指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

170014240442 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW204141-3W1
Report Number

产 品 名 称 老人环氧漆4774D
Name of Product

委 托 单 位 海虹老人涂料（中国）有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2020年12月25日
Report Issue Date

国 家 涂 料 质 量 监 督 检 验 中 心
National Quality Supervision Testing Center for Paint
国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.

注 意 事 项

1．报告无本中心检验专用章或公章无效。

2．报告无主检、审核、批准人签字无效。

3．报告涂改无效。

4．除全文复制外，未经本中心批准不得部分复制检验报告。

5、本中心对复制的检验报告的真实性不负责任。

6．送样检验仅对到样负责。

7．本中心对委托单位提供的信息和数据的真实性不负责任，该信息包括但不限于产品名称、生产日期、批号、生产单位、商标（品牌）、抽样等。

8．若对检验报告有异议，请于收到报告后三个月内向本中心提出。

中心地址：江苏省常州市龙江中路 22 号
电　　话：0519-83295116　0519-83299370　　传 真：0519-83299560
邮政编码：213016　　E-mail：tl@chinacoat.org.cn
网　　址：www.chinacoat.org.cn

Notes

1．The report will be invalid if it is not sealed officially by our center.

2．The report will be invalid if it is not signed by Tester, Checker and Approver.

3．The report will be invalid if altered.

4．Except for full text reproduction, the test report shall not be partially duplicated without the approval of our center.

5．Our center shall not be responsible for the authenticity of duplicate test reports.

6．The report is only responsible for the samples arrived.

7．Our center shall not be responsible for the authenticity of the information and data provided by the entrusting corporation, the information includes but does not only limit to the product name, date of production, batch number, manufacturer, tradermark (brand), sampling and etc.

8．If you lodge an objection against the test report, please submit it formally to our center within three months after receipt of the report.

Address：　NO.22 Longjiang Middle Road, Changzhou, Jiangsu, P.R.China
Telephone:　0519-83295116　0519-83299370　　Fax：　0519-83299560
Zip code:　213016　　E-mail：　tl@chinacoat.org.cn
Website：www.chinacoat.org.cn

国家涂料质量监督检验中心
National Quality Supervision Testing Center for Paint

检验报告
Test Report

报告编号：TW204141-3W1
Report Number

产品名称 Name of Product	老人环氧漆4774D	样品编号 Number of Sample	TW204141-3
生产单位 Manufacturer	海虹老人涂料（中国）有限公司	商　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	广东省广州市经济技术开发区永和区沧海四路三号	委托日期 Entrusting Date	2020年11月17日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13923770512	到样日期 Samples Arriving Date	2020年11月17日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：基料4774M为灰白色均匀流体，约500g，固化剂9874D为黄色透明液体，约500g，稀释剂08450为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量(表2中机械设备涂料、其他、中涂)(表5中溶剂型涂料、色漆)		
检验日期 Test Date	2020年12月17日～2020年12月21日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量(表2中机械设备涂料、其他、中涂)(表5中溶剂型涂料、色漆)的技术要求。 签　发　日　期：2020年12月25日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 组分配比：基料：固化剂9874D：稀释剂08450=4：1：0.25（体积比）。 2. 委托单位提供的信息：该产品用于机械设备、建筑物和构筑物。 3. “VOC含量”技术要求的说明：依据GB 30981-2020中5.1“当涂料产品明示适用于多种用途时，应符合各要求中最严格的限值要求”的规定，本样品按“表2中机械设备涂料、其他、中涂”的技术要求进行判定。		

批准 Approver 彭蒲芳　　审核 Checker 李军元　　主检 Tester 朱益昊

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW204141-3W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items		技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量，g/L		≤480	240	合格	
2	苯含量，%		≤0.3	未检出（注1）	合格	
3	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量，%		≤35	11	合格	
4	卤代烃总和含量（限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯），%		≤1	未检出（注2）	合格	
5	多环芳烃总和含量（限萘、蒽），mg/kg		≤500	未检出（注3）	合格	
6	乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚），%		≤1	未检出（注4）	合格	
7	重金属含量	铅（Pb），mg/kg	≤1000	未检出（注5）	合格	
		镉（Cd），mg/kg	≤100	未检出（注6）	合格	
		六价铬（Cr^{6+}），mg/kg	≤1000	未检出（注7）	合格	
		汞（Hg），mg/kg	≤1000	未检出（注8）	合格	

注1：苯的检出限为0.001%；
注2：二氯甲烷和1,2-二氯乙烷的检出限均为5mg/kg；三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷的检出限均为0.01mg/kg；四氯化碳的检出限为0.001mg/kg；1,1-二氯乙烷的检出限为10mg/kg；1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯的检出限均为10mg/kg；
注3：萘、蒽的检出限均为0.1mg/kg；
注4：八种乙二醇醚及其酯类的检出限均为0.001%；
注5：铅（Pb）的检出限为0.04mg/kg；
注6：镉（Cd）的检出限为0.0025mg/kg；
注7：六价铬（Cr^{6+}）的检出限为8mg/kg；
注8：汞（Hg）的检出限为0.04mg/kg。

报告结束

End of the Report

产品安全技术说明书
Hempel's Curing Agent 97050
老人牌固化剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : Hempel's Curing Agent 97050
老人牌固化剂

产品标识 : 9705000000

产品类别 : 固化剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 做为双组份或多组份中的一组份

使用时混合比例 : （参见基料组份）

推荐用途 : 工业应用，职业应用，以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :

海虹老人北亚投资有限公司
上海市浦东新区平家桥路100弄6号晶耀商务广场7幢10层1005-1008室
邮编：200126
电话： +86 21 3588 6788
传真： +86 21 5298 1088
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

+86 400-6267-911

制造商 :

公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区重庆大街80号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 14 四月 2021

上次发行日期 : 17 十一月 2020.

第2部分 危险性概述

2.1 GHS危险性类别

产品定义 : 混合物

物理状态 : 液体.

气味 : 异氰酸脂

紧急情况概述

易燃液体和蒸气。 吸入有害。 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 可能造成皮肤过敏反应。 可能造成呼吸道刺激。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
急性毒性 (吸入) - 类别 4
呼吸道致敏物 - 类别 1
皮肤致敏物 - 类别 1
特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

第2部分 危险性概述

象形图 ：

警示词 ： 危险

危险性说明 ：
H226 - 易燃液体和蒸气。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H332 - 吸入有害。
H334 - 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。
H335 - 可能造成呼吸道刺激。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

预防措施 ： 戴防护手套。 须戴呼吸防护装置。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。

事故响应 ： 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如有呼吸系统病症： 呼叫解毒中心或医生。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 如皮肤沾染： 用水充分清洗/。 如发生皮肤刺激或皮疹： 求医要么就诊。

安全储存 ： 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。 保持低温。

废弃处置 ： 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

危险成分 ：
己撑-1,6-二异氰酸均聚物
乙酸正丁脂
石脑油
六亚甲基二异氰酸酯

物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

健康危害

吸入有害。 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 可能造成皮肤过敏反应。 可能造成呼吸道刺激。

环境危害

对水生生物有害并具有长期持续影响。

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
己撑-1,6-二异氰酸均聚物	28182-81-2	≥75 - ≤90	急性毒性（吸入）- 类别 4 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3
乙酸正丁脂	123-86-4	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
石脑油	64742-95-6	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
六亚甲基二异氰酸酯	822-06-0	≤0.3	急性毒性（吸入）- 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 呼吸道致敏物 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。 低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

吸入 ： 吸入有害。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 ： 可能造成皮肤过敏反应。

食入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 没有具体数据。

吸入 ： 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入 ： 没有具体数据。

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

5.3 对消防员的建议

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 参阅列于第 7 与 8部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

防止发生次生灾害的预防措施
防止无关人员和无防护的人员进入。关闭所有火源，在危险区域内禁闪光、烟或火焰。穿戴合适的个人防护装备。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全操作注意事项

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。使用的工具不可产生火花。 含有异氰酸盐。 呼吸含有异氰酸酯的产品可产生急性刺激和过敏。
在打开并已部分使用过的容器时应小心。
避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

根据当地法规要求贮存可燃性液体。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱,强酸及胺、醇和水。禁止抽烟。未经允许不准进入。已打开的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄露。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
乙酸正丁脂 石脑油 六亚甲基二异氰酸酯	**GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。** PC-TWA: 200 mg/m3 8 小时。 PC-STEL: 300 mg/m3 15 分钟。 **GBZ 2.1 (中国)。** TWA Tentative: 25 ppm 8 小时。 **GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。** PC-TWA: 0.03 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求） 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

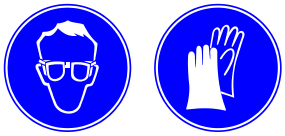
工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

第8部分 接触控制和个体防护

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。



卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护： 戴有侧罩的安全防护眼镜。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。 耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。

在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，亚硝酸盐橡胶，聚乙烯醇（PVA），Viton®
可能用于：氯丁橡胶，丁基橡胶
短期暴露：天然橡胶（胶乳），聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。
穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。

呼吸系统防护 ： 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。 对干油漆膜进行干磨、火焰切割和/或焊接，会产生粉尘和/或有害的烟雾，应尽可能采用湿磨/平光。假如不能通过局部通风排气措施避免暴露，应使用适当的呼吸防护设备。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ： 液体.

气味 ： 异氰酸脂

pH值 ： 不适用或无资料.

熔点 / 凝固点 ： -39.85℃ 这是基于下述成分的资料： 已撑-1,6-二异氰酸均聚物

沸点/沸程 ： 不适用或无资料.

闪点 ： 闭杯：47℃ (116.6℉（华氏度）)

蒸发速率 ： 不适用或无资料.

可燃性 ： 在下列物质存在时或在下列状况下易燃：明火，火星和静电释放，heat 和 氧化物质。

爆炸（燃烧）上限和下限 ： 1.4 - 7.6 vol %

蒸气压 ： 0 千帕 这是基于下述成分的资料： 已撑-1,6-二异氰酸均聚物

蒸气密度 ： 不适用或无资料.

比重 ： 1.13 g/cm³

可溶性 ： 在如下物质中很轻微地溶解： 冷水 和 热水。

n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ： 不适用或无资料.

自燃温度 ： 已知最低值： 280 - 470℃ (536 - 878℉（华氏度）) (石脑油)。

分解温度 ： 不适用或无资料.

黏度 ： 不适用或无资料.

爆炸性质 ： 在下列物质存在时或在下列状况下轻微易爆：明火，火星和静电释放。

氧化性 ： 不适用或无资料.

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 ： 加权平均值：10 %

水 重量百分比 ： 加权平均值：0 %

第9部分 理化特性

VOC 含量 : 114.6 g/l（克/升）
VOC 含量 - 香港 : 114.6 g/l（克/升）
TOC含量 : 加权平均值: 87 g/l（克/升）
溶剂气体 : 加权平均值: 0.024 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 反应性
无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性
本产品稳定。

10.3 危险反应
在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件
避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物
具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。

10.6 危险的分解产物
高温下（如: 燃烧时等）会产生有害分解物。
分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息
接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
含有异氰酸酯产品可产生急性刺激和过敏，并发哮喘和肺部收缩。敏感人群在远低于TLV浓度就有哮喘症状，经常接触，可对呼吸系统导致永久损害。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
己撑-1,6-二异氰酸均聚物	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	18500 mg/m3	1 小时
	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	1.5 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2500 mg/kg（毫克/千克）	-
乙酸正丁脂	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>21 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>14112 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	10768 mg/kg（毫克/千克）	-
石脑油	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6193 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3160 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3492 mg/kg（毫克/千克）	-
六亚甲基二异氰酸酯	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	124 mg/m3	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	0.124 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>7000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	746 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

第11部分 毒理学信息

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
吸入(蒸气) 吸入(尘与雾)	47.55 mg/l（毫克/升） 1.93 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
己撑-1,6-二异氰酸均聚物	皮肤 - 轻度刺激性 眼睛 - 轻度刺激性 呼吸 - 轻度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	- - -
乙酸正丁脂	皮肤 - 中度刺激性 眼睛 - 轻度刺激性 呼吸 - 轻度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	24 小时 500 milligrams - -
石脑油	眼睛 - 轻度刺激性 呼吸 - 轻度刺激性 皮肤 - 中度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	24 小时 100 microliters - -
六亚甲基二异氰酸酯	皮肤 - 严重刺激性 眼睛 - 严重刺激性 呼吸 - 严重刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	- - -

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
己撑-1,6-二异氰酸均聚物 六亚甲基二异氰酸酯	皮肤 皮肤	豚鼠 豚鼠	致敏性 致敏性

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
己撑-1,6-二异氰酸均聚物 乙酸正丁脂 石脑油	类别 3 类别 3 类别 3 类别 3		呼吸道刺激 麻醉效应 呼吸道刺激 麻醉效应

吸入危害

产品/成份名称	结果
石脑油	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 己撑-1,6-二异氰酸均聚物，六亚甲基二异氰酸酯。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 生态毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙酸正丁脂 石脑油	急性 EC50 648 mg/l（毫克/升） 急性 EC50 44 mg/l（毫克/升） 急性 EC50 2.6 mg/l（毫克/升） 急性 EC50 3.2 mg/l（毫克/升） 急性 LC50 9.22 mg/l（毫克/升）	藻类 水蚤 藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) 水蚤 鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	72 小时 48 小时 96 小时 48 小时 96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
己撑-1,6-二异氰酸均聚物 乙酸正丁脂 石脑油 六亚甲基二异氰酸酯	- - - -	1 % - 不迅速 - 28 天 90 % - 迅速 - 28 天 80 % - 迅速 - 5 天 78 % - 迅速 - 28 天 >70 % - 迅速 - 28 天 >60 % - 迅速 - 28 天 42 % - 不迅速 - 28 天	- - - - - - -	- - - - - - -

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
己撑-1,6-二异氰酸均聚物	-	-	不迅速
乙酸正丁脂	-	-	迅速
石脑油	-	-	迅速
六亚甲基二异氰酸酯	-	-	不迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
己撑-1,6-二异氰酸均聚物	5.54	367.7	低
乙酸正丁脂	2.3	3.1	低
石脑油	-	10 - 2500	高
六亚甲基二异氰酸酯	0.02	57.63	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 : 根据我们的数据库没有已知作用。

第13部分 废弃处置

13.1 废弃物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装物

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料	3	III	无.	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	-

PG* : 包装类别
Env.* : 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据 IMO 工具按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

禁止进口货物目录
所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录
乙酸正丁脂
六亚甲基二异氰酸酯
萘
苯

禁止出口货物目录
所有组分均未列入该目录。

第15部分 法规信息

中国严格限制进出口的有毒化学品清单
所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录
所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录
苯

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
国际航空运输协会（IATA）
美国化学文摘社（CAS）
半数致死浓度（LC50）
半数效应浓度（EC50）
半数致死剂量（LD50）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3 急性毒性（吸入）- 类别 4 呼吸道致敏物 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 危害水生环境一长期危险 - 类别 3	在试验数据的基础上 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
Hempathane HS 5561P Base
老人牌聚氨酯厚浆面漆

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : Hempathane HS 5561P Base
老人牌聚氨酯厚浆面漆

产品标识 : 5561P48600

产品类别 : 聚氨酯 面漆 (多组份产品基料)

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 金属工业

使用时混合比例 : 5561B = 5561P 7 vol. / 97050 1 vol.

已辨识的用途 : 工业应用, 以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :
海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

+86 400-6267-911

制造商 :
公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 9 十二月 2020

上次发行日期 : 以前未确认.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

物理状态 : 液体.

气味 : 类似溶剂

紧急情况概述

易燃液体和蒸气。 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 长期或反复接触可能损害器官。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
皮肤致敏物 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

第2部分 危险性概述

象形图 ：

信号词 ： 警告

危险性说明 ：
H226 - 易燃液体和蒸气。
H316 - 造成轻微皮肤刺激。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H351 - 怀疑致癌。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H402 - 对水生生物有害。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

预防措施 ： 在使用前获取特别指示。 戴防护手套。 穿防护服。 戴防护眼镜、防护面罩。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气、喷雾。

事故响应 ： 如接触到或有疑虑： 求医要么就诊。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 如皮肤沾染：用水充分清洗/。 如发生皮肤刺激或皮疹： 求医要么就诊。

安全储存 ： 存放在通风良好的地方。 保持低温。

废弃处置 ： 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

危险成分 ：
石脑油
1，2，4-三甲苯
二甲苯
乙苯
双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯

物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

健康危害

造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 长期或反复接触可能损害器官。

环境危害

对水生生物有害并具有长期持续影响。

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
石脑油	64742-95-6	≥10 - ≤13	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
乙酸正丁脂	123-86-4	≥5 - ≤6.2	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
1，2，4-三甲苯	95-63-6	≥1 - ≤3.6	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
二甲苯	1330-20-7	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1,2,3-三甲苯	526-73-8	≤1.2	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3

第3部分 成分 / 组成信息

双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯	41556-26-7	≤0.4	危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 1

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如失去知觉，放置安全姿势并寻求医疗救护。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。 低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

吸入 ： 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

皮肤接触 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

食入 ： 可抑制中枢神经系统（CNS）。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 没有具体数据。

吸入 ： 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 ： 没有具体数据。

食入 ： 没有具体数据。

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物 卤化物 金属氧化物

5.3 对消防员的建议

第5部分 消防措施

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

防止发生次生灾害的预防措施
防止无关人员和无防护的人员进入。关闭所有火源，在危险区域内禁闪光、烟或火焰。穿戴合适的个人防护装备。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全操作注意事项

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
石脑油	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentative: 25 ppm 8 小时。
乙酸正丁脂	**GBZ 2.1（中国，8/2019）。** PC-TWA: 200 mg/m3 8 小时。 PC-STEL: 300 mg/m3 15 分钟。
1，2，4-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ: 20 ppm 8 小时。
二甲苯	**GBZ 2.1（中国，8/2019）。** PC-TWA: 50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL: 100 mg/m3 15 分钟。
乙苯	**GBZ 2.1（中国，8/2019）。** PC-STEL: 150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA: 100 mg/m3 8 小时。
1,2,3-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ: 20 ppm 8 小时。

推荐的监测方法

第8部分 接触控制和个体防护

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求） 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护： 戴有侧罩的安全防护眼镜。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。 耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。

在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。, 聚乙烯醇 (PVA), Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶
短期暴露：氯丁橡胶, 丁基橡胶, 天然橡胶 (胶乳), 聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。

呼吸系统防护 ： 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体.
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	不适用或无资料.
熔点 / 凝固点 ：	不适用或无资料.
沸点/沸程 ：	不适用或无资料.
闪点 ：	闭杯：40℃ (104℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	不适用或无资料.
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火, 火星和静电释放 和 热。 在下列物质存在时或在下列状况下易燃：氧化物质。 在下列物质存在时或在下列状况下轻微易燃：还原物质。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 7.6 vol %
蒸气压 ：	不适用或无资料.
蒸气密度 ：	不适用或无资料.
比重 ：	1.351 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中不溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	不适用或无资料.
自燃温度 ：	已知最低值： 280 - 470℃ (536 - 878℉（华氏度）) (石脑油)。
分解温度 ：	不适用或无资料.

第9部分 理化特性

黏度 : 不适用或无资料.

爆炸性质 : 在下列物质存在时或在下列状况下轻微易爆: 明火, 火星和静电释放。

氧化性 : 不适用或无资料.

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 : 加权平均值: 29 %

水 重量百分比 : 加权平均值: 0 %

VOC 含量 : 399.1 g/l（克/升）

VOC 含量 - 香港 : 399.1 g/l（克/升）

TOC含量 : 加权平均值: 316 g/l（克/升）

溶剂气体 : 加权平均值: 0.085 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质 和 酸。

10.6 危险的分解产物

高温下（如: 燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物 硫氧化物 卤化物 金属氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
石脑油	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6193 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3160 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	8400 mg/kg（毫克/千克）	-
石脑油	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6193 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3160 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3492 mg/kg（毫克/千克）	-
乙酸正丁脂	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>21 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>14112 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	10768 mg/kg（毫克/千克）	-
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/	-

第11部分 毒理学信息

			千克）	
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-
双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	52958.36 mg/kg（毫克/千克） 240719.84 ppm 696.96 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
石脑油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters
石脑油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	-
乙酸正丁脂	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯	皮肤	豚鼠	致敏性

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
石脑油	类别 3		呼吸道刺激
	类别 3		麻醉效应
乙酸正丁脂	类别 3		麻醉效应
1，2，4-三甲苯	类别 3		呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	-	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
石脑油	吸入危害 - 类别 1
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
石脑油	急性 EC50 19 mg/l（毫克/升）	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 小时
	急性 EC50 6.14 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
	急性 LC50 9.22 mg/l（毫克/升）	鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 小时
石脑油	急性 EC50 2.6 mg/l（毫克/升）	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 小时
	急性 EC50 3.2 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
	急性 LC50 9.22 mg/l（毫克/升）	鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 小时
	慢性 EC50 4.5 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
乙酸正丁脂	急性 EC50 648 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 EC50 44 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯	急性 EC50 1.68 mg/l（毫克/升）	水生植物	72 小时
	急性 LC50 0.97 mg/l（毫克/升） 淡水	鱼 - Lepomis macrochirus	96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
石脑油	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
石脑油	-	78 % - 迅速 - 28 天	-	-
		>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
		>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙酸正丁脂	-	90 % - 迅速 - 28 天	-	-
		80 % - 迅速 - 5 天	-	-
二甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
石脑油	-	-	迅速
石脑油	-	-	迅速
乙酸正丁脂	-	-	迅速
二甲苯	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
石脑油	-	10 - 2500	高
石脑油	-	10 - 2500	高
乙酸正丁脂	2.3	3.1	低
二甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
乙苯	3.6	-	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}）： 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第13部分 废弃处置

13.1 废弃物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装物

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料	3	III	无.	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	-

PG* ： 包装类别
Env.* ： 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据 IMO 工具按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

禁止进口货物目录
所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录
二甲苯
乙苯
2-甲基-2-丙醇
甲苯
甲基丙烯酸甲酯
苯乙烯
丙烯酸
丙烯酸正丁酯
甲基丙烯酸
甲基丙烯酸正丁酯
1，2，4-三甲苯
1,2,3-三甲苯
异丙基苯
苯
乙酸正丁脂
1-丁醇
二丁基锡二月桂酸酯
五氧化二磷
氧化钾
锰

禁止出口货物目录
所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单
所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录
所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录
甲苯
苯乙烯
丙烯酸
苯

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
国际航空运输协会（IATA）
美国化学文摘社（CAS）
半数致死浓度（LC50）
半数效应浓度（EC50）
半数致死剂量（LD50）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 3	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
HEMPEL'S THINNER 08080
老人牌稀释剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPEL'S THINNER 08080
老人牌稀释剂

产品标识 : 0808000000

产品类型 : 稀释剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 建筑物和金属行业 私人游艇，船舶，造船厂

已辨识的用途 : 消费者应用，工业应用，职业应用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :

海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :

公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 14 7月 2017

上次发行日期 : 23 五月 2017.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
吸入危害 - 类别 1
危害水生环境一急性危险 - 类别 2
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

危险性说明 :

H226 - 易燃液体和蒸气。
H315 - 造成皮肤刺激。
H351 - 怀疑致癌。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H401 - 对水生生物有毒。

防范说明 :

第2部分 危险性概述

概要 ： 如需求医：随手携带产品容器或标签。 放在儿童无法触及之处。

预防 ： 使用前获得特别指示。 避免吸入蒸气，喷溅或喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ： 如误吞咽： 不得诱导呕吐。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存 ： 保持低温。 存放处需加锁。

废弃处置 ： 按照相关规定处置内装物和容器。

危险成分 ： 二甲苯
乙苯

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
二甲苯	1330-20-7	≥75 - ≤90	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查并取出隐形眼镜，立即用大量清水冲洗至少5分钟，不时抬起眼睑冲洗。 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

吸入 ： 吸入有害。

皮肤接触 ： 皮肤接触有害。 造成皮肤刺激。

食入 ： 吞咽及进入呼吸道可能致命。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 ： 没有具体数据。

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

第4部分 急救措施

食入 ： 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物

5.3 对消防员的建议

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8 部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，
应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。
个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

第7部分 操作处置与储存

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
二甲苯 乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。 **GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：防化学品飞溅护目镜。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶
短期暴露：氯丁橡胶，丁基橡胶，天然橡胶 (胶乳)，聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。

呼吸系统防护 ： 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ： 液体。

气味 ： 类似溶剂

pH值 ： 由于产品的性质无法或不可能测试。

熔点 / 凝固点 ： -94.96℃ 这是基于下述成分的资料： 二甲苯

沸点/沸程 ： 由于产品的性质无法或不可能测试。

闪点 ： 闭杯：23℃ (73.4℉（华氏度）)

第9部分 理化特性

蒸发速率 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 :	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃: 明火, 火星和静电释放 和 热。
爆炸（燃烧）上限和下限 :	0.8 - 6.7 vol %
蒸气压 :	0.89 千帕 这是基于下述成分的资料: 二甲苯
蒸气密度 :	3.7 空气 = 1 这是基于下述成分的资料: 二甲苯
相对密度 :	0.87 g/cm³
可溶性 :	在如下物质中很轻微地溶解: 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) :	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 :	已知最低值: 432℃ (809.6℉（华氏度）) (二甲苯)。
分解温度 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
黏度 :	>9 x 10^{-6} m^2/s 运动粘度 在 40° C 下
爆炸性质 :	由于产品的性质无法或不可能测试。
氧化性 :	由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 :	加权平均值: 100 %
水 重量百分比 :	加权平均值: 0 %
VOC 含量 :	870 g/l（克/升）
VOC 含量 - 香港 :	870 g/l（克/升）
TOC含量 :	加权平均值: 787 g/l（克/升）
溶剂气体 :	加权平均值: 0.197 m^3/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质。

10.6 危险的分解产物

高温下（如: 燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质: 碳氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如: 导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。

急性毒性

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
皮肤	1341.5 mg/kg（毫克/千克）
吸入(气体)	4902 ppm
吸入(蒸气)	61.11 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
甲苯	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
乙苯	3.6	-	低

第12部分 生态学信息

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}）： 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT ： 不适用

vPvB ： 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料的相关材料	3	III	无。	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3	III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3	III	No.	-

PG* ： 包装类别
Env.* ： 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法

第15部分 法规信息

11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规:
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 :

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
吸入危害 - 类别 1	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 2	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

170014240442 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW204141-13W1
Report Number

产 品 名 称 老人牌聚氨酯厚浆面漆5561B
Name of Product

委 托 单 位 海虹老人涂料（中国）有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2020年12月25日
Report Issue Date

国 家 涂 料 质 量 监 督 检 验 中 心
National Quality Supervision Testing Center for Paint
国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.

注 意 事 项

1．报告无本中心检验专用章或公章无效。

2．报告无主检、审核、批准人签字无效。

3．报告涂改无效。

4．除全文复制外，未经本中心批准不得部分复制检验报告。

5、本中心对复制的检验报告的真实性不负责任。

6．送样检验仅对到样负责。

7．本中心对委托单位提供的信息和数据的真实性不负责任，该信息包括但不限于产品名称、生产日期、批号、生产单位、商标（品牌）、抽样等。

8．若对检验报告有异议，请于收到报告后三个月内向本中心提出。

中心地址：江苏省常州市龙江中路 22 号
电　　话：0519-83295116　0519-83299370　　传 真：0519-83299560
邮政编码：213016　　E-mail：tl@chinacoat.org.cn
网　　址：www.chinacoat.org.cn

Notes

1．The report will be invalid if it is not sealed officially by our center.

2．The report will be invalid if it is not signed by Tester, Checker and Approver.

3．The report will be invalid if altered.

4．Except for full text reproduction, the test report shall not be partially duplicated without the approval of our center.

5．Our center shall not be responsible for the authenticity of duplicate test reports.

6．The report is only responsible for the samples arrived.

7．Our center shall not be responsible for the authenticity of the information and data provided by the entrusting corporation, the information includes but does not only limit to the product name, date of production, batch number, manufacturer, tradermark (brand), sampling and etc.

8．If you lodge an objection against the test report, please submit it formally to our center within three months after receipt of the report.

Address：　NO.22 Longjiang Middle Road, Changzhou, Jiangsu, P.R.China
Telephone:　0519-83295116　0519-83299370　　Fax：　0519-83299560
Zip code:　213016　　E-mail：　tl@chinacoat.org.cn
Website：www.chinacoat.org.cn

国家涂料质量监督检验中心
National Quality Supervision Testing Center for Paint

检验报告
Test Report

报告编号：TW204141-13W1
Report Number

产品名称 Name of Product	老人牌聚氨酯厚浆面漆5561B	样品编号 Number of Sample	TW204141-13
生产单位 Manufacturer	海虹老人涂料（中国）有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	广东省广州市经济技术开发区永和区沧海四路三号	委托日期 Entrusting Date	2020年11月17日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13923770512	到样日期 Samples Arriving Date	2020年11月17日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：基料5561P为灰色均匀流体，约500g，固化剂97050为无色透明液体，约500g，稀释剂08080为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量[表2中机械设备涂料、港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)、面漆](表5中溶剂型涂料、色漆)		
检验日期 Test Date	2020年12月17日～2020年12月21日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量[表2中机械设备涂料、港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)、面漆](表5中溶剂型涂料、色漆)的技术要求。 签　发　日　期：2020年12月25日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 组分配比：基料：固化剂97050：稀释剂08080=5：1：0.3（体积比）。 2. 委托单位提供的信息：该产品用于机械设备、建筑物和构筑物（金属基材、混凝土）。 3. “VOC含量”技术要求的说明：依据GB 30981-2020中5.1“当涂料产品明示适用于多种用途时，应符合各要求中最严格的限值要求”的规定，本样品按“表2中机械设备涂料、港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）、面漆”的技术要求进行判定。		

批准 Approver 彭菊芳　　审核 Checker 李军宏　　主检 Tester 朱益昊

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW204141-13W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items		技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L		≤500	350	合格	
2	苯含量, %		≤0.3	未检出(注1)	合格	
3	甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量, %		≤35	7	合格	
4	卤代烃总和含量(限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯), %		≤1	未检出(注2)	合格	
5	多环芳烃总和含量(限萘、蒽), mg/kg		≤500	未检出(注3)	合格	
6	乙二醇醚及醚酯总和含量(限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚), %		≤1	未检出(注4)	合格	
7	重金属含量	铅(Pb), mg/kg	≤1000	未检出(注5)	合格	
		镉(Cd), mg/kg	≤100	未检出(注6)	合格	
		六价铬(Cr^{6+}), mg/kg	≤1000	未检出(注7)	合格	
		汞(Hg), mg/kg	≤1000	未检出(注8)	合格	

注1：苯的检出限为0.001%；
注2：二氯甲烷和1,2-二氯乙烷的检出限均为5mg/kg；三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷的检出限均为0.01mg/kg；四氯化碳的检出限为0.001mg/kg；1,1-二氯乙烷的检出限为10mg/kg；1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯的检出限均为10mg/kg；
注3：萘、蒽的检出限均为0.1mg/kg；
注4：八种乙二醇醚及其酯类的检出限均为0.001%；
注5：铅(Pb)的检出限为0.04mg/kg；
注6：镉(Cd)的检出限为0.0025mg/kg；
注7：六价铬(Cr^{6+})的检出限为8mg/kg；
注8：汞(Hg)的检出限为0.04mg/kg。

报告结束

End of the Report

产品安全技术说明书
HEMPEL'S CURING AGENT 97334
老人牌固化剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPEL'S CURING AGENT 97334
老人牌固化剂

产品标识 : 9733400000

产品类型 : 固化剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 做为双组份或多组份中的一组份

已辨识的用途 : 工业应用, 以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :

海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :

公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 31 7月 2017

上次发行日期 : 29 三月 2016.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
呼吸道致敏物 - 类别 1
皮肤致敏物 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明 ：

H226 - 易燃液体和蒸气。
H314 - 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H334 - 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H351 - 怀疑致癌。
H335 - 可能造成呼吸道刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H402 - 对水生生物有害。

防范说明 ：

预防 ：

使用前获得特别指示。 避免吸入气体、蒸气、喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 如通风不足，须戴呼吸防护装置。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ：

如误吞咽： 漱口。 不得诱导呕吐。 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如皮肤（或头发）沾染： 用水清洗皮肤/淋浴。 立即脱掉所有沾染的衣服。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存 ：

保持低温。

危险成分 ：

1-丁醇
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚
二甲苯
乙苯
双[(甲基氨基)甲基]苯酚

2.3 其他危害

其他危害 ：

没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
1-丁醇	71-36-3	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	90-72-2	≥5 - ≤10	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1B
二甲苯	1330-20-7	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
双[(甲基氨基)甲基]苯酚	71074-89-0	≥1 - ≤3	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1B
1，2-二氨基乙烷	107-15-3	<1	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 呼吸道致敏物 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 3
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	104-78-9	≤0.3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重眼损伤。

吸入 ： 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 ： 可致严重灼伤。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 ： 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红

吸入 ： 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱肿

食入 ： 不利症状可能包括如下情况：
胃痛

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

5.3 对消防员的建议

第5部分 消防措施

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）
符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8
部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，
应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），
请通知有关当局。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，
以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。
个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟
，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
丁醇	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
二甲苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。
乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
1，2-二氨基乙烷	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。 通过皮肤吸收。** PC-STEL：10 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：4 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

第8部分 接触控制和个体防护

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：化学防溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险，可能需要全面罩式呼吸器。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶，氯丁橡胶，丁基橡胶
短期暴露：天然橡胶 (胶乳)，聚氯乙烯 (PVC)

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。

呼吸系统防护 ： 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。
在喷涂作业和长期持续的工作环境中，应佩带可供空气的防毒面具（如：提供新鲜压缩空气的强力空气净化面具）. 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体。
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
熔点 / 凝固点 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
沸点/沸程 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
闪点 ：	闭杯：31℃ (87.8℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 11.3 vol %
蒸气压 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
蒸气密度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
相对密度 ：	0.951 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 ：	已知最低值： 355℃ (671℉（华氏度）) (1-丁醇)。

第9部分 理化特性

分解温度 ： 由于产品的性质无法或不可能测试。

黏度 ： 由于产品的性质无法或不可能测试。

爆炸性质 ： 在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。

氧化性 ： 由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 ： 加权平均值：29 %

水 重量百分比 ： 加权平均值：0 %

VOC 含量 ： 286.9 g/l（克/升）

VOC 含量 - 香港 ： 286.9 g/l（克/升）

TOC含量 ： 加权平均值：200 g/l（克/升）

溶剂气体 ： 加权平均值：0.087 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容：氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容：还原物质。

10.6 危险的分解产物

高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
如果直接接触眼睛，则会导致不可恢复的损害（包括失明）。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	LD50 皮肤	大鼠	1280 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	1200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	2169 mg/kg（毫克/千克）	-
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-

第11部分 毒理学信息

	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-
1，2-二氨基乙烷	LD50 皮肤	兔子	730 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	500 mg/kg（毫克/千克）	-
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	LD50 皮肤	兔子	525 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	830 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	3733.8 mg/kg（毫克/千克） 19063.1 mg/kg（毫克/千克） 74758.9 ppm 932 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 50 Micrograms
	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
1，2-二氨基乙烷	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 750 Micrograms
	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 10 milligrams
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	皮肤 - 严重刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	-

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	皮肤	豚鼠	致敏性

特异性靶器官系统毒性--一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
1-丁醇	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	类别 3	不适用	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 1，2-二氨基乙烷，N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升）	水蚤	96 小时
	急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	急性 EC50 84 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 LC50 175 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 μg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
1，2-二氨基乙烷	慢性 NOEC 160 μg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna	21 天

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
丁醇	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	92 % - 20 天	-	-
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	OECD 301D 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	4 % - 不迅速 - 28 天	-	-
二甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	OECD 301A Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test	90 % - 迅速 - 28 天	-	-
	OECD 301A 301A Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test	0 % - 不迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
丁醇	-	-	迅速
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	-	-	不迅速
二甲苯	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	-	-	不迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
丁醇	1	3.16	低
2，4，6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	0.219	-	低
二甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
乙苯	3.6	-	低
1，2-二氨基乙烷	-7.02	-	低
N，N-二乙基-1，3-二氨基丙烷	0.3	6.3	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{OC}）： 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT ： 不适用

vPvB ： 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类		14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN3469	PAlNT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE , CORROSIVE	3 8		III	无。	-
IMDG 海运分类	UN3469	PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8		III	No.	Emergency schedules F-E, S-C
IATA 分类	UN3469	PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8		III	No.	-

PG* ： 包装类别
Env.* ： 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规：
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1	计算方法
呼吸道致敏物 - 类别 1	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
HEMPADUR QUATTRO 17636
老人牌环氧漆

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPADUR QUATTRO 17636
老人牌环氧漆

产品标识 : 1763611320

产品类别 : 环氧底漆 (多组份产品基料)

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 船舶和造船厂

使用时混合比例 : 17634= 17636 4 vol. / 97334 1 vol.

已辨识的用途 : 工业应用, 职业应用, 以喷涂的方式使用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :
海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

+86 400-6267-911

制造商 :
公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 29 8月 2019

上次发行日期 : 17 十二月 2018.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

物理状态 : 液体.

颜色 : 灰

气味 : 类似溶剂

紧急情况概述

易燃液体和蒸气。 造成严重的眼睛刺激。 造成皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 长期或反复接触可能损害器官。
对水生生物有害并具有长期持续影响。

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
皮肤致敏物 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

第2部分 危险性概述

象形图 ：

信号词 ： 警告

危险性说明 ：
H226 - 易燃液体和蒸气。
H319 - 造成严重的眼睛刺激。
H315 - 造成皮肤刺激。
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H351 - 怀疑致癌。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

预防措施 ： 使用前获得特别指示。 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动操作。 按要求使用所需的个人防护设备。 戴防护手套。 戴防护眼镜、防护面罩。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆电气、通风、照明和所有的物料操作设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 保持容器密闭。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。 操作后彻底清洗手部。 受沾染的工作服不得带出工作场地。

事故响应 ： 如感觉不适：求医/就诊。 如接触到或有疑虑： 求医/就诊。 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水清洗皮肤/淋浴。 如皮肤沾染： 用大量肥皂和水清洗。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 如发生皮肤刺激或皮疹： 求医/就诊。 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。

安全储存 ： 存放处需加锁。 存放在通风良好的地方。 保持低温。

废弃处置 ： 按照相关规定处置内装物和容器。

危险成分 ：
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700
二甲苯
甲基丙烯酸苯酚
中等分子量环氧树脂
乙苯

物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

健康危害

造成严重的眼睛刺激。 造成皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 长期或反复接触可能损害器官。

环境危害

对水生生物有害并具有长期持续影响。

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	25068-38-6	≥10 - ≤16	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
二甲苯	1330-20-7	≥10 - ≤20	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
甲基丙烯酸苯酚	68512-30-1	≥5 - ≤10	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 3
中等分子量环氧树脂	25068-38-6	≥5 - ≤8.3	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1-丁醇	71-36-3	≥1 - <3	易燃液体 - 类别 3

第3部分 成分 / 组成信息

			皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查和取出任何隐形眼镜。 立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。 低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重的眼睛刺激。

吸入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 ： 造成皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 ： 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 ： 没有具体数据。

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入 ： 没有具体数据。

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物

5.3 对消防员的建议

第5部分 消防措施

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理(参阅第 13 部分)。 请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

防止发生次生灾害的预防措施
防止无关人员和无防护的人员进入。关闭所有火源，在危险区域内禁闪光、烟或火焰。穿戴合适的个人防护装备。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全操作注意事项

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。使用的工具不可产生火花。 含有环氧基树脂成分。 皮肤尽可能避免与含有环氧和胺的产品接触，它们可能引起过敏性反应。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
二甲苯 乙苯 1-丁醇	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。 **GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。 **GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。

推荐的监测方法

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南）欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求） 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

第8部分 接触控制和个体防护

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护： 防化学品飞溅护目镜。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。 耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。

在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶，丁基橡胶
短期暴露：氯丁橡胶，天然橡胶 (胶乳)，聚氯乙烯 (PVC)

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。
穿戴合适的防护服，喷涂作业时必须穿好防护服。

呼吸系统防护 ： 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体.
颜色 ：	灰
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	不适用或无资料.
熔点 / 凝固点 ：	950℃ 这是基于下述成分的资料： 滑石粉
沸点/沸程 ：	不适用或无资料.
闪点 ：	闭杯：30℃ (86℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	不适用或无资料.
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 11.3 vol %
蒸气压 ：	不适用或无资料.
蒸气密度 ：	不适用或无资料.
比重 ：	1.521 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	不适用或无资料.
自燃温度 ：	已知最低值： 355℃ (671℉（华氏度）) (1-丁醇)。
分解温度 ：	不适用或无资料.
黏度 ：	不适用或无资料.
爆炸性质 ：	在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。
氧化性 ：	不适用或无资料.

第9部分 理化特性

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 ： 加权平均值: 18 %
水 重量百分比 ： 加权平均值: 0 %
VOC 含量 ： 272.4 g/l（克/升）
VOC 含量 - 香港 ： 272.4 g/l（克/升）
TOC含量 ： 加权平均值: 239 g/l（克/升）
溶剂气体 ： 加权平均值: 0.065 m³/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容: 还原物质。

10.6 危险的分解产物

高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。
分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 卤化物 金属氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
含有环氧和胺的产品可引起皮肤紊乱，如过敏性湿疹。短暂接触，就会出现过敏。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	LD50 皮肤	兔子	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
甲基丙烯酸苯酚	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	>5 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
中等分子量环氧树脂	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-
1-丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千	-

第11部分 毒理学信息

			克）	
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	>5 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	>2000 mg/kg（毫克/千克）	-

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服	50767.38 mg/kg（毫克/千克）
皮肤	8479.03 mg/kg（毫克/千克）
吸入(气体)	38541.03 ppm
吸入(蒸气)	386.27 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	-
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams
甲基丙烯酸苯酚	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	皮肤 - 刺激。	兔子	-	-
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams
	呼吸 - 轻度刺激性	兔子	-	-
	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	-
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 2 milligrams
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams

致敏剂

产品/成份名称	侵入途径	种类	结果
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	皮肤	豚鼠	致敏性
中等分子量环氧树脂	皮肤	豚鼠	致敏性

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
丁醇	类别 3 类别 3	不适用 不适用	麻醉效应 呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

致敏作用 ： 含有 双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700，甲基丙烯酸苯酚，中等分子量环氧树脂，1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯。 会产生过敏反应。

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	急性 EC50 >11 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 EC50 2.1 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
	急性 LC50 3.1 mg/l（毫克/升）	鱼 - fathead minnow (Pimephales promelas)	96 小时
甲基丙烯酸苯酚	急性 EC50 15 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 EC50 14 - 51 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
	急性 EC50 25.8 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
中等分子量环氧树脂	急性 EC50 >100 mg/l（毫克/升）	水蚤	48 小时
	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
1-丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升）	水蚤	96 小时
	急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	藻类	72 小时
	急性 LC50 >100 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时

12.2 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	-	12 % - 不迅速 - 28 天	-	-
二甲苯	-	>60 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	>70 % - 迅速 - 28 天	-	-
1-丁醇	-	92 % - 20 天	-	-
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	-	5 % - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	-	-	不迅速
二甲苯	-	-	迅速
甲基丙烯酸苯酚	-	-	不迅速
乙苯	-	-	迅速
1-丁醇	-	-	迅速
1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯	-	-	不迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
双酚A-（环氧氯丙烷）环氧树脂分子量=<700	2.64 - 3.78	31	低
二甲苯	3.12	8.1 - 25.9	低
甲基丙烯酸苯酚	3.627	-	低
中等分子量环氧树脂	2.64 - 3.78	31	低
乙苯	3.6	-	低
1-丁醇	1	3.16	低

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 : 根据我们的数据库没有已知作用。

第13部分 废弃处置

13.1 废弃物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装物

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类	14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料	3	III	无.	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT	3	III	No.	-

PG* : 包装类别
Env.* : 环境危害

14.6 运输注意事项

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

禁止进口物质清单
所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录
乙苯
二甲苯
环氧氯丙烷
烯丙基-2,3-环氧丙醚
甲醇
二异丁基酮
1-丁醇
壬烷
2-苯基丙烯
苯酚
甲苯

禁止出口物质清单
所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单
所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录
所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录
环氧氯丙烷
甲醇
苯酚
甲苯

第16部分 其他信息

缩略语和别名 :

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
国际航空运输协会（IATA）
美国化学文摘社（CAS）
半数致死浓度（LC50）
半数效应浓度（EC50）
半数致死剂量（LD50）

第16部分 其他信息

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 3	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

产品安全技术说明书
HEMPEL'S THINNER 08450
老人牌稀释剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013 - 中国

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1 化学品标识

产品名称 : HEMPEL'S THINNER 08450
老人牌稀释剂

产品标识 : 0845000000

产品类型 : 稀释剂

1.2 化学品的推荐用途和限制用途

应用范围 : 私人游艇，船舶，造船厂 建筑物和金属行业

已辨识的用途 : 消费者应用，工业应用，职业应用。

1.3 安全技术说明书供应商详情

公司明细 :
海虹老人涂料(中国)有限公司
香港九龙观塘观塘道370号创纪之城三期16楼
电话: (852) 2857 7663
传真: (852) 2517 6311
hempel@hempel.com

1.4 应急电话号码

国家经贸委上海化学毒物咨询中心
+86 400-6267-911

制造商 :
公司名称：海虹老人涂料(昆山)有限公司
公司地址：江苏省昆山市张浦镇海虹路1#
电话：+86 512 57440886 传真： +86 512 57440389
邮编： 215321
公司名称： 海虹老人涂料(烟台)有限公司
公司地址：山东省烟台经济技术开发区珠江路12号
电话： +86 535 6936699 传真： +86 535 6936688
邮编： 264006
公司名称：海虹老人涂料(广州)有限公司
公司地址：广州经济技术开发区永和区沧海四路3号
电话： +86 20 32812888 传真： +86 20 32226478
邮编： 511356

发行日期 : 14 7月 2017

上次发行日期 : 25 三月 2016.

第2部分 危险性概述

2.1 危险性类别

产品定义 : 混合物

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

易燃液体 - 类别 3
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
吸入危害 - 类别 1
危害水生环境一急性危险 - 类别 2
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
有关健康影响与症状的详细资讯，请参阅第 11 节。

2.2 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明 ：

H226 - 易燃液体和蒸气。
H318 - 造成严重眼损伤。
H315 - 造成皮肤刺激。
H351 - 怀疑致癌。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H335 - 可能造成呼吸道刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H401 - 对水生生物有毒。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 ：

概要 ： 如需求医：随手携带产品容器或标签。 放在儿童无法触及之处。

预防 ： 使用前获得特别指示。 避免吸入蒸气，喷溅或喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

反应 ： 如误吞咽： 不得诱导呕吐。 如进入眼睛： 用水小心的冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便的取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。

贮存 ： 保持低温。 存放处需加锁。

废弃处置 ： 按照相关规定处置内装物和容器。

危险成分 ：
二甲苯
1-丁醇
乙苯
石脑油
1，2，4-三甲苯

2.3 其他危害

其他危害 ： 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

3.2 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类
二甲苯	1330-20-7	≥50 - ≤75	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
1-丁醇	71-36-3	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
乙苯	100-41-4	≥10 - ≤25	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一急性危险 - 类别 2
石脑油	64742-95-6	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
1，2，4-三甲苯	95-63-6	≥3 - ≤5	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2
1,2,3-三甲苯	526-73-8	≥1 - ≤2.9	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3 危害水生环境一急性危险 - 类别 2 危害水生环境一长期危险 - 类别 2

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业接触限值见8条。

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

概要 ： 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。 切勿给失去意识者任何口服物。

眼睛接触 ： 检查并取出隐形眼镜，立即用大量清水冲洗至少5分钟，不时抬起眼睑冲洗。 立即就医治疗。

吸入 ： 移至空气新鲜处。 注意患者保暖和休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。 不可喂食任何东西。 如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

皮肤接触 ： 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 ： 如食入，立即就医并出示容器或标签。 注意患者保暖和休息。 如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

对保护施救者的忠告 ： 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

眼睛接触 ： 造成严重眼损伤。

吸入 ： 吸入有害。 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 ： 皮肤接触有害。 造成皮肤刺激。

食入 ： 可抑制中枢神经系统（CNS）。 吞咽及进入呼吸道可能致命。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红

吸入 ： 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 ： 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱肿

食入 ： 不利症状可能包括如下情况：
胃痛
恶心呕吐

4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示 ： 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 ： 无特殊处理。

第5部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火介质 ： 建议使用抗醇型泡沫，二氧化碳、干粉、雾状水。
严禁使用水柱直接喷射。

5.2 从物质或混合物产生的特殊危害

来自物质或混合物的危害 ： 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

危险燃烧产物 ： 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物

5.3 对消防员的建议

第5部分 消防措施

如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
燃烧会产生黑色的浓烟。 接触分解产物下会导致健康危险。 用水冷却暴露于火场中的密闭容器。 请不要将火灾产物排入下水道或水道。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。 消防员的防护服（包括头盔、防护鞋和手套）
符合欧盟标准EN469将对化学事故提供一个基本水平的防护。

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免和溢出物直接接触。 泄漏现场应确保通风，排除所有可能的火源，注意防止发生爆炸。 避免吸入蒸气或烟雾。 参阅列于第 7 与 8
部分的防护措施。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如产品污染湖泊、河流或下水道，
应根据当地法规要求通知有关管理部门。

6.2 环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），
请通知有关当局。 水污染物质。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，
以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。
请使用防火花的工具和防爆装置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。

6.4 其他部分的参照

参见第1部分的紧急联系信息。
参见第8部分的合适的个人防护装备信息。
参见第13部分的其他废物处理信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全搬运的防范措施

产品含有的溶剂蒸气比重大于空气，并会沿地面扩散。溶剂蒸汽可能与空气混合形成爆炸混合物。
注意防止溶剂蒸汽的浓度高于工作场所安全限值。施工区域应避免使用未加保护的照明装置，消除任何火源，
使用的电器设备应符合有关标准要求（防爆）。在运输、倾倒、转移产品时应使用接地装置，消除操作过程中产生的静电。
使用的工具不可产生火花。 避免吸入蒸汽，粉尘和漆雾。避免与皮肤和眼睛接触。生产、储存、施工区域严禁吸烟和饮食。
个人防护措施请参照第8条内容。保持容器内所装产品与容器上的标识一致。

7.2 安全存储的条件，包括任何不相容性

按照当地法规要求来储存。 储存于凉爽或通风良好处，并远离不相容物质及点火源。 避免儿童接触。 远离氧化剂，强碱和强酸，禁止抽烟
，未经允许不准进入贮存区。已开启的容器必须重新盖好盖子，保持竖直向上，防止泄漏。

7.3 特定的最终用途

工业部门的特定解决方案

第8部分 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

产品/成份名称	最高容许浓度
甲苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：50 mg/m3 8 小时。 PC-STEL：100 mg/m3 15 分钟。
1-丁醇	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
乙苯	**GBZ 2.1（中国，4/2007）。** PC-STEL：150 mg/m3 15 分钟。 PC-TWA：100 mg/m3 8 小时。
石脑油	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentative：25 ppm 8 小时。
1，2，4-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ：20 ppm 8 小时。
1,2,3-三甲苯	**GBZ 2.1（中国）。** TWA Tentativ：20 ppm 8 小时。

推荐的监测方法

第8部分 接触控制和个体防护

如产品含有具有接触限值的组份， 应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或运用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应参考如下： 欧洲标准EN 689（工作场所空气 - 为与极限值和测量对策比较通过化学试剂吸入来评定影响的指南） 欧洲标准EN 14042（工作场所空气 - 暴露于化学和生物制剂的空气评定程序的应用和使用指南） 欧洲标准EN 482（工作场所空气 - 测量化学试剂程序性能的一般要求）有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

8.2 暴露控制

工程控制

保持充分通风以确保蒸汽、粉尘浓度低于职业接触限值。工作场所应配备紧急洗眼设施和毛巾。

个人保护措施

概要 ： 工作中可能弄脏手的情况下必须佩带手套。在条件恶劣的情况下，穿戴好围裙或防护服避免皮肤接触。当有暴露可能时，应配戴安全眼镜。

卫生措施 ： 在接触产品后应在进餐、吸烟、如厕、下班前彻底清洗双手、手臂和面部。

眼睛/面部防护 ： 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护：化学防溅护目镜和/或面罩。 如果存在吸入危险，可能需要全面罩式呼吸器。

手部防护 ： 穿戴耐化学品手套(EN374法测试法)和进行基本的职员培训。
耐化学品保护手套必须选择能耐受特定工作场所毒害物质的浓度和数量。
在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：反光防护手套。，聚乙烯醇 (PVA)，Viton®
可能用于：亚硝酸盐橡胶
短期暴露：氯丁橡胶，丁基橡胶，天然橡胶（胶乳），聚氯乙烯（PVC）

身体防护 ： 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。

呼吸系统防护 ： 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。当工作区域通风不足，对于施工工程中不产生气溶胶的刷涂/辊涂作业，佩带半罩或全罩的A型气体过滤防毒面具，在砂磨作业时，佩带P型颗粒过滤防毒面具。 确保使用经过核准/认可的呼吸器或等效用具。

环境接触控制

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第9部分 理化特性

9.1 基础理化特性信息

物理状态 ：	液体。
气味 ：	类似溶剂
pH值 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
熔点 / 凝固点 ：	-94.96℃ 这是基于下述成分的资料： 二甲苯
沸点/沸程 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
闪点 ：	闭杯：25℃ (77℉（华氏度）)
蒸发速率 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
可燃性 ：	在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃：明火，火星和静电释放 和 热。 在下列物质存在时或在下列状况下易燃：氧化物质。 在下列物质存在时或在下列状况下轻微易燃：还原物质。
爆炸（燃烧）上限和下限 ：	0.8 - 11.3 vol %
蒸气压 ：	0.89 千帕 这是基于下述成分的资料： 二甲苯
蒸气密度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
相对密度 ：	0.857 g/cm³
可溶性 ：	在下列物质中部分可溶： 冷水 和 热水。
n-辛醇/水分配系数 (LogKow) ：	由于产品的性质无法或不可能测试。
自燃温度 ：	已知最低值： 355℃ (671℉（华氏度）) (1-丁醇)。
分解温度 ：	由于产品的性质无法或不可能测试。

第9部分 理化特性

黏度 : <7 x 10^{-6} m^2/s 运动粘度 在 40° C 下

爆炸性质 : 在下列物质存在时或在下列状况下易爆：明火，火星和静电释放 和 热。

氧化性 : 由于产品的性质无法或不可能测试。

9.2 其他信息

溶剂 重量百分比 : 加权平均值：100 %

水 重量百分比 : 加权平均值：0 %

VOC 含量 : 856.8 g/l（克/升）

VOC 含量 - 香港 : 857 g/l（克/升）

TOC含量 : 加权平均值：720 g/l（克/升）

溶剂气体 : 加权平均值：0.209 m^3/l

第10部分 稳定性和反应性

10.1 活动性

无本品或其成分反应性相关的试验数据。

10.2 稳定性

本产品稳定。

10.3 危险反应

在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

10.4 应避免的条件

避免所有可能的着火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、 焊锡、钻、研磨或使容器受热,或接触着火源。

10.5 禁配物

具有很高的反应活性或与下列物质不相容：氧化物质。
具有反应活性或与下列物质不相容：还原物质。

10.6 危险的分解产物

高温下（如：燃烧时等）会产生有害分解物。

分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理效应信息

接触溶剂组分的蒸汽会对健康产生不利影响，例如：导致黏膜及呼吸系统发炎，并对肾脏、肝脏及中枢神经系统产生不良影响，
通过皮肤吸收溶剂可能造成以上问题，并出现头痛、恶心、头晕、疲劳、乏力的症状，极端情况下甚至出现失去知觉。
长期或反复接触产品可能引起皮肤失去油脂，变干，并由于通过皮肤对溶剂的吸收引起过敏。如溅入眼睛，可能引起发炎等可治愈的损伤。
不慎食入可能引起胃痛。如呕吐物进入肺部可能引起肺部化学性炎症。
如若吞咽，会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。
如果直接接触眼睛，则会导致不可恢复的损害（包括失明）。

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
二甲苯	LC50 吸入 气体。	大鼠	5000 ppm	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	6350 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>4200 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3523 mg/kg（毫克/千克）	-
1-丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m3	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-

第11部分 毒理学信息

石脑油	LC50 吸入 蒸气 LD50 皮肤 LD50 口服	大鼠 兔子 大鼠	6193 mg/m3 3160 mg/kg（毫克/千克） 8400 mg/kg（毫克/千克）	4 小时 - -

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 皮肤 吸入(气体) 吸入(蒸气)	3954 mg/kg（毫克/千克） 1916.4 mg/kg（毫克/千克） 7002.8 ppm 87.3 mg/l（毫克/升）

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露
二甲苯	眼睛 - 严重刺激性 皮肤 - 中度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 5 milligrams 24 小时 500 milligrams
1-丁醇	眼睛 - 严重刺激性 皮肤 - 中度刺激性	兔子 兔子	- -	24 小时 2 milligrams 24 小时 20 milligrams
乙苯	皮肤 - 轻度刺激性 呼吸 - 轻度刺激性 眼睛 - 轻度刺激性	兔子 兔子 兔子	- - -	24 小时 15 milligrams - -
石脑油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
1-丁醇	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
石脑油	类别 3	不适用	呼吸道刺激 和 麻醉效应
1，2，4-三甲苯	类别 3	不适用	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	侵入途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

产品/成份名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1
石脑油	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息

进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的慢性健康影响

其他信息 ： 根据我们的数据库没有已知作用。

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

禁止排入水沟或水道。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1-丁醇	急性 EC50 1328 mg/l（毫克/升） 急性 LC50 1.376 mg/l（毫克/升）	水蚤 鱼	96 小时 96 小时
乙苯	慢性 NOEC <1000 µg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
石脑油	急性 EC50 19 mg/l（毫克/升）	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 小时
	急性 EC50 6.14 mg/l（毫克/升） 急性 LC50 9.22 mg/l（毫克/升）	水蚤 - Daphnia magna 鱼 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	48 小时 96 小时

12.2 持久性和降解性

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	- OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test - -	>60 % - 迅速 - 28 天 92 % - 20 天 >70 % - 迅速 - 28 天 >70 % - 迅速 - 28 天	- - - -	- - - -

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	- - - -	- - - -	迅速 迅速 迅速 迅速

12.3 潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
二甲苯 1-丁醇 乙苯 石脑油	3.12 1 3.6 -	8.1 - 25.9 3.16 - 10 - 2500	低 低 低 高

12.4 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 根据我们的数据库没有已知作用。

流动性 : 根据我们的数据库没有已知作用。

12.5 PBT和vPvB评估结果

PBT : 不适用

vPvB : 不适用

12.6 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

应尽可能避免或减少废物的产生。 将该产品残渣列为危险废弃物。按当地的法规处理。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 溢出物，残余物，抛弃的衣服或相似物质应置于防火的容器中。

包装

应尽可能避免或减少废物的产生。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。

第14部分 运输信息

按当地的法规、陆运或海运法规运输。

	14.1 UN号	14.2 正确的运输名称	14.3 联合国危险性分类		14.4 PG*	14.5 Env*	其他信息
UN 等级	UN1263	涂料的相关材料	3		III	无。	-
IMDG 海运分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3		III	No.	Emergency schedules F-E, S-E
IATA 分类	UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3		III	No.	-

PG* : 包装类别
Env.* : 环境危害

14.6 运输注意事项

第14部分 运输信息

在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

14.7 根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

不适用

第15部分 法规信息

15.1 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

中国法律/法规 ： 国内化学品安全管理法规：
1. 危险化学品安全管理条例（第591号）
2. GB30000.2-2013~GB30000.29-2013 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范
3. GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
4. 危险化学品目录（2015版）
5. GB15258-2009化学品安全标签编写规定
6. GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
7. GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南
8. GB12268-2012危险货物品名表
9. GB6944-2012危险货物分类和品名编号
10. GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
11. 废弃危险化学品污染环境防治办法(2005.10.1)
12. 国家危险废物名录(2016)

国际化学品安全管理法规：
1. 联合国《关于危险品货物运输的建议书 规章范本》

第16部分 其他信息

缩略语和别名 ：

急性毒性估计值（ATE）
化学品分类及标示全球协调制度（GHS）
衍生无效应水平（DNEL）
预计无效应浓度（PNEC）
REACH注册号（RRN）

化学品分类和标记全球协调体系（GHS）的分类

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1	计算方法
致癌性 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	计算方法
吸入危害 - 类别 1	计算方法
危害水生环境一急性危险 - 类别 2	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 3	计算方法

读者注意事项

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

本产品安全技术说明书的资料是根据我们目前的认识水平和国家法规而编制的。它仅作为消费者使用该产品时健康、安全、环境方面的安全指导，并非技术保证。
产品使用者/雇主应确保在运作中履行遵循相应国家法规的义务。

170014240442 (2020)国认监认字(054)号

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0896

检 验 报 告
TEST REPORT

报 告 编 号：TW204670-21W1
Report Number

产 品 名 称 老人牌环氧漆17634
Name of Product

委 托 单 位 海虹老人涂料（中国）有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委托检验
Test Category

报 告 发 布 日 期 2021年01月21日
Report Issue Date

国 家 涂 料 质 量 监 督 检 验 中 心
National Quality Supervision Testing Center for Paint
国恒信(常州)检测认证技术有限公司
National GoldSun(Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.

注 意 事 项

1．报告无本中心检验专用章或公章无效。

2．报告无主检、审核、批准人签字无效。

3．报告涂改无效。

4．除全文复制外，未经本中心批准不得部分复制检验报告。

5、本中心对复制的检验报告的真实性不负责任。

6．送样检验仅对到样负责。

7．本中心对委托单位提供的信息和数据的真实性不负责任，该信息包括但不限于产品名称、生产日期、批号、生产单位、商标（品牌）、抽样等。

8．若对检验报告有异议，请于收到报告后三个月内向本中心提出。

中心地址：江苏省常州市龙江中路 22 号
电　　话：0519-83295116　0519-83299370　　传 真：0519-83299560
邮政编码：213016　　E-mail：tl@chinacoat.org.cn
网　　址：www.chinacoat.org.cn

Notes

1．The report will be invalid if it is not sealed officially by our center.

2．The report will be invalid if it is not signed by Tester, Checker and Approver.

3．The report will be invalid if altered.

4．Except for full text reproduction, the test report shall not be partially duplicated without the approval of our center.

5．Our center shall not be responsible for the authenticity of duplicate test reports.

6．The report is only responsible for the samples arrived.

7．Our center shall not be responsible for the authenticity of the information and data provided by the entrusting corporation, the information includes but does not only limit to the product name, date of production, batch number, manufacturer, tradermark (brand), sampling and etc.

8．If you lodge an objection against the test report, please submit it formally to our center within three months after receipt of the report.

Address：　NO.22 Longjiang Middle Road, Changzhou, Jiangsu, P.R.China
Telephone:　0519-83295116　0519-83299370　　Fax：　0519-83299560
Zip code:　213016　　E-mail：　tl@chinacoat.org.cn
Website：www.chinacoat.org.cn

国家涂料质量监督检验中心
National Quality Supervision Testing Center for Paint

检验报告
Test Report

报告编号：TW204670-21W1
Report Number

产品名称 Name of Product	老人牌环氧漆17634	样品编号 Number of Sample	TW204670-21
生产单位 Manufacturer	海虹老人涂料（中国）有限公司	商　　标 Trademark	—
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	广东省广州市经济技术开发区永和区沧海四路三号	委托日期 Entrusting Date	2020年12月25日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	13923770512	到样日期 Samples Arriving Date	2020年12月25日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：基料1763620320为黄色均匀流体，约500g，固化剂97334为铁红色透明液体，约500g，稀释剂08450为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量(表2中机械设备涂料、其他、底漆)(表5中溶剂型涂料、色漆)		
检验日期 Test Date	2021年01月13日～2021年01月14日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量(表2中机械设备涂料、其他、底漆)(表5中溶剂型涂料、色漆)的技术要求。 签　发　日　期：2021年01月21日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 组分配比：基料：固化剂97334：稀释剂08450=4：1：0.25（体积比）。 2. 委托单位提供的信息：该样品的施工配比为基料：固化剂97334：稀释剂08450=4：1：0.25（体积比），该产品用于集装箱涂料、机械设备涂料、建筑物和构筑物防护涂料金属基材。 3. “VOC含量”技术要求的说明：依据GB 30981-2020中5.1“当涂料产品明示适用于多种用途时，应符合各要求中最严格的限值要求”的规定，本样品按“表2中机械设备涂料、其他、底漆”的技术要求进行判定。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW204670-21W1
Report Number

序号 No.	检验项目 Test Items		技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	VOC含量, g/L		≤500	261	合格	
2	苯含量, %		≤0.3	未检出(注1)	合格	
3	甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量, %		≤35	14	合格	
4	卤代烃总和含量(限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯), %		≤1	未检出(注2)	合格	
5	多环芳烃总和含量(限萘、蒽), mg/kg		≤500	未检出(注3)	合格	
6	乙二醇醚及醚酯总和含量(限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚), %		≤1	未检出(注4)	合格	
7	重金属含量	铅(Pb), mg/kg	≤1000	未检出(注5)	合格	
		镉(Cd), mg/kg	≤100	未检出(注6)	合格	
		六价铬(Cr^{6+}), mg/kg	≤1000	未检出(注7)	合格	
		汞(Hg), mg/kg	≤1000	未检出(注8)	合格	

注1：苯的检出限为0.001%；
注2：二氯甲烷和1,2-二氯乙烷的检出限均为5mg/kg；三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷的检出限均为0.01mg/kg；四氯化碳的检出限为0.001mg/kg；1,1-二氯乙烷的检出限为10mg/kg；1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯的检出限均为10mg/kg；
注3：萘、蒽的检出限均为0.1mg/kg；
注4：八种乙二醇醚及其酯类的检出限均为0.001%；
注5：铅(Pb)的检出限为0.04mg/kg；
注6：镉(Cd)的检出限为0.0025mg/kg；
注7：六价铬(Cr^{6+})的检出限为8mg/kg；
注8：汞(Hg)的检出限为0.04mg/kg。

报告结束

End of the Report

物料安全数据表(MSDS)

制订日期	版本
2021.12	1.3

一、 化学品及企业标识

编号：

化学品名称：	水性丙烯酸面漆
企业名称：	山东七维新材料有限公司
地　　址：	山东省潍坊市安丘经济开发区新区南路西侧
邮　　码：	262100
应急电话：	0536-4390800

二、 危险性概述

危险性：水性物质，非危险品，有少量的氨味。

理化危险性（燃爆性）：不可燃、不挥发、无物理毒性

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、流泪

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激

皮肤：持续接触可引起皮肤皲裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激。

GHS危险性类别：

物理危害

三、 成分/组成信息

主要组份	含量范围
水	15-25%
丙烯酸乳液	50-60%
颜填料	25-40%
水性消泡剂	0.1-0.3%
水性润湿剂	0.1-0.3%
增稠剂	0.2-0.5%
中和剂	0.4-1.0%
产品外观与性状：液态，分散均匀，无沉淀	

四、 急救措施

眼睛接触：	（1）即用大量水冲洗干净；严重情况下，冲洗干净后再就医。 （2）尽快去医院检查并接受必要的治疗
皮肤接触：	（1）脱掉污染衣服，用肥皂清洗和大量水冲洗
吸　　入：	大量吸人挥发性成分感到不适时，立即转移到新鲜空气处。
食　　入：	没有值得注意的毒性和腐蚀性；大量食入时，应立即就医诱吐。

五、 **消防措施**

危险特性：	不燃烧
有害燃烧产物：	无
灭火剂：	所有标准的灭火剂
灭火要领：	收集灭火废水，不可以直接排放到普通下水道中。

六、 泄漏应急处理

应急行动：	保证现场通风顺畅，溢出物多时应及时收集于容器中，置于适当场所以待丢弃，量少时，可用清水洗净。
应急人员防护：	使用普通个人防护用品
环保措施：	（1）用干黄沙，土及其它不燃物来吸收，然后再回收 （2）大量泄露流出时用土堆高围起来防止流出 （3）漏物用容器回收并密封，放到安全的场所 （4）防止污染水源，不可排放到地表水或普通下水道中。
清除方法：	使用吸收性的物质吸收，铲到可以密闭的容器中，按普通废弃物方法处理。

七、 操作处置与储存

操作注意事项：	（1）注意通风，注意佩带安全防护用品，轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 （2）为防止接触到人体，必须穿着使用防护用具 （3）在封闭处作业时，必须安装通风装置及使用适当的防护装置 （4）使用后，请洗手，洗脸。休息时请不要把被污染的防护用具带入
储存注意事项：	密封放置在阴凉通风干燥处，保持环境温度在0～40℃之间，防止冻结。

八、 接触控制/个体防护

呼吸系统防护：工作环境保持良好的通风状态。
眼睛防护：佩带一般防护眼镜
身体防护：穿着合适的保护服
手防护：穿着抗化学物质的保护手套
其他卫生防护：将食物，饮料等放在远离的地方，工间休息和下班时洗手。

九、 理化特性

状态： 水性漆 黏稠状	气味： 轻微氨味
熔点：＜0℃	闪点： 无
沸点：≥100℃	蒸汽压： 24hPa（25℃）
相对密度： 1.2-1.5 g/cm^3/25℃	溶解性： 与水混溶
爆炸界限： 无爆炸可能	PH： 无资料
其他理化性质：无	

十、 稳定性和反应性

稳定性：稳定
危险分解反应： 贮存无危险分解产物
避免接触的条件：避免接触和水反应的物质
禁配物： 无
聚合危害： 不聚合
燃烧（分解）产物： 无意义

十一、毒理学资料

急性毒性（LD_{50}，LC_{50}）： 无毒性	致突变性： 无
刺激性：对呼吸系统有轻微刺激作用	致畸性： 无
致敏性： 无	致癌性： 无
亚急性和慢性毒性：无	其他： 无

十二、 **生态学资料**

迁移性： 无	生态毒性：无
持久性/降解性）：可降解	其它有害作用：没有特别情报
生物积累性：该物质对环境有一定危害，应注意对水体的污染	

十三、废弃处置

废弃物性质：非国家危险废物
废弃处置方法：将废弃物收集，并置于规定场所，按一般废弃物处理。
废弃注意事项： （1）容器，机器等清洗的排水，不能直接排放到下水道及河流。 （2）废水处理，焚烧等产生的废弃物，废弃物的处理必须根据有关清扫的法律及有关条款进行委托处理 （3）废涂料等烧却处理时，应使用硅藻土作为吸收材料的开放型焚烧炉一点一点焚烧处理

十四、运输信息

危险性分类及编号：非危险品
包装标志：不需要
包装类别：Ⅱ类
包装方法：密闭包装
安全标签：附包装安全标签

十五、 法规信息

国内法规 ：《危险化学品安全管理条例》2002年3月15日
国际法规：　　《工作场所安全使用化学品规定》

十六、 其他信息

1、同一系列产品，虽然不同型号的组成含量比例各不相同，但其主体组分不变，归属到一份MSDS； 2、以上收集数据仅基于主体组分物质的实验数据，如有疑问需要和山东七维新材料有限公司联系确认； 3、本材料安全数据手册中的资料是根据我们目前的认识水平以及当前的国家法律编制的； 4、未获得预先书面通知，产品不得用于产品数据手册以外的其它目的； 5、采取必要的措施以符合适用法规的要求始终是使用都的责任。
填表时间：　　2021.12
备注：

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0311

231020341458

检验检测报告

INSPECTION AND TEST REPORT

No.(2024)HGWJ00364

产 品 名 称 ：水性丙烯酸面漆
Sample Name

委 托 单 位 ：连云港振江涂装有限公司
Applicant

检验检测类别 ：委托检验
Inspection & Test Category

江苏澄信检验检测认证股份有限公司

Jiangsu Chengxin Inspection Testing and Certification Co., Ltd.

检 验 检 测 报 告
INSPECTION AND TEST REPORT

No.(2024)HGWJ00364

委托单位信息 Applicant	连云港振江涂装有限公司 江苏灌云经济开发区镜花缘路58号		
生产单位信息 Manufacturer	—— ——		
样品名称 Sample Name	水性丙烯酸面漆	样品数量 Sample Quantity	1
样品描述 Sample Description	——		
以上信息及样品由委托方提供并确认,本公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和（或）完整性的责任。The above information and sample(s) were provided and confirmed by the applicant, and the company does not undertake the responsibility of confirming the accuracy, appropriateness and(or) integrity of the information provided.			
样品到达方式 Way of Sample Receipt	委托方送样	样品到达日期 Date of Sample Receipt	2024-03-12
检验检测日期 Test Period	2024-03-13	检验检测地点 Test Place	江阴市梅园大街385号
检验检测依据 Inspection & Test Standard(s)	GB/T 23985-2009 《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》		
判定依据 Judgment basis	——		
检验检测结论 Inspection & Test Conclusion	样品经检测，检测结果见第2页。 签发日期： 2024-03-14 Issuing Date Y-M-D		
备注 Note	主剂：水=20：1（体积比）		

批准：Approver 杨丽君　　审核：Reviewer 许志超　　编制：Editor 陆蒙晨

检 验 检 测 结 果

INSPECTION AND TEST RESULT(S)

No. (2024)HGWJ00364

序号 No.	检验检测项目 Test Item	单位 Unit	技术要求 Requirement	检验检测结果 Test Result	单项评价 Judgment
1	VOC	g/L	——	19	——
备 注 Note	————				

————以下空白 End of Report————

样品照片

Sample Picture (s)

No. (2024)HGWJ00364

江苏省机械行业协会

关于连云港振江涂装有限公司使用油漆涂料的说明

连云港市生态环境局：

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目喷涂对象主要包括旋耕机械、海上风电产品、起重机（特殊场合的起重机和普通起重机）等机械设备及其他钢构件。

鉴于海上风电产品、特殊场合的起重机械受特殊环境影响，对高防腐性、高防酸碱、高耐磨、高附着力等要求，同时产品使用客户也对该公司的涂料质量提出更严格要求，明确了油漆的品牌，外观质量等性能指标。相对于溶剂型涂料，水性涂料在性能和施工方面存在局限性，水性涂料中水的含量通常在40%～65%，即使普遍使用的高端先进的水性漆中仍含有大量的去离子水，达不到产品的技术要求。

在当前情况下，连云港振江涂装有限公司喷涂服务对象海上风电零部件、特殊场合的起重机械及生产特殊场合起重机械的原料钢板等涂装时仍需使用溶剂型涂料，其余喷涂对象旋耕机械、普通起重机等机械设备、生产普通起重机原料钢板及其

他钢构件均采用水性涂料。同时该公司配套先进高效的VOCs治理设施对废气进行收集处理，在过程和末端进行管控，确保废气的达标排放，严格执行了相关法律规定。

特此说明。

江苏省机械行业协会

2023年11月30日

污水处理接收协议

合同编号:

甲方： 江苏灌云经济开发区管理委员会

乙方： 苏环（灌云）水务有限公司

丙方： 连云港振江轨道交通设备有限公司

为了灌云县经济开发区水体环境和生态平衡，切实有效地控制水环境污染，搞好开发区废污水的处理及综合利用，提高社会效益和经济效益。在甲方的监督和许可下，根据丙方的委托，乙方同意承担丙方废污水的处理。为确保污水处理的合法性，丙方承诺向乙方排放的污水符合丙方环评批复及排污许可证且不属于危险废物，且丙方承诺每一年度1月31日前向甲方和乙方提交关于“排水符合环评、非危废”的书面声明（见附件一）。

为了明确乙丙双方责任，确保废污水处理效果，根据国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准以及《城市排水许可管理办法》、企业《环境影响报告书》及《环境影响报告书批复》等有关文件规定。乙丙双方应共同信守下列条款。

一、乙方接纳丙方每日废污水(包括生活污水)排放，通过丙方专设管道将废污水输入污水管总网，由乙方负责处理和排放。丙方所排放的水质受甲方及环保部门监督，甲方或乙方有权利随时进入丙方现场查看污水排放情况，乙方可不定期对丙方排放污水进行取样抽测，丙方应积极配合。当丙方排污水质不符合环保法规规定或本协议约定，乙方有权暂停接纳丙方污水，直至终止本协议，由此产生的损失及费用，全部由

丙方承担。

二、丙方排放污水的水量、水质应符合下列条款：

1、丙方每日污水排放总量不超过丙方《环境影响报告书》允许最大排放水量。

2、丙方需增加污水排放总量时，应征得当地环保部门核准，否则乙方有权拒绝丙方排放污水。

3、丙方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，排污行为接受环保部门监督，合理规范排污。

4、丙方排口需安装流量计，并确保流量计正常使用，每年需定期对流量计进行校准，并提供第三方的质检报告至乙方，乙方审核正常方可续签次年合同。如丙方采取送水时断开流量计电源的方式偷排水，乙方一经查实，有权拒绝接受丙方污水，或终止本服务协议，由此产生的一切责任由丙方承担。

5、丙方在废污水总排放口排放废污水浓度符合乙方进水标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B等级标准，并接受乙方及环保部门监督。

6、根据灌云经济开发区污水处理厂工艺设计文件等有关规定，确保乙方排放水达标，丙方排往乙方的污水水质应符合下列标准：

灌云经济开发区污水处理厂进水水质执行标准：

编号	项目	单位	进水水质
1	pH（无量纲）	-	6~9
2	化学需氧 COD	mg/l	≤500

3	氨氮 NH_3-N	mg/l	≤25
4	总氮 TN	mg/l	≤45
5	生化需氧量 BOD	mg/l	≤150
6	总磷 TP	mg/l	≤5
7	悬浮物 SS	mg/l	≤250
8	石油类	mg/l	≤10
9	色度（稀释倍数）		≤64
10	全盐量	mg/l	≤5000
11	可吸附有机卤素	mg/l	≤0.5
12	硝基苯	mg/l	≤2
13	苯胺类	mg/l	≤1
14	阴离子表面活性剂 LAS	mg/l	≤20

注：1）、其余表中未列明项目进水标准按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B等级标准。

2）、所有排水企业排水水质均应满足本条款规定的限值。

三、按照国家有关规定，禁止丙方向乙方污水管网排放下列有害物质：

1、挥发性有机溶剂及易燃易爆物质等；

2、重金属物质含量应符合废污水排放标准，严格氰化钠、氰化钾、硫化钠、含氰电镀液等有毒物质；

3、腐蚀管道及导致下水道阻塞的物质：如PH值在6-9之外的各种酸碱物质及硫化物，城市垃圾，工业废渣及其他能在管道中形成胶凝或沉积的物质。

如果因上述物质的排放对乙方生产工艺造成较大影响，乙方有权利

立即终止本协议，并且丙方须承担乙方检测、生产恢复等相关责任及费用。

四、因丙方排放污水不符合环保法规规定或本协议约定，由丙方直接承担行政处罚等相关责任，如亦导致乙方产生行政处罚等相关责任的，丙方应负责解决，并赔偿乙方包括行政处罚在内的所有经济损失。

五、丙方未经乙方同意，排放超指标、超浓度污水或排放损害乙方污水处理工艺设施的污水及危害甲方管道养护人员和污水处理人员安全健康的废污水，有可能造成乙方污水处理系统不能正常运行或微生物死亡，乙方有权拒绝接收丙方排水，甲方负责正式通知丙方停排污水，同时丙方负责赔偿乙方的所有损失并承担由此产生的一切后果。整改完成经甲方书面同意方可排放污水。

六、乙丙双方如需续订协议，必须在本协议有效期内（协议到期前一个月内）办理书面续订手续，否则，协议期满本协议即终止，甲方将封闭丙方废污水总排放。

七、乙丙双方任何一方凡违反本协议条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

八、因管网等施工维护，乙方和丙方需配合甲方执行。

本协议有效期为 2023 年 12 月 12 日至 2024 年 12 月 11 日止，本协议经甲乙丙三方盖章后生效。

本协议一式肆份。甲乙丙双方各持一份，一份报灌云经济开发区环保部门备案。[本页以下无正文]

协议签字盖章页

甲方：江苏灌云经济开发区管理委员会

乙方：苏环（灌云）水务有限公司

丙方：连云港振江轨道交通设备有限公司

灌云县环境保护局文件

灌环审查〔2019〕1号

关于对灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书的审查意见

灌云县侍庄街道:

你单位委托江苏智盛环境科技有限公司编制的《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究,提出审查意见如下:

一、侍庄街道现代装备工业集中区规划总面积1.93平方公里,规划范围为:北至长安大道、南至产业大道、西至伊西大道、东至长深高速。

二、产业定位为以现代装备制造业为主、商贸物流为辅。现代装备制造主要为金属制品业,通用、专用和交通设备制造等制造业;物流产业主要在规划物流用地类发展一类物流产业,不涉及散货物流和危险化学品物流;商贸业主要发展汽车和物流配套商业服务产业。

三、优化用地规划并严格按照规划进行开发建设。规划区总用地面积为 192.86 公顷，规划商业用地 8.72 公顷，占总规划用地 4.9%；规划二类工业用地 115.94 公顷，占总规划用地 65.08%；规划一类物流和仓储用地 16.51 公顷，占总规划用地 9.27%；规划绿地和广场用地 17.5 公顷，占总规划用地 9.82%。规划园区外侧划定环境安全风险控制区，园区在西侧、南侧距离周边村庄较近区域，工业用地边界退让，设置 50 米生态隔离带。

四、园区实行集中供热，热源为灌云县 500t/d 生活垃圾焚烧热电联产项目和灌云县生物质热电联产项目，园区内企业不得自建锅炉，如因生产需要自建加热炉等，应使用清洁能源。燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），并落实省生态环境厅《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》的要求。

五、区域实施清污分流、雨污分流，污水实行全面收集，集中排入灌云经济开发区污水处理厂处理。污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级，污水处理厂尾水排放新沂河中泓，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。为确保污水处理厂正常运行，所有入区企业污水必须经预处理达到接管标准后，方可进入污水处理厂。区内污水管网必须同步建设。污水处理厂尾水（必要时进行深度处理）应尽可能作为工业用水、绿化用水、地面冲洗水、道路喷洒等。

六、区内不设置固废处置中心，危险固废必须送有资质的单

位处理处置。区内应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用的营运管理体系。区内危险废物的收集、贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》规范设计、严格管理，鼓励工业固废在区内综合利用，同时做好二次污染的防治工作。

七、加强环境风险防范，工业集中区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，定期组织实施演练，确保工业集中区环境安全。

八、工业集中区实行污染物排放总量控制，COD20.086t/a、氨氮 2.009t/a、总磷 0.201t/a、总氮 6.026t/a；二氧化硫 14.237t/a、氮氧化物 76.833t/a、颗粒物 10.944t/a、VOCs6.898t/a、氯化氢 4.323t/a、甲苯 4.049t/a、二甲苯 1.058、氨气 0.027t/a、甲醇 0.063t/a。

附件：《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书》审查小组成员名单

灌云县环保局

2019 年 5 月 29 日

附件

《灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书》审查小组成员名单

姓　名	职务/职称	工作单位
王童远	高　工	市环保咨询中心
陈劲松	教　授	淮海工学院
周　正	副教授	淮海工学院
杨　斌	高　工	市化工集团
付玉梅	教　高	中蓝连海设计研究院
乔忠莲	高　工	中蓝连海设计研究院
王勋跃	高　工	江苏绿源工程设计研究院
杨海洋	副局长	县工业和信息化局
武宜勇	副主任	县发展和改革委员会
李华阳	副局长	县应急管理局
纪甜甜	副局长	县自然资源和规划局
李东权	科　长	县交通运输局
苏　伟	科　长	县环境保护局

报告编号：JSH230045059120401

国检京诚

CMA
231012341029

检 测 报 告

项目名称： 连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环境监测

委托单位： 江苏智盛环境科技有限公司

检测类别： 委托检测

国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司

2024年02月20日

注 意 事 项

1.本报告加盖检验检测专用章或检测检验机构公章及骑缝章有效。

2.对报告结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予处理。

3.不可重复性试验不进行复检。

4.本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

5.本报告中检测项目带“*”的，为我公司有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目前带“☆”的，为我公司无相应资质认定许可技术能力分包项目。

6.如委托方复印报告，须征得我公司书面同意。

7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

单位名称：国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司

联系地址：南京市雨花经济开发区龙腾南路9-1

邮政编码：210039

联系电话：025-58075677

联系传真：025-58075626

报告编号：JSH230045059120401

检 测 报 告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司				
委托单位地址	江苏省连云港海州区泰达大厦				
受检单位	连云港振江涂装有限公司				
受检单位地址	江苏省连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路58 号				
联系人 **联系方式**	杨苗苗 18651705348	**样品来源**	采样	**样品类别**	环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤
收样时间	2023.12.12~2023.12.19	**检测时间**	2023.12.12~2023.12.28		

样品类别	采样地点	样品性状
环境空气	G1小穆庄	滤膜、袋装气体、吸附管
地表水	W1芦济沟灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	瓶装无色略浑无嗅无浮油液体
	W2西大沟灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米(西大沟与芦济沟交汇处)	瓶装无色略浑无嗅无浮油液体
	W3东门五图河东门五图河与西大沟交汇处	瓶装无色略浑无嗅无浮油液体
	W4张洪河G25西侧500m处	瓶装无色略浑无嗅无浮油液体
地下水	D1项目厂址(污水站)	瓶装无色略浑无嗅无浮油液体
	D2小穆庄	瓶装无色透明无嗅无浮油液体
	D3合兴庄	瓶装无色透明无嗅无浮油液体
土壤	T1(0-0.5m)(E:119°13'02.59";N:34°15'54.27")	棕潮中壤土
	T1(0.5-1.5m)(E:119°13'02.59";N:34°15'54.27")	棕潮中壤土
	T1(1.5-3.0m)(E:119°13'02.59";N:34°15'54.27")	棕湿中壤土
	T2(0-0.5m)(E:119°13'09.94";N:34°15'54.31")	棕潮中壤土
	T2(0.5-1.5m)(E:119°13'09.94";N:34°15'54.31")	棕湿中壤土
	T2(1.5-3.0m)(E:119°13'09.94";N:34°15'54.31")	棕湿中壤土
	T3(0-0.5m)(E:119°13'13.92";N:34°15'54.37")	棕潮中壤土
	T3(0.5-1.5m)(E:119°13'13.92";N:34°15'54.37")	棕湿中壤土
	T3(1.5-3.0m)(E:119°13'13.92";N:34°15'54.37")	棕湿中壤土
	T4(0-0.5m)(E:119°13'19.59";N:34°15'54.12")	棕潮中壤土

编制：　　审核：　　批准：　　2024.02.20

检 测 报 告（续 页）

样品类别	采样地点	样品性状
土壤	T4(0.5-1.5m)(E:119°13'19.59";N:34°15'54.12")	棕湿中壤土
	T4(1.5-3.0m)(E:119°13'19.59";N:34°15'54.12")	棕湿中壤土
	T5(0-0.5m)(E:119°13'01.04";N:34°16'01.44")	棕潮中壤土
	T5(0.5-1.5m)(E:119°13'01.04";N:34°16'01.44")	棕湿中壤土
	T5(1.5-3.0m)(E:119°13'01.04";N:34°16'01.44")	棕湿中壤土
	T6(0-0.2m)(E:119°12'59.11";N:34°15'54.48")	棕潮中壤土
	T7(0-0.2m)(E:119°13'24.85";N:34°15'55.35")	棕潮中壤土
	T8(0-0.2m)(E:119°13'12.91";N:34°16'07.92")	棕潮中壤土
	T9(0-0.2m)(E:119°12'54.39";N:34°15'50.20")	棕潮中壤土
	T10(0-0.2m)(E:119°12'48.37";N:34°15'52.87")	棕潮中壤土
	T11(0-0.2m)(E:119°13'00.13";N:34°15'52.57")	棕潮中壤土

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

一 检测结果

（一）环境空气检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目				
			非甲烷总烃	邻-二甲苯	间-二甲苯	对-二甲苯	——
			mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	——
2023.12.12	G1小穆庄	02:00-03:00	0.48	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.54	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.54	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.18	ND	ND	ND	——
2023.12.13		02:00-03:00	0.54	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.63	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.62	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.22	ND	ND	ND	——
2023.12.14		02:00-03:00	0.29	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.71	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.76	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.24	ND	ND	ND	——
2023.12.15		02:00-03:00	0.26	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.72	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.55	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.23	ND	ND	ND	——
2023.12.16		02:00-03:00	0.19	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.19	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.22	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.44	ND	ND	ND	——
2023.12.17		02:00-03:00	0.29	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.26	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.25	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.45	ND	ND	ND	——
2023.12.18		02:00-03:00	0.36	ND	ND	ND	——
		08:00-09:00	0.55	ND	ND	ND	——
		14:00-15:00	0.54	ND	ND	ND	——
		20:00-21:00	0.29	ND	ND	ND	——

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（一）环境空气检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目	
			总悬浮颗粒物	——
			μg/m³	——
2023.12.12	G1小穆庄	02:00-04:00	96	——
		08:00-10:00	102	——
		14:00-16:00	100	——
		20:00-22:00	97	——
2023.12.13		02:00-04:00	103	——
		08:00-10:00	103	——
		14:00-16:00	97	——
		20:00-22:00	96	——
2023.12.14		02:00-04:00	105	——
		08:00-10:00	101	——
		14:00-16:00	105	——
		20:00-22:00	101	——
2023.12.15		02:00-04:00	102	——
		08:00-10:00	97	——
		14:00-16:00	98	——
		20:00-22:00	97	——
2023.12.16		02:00-04:00	104	——
		08:00-10:00	105	——
		14:00-16:00	104	——
		20:00-22:00	98	——
2023.12.17		02:00-04:00	99	——
		08:00-10:00	102	——
		14:00-16:00	97	——
		20:00-22:00	97	——
2023.12.18		02:00-04:00	99	——
		08:00-10:00	98	——
		14:00-16:00	103	——
		20:00-22:00	102	——

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（二）地表水检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			pH值	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	高锰酸盐指数
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.12.15	W4张洪河G25西侧500m处	10:18	7.7	14	0.333	0.07	ND	4.8
		16:09	7.8	19	0.325	0.05	ND	5.1
2023.12.16		10:12	7.8	17	0.328	0.06	ND	4.6
		16:10	7.8	14	0.336	0.08	ND	4.9
2023.12.17		10:14	7.6	17	0.319	0.05	ND	4.4
		16:06	7.7	14	0.336	0.08	ND	5.0

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目		
			邻-二甲苯	间、对-二甲苯	——
			μg/L	μg/L	——
2023.12.15	W1芦济沟灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	10:47	ND	ND	——
		16:44	ND	ND	——
2023.12.15	W2西大沟灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米(西大沟与芦济沟交汇处)	11:02	ND	ND	——
		16:59	ND	ND	——
2023.12.15	W3东门五图河东门五图河与西大沟交汇处	11:31	ND	ND	——
		17:22	ND	ND	——
2023.12.15	W4张洪河G25西侧500m处	10:18	ND	ND	——
		16:09	ND	ND	——
2023.12.16	W1芦济沟灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	10:45	ND	ND	——
		16:38	ND	ND	——
2023.12.16	W2西大沟灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米(西大沟与芦济沟交汇处)	11:08	ND	ND	——
		17:01	ND	ND	——
2023.12.16	W3东门五图河东门五图河与西大沟交汇处	11:55	ND	ND	——
		17:31	ND	ND	——

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（二）地表水检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目		
			邻-二甲苯	间、对-二甲苯	——
			μg/L	μg/L	——
2023.12.16	W4张洪河G25西侧500m处	10:12	ND	ND	——
		16:10	ND	ND	——
2023.12.17	W1芦济沟灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	10:42	ND	ND	——
		16:45	ND	ND	——
2023.12.17	W2西大沟灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米(西大沟与芦济沟交汇处)	11:11	ND	ND	——
		16:57	ND	ND	——
2023.12.17	W3东门五图河东门五图河与西大沟交汇处	11:29	ND	ND	——
		17:36	ND	ND	——
2023.12.17	W4张洪河G25西侧500m处	10:14	ND	ND	——
		16:06	ND	ND	——

（三）地下水检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			pH值	氨氮	硝酸根离子	亚硝酸盐氮	挥发酚	氰化物
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	7.1	0.388	16.6	ND	ND	ND
	D2小穆庄	11:55	7.3	0.067	63.0	ND	ND	ND
	D3合兴庄	10:34	7.0	0.125	52.4	ND	ND	ND
采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			砷	汞	镉	锰	铅	铁
			μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	μg/L	mg/L
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	0.6	0.12	ND	0.75	ND	ND
	D2小穆庄	11:55	0.8	0.06	ND	ND	ND	ND
	D3合兴庄	10:34	0.6	0.37	ND	ND	ND	ND

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（三）地下水检测结果

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			钾	钠	钙	镁	碳酸根	重碳酸根
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	1.34	434	127	75.8	ND	435
	D2小穆庄	11:55	2.86	49.6	40.4	15.1	ND	160
	D3合兴庄	10:34	3.43	9.39	45.1	26.6	ND	98

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			硫酸根离子	氯离子	氟离子	细菌总数	总大肠菌群	六价铬
			mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL	MPN/100mL	mg/L
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	377	452	1.69	75	<2	ND
	D2小穆庄	11:55	84.9	18.6	0.900	42	<2	ND
	D3合兴庄	10:34	116	10.0	0.646	86	<2	ND

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目					
			总硬度	溶解性固体总量	高锰酸盐指数	间、对-二甲苯	邻-二甲苯	——
			mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	——
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	661	1.25×10^3	4.7	ND	ND	——
	D2小穆庄	11:55	185	394	3.6	ND	ND	——
	D3合兴庄	10:34	220	415	4.1	ND	ND	——

（四）噪声检测结果

采样日期	采样地点	主要声源	昼间		夜间	
			时间	dB(A)	时间	dB(A)
2023.12.13~2023.12.14	N1厂界东侧外1m	——	10:15	55	22:14	47
	N2厂界南侧外1m	——	10:31	56	22:29	46
	N3厂界西侧外1m	——	10:47	57	22:46	46
	N4厂界北侧外1m	——	11:04	54	23:02	43
	N5小穆庄	——	11:55	55	23:30	44
	N6合兴庄	——	11:59	54	23:54	43
	N7小后圩	——	12:21	55	00:13	42
2023.12.14	N1厂界东侧外1m	——	10:21	56	22:18	44
	N2厂界南侧外1m	——	10:37	54	22:34	44
	N3厂界西侧外1m	——	10:54	55	22:52	43
	N4厂界北侧外1m	——	11:10	56	23:08	44
注：ND-表示“未检出”						

检 测 报 告（续 页）

（四）噪声检测结果

采样日期	采样地点	主要声源	昼间		夜间	
			时间	dB(A)	时间	dB(A)
2023.12.14~2023.12.15	N5小穆庄	——	11:42	57	23:35	46
	N6合兴庄	——	12:06	58	23:57	46
	N7小后圩	——	12:30	56	00:19	43

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		砷	汞	铜	铅	镍	镉	氯甲烷
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	μg/kg
2023.12.12	T5(0-0.5m)	12.0	0.114	48	17.4	50	0.80	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	12.0	0.088	50	20.0	46	0.12	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	11.7	0.091	50	24.1	53	0.08	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	11.3	0.053	47	20.5	27	0.55	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	11.4	0.149	44	18.9	34	0.78	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	12.3	0.066	50	15.1	41	0.70	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	10.9	0.138	47	20.2	52	0.45	ND
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	11.5	0.338	49	20.1	38	0.80	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	10.6	0.189	49	22.5	58	0.16	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	11.1	0.143	46	18.6	46	0.73	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	9.85	0.083	44	17.8	31	0.56	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	8.46	0.068	49	19.7	40	0.06	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	12.1	0.172	46	16.2	37	0.08	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	13.4	0.099	54	19.9	28	0.06	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	11.6	0.072	66	27.5	33	0.16	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	11.2	0.093	51	24.6	49	0.05	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	10.8	0.065	46	15.1	35	0.05	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	9.09	0.059	40	12.9	28	0.03	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	9.86	0.059	47	13.0	44	0.03	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	10.2	0.066	46	10.0	34	0.20	ND
2023.12.12	T11(0-0.2m)	8.32	0.053	37	9.1	34	0.04	——

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		氯乙烯	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷	顺式-1,2-二氯乙烯
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	采样地点	检测项目						
		氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：ND-表示“未检出”

检 测 报 告（续 页）

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	采样地点	检测项目						
		1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间、对-二甲苯	邻-二甲苯
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
注：ND-表示“未检出”								

检 测 报 告（续 页）

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间、对-二甲苯	邻-二甲苯
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	采样地点	检测项目						
		苯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	硝基苯	苯胺
		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	mg/kg	mg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		2-氯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	䓛	茚并(1,2,3-c,d)芘
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样日期	采样地点	检测项目						
		二苯并(ah)蒽	萘	六价铬	石油烃(C_{10}-C_{40})	pH值	铬	锌
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	无量纲	mg/kg	mg/kg
2023.12.12	T1(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T1(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T1(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T2(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T2(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T2(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T3(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——

注：ND-表示“未检出”

检 测 报 告（续 页）

（五）土壤检测结果

采样日期	采样地点	检测项目						
		二苯并(ah)蒽	萘	六价铬	石油烃(C_{10}-C_{40})	pH值	铬	锌
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	无量纲	mg/kg	mg/kg
2023.12.12	T3(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T3(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T4(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T4(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T4(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T5(0-0.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T5(0.5-1.5m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T5(1.5-3.0m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T6(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T7(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T8(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T9(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T10(0-0.2m)	ND	ND	ND	ND	——	——	——
2023.12.12	T11(0-0.2m)	——	——	——	——	7.73	64	71

注：ND-表示“未检出”

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

二 检测项目方法依据及仪器设备

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
空气和废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC-2014 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-03	0.07 mg/m^3
空气和废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	BT25S 电子分析天平 BJT-YQ-032	83.3 $\mu g/m^3$
空气和废气	邻-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-01	0.0015 mg/m^3
空气和废气	对-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-01	0.0015 mg/m^3
空气和废气	间-二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-01	0.0015 mg/m^3
水和废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式pH计 BJT-YQ-077-05	——
水和废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
水和废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-02	0.025 mg/L
水和废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-01	0.01 mg/L
水和废水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	UV-5200 紫外可见光分析仪 BJT-YQ-128	0.01 mg/L
水和废水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5 mg/L
水和废水	间-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-03	2.2 μg/L

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
水和废水	对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-03	2.2 μg/L
水和废水	邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-03	1.4 μg/L
水和废水	硝酸根离子（NO_3^-）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120离子色谱仪 BJT-YQ-111	0.016 mg/L
水和废水	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法GB/T 7493-1987	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-01	0.003 mg/L
水和废水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-01	0.0003 mg/L
地下水	氰化物	地下水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-01	0.002 mg/L
水和废水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.3 μg/L
水和废水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.04 μg/L
水和废水	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	7800 ICP-MS BJT-YQ-109	0.05 μg/L
水和废水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.01 mg/L
水和废水	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	7800 ICP-MS BJT-YQ-109	0.09 μg/L
水和废水	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.03 mg/L

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
水和废水	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.01 mg/L
水和废水	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.002 mg/L
水和废水	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.02 mg/L
水和废水	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.002 mg/L
水和废水	碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.1.12.1酸碱指示剂滴定法	滴定管	5 mg/L
水和废水	重碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.1.12.1酸碱指示剂滴定法	滴定管	5 mg/L
水和废水	硫酸根离子（SO_4^{2-}）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120离子色谱仪 BJT-YQ-111	0.018 mg/L
水和废水	氯离子（Cl^-）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120离子色谱仪 BJT-YQ-111	0.007 mg/L
水和废水	氟离子（F^-）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120离子色谱仪 BJT-YQ-111	0.006 mg/L
水和废水	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	LRH-250 生化培养箱 BJT-YQ-043	——
本页以下空白				

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
水和废水	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002年）5.2.5.1多管发酵法	LRH-250 生化培养箱 BJT-YQ-043	——
地下水	六价铬	地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T0064.17-2021	721G 分光光度计 BJT-YQ-029-01	0.004 mg/L
地下水	总硬度	地下水质分析方法 第15部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	滴定管	3.0 mg/L
地下水	溶解性固体总量	地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	PTX-FA210S 电子天平 BJT-YQ-119	——
噪声和振动	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 BJT-YQ-049-07 AWA6022A 声校准器 BJT-YQ-125-03	——
土壤和沉积物	砷、总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.01 mg/kg
土壤和沉积物	汞、总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.002 mg/kg
土壤和沉积物	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	1 mg/kg
土壤和沉积物	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	3 mg/kg
土壤和沉积物	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009	0.01 mg/kg
土壤和沉积物	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.0 μg/kg

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
土壤和沉积物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.0 μg/kg
土壤和沉积物	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.3 μg/kg
土壤和沉积物	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.0 μg/kg
土壤和沉积物	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.5 μg/kg
土壤和沉积物	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.4 μg/kg
土壤和沉积物	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.3 μg/kg
土壤和沉积物	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.1 μg/kg
土壤和沉积物	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.3 μg/kg
土壤和沉积物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.3 μg/kg
土壤和沉积物	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.9 μg/kg
土壤和沉积物	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
土壤和沉积物	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.1 μg/kg
土壤和沉积物	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.3 μg/kg
土壤和沉积物	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.4 μg/kg
土壤和沉积物	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.1 μg/kg
土壤和沉积物	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.2 μg/kg

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
土壤和沉积物	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.5 μg/kg
土壤和沉积物	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-01	1.5 μg/kg
土壤和沉积物	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.09 mg/kg
土壤和沉积物	苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 CTC-JSZY-034	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	GC-2010pro 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-04	0.04 mg/kg
土壤和沉积物	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.2 mg/kg
土壤和沉积物	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	茚并(1,2,3-c,d)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg
土壤和沉积物	二苯并(ah)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.1 mg/kg

检 测 报 告（续 页）

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
土壤和沉积物	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002-04	0.09 mg/kg
土壤和沉积物	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.5 mg/kg
土壤和沉积物	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC-2010pro 气相色谱仪（GC-FID，FID） BJT-YQ-004-04	6 mg/kg
土壤和沉积物	pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F pH计 BJT-YQ-021	——
土壤和沉积物	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	4 mg/kg
土壤和沉积物	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	1 mg/kg

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

三 采样仪器

项目类别	仪器设备
环境空气	ADS-2062E(2.0） 智能综合采样器 BJT-YQ-114-01 负压采样箱BJT-YQ-157-02
地表水	PHBJ-260 便携式pH计 BJT-YQ-077-05
地下水	PHBJ-260 便携式pH计 BJT-YQ-077-05
噪声	AWA5688 多功能声级计 BJT-YQ-049-07 AWA6022A 声校准器 BJT-YQ-125-03

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

四 附表

（一）环境空气监测期间参数统计表

监测日期	采样点位	采样时间	湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	总云量	低云量
2023.12.12	G1小穆庄	02:00-03:00	64	0.4	102.9	2.2	NW	——	——
		08:00-09:00	60	2.5	102.8	2.3	NNW	——	——
		14:00-15:00	58	3.1	102.8	1.8	NW	——	——
		20:00-21:00	64	1.8	102.9	2.2	NW	——	——
2023.12.13		02:00-03:00	67	1.5	102.8	1.4	NW	——	——
		08:00-09:00	63	4.3	102.8	1.5	NW	——	——
		14:00-15:00	56	8.4	102.6	1.4	NW	——	——
		20:00-21:00	63	5.0	102.6	1.2	NW	——	——
2023.12.14		02:00-03:00	66	4.6	102.7	1.5	NW	——	——
		08:00-09:00	61	7.0	102.6	1.4	NW	——	——
		14:00-15:00	55	10.2	102.5	1.5	NNW	——	——
		20:00-21:00	59	6.3	102.6	1.2	NW	——	——
2023.12.15		02:00-03:00	62	-2.2	102.4	2.8	NW	——	——
		08:00-09:00	58	1.3	102.3	3.1	NW	——	——
		14:00-15:00	54	4.6	102.3	3.4	NW	——	——
		20:00-21:00	56	2.0	102.3	2.9	NW	——	——
2023.12.16		02:00-03:00	42	-7.8	103.7	3.3	NW	——	——
		08:00-09:00	40	-5.5	103.7	3.5	NW	——	——
		14:00-15:00	34	-2.0	103.6	3.1	NW	——	——
		20:00-21:00	38	-4.8	103.7	3.3	NNW	——	——
2023.12.17		02:00-03:00	46	-8.1	103.8	1.5	W	——	——
		08:00-09:00	40	-6.0	103.8	1.3	W	——	——
		14:00-15:00	33	-2.3	103.7	1.3	W	——	——
		20:00-21:00	37	-5.1	103.7	1.4	W	——	——
2023.12.18		02:00-03:00	58	-5.8	103.5	1.3	NW	——	——
		08:00-09:00	52	-2.6	103.5	1.2	NW	——	——
		14:00-15:00	47	1.3	103.5	1.5	N	——	——
		20:00-21:00	50	-1.1	103.5	1.2	NW	——	——
2023.12.12	G1小穆庄	02:00-04:00	64	0.4	102.9	2.2	NW	——	——
		08:00-10:00	60	2.5	102.8	2.3	NNW	——	——
		14:00-16:00	58	3.1	102.8	1.8	NW	——	——
		20:00-22:00	64	1.8	102.9	2.2	NW	——	——
本页以下空白									

检 测 报 告（续 页）

（一）环境空气监测期间参数统计表

监测日期	采样点位	采样时间	湿度（%RH)	气温（℃）	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2023.12.13	G1小穆庄	02:00-04:00	67	1.5	102.8	1.4	NW	——	——
		08:00-10:00	63	4.3	102.8	1.5	NW	——	——
		14:00-16:00	56	8.4	102.6	1.4	NW	——	——
		20:00-22:00	63	5.0	102.6	1.2	NW	——	——
2023.12.14		02:00-04:00	66	4.6	102.7	1.5	NW	——	——
		08:00-10:00	61	7.0	102.6	1.4	NW	——	——
		14:00-16:00	55	10.2	102.5	1.5	NNW	——	——
		20:00-22:00	59	6.3	102.6	1.2	NW	——	——
2023.12.15		02:00-04:00	62	-2.2	102.4	2.8	NW	——	——
		08:00-10:00	58	1.3	102.3	3.1	NW	——	——
		14:00-16:00	54	4.6	102.3	3.4	NW	——	——
		20:00-22:00	56	2.0	102.3	2.9	NW	——	——
2023.12.16		02:00-04:00	42	-7.8	103.7	3.3	NW	——	——
		08:00-10:00	40	-5.5	103.7	3.5	NW	——	——
		14:00-16:00	34	-2.0	103.6	3.1	NW	——	——
		20:00-22:00	38	-4.8	103.7	3.3	NNW	——	——
2023.12.17		02:00-04:00	46	-8.1	103.8	1.5	W	——	——
		08:00-10:00	40	-6.0	103.8	1.3	W	——	——
		14:00-16:00	33	-2.3	103.7	1.3	W	——	——
		20:00-22:00	37	-5.1	103.7	1.4	W	——	——
2023.12.18		02:00-04:00	58	-5.8	103.5	1.3	NW	——	——
		08:00-10:00	52	-2.6	103.5	1.2	NW	——	——
		14:00-16:00	47	1.3	103.5	1.5	N	——	——
		20:00-22:00	50	-1.1	103.5	1.2	NW	——	——

（二）地表水监测期间参数统计表

监测日期	采样点位	采样时间	水温（℃）	河宽 (m)	河深 (m)	流量 (m^3/s)	流速 (m/s)
2023.12.15	W1芦济沟灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	10:47	5.6	——	——	——	——
		16:44	7.4	——	——	——	——
2023.12.16		10:45	2.0	——	——	——	——
		16:38	3.6	——	——	——	——
2023.12.17		10:42	2.4	——	——	——	——
		16:45	3.2	——	——	——	——
本页以下空白							

检 测 报 告（续 页）

（二）地表水监测期间参数统计表

监测日期	采样点位	采样时间	水温(℃)	河宽(m)	河深(m)	流量(m^3/s)	流速(m/s)
2023.12.15	W2西大沟灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米(西大沟与芦济沟交汇处)	11:02	6.0	——	——	——	——
		16:59	7.8	——	——	——	——
2023.12.16		11:08	2.4	——	——	——	——
		17:01	3.4	——	——	——	——
2023.12.17		11:11	2.4	——	——	——	——
		16:57	3.2	——	——	——	——
2023.12.15	W3东门五图河东门五图河与西大沟交汇处	11:31	5.6	——	——	——	——
		17:22	8.2	——	——	——	——
2023.12.16		11:55	3.2	——	——	——	——
		17:31	3.6	——	——	——	——
2023.12.17		11:29	2.4	——	——	——	——
		17:36	3.4	——	——	——	——
2023.12.15	W4张洪河G25西侧500m处	10:18	6.8	——	——	——	——
		16:09	8.4	——	——	——	——
2023.12.16		10:12	2.2	——	——	——	——
		16:10	2.6	——	——	——	——
2023.12.17		10:14	2.8	——	——	——	——
		16:06	3.4	——	——	——	——

（三）地下水监测期间参数统计表

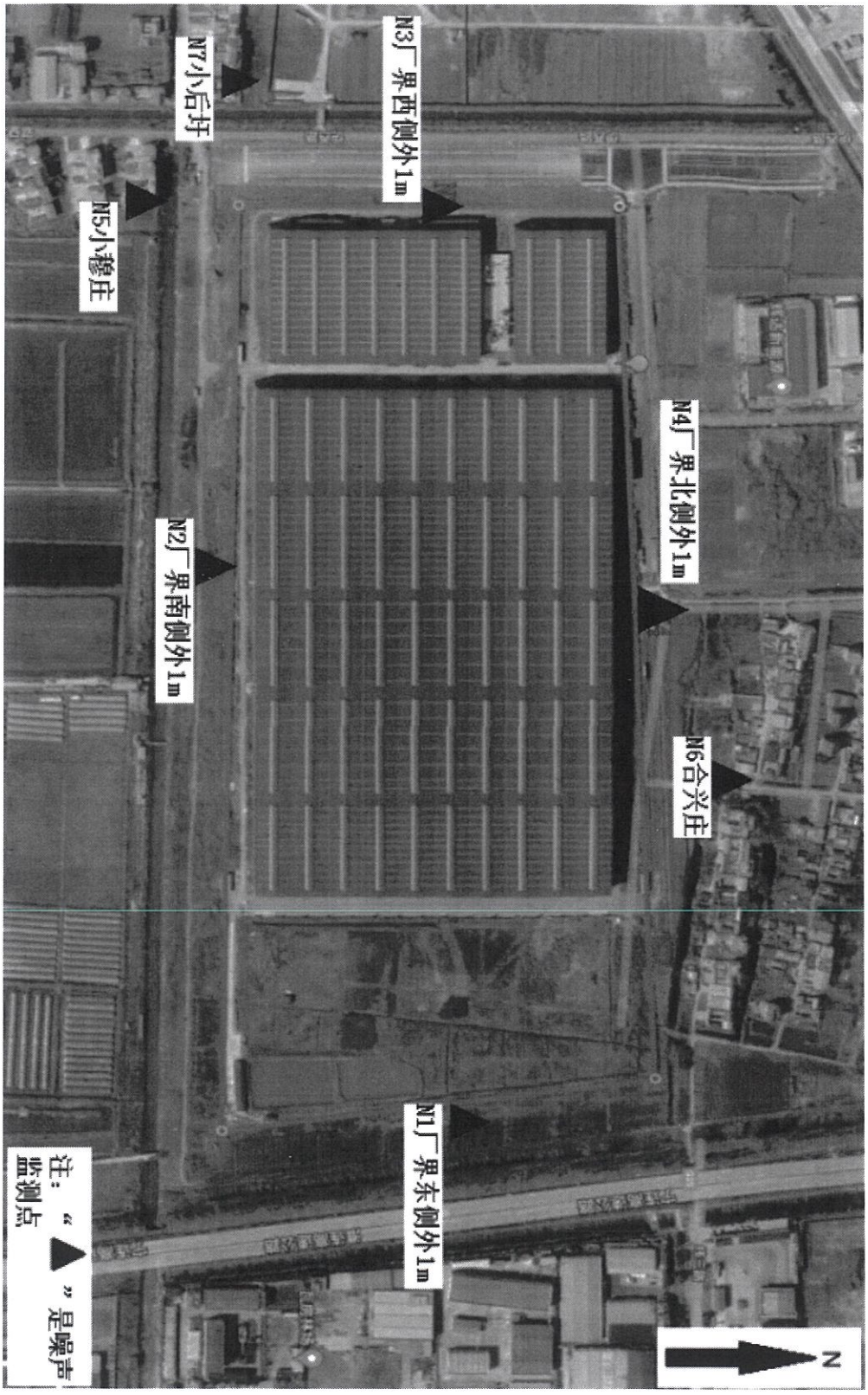
监测日期	采样点位	采样时间	水温(℃)	井深(m)	埋深(m)	水位(m)
2023.12.18	D1项目厂址(污水站)	11:25	13.2	6.0	2.13	3.87
	D2小穆庄	11:55	12.6	4.0	1.73	2.27
	D3合兴庄	10:34	13.0	4.0	1.64	2.36
	D4徐庄	12:09	——	4.0	1.88	2.12
	D5小朱庄	12:22	——	5.0	2.08	3.92
	D6于庄	12:38	——	4.0	1.71	2.29

本页以下空白

检 测 报 告（续 页）

五 附图

（一）噪声检测点位图：



国检京诚

土壤理化特性调查表

项目名称： 连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环境监测

委托单位： 江苏智盛环境科技有限公司

检测日期： 2023.12.12~2023.12.28

一、检测项目方法依据及仪器设备

检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F pH计BJT-YQ-021	——
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	721G 分光光度计BJT-YQ-029	0.8 $cmol^+/kg$
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	FJA-6 氧化还原电位（ORP）去极化法自动测定仪 BJT-YQ-103	——
容重	土壤检测 第4部土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	PTX-FA210S 电子天平BJT-YQ-119	——
孔隙度	——	——	——
渗透系数	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	——	——

二、检测结果

点号		T2			时间	2023.12.12
经度		E:119°13'09.94"			纬度	N:34°15'54.31"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	——	
现场记录	颜色	棕	棕	棕	——	
	结构	团粒状	团粒状	团粒状	——	
	质地	中壤土	中壤土	中壤土	——	
	砂砾含量	无	无	无	——	
	其他异物	无	无	无	——	
实验室测定	pH值	7.74	7.27	7.56	——	
	阳离子交换量/($cmol^+/kg$)	18.7	18.1	17.3	——	
	氧化还原电位/(mv)	241	236	239	——	
	饱和导水率/（cm/s）	4.65×10^{-4}	4.47×10^{-4}	4.38×10^{-4}	——	
	孔隙度/（%）	61.3	60.6	60.2	——	
	土壤容重/（kg/m^3）	1.33×10^{3}	1.36×10^{3}	1.42×10^{3}	——	

编制： 审核： 批准： 2024.02.20

智清检测 ZHIQING TESTING

CMA 191012340180

正本

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：连智检（2022）第580号

项目名称：连云港星耀材料科技有限公司年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境监测

委托单位：江苏智盛环境科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2022年12月14日

检 测 报 告 说 明

一、本报告无检测检验专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。

二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向连云港智清环境科技有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。

三、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效。经同意复制的复制件，应由连云港智清环境科技有限公司加盖公章确认。

四、委托单位对样品的代表性和真实性负责，检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责，委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。

五、由委托单位自行采集的样品，本检验部门仅对送检样品检验数据负责，不对样品来源负责。

六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

七、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

八、本报告中检测项目带“*”的，为本实验室有相应资质认定许可技术能力分包项目；检测项目带“☆”的，为本实验室无相应资质认定许可技术能力分包项目。

单位名称：连云港智清环境科技有限公司

联系地址：连云港海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层

联系电话：0518-85850052

邮政编码：222000

检测报告

委托单位	江苏智盛环境科技有限公司		
受检单位	/		
受检单位地址	/		
联系人	杨苗苗	联系电话	18651705348
采样日期	2022.10.31-11.06	分析日期	2022.10.31-11.10、11.14、12.06、12.08
样品来源	采样	任务流转卡号	JC22720
采样人员	张磊、辛忠阳、顾松林、何进、张月		
样品类别	地表水、地下水、环境空气、噪声、土壤		
检测目的	连云港星耀材料科技有限公司年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境监测		
检测内容	地 表 水：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、氟化物、硫酸盐 地 下 水：pH 值、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铝☆、氟化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量 环境空气：氨、硫化氢、硫酸雾、TVOC☆、氟化物 土　　壤：pH 值、汞、砷、铜、铅、镍、镉、六价铬、铬、锌、石油烃（C_{10}-C_{40}）、氧化还原电位、阳离子交换量、容重、挥发性有机物、半挥发性有机物 噪　　声：等效连续 A 声级		
检测依据	详见第 25-30 页		
检测结果	详见第 2-19 页		
备注	1、ND 表示未检出，即检测结果低于检出限； 2、检测项目中带“☆”项目分包苏州环优检测有限公司，报告编号:HY221028045(CMA 资质认定许可编号为 171012050352）。		

编制：

审核：

签发：

检测机构检验章

签发日期 2022 年 12 月 14 日

表（1）地表水检测结果

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目								
			pH 值	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	氟化物	硫酸盐	样品性状
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
W1 灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500 米	2022.11.02	10:36	8.1	22	7.0	1.22	0.18	0.03	0.96	119	浅黄微浊、无味
		16:33	8.1	25	7.4	1.16	0.18	0.03	0.95	142	浅黄微浊、无味
W2 灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683 米（西大沟与芦济沟交汇处）		11:02	7.9	19	5.9	0.296	0.09	0.03	0.85	129	浅黄微浊、无味
		17:06	8.0	18	5.8	0.231	0.12	0.03	0.85	156	浅黄微浊、微弱
W3 东门五图河与西大沟交汇处）		11:31	7.9	14	4.6	0.363	0.13	ND	0.78	93	浅黄微浊、微弱
		17:31	7.9	15	4.8	0.393	0.14	0.02	0.74	113	浅黄微浊、无味
W4 徒沟河与树云中沟交汇处		12:09	8.2	25	7.5	1.43	0.22	0.01	0.95	144	浅黄微浊、无味
		18:08	8.2	24	7.6	1.43	0.24	0.02	0.91	158	浅黄微浊、无味
以下空白											

表（1）地表水检测结果（续）

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目								
			pH 值	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	氟化物	硫酸盐	样品性状
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
W1 灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500米	2022.11.03	10:35	8.1	24	5.1	1.13	0.12	0.03	0.98	118	浅黄微浊、无味
		16:30	8.1	27	5.5	1.13	0.13	0.04	1.01	102	浅黄微浊、无味
W2 灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683米（西大沟与芦济沟交汇处）		11:00	7.9	27	4.4	0.390	0.08	0.02	0.81	142	浅黄微浊、无味
		17:04	8.1	17	4.8	0.357	0.09	0.01	0.90	144	浅黄微浊、微弱
W3 东门五图河与西大沟交汇处）		11:33	7.9	17	5.0	0.287	0.17	0.04	0.75	102	浅黄微浊、微弱
		17:30	7.9	13	4.3	0.203	0.18	ND	0.80	118	浅黄微浊、无味
W4 徒沟河与树云中沟交汇处		12:08	8.1	24	7.3	1.24	0.21	0.02	0.91	154	浅黄微浊、无味
		18:05	8.2	25	6.5	1.29	0.22	0.01	0.97	166	浅黄微浊、无味
以下空白											

表（1）地表水检测结果（续）

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目								
			pH 值	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	氟化物	硫酸盐	样品性状
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
W1 灌云经济开发区污水处理厂排污口上游500 米	2022.11.04	10:30	8.2	23	5.8	1.22	0.14	0.02	0.93	118	浅黄微浊、无味
		16:36	8.1	22	6.2	1.14	0.15	0.04	0.95	122	浅黄微浊、无味
W2 灌云经济开发区污水处理厂排污口下游2683 米（西大沟与芦济沟交汇处）		11:06	7.9	16	4.3	0.351	0.07	ND	0.84	136	浅黄微浊、无味
		17:03	8.1	18	4.5	0.413	0.07	0.02	0.83	136	浅黄微浊、微弱
W3 东门五图河与西大沟交汇处）		11:34	8.0	15	4.5	0.296	0.15	0.01	0.76	110	浅黄微浊、无味
		17:34	8.0	16	4.7	0.303	0.12	0.02	0.79	108	浅黄微浊、微弱
W4 徒沟河与树云中沟交汇处		12:09	8.2	21	6.8	1.26	0.23	0.03	0.94	148	浅黄微浊、无味
		18:08	8.2	23	7.0	1.26	0.25	0.01	0.93	156	浅黄微浊、无味
以下空白											

表（2）地下水检测结果表

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目											
			pH 值	钾	钠	钙	镁	碳酸根	重碳酸根	氯化物	氟化物	铝☆	硫酸盐	氨氮
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D1 项目厂址	2022.11.04	15:10	7.7	1.37	258	166	20.5	ND	516	272	1.11	3.21×10^{-3}	166	0.344
D2 蔡庄村		15:41	7.9	0.92	302	164	17.0	ND	699	138	1.12	ND	246	0.213
D3 厉荡村		16:10	7.9	2.32	277	125	15.6	ND	495	133	1.69	1.58×10^{-3}	251	0.253

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目					地下水检测点位参数及样品性状统计		
			硝酸盐氮（以 N 计）	亚硝酸盐氮（以 N 计）	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	耗氧量	溶解性总固体	经度	纬度	样品性状
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/	/	/
D1 项目厂址	2022.11.04	15:10	2.0	0.008	593	2.29	1.49×10^{3}	119.23642159°	34.25680853°	无色微浊、无味
D2 蔡庄村		15:41	8.0	0.021	644	2.23	1.67×10^{3}	119.21259284°	34.24634408°	无色微浊、无味
D3 厉荡村		16:10	9.7	0.017	475	3.13	1.32×10^{3}	119.23805773°	34.26448755°	无色微浊、无味
以下空白										

表（3）环境空气检测结果表

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.10.31	02:00	0.008	0.05	0.004	0.101	ND	10.4	102.5	78.6	东北	3.7	多云
		08:00	0.009	0.06	0.003	0.0273	ND	17.5	102.3	60.7	东北	3.3	多云
		14:00	0.008	0.06	0.004	0.0430	ND	22.4	102.2	50.1	东北	2.7	多云
		20:00	0.009	0.06	0.004	0.154	ND	13.8	102.4	62.9	东北	3.0	多云
G2 厉荡村		02:00	0.012	0.06	0.005	0.0173	ND	10.3	102.5	77.8	东北	3.6	多云
		08:00	0.012	0.06	0.006	0.0182	ND	17.6	102.3	60.7	东北	3.3	多云
		14:00	0.013	0.06	0.005	0.0309	ND	22.3	102.2	50.2	东北	2.7	多云
		20:00	0.012	0.06	0.004	0.0161	ND	13.8	102.4	62.8	东北	3.0	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.01	02:00	0.011	0.07	0.004	0.0183	ND	10.2	102.5	84.1	东北	3.6	多云
		08:00	0.011	0.06	0.003	0.0329	ND	13.1	102.4	68.7	东北	3.4	多云
		14:00	0.011	0.06	0.004	0.0167	ND	18.2	102.3	45.5	东北	2.8	多云
		20:00	0.011	0.07	0.005	0.0107	ND	12.5	102.4	69.1	东北	2.9	多云
G2 厉荡村		02:00	0.011	0.06	0.004	0.0130	ND	10.1	102.5	84.1	东北	3.6	多云
		08:00	0.012	0.05	0.005	9.65×10^{-3}	ND	13.0	102.4	68.5	东北	3.5	多云
		14:00	0.012	0.05	0.006	0.0112	ND	18.3	102.3	45.6	东北	3.0	多云
		20:00	0.012	0.06	0.005	0.101	ND	12.4	102.4	69.4	东北	2.9	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.02	02:00	0.006	0.05	0.004	9.69×10^{-3}	ND	8.6	102.5	73.2	东南	3.5	多云
		08:00	0.007	0.07	0.005	0.0137	ND	13.0	102.4	81.7	东南	2.8	多云
		14:00	0.007	0.06	0.004	0.0508	ND	19.7	102.2	48.6	东南	2.5	多云
		20:00	0.007	0.07	0.006	0.330	ND	12.6	102.4	80.1	东南	2.9	多云
G2 厉荡村		02:00	0.007	0.06	0.005	0.0211	ND	8.7	102.5	73.3	东南	3.4	多云
		08:00	0.007	0.07	0.003	0.135	ND	13.1	102.4	81.5	东南	2.8	多云
		14:00	0.007	0.06	0.007	8.19×10^{-3}	ND	19.8	102.2	48.5	东南	2.5	多云
		20:00	0.007	0.05	0.006	0.0482	ND	12.5	102.4	80.3	东南	2.9	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.03	02:00	0.013	0.06	0.005	0.0282	ND	7.0	102.6	91.7	北	2.8	多云
		08:00	0.014	0.05	0.005	0.0241	ND	11.3	102.5	82.3	北	2.5	多云
		14:00	0.014	0.06	0.004	0.0248	ND	18.4	102.4	40.1	北	2.4	多云
		20:00	0.013	0.06	0.004	0.0180	ND	12.1	102.6	76.3	北	3.1	多云
G2 厉荡村		02:00	0.009	0.07	0.007	0.0175	ND	7.1	102.6	91.8	北	2.8	多云
		08:00	0.009	0.06	0.006	0.0491	ND	11.3	102.5	82.4	北	2.5	多云
		14:00	0.009	0.07	0.007	8.43×10^{-3}	ND	18.5	102.4	40.0	北	2.3	多云
		20:00	0.009	0.06	0.006	0.0172	ND	12.2	102.6	76.4	北	3.2	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.04	02:00	0.007	0.05	0.005	0.126	ND	6.1	102.8	87.2	东北	2.9	多云
		08:00	0.007	0.05	0.004	0.0597	ND	9.6	102.7	76.3	东北	2.4	多云
		14:00	0.007	0.06	0.004	0.0220	ND	14.0	102.6	41.2	东北	1.8	多云
		20:00	0.007	0.05	0.006	8.81×10^{-3}	ND	8.7	102.7	68.7	东北	2.5	多云
G2 厉荡村		02:00	0.008	0.06	0.005	0.0263	ND	6.1	102.8	87.2	东北	2.9	多云
		08:00	0.008	0.07	0.007	0.0444	ND	9.7	102.7	76.3	东北	2.4	多云
		14:00	0.007	0.07	0.005	9.64×10^{-3}	ND	14.1	102.6	41.0	东北	1.8	多云
		20:00	0.008	0.06	0.006	0.0132	ND	8.8	102.7	68.6	东北	2.4	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.05	02:00	0.007	0.07	0.004	0.0234	ND	6.0	102.7	82.7	东南	2.8	多云
		08:00	0.007	0.05	0.006	0.0429	ND	9.4	102.6	78.5	东南	2.5	多云
		14:00	0.008	0.06	0.004	8.83×10^{-3}	ND	17.2	102.5	42.6	东南	2.0	多云
		20:00	0.007	0.06	0.005	0.0307	ND	10.1	102.6	70.7	东南	2.3	多云
G2 厉荡村		02:00	0.008	0.07	0.004	0.0171	ND	6.1	102.7	82.7	东南	2.8	多云
		08:00	0.009	0.06	0.007	0.0255	ND	9.3	102.6	78.5	东南	2.5	多云
		14:00	0.009	0.06	0.005	0.118	ND	17.3	102.5	42.5	东南	1.9	多云
		20:00	0.009	0.06	0.008	0.0353	ND	10.0	102.6	70.5	东南	2.2	多云
以下空白													

表（3）环境空气检测结果表（续）

采样地点	采样时间		检测项目										
			硫酸雾 mg/m³	氨 mg/m³	硫化氢 mg/m³	TVOC☆ mg/m³	氟化物 μg/m³	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	风向	风速 m/s	天气状况
G1 项目厂址	2022.11.06	02:00	0.008	0.06	0.004	9.06×10^{-3}	ND	8.9	102.5	81.7	东南	3.2	多云
		08:00	0.008	0.07	0.006	0.0348	ND	12.0	102.4	78.6	东南	2.8	多云
		14:00	0.008	0.06	0.006	0.156	ND	18.1	102.3	40.8	东南	2.6	多云
		20:00	0.008	0.06	0.007	0.217	ND	12.1	102.4	62.5	东南	2.7	多云
G2 厉荡村		02:00	0.008	0.06	0.006	0.0239	ND	8.9	102.5	82.7	东南	3.2	多云
		08:00	0.008	0.07	0.007	0.0119	ND	12.1	102.4	78.6	东南	2.8	多云
		14:00	0.009	0.07	0.005	0.0450	ND	18.0	102.3	40.6	东南	2.7	多云
		20:00	0.008	0.06	0.007	8.85×10^{-3}	ND	12.1	102.4	62.4	东南	2.7	多云
以下空白													

表（4）土壤检测结果表

采样日期		2022.11.01											
采样地点		T1 生产车间附近			T2 甲类仓库附近			T3 污水站附近			T4 综合楼附近	T5 蔡庄村附近	T6 侍庄北侧农田
采样深度（cm）		0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20	0-20	0-20
检测项目	单位	测定值											
pH 值	无量纲	/	/	/	7.68	/	/	/	/	/	/	/	7.88
容重	g/cm^3	/	/	/	1.33	/	/	/	/	/	/	/	/
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	/	/	/	15.8	/	/	/	/	/	/	/	/
氧化还原电位	mv	/	/	/	750	/	/	/	/	/	/	/	/
汞	mg/kg	0.071	0.067	0.073	0.072	0.077	0.051	0.091	0.042	0.027	0.051	0.040	0.060
砷	mg/kg	11.3	8.01	4.52	13.8	6.11	6.39	14.0	9.74	11.8	13.3	9.80	12.0
铜	mg/kg	29	22	13	34	10	7	70	26	24	51	23	32
铅	mg/kg	21.8	20.1	18.0	21.7	17.6	18.8	16.6	20.4	19.1	14.8	18.2	15.8
镍	mg/kg	84	70	42	69	48	48	101	63	82	95	58	68
镉	mg/kg	0.75	0.78	0.62	0.73	0.68	0.60	0.63	0.56	0.60	0.64	0.30	0.30
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
铬	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	101	95	97	90	89	88	89	85	84	80	83	/
锌	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	87

表（4）土壤检测结果表（续）

采样日期			2022.11.01										
采样地点			T1 生产车间附近			T2 甲类仓库附近			T3 污水站附近			T4 综合楼附近	T5 蔡庄村附近
采样深度（cm）			0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20	0-20
检测项目		单位	测定值										
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表（4）土壤检测结果表（续）

采样日期			2022.11.01										
采样地点			T1 生产车间附近			T2 甲类仓库附近			T3 污水站附近			T4 综合楼附近	T5 蔡庄村附近
采样深度（cm）			0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20	0-20
检测项目		单位	测定值										
挥发性有机物	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表（4）土壤检测结果表（续）

采样日期			2022.11.01										
采样地点			T1 生产车间附近			T2 甲类仓库附近			T3 污水站附近			T4 综合楼附近	T5 蔡庄村附近
采样深度（cm）			0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20	0-20
检测项目		单位	测定值										
挥发性有机物	间，对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表（4）土壤检测结果表（续）

采样日期			2022.11.01										
采样地点			T1 生产车间附近			T2 甲类仓库附近			T3 污水站附近			T4 综合楼附近	T5 蔡庄村附近
采样深度（cm）			0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20	0-20
检测项目		单位	测定值										
半挥发性有机物	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
以下空白													

表（4）土壤检测结果表（续）

采样地点	采样深度（cm）	采样日期	土壤检测点位参数及样品性状统计表		
			经度	纬度	样品性状
T1 生产车间附近	0-50	2022.11.01	119.233741°	34.256711°	少量根系、潮壤土、黄色
	50-150		119.233741°	34.256711°	无根系、潮壤土、黄棕色
	150-300		119.233741°	34.256711°	无根系、湿壤土、黄棕色
T2 甲类仓库附近	0-50		119.233718°	34.259307°	少量根系、潮砂壤土、黄色
	50-150		119.233718°	34.259307°	无根系、潮壤土、黄棕色
	150-300		119.233718°	34.259307°	无根系、潮壤土、黄棕色
T3 污水站附近	0-50		119.233715°	34.257921°	少量根系、潮砂壤土、黄色
	50-150		119.233715°	34.257921°	无根系、潮壤土、黄棕色
	150-300		119.233715°	34.257921°	无根系、潮壤土、黄棕色
T4 综合楼附近	0-20		119.235083°	34.256480°	少量根系、潮壤土、黄色
T5 蔡庄村附近	0-20		119.234925°	34.261424°	少量根系、潮砂壤土、黄色
T6 侍庄北侧农田	0-20		119.235145°	34.249067°	少量根系、潮壤土、黄色
以下空白					

表（5）噪声测量结果

执行标准	GB 3096-2008 《声环境质量标准》									
测量时间	2022 年 11 月 02 日 09:10-10:10 2022 年 11 月 02 日 22:05-23:06					2022 年 11 月 03 日 09:06-10:08 2022 年 11 月 03 日 22:03-23:04				
气象参数										
测点编号	检测日期	昼间风速（m/s）	昼间风向	夜间风速（m/s）	夜间风向	检测日期	昼间风速（m/s）	昼间风向	夜间风速（m/s）	夜间风向
N1	2022.11.02	2.5	东南	2.7	东南	2022.11.03	2.3	北	2.8	北
N2		2.4	东南	2.7	东南		2.5	北	3.0	北
N3		2.4	东南	2.9	东南		2.4	北	3.0	北
N4		2.3	东南	2.8	东南		2.5	北	3.2	北

噪声测量结果（续）

测点编号	检测点位名称	主要噪声源	等效声级 Leq dB（A）			
			2022.11.02		2022.11.03	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界	工业噪声	61	52	62	51
N2	南厂界	工业噪声	58	49	59	50
N3	西厂界	工业噪声	55	48	54	48
N4	北厂界	工业噪声	54	49	57	47

噪声校准表

检测日期	标准值	校准值 dB(A)	
		监测前校准	监测后校准
2022.11.02	94.0	93.8	93.7
2022.11.03	94.0	93.8	93.7
以下空白			

地表水质控数据统计表

质控措施 / 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	/	/	6.898±0.01	6.90	/
					6.898±0.01	6.90	
					6.921±0.01	6.92	
化学需氧量	/	/	3	2.1-4.4	33.0±1.5（mg/L）	34.1（mg/L）	7
					33.0±1.5（mg/L）	34.0（mg/L）	
石油类	/	/	/	/	5.11±0.26（mg/L）	5.18（mg/L）	9
					5.11±0.26（mg/L）	5.29（mg/L）	
					5.11±0.26（mg/L）	5.10（mg/L）	
氨氮	3	93.7-107	3	1.3-6.2	/	/	9
总磷	1	102	3	2.9-4.4	1.22±0.04（mg/L）	1.25（mg/L）	9
					1.22±0.04（mg/L）	1.23（mg/L）	
高锰酸盐指数	/	/	3	1.4-2.0	2.45±0.22（mg/L）	2.41（mg/L）	9
					2.45±0.22（mg/L）	2.28（mg/L）	
					2.45±0.22（mg/L）	2.39（mg/L）	
氟化物	3	90.7-97.9	3	1.0-1.1	/	/	7
硫酸盐	3	93.8-96.6	3	0.9-7.2	/	/	9
以下空白							

地下水质控数据统计表

质控措施 / 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	/	/	6.898±0.01	6.90	/
钾	/	/	1	0	0.460±0.023（mg/L）	0.467（mg/L）	3
钠	/	/	1	0.6	1.01±0.06（mg/L）	1.02（mg/L）	3
钙	/	/	1	0.9	1.82±0.10（mg/L）	1.77（mg/L）	3
镁	/	/	1	4.4	0.216±0.017（mg/L）	0.206（mg/L）	3
总碱度（碳酸根、碳酸氢根）	/	/	1	0.1	42.2±2.0（mg/L）	43.1（mg/L）	3
总硬度	/	/	1	0.2	1.57±0.23（mmol/L）	1.67（mmol/L）	3
氯化物	/	/	1	0.4	112±5（mg/L）	110（mg/L）	3
耗氧量	/	/	1	5.7	2.45±0.22（mg/L）	2.31（mg/L）	3
氟化物	1	91.4	1	0.9	/	/	3
硫酸盐	1	93.8	1	0	/	/	3
氨氮	1	103	1	0.7	/	/	3
硝酸盐氮	1	98.0	1	0	/	/	3
亚硝酸盐氮	1	105	1	0	/	/	3
以下空白							

土壤质控数据统计表

质控措施 / 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
pH 值	/	/	2	0-0.1	7.51±0.06	7.53	/
汞	/	/	3	0-0.8	0.116±0.012（mg/kg）	0.115（mg/kg）	2
砷	/	/	3	0-1.1	13.3±1.1（mg/kg）	13.1（mg/kg）	2
铜	/	/	3	1.5-5.9	54±2（mg/kg）	55（mg/kg）	2
铅	/	/	3	3.7-5.4	41±2（mg/kg）	42.0（mg/kg）	2
镍	/	/	3	0-1.8	43±2（mg/kg）	42（mg/kg）	2
镉	/	/	3	1.3-4.1	0.59±0.04（mg/kg）	0.58（mg/kg）	2
铬	/	/	1	0	92±4（mg/kg）	92（mg/kg）	2
锌	/	/	1	0.6	127±4（mg/kg）	130（mg/kg）	2
石油烃（C_{10}-C_{40}）	1	104	2	3.0-3.3	/	/	2
六价铬	2	101-108	2	0	/	/	2
阳离子交换量	/	/	1	0.3	14.4±2.3（$cmol^+/kg$）	16.0（$cmol^+/kg$）	2
氯甲烷	2	83.7-84.3	2	0	/	/	3
氯乙烯	2	104-107	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	2	91.0-94.3	2	0	/	/	3
二氯甲烷	2	94.1-96.2	2	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	2	75.7-76.1	2	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	2	99.6-102	2	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烯	2	86.1-88.2	2	0	/	/	3
氯仿	2	97.2-98.4	2	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	2	107-110	2	0	/	/	3
四氯化碳	2	112-113	2	0	/	/	3

土壤质控数据统计表

质控措施 / 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
苯	2	98.8-99.9	2	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	2	97.2-100	2	0	/	/	3
三氯乙烯	2	93.2-94.0	2	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	2	97.2-97.4	2	0	/	/	3
甲苯	2	102-108	2	0	/	/	3
1,1,2-三氯乙烷	2	94.6-96.9	2	0	/	/	3
四氯乙烯	2	98.2-104	2	0	/	/	3
氯苯	2	102	2	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	2	106-109	2	0	/	/	3
乙苯	2	103-106	2	0	/	/	3
间，对-二甲苯	2	103-106	2	0	/	/	3
邻二甲苯	2	101-102	2	0	/	/	3
苯乙烯	2	97.0-101	2	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	2	99.0-108	2	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	2	97.0-109	2	0	/	/	3
1,4-二氯苯	2	98.8-100	2	0	/	/	3
1,2-二氯苯	2	92.4-96.8	2	0	/	/	3
苯胺	2	61.0-71.6	2	0	/	/	3
2-氯酚	2	65.0-83.5	2	0	/	/	3
硝基苯	2	71.4-79.1	2	0	/	/	3
萘	2	77.7	2	0	/	/	3
苯并(a)蒽	2	70.7	2	0	/	/	3

土壤质控数据统计表

质控措施 / 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	数量
䓛	2	76.5	2	0	/	/	3
苯并(b)荧蒽	2	85.2	2	0	/	/	3
苯并(k)荧蒽	2	85.0	2	0	/	/	3
苯并(a)芘	2	71.9	2	0	/	/	3
茚并(1,2,3-cd)芘	2	75.9	2	0	/	/	3
二苯并(a,h)蒽	2	67.3-74.0	2	0	/	/	3
以下空白							

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP 计 SX721 型	ZQ-IE045
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	ZQ-GW078
地表水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地表水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地表水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
地表水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	滴定管	ZQ-GW113
地表水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	台式pH酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031
地表水	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 （暂行）HJ/T 342-2007	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	ZQ-IE055
地下水	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.03mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.010mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）酸碱指示剂滴定法 3.1.12（1）	5mg/L	滴定管	ZQ-GW079
地下水	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）酸碱指示剂滴定法 3.1.12（1）	5mg/L	滴定管	ZQ-GW079
地下水	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L	滴定管	ZQ-GW079

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地下水	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 （暂行）HJ/T 342-2007	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	ZQ-IE055
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE215
地下水	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006/5.2 紫外分光光度法	0.2mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
地下水	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.00mg/L	滴定管	ZQ-GW079
地下水	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006/8.1 称量法	10mg/L	电子天平 ATX224	ZQ-IE063
地下水	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006/1.1 酸性高锰酸钾滴定法、1.2 碱性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	滴定管	ZQ-GW113
地下水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	台式 pH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031
环境空气	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.002mg/m³（采样体积 6m³ 计）	离子色谱仪 CIC-D120	ZQ-IE055
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m³（采样体积 45L 计）	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法 3.1.11（2）	0.001mg/m³（采样体积 60L 计）	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
环境空气	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m³	台式 pH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	多功能声级计 AWA5688	ZQ-IE273
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 HJ 962-2018	—	台式 pH 酸度计 PHSJ-4F	ZQ-IE031

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	容重	土壤检测 第4部分:土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	—	YP系列电子天平 YP10002	ZQ-IE034
土壤	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8cmol^{+}/kg	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
土壤	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	—	土壤ORP计 TR-901	ZQ-IE298
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷总铅的测定 原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
土壤	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	间,对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE008
土壤	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并（k）荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	茚并（1,2,3-c,d）芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并（a）蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并（b）荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	苯并（a）芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
土壤	二苯并（a,h）蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气质联用仪 8890-5977B	ZQ-IE007
土壤	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
土壤	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱 8890 GC	ZQ-IE005
以下空白					

现场采样仪器一览表

仪器设备	仪器型号	设备编号
便携式三杯风速风向仪	PH-SD2 型	ZQ-IE181
数字式温湿度计	GM1362	ZQ-IE183
空盒气压表	DYM3 型	ZQ-IE179
全自动大气采样器	MH1200-16	ZQ-IE094、ZQ-IE095
高负载大气特征污染物采样器	MH1200-F	ZQ-IE104、ZQ-IE105
大气 VOCs 采样器	MH1200-E	ZQ-IE108、ZQ-IE109
大气采样器	ZR-3500 型	ZQ-IE253
多功能声级计	AWA5688	ZQ-IE273
声校准器	AWA6021A	ZQ-IE275
以下空白		

附件：检测点位图

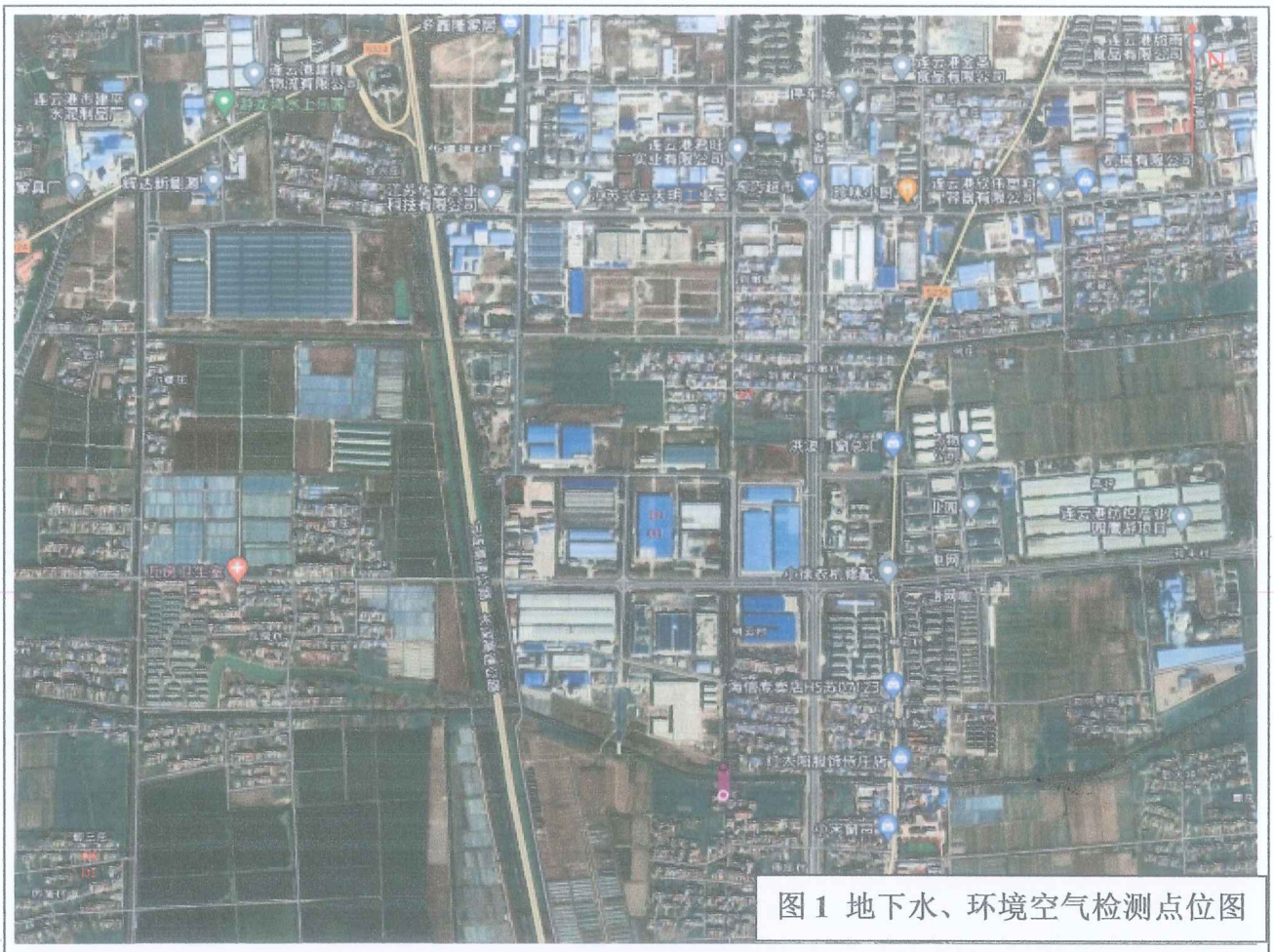


图 1 地下水、环境空气检测点位图

图 2 地表水检测点位图

附件：检测点位图

图3 噪声、土壤检测点位图

--------报告结束--------

检验检测机构
资质认定证书

编号：191012340180

名称： 连云港智清环境科技有限公司

地址： 江苏省连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技楼南楼4层（222000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由连云港智清环境科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA

191012340180

发证日期：2019年09月19日

有效期至：2025年09月18日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环评报告书技术评审会会议纪要

2024年2月26日，受连云港市生态环境主管部门委托，连云港市环境科技服务中心以现场与腾讯视频会议相结合的形式主持召开《连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环评报告书》技术评审会，参加会议的有连云港市灌云生态环境局、江苏灌云经济开发区管委会、连云港振江涂装有限公司（建设单位）、江苏智盛环境科技有限公司（环评单位）等单位的代表，会议邀请4位专家组成专家组负责技术评审（名单附后）。会议期间与会人员听取了建设单位对项目概况的介绍及评价单位对报告书主要内容的汇报，经认真讨论，形成了评审意见，会议纪要如下:

一、项目概况

连云港振江涂装有限公司拟租赁连云港振江轨道交通设备有限公司生产车间A区、B区及生产车间外南侧区域，建设地区性综合开发新型绿色喷涂项目。项目占地28亩，建筑面积16500平方米，生产原材料为环氧富锌底漆、底漆固化剂、聚氨酯面漆、锌丝等，建设自动化喷涂产线。工艺流程为：工件进场→清洗→冲砂→喷铝/喷锌→喷漆→烘干→修补→成品出库，本项目建设1条钢板预处理线和2条喷涂生产线，项目建成后年喷涂10万吨钢结构件，年喷涂面积2526620m^2，年消耗铝丝1吨、锌丝50吨、油漆500吨。

项目劳动定员100人，实行四班三运转制生产，年生产300天，年工作时间为7200h/a；总投资11500万元，其中：环保投资2695万元，占总投资的23.44%。项目已取得了灌云县行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（灌行审投资备〔2023〕228号），项目代码：2309-320723-89-01-388029。

二、环评文件编制主持人参会情况

报告书编制主持人杨帅（信用编号：BH016361；职业资格证书管理号：2016035320350000003508320539）持身份证、环境影响评价工程师执业资格证书及近三个月社保缴纳记录全程参会（经现场核实，身份信息无误）。

三、项目环境可行性

该项目位于灌云县侍庄街道现代装备工业集中区内，符合相关产业政策及用地规划要求，符合现行环保政策和“三线一单”的管理要求。项目周边环境敏感目标较多，在落实《报告书》中各项污染防治措施、环境风险防范和应急措施的前提下，可实现环境风险可防控，污染物达标排放，对周边环境影响可接受，从环境保护角度考虑本项目建设是可行的。

四、报告书编制质量

报告书评价技术路线正确，编制较为规范，结构完整，工程概况与周边环境特征阐述基本清楚，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。专家组一致认为，报告书修改完善并复核后可履行报批手续。

五、报告书修改过程注意做好以下几个方面工作

1、结合备案文件建设内容，细化本项目使用溶剂型油漆的不可替代性的说明，进一步完善与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相符性分析。

完善规划介绍及相符性分析，细化园区基础设施建设运行情况。

2、完善编制依据。结合原辅料种类及MSDS，完善大气评价因子（异味物质等）。核实大气污染物排放标准，补充催化燃烧装置废气污染物基准含氧量执行要求。补充《土壤环境质量 标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准。核实大气评价等级，核实估算模型参数城市/农村选项。完善环境保护目标调查。核实噪声评价等级，核实地下水评价范围。

3、细化租赁企业连云港振江轨道交通设备有限公司基本情况介绍，核实污水处理站建设进度计划情况。说明租赁车间原规划情况，补充本项目依托租赁企业公辅工程情况以及环保责任主体。

4、细化产品方案，补充拟喷涂构件尺寸范围。细化本项目建设内容，核实喷涂设备明细，补充喷涂生产线设置的合理性分析，说明同时适应油性漆和水性漆的原理和切换方式。完善设备配置与生产能力的匹配性分析。核实钢构件表面清洗用水量，明确生产废水不外排的核算依据；核实喷枪清洗用水定额及废水量，完善水量平衡分析。完善原辅料理化特性、危险特性及毒理特性，补充油漆中各主要组分的理化性质。核实各类油漆的厂内最大贮存量。细化工艺流程，明确是否有流平工序，核实烘干房工作时数，补充喷漆室至烘干室转送过程密闭措施。核实需喷漆的产品数量，完善油漆使用量估算，明确上漆率（85%）选取依据，核实油漆平衡核算依据，完善VOC和单物质平衡分析。补充沸石转轮和催化燃烧各自吸附效率、工作时数，补充VOC组合去除效率，完善废气源强估算，核实NOx产生量，分不同情景给出废气污染物产生和排放情况一览表。核实铝、锌喷涂的金属气化物的排放量。核实天然气燃烧废气

源强。

补充说明厂房结构类型，明确建筑物插入损失的数值，核实噪声源强。核实废活性炭量。核实清洁生产水平。

5、完善区域污染源调查。核实地下水监测数据。完善土壤环境现状评价，按一级评价要求补充土壤类型分布图、土壤剖面图，根据土壤分层情况描述土壤理化特性，完善土壤环境质量达标分析。

6、完善大气环境影响预测，完善环境敏感点预测评价，核实异味物质，完善异味环境影响评价，核实卫生防护距离设置。完善地下水及土壤环境影响分析，补充特征因子二甲苯的相关预测。

7、类比同类成功案例，完善污染防治措施评述。核实冲砂房、喷锌补锌房、喷漆房和烘干房等废气收集方式，补充各类废气设计换气次数的选取依据，补充废气量核算依据，细化并完善废气收集效率均不低于95%的可行性和可靠性分析。论证采用文丘里湿式除尘器除尘的可行性和有效性。核实钢板预处理生产线喷涂废气处理方式。补充沸石转轮的吸附速率、有效停留时间、吸附面积等主要设计参数及运行控制条件，补充沸石转轮吸附效率为98%的依据；根据现有成功案例，补充完善本项目“沸石转轮+催化燃烧”装置可去除有机污染物95%的可靠性分析。补充与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的相符性分析。说明催化燃烧装置运行温度和方式，论证不产生热力型氮氧化物的可行性。 论证有机废气进沸石转轮的除水措施的有效性。补充催化燃烧装置发生事故时备用应急设施设置。强化无组织废气的控制措施。核实排气筒设置数量及其参数，完善排气筒设置合理性分析。完善废水污染防治措施，论证生产废水回用不排放可行性，完善区域

污水处理厂接管可行性分析。按照危废评价指南完善危废库大小设置的可行性。完善“三同时”一览表，补充环保设施规模，补充事故池设置，核实环保投资等。

8、核实厂内风险物质的最大贮存量、Q 值计算结果，明确风险评价等级。根据核实后的评价等级，完善事故源强估算及风险影响预测评价。核实事故池设置，补充企业三级防控体系设置情况。根据可能的事故类型，有针对性的完善事故防范措施。按照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338 号）要求完善环境应急相关内容。

9、完善经济损益分析。完善监测计划，核实污染源监测频次，补充声环境敏感目标监测计划。完善图件及附件。

专家组：　田爱军　　叶海　　付玉梅　　刘世山

2024 年 2 月 26 日

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目
环评报告书技术评审会签到表

会议地点：市生态环境局 308 会议室　　会议时间：2024 年 2 月 26 日下午

序号	姓名	单位（部门）	职务（职称）	电话（手机）	签名
1					
2	叶飞梅	中蓝连海设计研究院有限公司（提供）	教授级高工	13451298861	叶飞梅
3	刘世山	江苏蓝海工程设计咨询有限责任公司	总经理 高工	138 5128 5123	刘世山
4					叶海

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目
环评报告书技术评审会会议纪要及修改清单

1、结合备案文件建设内容，细化本项目使用溶剂型油漆的不可替代性的说明，进一步完善与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相符性分析。完善规划介绍及相符性分析，细化园区基础设施建设运行情况。

修改说明：（1）已结合备案文件建设内容，细化本项目使用溶剂型油漆的不可替代性的说明，并更新了附件10中油漆不可替代说明内容，已进一步完善与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相符性分析。见P16-17及附件10。

（2）规划介绍及相符性分析已完善，见P4；已细化园区给水、污水、供热、燃气等基础设施建设运行情况，见P70。

2、完善编制依据。结合原辅料种类及MSDS，完善大气评价因子（异味物质等）。核实大气污染物排放标准，补充催化燃烧装置废气污染物基准含氧量执行要求。补充《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准。核实大气评价等级，核实估算模型参数城市/农村选项。完善环境保护目标调查。核实噪声评价等级，核实地下水评价范围。

修改说明：（1）编制依据已完善，已删除过期文件，补充最新发布的相关文件，见P32-37。

（2）已结合原辅料种类及MSDS，完善了大气评价因子，补充了乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯等因子，见P39。

（3）已核实大气污染物排放标准，本项目喷涂对象主要为钢结构及机械设备，不适用《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），已补充催化燃烧装置废气污染物不执行基准含氧量要求的说明，见P43-44。

（4）已补充《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准，见P41-42。

（5）已核实大气评价等级为一级，估算模型参数城市/农村选项已核实，并修改为农村，见P46-52。

（6）环境保护目标调查已完善，补充了本项目厂界到环境保护目标的距离，见P36-60。

（7）噪声评价等级已核实为三级，见P56。

（8）地下水评价范围已核实并修改为：厂界周围3.29km^2（东至轨道交通厂区东侧沟渠，西至伊西路西侧沟渠，南至徒沟河，北至三里沟）。

3、细化租赁企业连云港振江轨道交通设备有限公司基本情况介绍，核实污水处理站建设进度计划情况。说明租赁车间原规划情况，补充本项目依托租赁企业公辅工程情况以及环保责任主体。

修改说明：（1）租赁企业连云港振江轨道交通设备有限公司基本情况介绍已细化，见P73-76。

（2）污水处理站建设进度计划情况已核实，污水站已建成，项目尚未投运。

（3）租赁车间原规划情况已补充说明，见P74。

（4）本项目依托租赁企业公辅工程情况以及环保责任主体已补充，见P76。

4、细化产品方案，补充拟喷涂构件尺寸范围。细化本项目建设内容，核实喷涂设备明细，补充喷涂生产线设置的合理性分析，说明同时适应油性漆和水性漆的原理和切换方式。完善设备配置与生产能力的匹配性分析。核实钢构件表面清洗用水量，明确生产废水不外排的核算依据；核实喷枪清洗用水定额及废水量，完善水量平衡分析。完善原辅料理化特性、危险特性及毒理特性，补充油漆中各主要组分的理化性质。核实各类油漆的厂内最大贮存量。细化工艺流程，明确

是否有流平工序，核实烘干房工作时数，补充喷漆室至烘干室转送过程密闭措施。核实需喷漆的产品数量，完善油漆使用量估算，明确上漆率（85%）选取依据，核实油漆平衡核算依据，完善 VOC 和单物质平衡分析。补充沸石转轮和催化燃烧各自吸附效率、工作时数，补充 VOC 组合去除效率，完善废气源强估算，核实 NOx 产生量，分不同情景给出废气污染物产生和排放情况一览表。核实铝、锌喷涂的金属气化物的排放量。核实天然气燃烧废气源强。

补充说明厂房结构类型，明确建筑物插入损失的数值，核实噪声源强。核实废活性炭量。核实清洁生产水平。

修改说明：（1）产品方案已细化，拟喷涂构件尺寸范围已补充，见 P76-78。

（2）本项目建设内容已细化，喷涂设备明细已细化，见 P103。

（3）补充喷涂生产线设置的合理性分析已补充，同时适应油性漆和水性漆的原理和切换方式已说明。设备配置与生产能力的匹配性分析已完善，见 P106。

（4）核实钢构件表面清洗用水量，已明确生产废水不外排的核算依据，见 P163；喷枪清洗用水定额及废水量已核实，见 P80-81。完善水量平衡分析已完善，见 P143。

（5）完善原辅料理化特性、危险特性及毒理特性已完善，油漆中各主要组分的理化性质，已补充见 P97-102。

（6）各类油漆的厂内最大贮存量已核实，见 P85。

（7）工艺流程已细化，已明确是有流平工序，烘干房工作时数已核实为 1500 小时，喷漆室至烘干室转送过程密闭措施已补充，见 P109-110。

（8）需喷漆的产品数量已核实，完善油漆使用量估算已完善，上漆率选取 75%，油漆平衡核算依据已完善，VOC 和单物质平衡分析已完善，见 P120-138。

（9）沸石转轮和催化燃烧各自吸附效率、工作时数已补充，VOC组合去除效率已补充，废气源强估算已完善，NOx产生量已核实，见P146-161；

（10）核实铝、锌喷涂的金属气化物的排放量已核实，见P143。

（11）天然气燃烧废气源强已核实并修改，见P154。

（12）已补充说明厂房结构类型，并明确建筑物插入损失的数值，噪声源强已核实，见P170-178。

（13）本项目不采用废活性炭吸附装置。

（14）清洁生产水平已核实，见P184-188。

5、完善区域污染源调查。核实地下水监测数据。完善土壤环境现状评价，按一级评价要求补充土壤类型分布图、土壤剖面图，根据土壤分层情况描述土壤理化特性，完善土壤环境质量达标分析。

修改说明：（1）区域污染源调查已完善，见P218-219。

（2）地下水监测数据已核实，见P204-205。

（3）土壤环境现状评价已完善，已按一级评价要求补充土壤类型分布图、土壤剖面图，并根据土壤分层情况描述土壤理化特性，完善土壤环境质量达标分析。见P208-210。

6、完善大气环境影响预测，完善环境敏感点预测评价，核实异味物质，完善异味环境影响评价，核实卫生防护距离设置。完善地下水及土壤环境影响分析，补充特征因子二甲苯的相关预测。

修改说明：（1）大气环境影响预测已完善，环境敏感点预测评价已完善，异味物质已完善并补充了乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、乙苯等异味环境影响评价，卫生防护距离设置已核实，见P223-268。

（2）完善地下水及土壤环境影响分析已完善，土壤已补充特征因子二甲苯的相关预测，见P295-298。

7、类比同类成功案例，完善污染防治措施评述。核实冲砂房、喷锌补锌房、喷漆房和烘干房等废气收集方式，补充各类废气设计换

气次数的选取依据，补充废气量核算依据，细化并完善废气收集效率均不低于**95%**的可行性和可靠性分析。论证采用文丘里湿式除尘器除尘的可行性和有效性。核实钢板预处理生产线喷涂废气处理方式。补充沸石转轮的吸附速率、有效停留时间、吸附面积等主要设计参数及运行控制条件，补充沸石转轮吸附效率为**98%**的依据；根据现有成功案例，补充完善本项目“沸石转轮+催化燃烧”装置可去除有机污染物**95%**的可靠性分析。补充与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（**HJ2027-2013**）的相符性分析。说明催化燃烧装置运行温度和方式，论证不产生热力型氮氧化物的可行性。 论证有机废气进沸石转轮的除水措施的有效性。补充催化燃烧装置发生事故时备用应急设施设置。强化无组织废气的控制措施。核实排气筒设置数量及其参数，完善排气筒设置合理性分析。完善废水污染防治措施，论证生产废水回用不排放可行性，完善区域污水处理厂接管可行性分析。按照危废评价指南完善危废库大小设置的可行性。完善“三同时”一览表，补充环保设施规模，补充事故池设置，核实环保投资等。

修改说明：已类比同类成功案例，完善污染防治措施评述。

（1）冲砂房、喷锌补锌房、喷漆房和烘干房等废气收集方式，已核实，各类废气设计换气次数的选取依据已补充，补充废气量核算依据已补充，废气收集效率均不低于95%的可行性和可靠性分析已完善，见P312。

（2）采用文丘里湿式除尘器除尘的可行性和有效性已论证，见P316。

（3）钢板预处理生产线喷涂废气处理方式已核，只采用过滤棉，不设置活性炭吸附装置。

（4）沸石转轮的吸附速率、有效停留时间、吸附面积等主要设计参数及运行控制条件已补充，沸石转轮吸附效率修改为92%，已根据现有成功案例，补充完善本项目“沸石转轮+催化燃烧”装置可去

除有机污染物90%的可靠性分析，见P318-319。

（5）与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的相符性分析已补充，见P321。

（6）已说明催化燃烧装置运行温度和方式，论证不产生热力型氮氧化物的可行性，已论证有机废气进沸石转轮的除水措施的有效性,已补充催化燃烧装置发生事故时备用应急设施设置,见P318-319。

（7）无组织废气的控制措施已强化，见P321-322。

（8）排气筒设置数量及其参数已核实，排气筒设置合理性分析已完善，见P323-324。

（9）废水污染防治措施已完善，论证生产废水回用不排放可行性已论证，见P326。

（10）区域污水处理厂接管可行性分析已完善，见P327-328。

（11）已按照危废评价指南完善危废库大小设置的可行性，见P329。

（12）“三同时”一览表已完善，环保设施规模已补充，事故池设置已补充，环保投资已核实，见P362-363等。

8、核实厂内风险物质的最大贮存量、Q值计算结果，明确风险评价等级。根据核实后的评价等级，完善事故源强估算及风险影响预测评价。核实事故池设置，补充企业三级防控体系设置情况。根据可能的事故类型，有针对性的完善事故防范措施。按照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338号）要求完善环境应急相关内容。

修改说明：（1）厂内风险物质的最大贮存量、Q值计算结果已核实，风险评价等级已明确为简单分析，见P54-55。

（2）核实事故池设置已核实，依托振江轨道交通现有事故池，见P345。

（3）已补充企业三级防控体系设置情况。并根据可能的事故类

型，有针对性的完善事故防范措施。已按照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338号）要求完善环境应急相关内容，见P337-359。

9、完善经济损益分析。完善监测计划，核实污染源监测频次，补充声环境敏感目标监测计划。完善图件及附件。

修改说明：（1）经济损益分析已完善，见P364-366。

（2）监测计划已完善，污染源监测频次已核实，声环境敏感目标监测计划已补充，见P394-395。

（3）图件及附件已完善。

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环评报告书技术评审会专家意见修改清单复核意见

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目环境影响报告书编制较规范，内容较全面，项目概况阐述基本清楚，提出的生态环境保护措施总体可行，评价结论原则可信。报告书经修改后，评审会专家意见已基本修改到位。

进一步修改建议如下：

1、进一步论证催化燃烧装置废气污染物不执行基准含氧量执行要求的具体理由，核实风量计算依据，明确结合安全要求的补风量；

2、图示核实地下水评价范围，确保地下水现状监测点位于评价范围。

2024 年 3 月 31 日

连云港振江涂装有限公司地区性综合开发新型绿色喷涂项目
环评报告书技术评审会专家复核意见及修改清单

1、进一步论证催化燃烧装置废气污染物不执行基准含氧量执行要求的具体理由，核实风量计算依据，明确结合安全要求的补风量；

修改说明：已进一步论证催化燃烧装置废气污染物不执行基准含氧量执行要求的具体理由，见P44。风量计算依据已核实并补充，已明确已安全要求的补风量，见P313-314。

2、图示核实地下水评价范围，确保地下水现状监测点位于评价范围。

修改说明：已核实地下水评价范围为：东至G25西侧沟渠，西至叮当河，南至石剑沟，北至小兴河，下地水现状监测点位均位于评价范围内，图2.4-1中已补充地下水评价范围。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：连云港振江涂装有限公司　　填表人（签字）：沈克铭　　项目经办人（签字）：沈克铭

建设项目	项目名称	地区性综合开发新型绿色喷涂项目				建设内容	项目占地28亩，建筑面积16500平方米，生产原材料为环氧富锌底漆、底漆固化剂、聚氨酯面漆、锌丝等，建设自动化喷涂产线。购入干式变压器、螺杆式空压机、冷干机、高压清洗机、射流风机等设备，工艺流程为：工件进场→清洗→冲砂→喷铝/喷锌→喷漆→烘干→修补→成品出库，本项目建设3条喷涂生产线，1条钢板预处理线及2条喷涂线，项目建成后年喷涂10万吨钢结构件，年喷涂面积1924900m^2，其中喷铝面积2900m^2，喷锌面积70000m^2，喷漆面积1852000m^2，年消耗铝丝1吨、锌丝50吨、油漆500吨。			
	项目代码	2309-320723-89-01-388029								
	环评信用平台编号	w12712								
	建设地点	连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路58号				建设规模	年产100万套铝合金汽车配件			
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间	2024年5月			
	建设性质	新建				预计投产时间	2024年7月			
	环境影响评价行业类别	三十、金属制品业33”中“67金属表面处理及热处理加工”中“有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）				国民经济行业类型及代码	C3360金属表面处理及热处理加工			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	/		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	/	项目申请类别	新申请项目			
	规划环评开展情况	已开展				规划环评文件名	关于对灌云县侍庄街道现代装备工业集中区规划环境影响报告书的审查意见			
	规划环评审查机关	灌云县环境保护局				规划环评审查意见文号	灌环审查[2019]1号			
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	119.2124028	纬度	34.2665433	占地面积（平方米）	18667.60	报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）	
	总投资（万元）	11500.00				环保投资（万元）	2695.00		所占比例（%）	23.44%
建设单位	单位名称	连云港振江涂装有限公司		法定代表人	胡文	评价单位	单位名称	江苏智盛环境科技有限公司	统一社会信用代码	91320700346363298W
				主要负责人	沈克铭		编制主持人	姓名	杨帅	联系电话	051885521405
								信用编号	BH016361		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91320723MACX3FTL2Q		联系电话	18961028019			职业资格证书管理号	2016035320350000003508320539		
	通讯地址	连云港市灌云县灌云经济开发区镜花缘路58号					通讯地址	连云港市海州区泰达大厦B座			

污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
	废水 废水量(万吨/年)			0.1275			0.1275	0.1275	
	废水 COD			0.063			0.063	0.063	
	废水 SS			0.012			0.012	0.012	
	废水 氨氮			0.005			0.01	0.01	
	废水 总氮			0.015			0.015	0.015	
	废水 总磷			0.0006			0.001	0.001	
	废气 废气量（万标立方米/年）			271400			271400.00	271400.00	
	废气 颗粒物			2.836			2.836	2.836	
	废气 乙酸乙酯			0.004			0.004	0.004	
	废气 乙酸丁酯			0.109			0.109	0.109	
	废气 正丁醇			0.368			0.368	0.368	
	废气 乙苯			0.2			0.2	0.2	
	废气 二氧化硫			0.074			0.074	0.074	
	废气 氮氧化物			0.634			0.634	0.634	
	废气 二甲苯			0.914			0.914	0.914	
	废气 苯系物			1.082			1.082	1.082	
	废气 非甲烷总烃			2.54			2.54	2.54	
	废气 VOCs			4.234			4.234	4.234	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区				核心区、缓冲区、试验区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

	风景名胜区			/	核心景区、一般景区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）	
	其他							□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）	

主要原料及燃料信息

主要原料

序号	名称		年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）
1	钢构件		100000	t/a	0
2	七维水性丙烯酸聚氨酯面漆	主剂	65	t/a	0
		去离子水	3.2	t/a	0
2	兰陵环氧富锌底漆（H06-1-1）	甲组分	10.1	t/a	0
		乙组分	1.1	t/a	0
		稀释剂	0.4	t/a	0
3	兰陵环氧厚浆型面漆（H52-2）	甲组分	2.5	t/a	0
		乙组分	0.3	t/a	0
		稀释剂	0.1	t/a	0
4	兰陵丙烯酸聚氨酯面漆（BS52-12）	甲组分	1.9	t/a	0
		乙组分	0.5	t/a	0
		稀释剂	0.1	t/a	0
5	兰陵水性环氧富锌底漆	甲组分	175.1	t/a	0
		乙组分	35	t/a	0
6	兰陵水性环氧云铁中间漆	甲组分	22	t/a	0
		乙组分	44	t/a	0
		去离子水	5.2	t/a	0
7	兰陵水性丙烯酸聚氨酯面漆	甲组分	36.2	t/a	0
		乙组分	7.2	t/a	0
		去离子水	2.2	t/a	0
8	老人牌环氧漆（17364）	基料	26.4	t/a	0
		固化剂	6.6	t/a	0
		稀释剂	1.6	t/a	0
9	老人牌环氧漆（4774D）	基料	26.1	t/a	0
		固化剂	6.5	t/a	0
		稀释剂	1.6	t/a	0
10	老人牌聚氨酯厚浆面漆（5561B）	基料	15.1	t/a	0
		固化剂	3	t/a	0
		稀释剂	0.9	t/a	0
11	钢丸		30	t/a	0
12	钢砂		120	t/a	0
13	锌丝		50	t/a	0
14	铝丝		1	t/a	0
15	漆雾毡		1	卷	0
16	滤袋		5	箱	0

主要燃料

序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位
1	天然气	无	0.01	36.81	万m^3/a

有组织排放（[illegible]）

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
DA001	钢板预处理线抛丸废气G_{1-1}废气排放口	20	1	设备自带脉冲滤筒除尘器（TA001）	99%	DA001	钢板预处理线抛丸废气G_{1-1}废气排放口	粉尘	2.8	0.083	0.25	DB32/4147-2021和DB324041—2021
DA002	1#、2#喷涂线冲砂废气排口	20	2	文丘里湿式除尘器（TA002-TA003）	99%	DA001	1#、2#喷涂线冲砂废气排口	粉尘	1.4	0.22	1.581	
DA003	1#、2#喷涂线喷铝、喷锌废气排口	20	3	文丘里湿式除尘器（TA004-TA005）	99%	DA003	1#、2#喷涂线喷铝、喷锌废气排口	粉尘	0.2	0.034	0.097	
DA004	调漆、喷枪清洗、喷漆、补漆、烘干废气排口	25	4	漆雾处理装置（过滤棉+活性炭吸附TA006）+"多级干式过滤器＋沸石转轮+燃气CO催化燃烧装置"（TA007）	/	DA004	调漆、喷枪清洗、喷漆、补漆、烘干废气排口	烟尘	0.1	0.008	0.052	DB32/4147-2021、DB324041—2021和DB32/4385—2022
					/			二氧化硫	0.1	0.012	0.074	
					/			氮氧化物	0.6	0.102	0.634	
					99%			漆雾	0.9	0.148	0.856	
					90%			乙酸乙酯	0.03	0.004	0.006	
					90%			乙酸丁酯	0.2	0.036	0.12	
					90%			正丁醇	0.8	0.132	0.407	
					90%			乙苯	0.4	0.062	0.221	
					90%			二甲苯	1.8	0.293	1.011	

大气污染治理与排放信息							90%			苯系物	2.2	0.346	1.198
							90%			非甲烷总烃	5.3	0.845	2.834
							90%			TVOC	8.8	1.408	4.723

		序号（编号）	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	
大气污染治理与排放信息	无组织排放	1	A区	颗粒物	/	DB32/4041-2021
				乙酸丁酯	/	
				正丁醇	/	
				二甲苯	/	
				苯系物	/	
				非甲烷总烃	/	
		2	B区	颗粒物	/	DB32/4041-2021
				二甲苯	/	
				乙酸乙酯	/	
				乙酸丁酯	/	
				正丁醇	/	
				乙苯	/	
				苯系物	/	
				非甲烷总烃	/	
		3	危废库	二甲苯	/	DB32/4041-2021
				正丁醇	/	
				乙苯	/	
				苯系物	/	
				非甲烷总烃	/	

		序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口											

		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放）	1	DW001（依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有排污口）	化粪池（依托连云港振江轨道交通设备有限公司现有化粪池）	20m³	灌云经济开发区污水处理厂	/	江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准	COD	50	0.063	江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准
									SS	10	0.012	
									氨氮	4	0.005	
									总氮	12	0.015	
									总磷	0.5	0.0006	

		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（直接排放）										

	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（t）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运
固体废物信息	一般工业固体废物	1	沉淀池污泥	废水处理	/	/	1.21	一般固废库	82.5	/	委托有主体资格和技术能力的单位进行处置	是
		2	收集尘	废气处理	/	/	24.47					是
		3	废钢丸	抛丸	/	/	30					是
		4	废钢砂	冲砂	/	/	120					是
		5	废铁渣	废气处理	/	/	181.25					是
		6	废铝锌渣	废气处理	/	/	9.59					是
		9	生活垃圾	职工生活	/	/	15	垃圾桶	/	/	由环卫部门统一清运处理	是
		1	废包装桶	喷漆、前处理	HW49	900-041-49	10.226	危废库	82.5	/	委托有资质单位处置	是
		2	漆渣	废气处理	HW12	900-252-12	89.16			/	委托有资质单位处置	是
		3	清洗废液	喷漆清洗	HW12	900-252-12	3			/	委托有资质单位处置	是
		4	废滚筒刷	补修	HW12	900-252-12	0.05			/	委托有资质单位处置	是

		5	废漆雾毡	废气处理	HW49	900-041-49	8.87			/	委托有资质单位处置	是
		6	废催化剂	有机废气处理	HW49	900-041-49	0.15			/	委托有资质单位处置	是
		7	废沸石	沸石转轮	HW50	900-000-01	1.51t/6a			/	委托有资质单位处置	是