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

（报批稿）

连云港星耀材料科技有限公司

二〇二四年十二月

经国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，曹广林具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：0001828

登记证编号：B19050030400

有效期限：2007 年 04 月 15 日至 2010 年 04 月 14 日

所在单位：连云港市环境保护科学研究所

登记类别：化工石化医药类环境影响评价

国家环境保护总局

2007 年04 月15 日

再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
2010.04.20	延至 2013 年 04 月 14 日	
2013.05.30	延至 2016 年 04 月 14 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 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 2
1.4 关注的主要环境问题 41
1.5 环境影响报告书的主要结论 41

2 总论 42

2.1 编制依据 42
2.2 评价因子与评价标准 47
2.3 评价工作等级和评价重点 54
2.4 评价范围及环境敏感区 71
2.5 相关规划及环保设施建设情况 75
2.6 环境功能区划 87

3 建设项目工程分析 89

3.1 企业现有项目情况 89
3.2 改建项目工程概况 89
3.3 改建项目建设内容 89
3.4 改建项目工艺流程及产污环节分析 112
3.5 改建项目污染源源强核算 130
3.5.2 改建项目运营期污染源源强核算 131
3.6 污染物排放汇总 171
3.7 风险识别 172
3.8 清洁生产 187

4 环境现状调查与评价 200

4.1 自然环境现状调查与评价 200
4.2 环境质量现状调查与评价 203
4.3 区域污染源调查 224

5 环境影响预测评价 232

5.1 大气环境影响预测及评价 232
5.2 水环境影响分析 299
5.3 噪声环境影响预测评价 308
5.4 固体废物环境影响分析 314
5.5 地下水环境影响分析 317
5.6 土壤环境影响评价 329
5.7 生态影响评价 335
5.8 环境风险预测与评价 335
5.9 施工期环境影响预测与评价 343

6 环境保护措施及其可行性论证 346

6.1 废气污染防治措施及经济技术论证 346
6.2 水污染防治措施及经济技术论证 360
6.3 固废污染防治措施 371
6.4 噪声污染防治措施及经济技术论证 376
6.5 地下水和土壤污染防治措施 377
6.6 土壤污染保护措施与对策 380
6.7 环境风险防范措施及风险应急预案 381
6.8 生态保护措施 405
6.9 施工期污染防治对策 406

6.10 环保投资估算 407
7 环境影响经济损益分析 410
7.1 本项目对环境的正面影响 410
7.2 本项目对环境的负面影响 410
7.3 环境影响经济损益综合评价 412
8 环境管理与监测计划 413
8.1 环境管理 413
8.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求 413
8.3 环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求 432
8.4 环境监测计划 434
9 环境影响评价结论 438
9.1 结论 438
9.2 建议与要求 443

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　标准厂房及配套设施项目备案登记表
附件 6　乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂等原料成分说明
附件 7　油漆 MSDS 报告及施工状态下油漆 VOCs 含量检测报告
附件 8　油漆施工状态下油漆 VOCs 含量检测报告
附件 9　油性漆行业可替代说明
附件 10　污水接管协议
附件 11　灌云县侍庄街道技术产业园规划环境影响评价报告书审查意见
附件 12　项目环境现状监测报告
附件 13　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

连云港星耀材料科技有限公司成立于2017年06月26日，注册地位于连云港市灌云经济开发区西苑南路6号，企业主要从事汽车零部件及配件加工、制造。

企业于2020年3月13日对“标准厂房及附属配套设施建设项目”进行登记备案，项目主要内容为：项目占地53619平方米，总建筑面积为36340.4平方米，主要建设生产车间28344.66平方米，办公楼2900平方米，综合楼2411平方米，科技楼2411平方米，消防泵房31平方米，门卫一32平方米，门卫二24平方米，门卫三24平方米。目前，生产车间及消防水池已建设完成，其余建筑物办公楼、综合楼、科技楼等尚未建设。

根据市场需求和自身发展需要，连云港星耀材料科技有限公司拟在现有厂区建设年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目。该项目对原有厂房进行改造，改造建筑面积36331.31平方米，拟购置切冒机4台，X光检验机1台，热处理2套，数控加工机床40台，钻床4台，抛丸机1套，气密试验机7台，动平衡机4台，整套涂装线1条和相关配套设备环保设备、空压机4台、包装设备2台及以上各相关设施设备辅助组件等设备，支持多轴铣复合智能加工CAM软件。

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〔2022〕288号）。项目总投资为22000万元，总占地面积为53619平方米，生产规模为：年产100万套铝合金汽车配件。项目不新增铸造产能，原材料为外购成品铸造件。

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“三十三、汽车制造业36”中“71汽车零部件及配件制造367”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，本项目年用油漆10吨以上，因此，本项目需编制环境影响报告书。

本次评价不包括X光检验机辐射环评，X光检验机辐射需另行环评。

连云港星耀材料科技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。

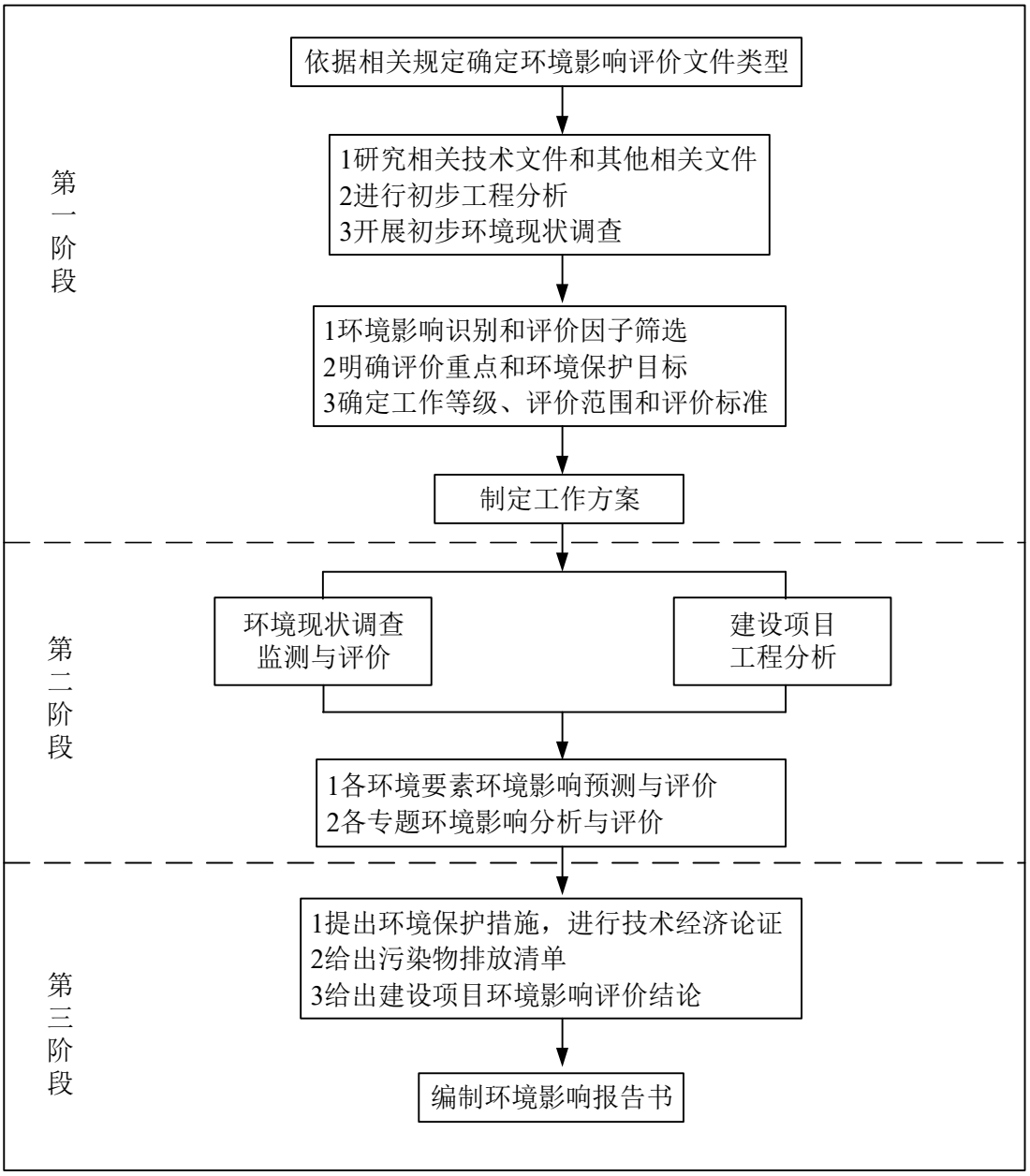


图1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 相关产业政策相符性分析

本项目为年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目，属于 C3670 汽车零部件及

配件制造类项目，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。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止类项目。因此，本项目符合国家及地方相关产业政策要求。

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技术产业园，根据《灌云县侍庄街道技术产业园控制性详细规划》可知，灌云县侍庄街道技术产业园规划区功能上确定以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造为首位产业，布局发展与首位产业关联紧密产业类型，如自动化屠宰及肉类加工企业、保持先进技术的食品添加剂企业，以及汽车、摩托车、农业机械零部件生产企业，实现与两大首位产业之间的产业链协同。

园区产业布局如下：

①农副食品加工及食品制造区

位于产业大道以南、徒沟河以北，规划工业用地面积约49.42公顷，未来产业发展以农副食品加工业、食品制造业为主，现代农业为辅，规划的产业门类以A01农业(A0142)、C13农副食品加工(C132、C1331、C135、C137、C139)、C14食品制造业(C141、C142、C143、C144、C145、C149)为主。

现代化农业：食用菌是属于工厂化生产，生长周期短，可通过立体种植方式，大大提高单位用地产量，同时，食用菌的加工、包装等工艺相对简单，流程较短，可实现制包、生长、包装、冷链运输的全产业规模化生产。未来可增加食用菌规模化种植工厂。

农副食品加工业：目前农副食品加工业主要为屠宰及肉类加工、蔬菜加工、豆制品制造。产业园未来应依托灌云本地农副产品，引进相关知名的农副食品加工企业进入产业园，探索研发以豆丹为原材料的高端保健食品。

食品制造业：目前食品制造业主要为食品及饲料添加剂(C149)。产业园规划在现有食品及饲料添加剂产业的基础上，拓展烘烤、方便食品、乳制品等其他食品制造业。

②机械及装备制造区

位于产业大道以北，规划工业用地面积约76.88公顷，未来重点发展设备制造相关产业，规划的产业门类以C33金属制品业、C34通用设备制造业、C35专业设备制造业、C36汽车制造业、C37铁路、船舶、航空寒天和其他运输设备制造业、C38电气机械和

器材制造业为主。

金属制品业中的金属表面处理及热处理加工，指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、着色等污染性较大处理，附加值比较低，应限制入园。园区现有企业含有铸造工序，规划区域内不得增加铸造产能。

③食品制造区

位于徒沟河以南，规划工业用地面积约65.74公顷，未来产业发展以食品制造业为主，现代农业为辅。

产业园规划在现有食品及饲料添加剂产业的基础上，拓展烘烤、方便食品、乳制品等其他食品制造业。

本项目位于产业大道以北，属于机械及装备制造区，项目主要产品为铝合金汽车配件，属于汽车零部件生产企业，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位。

（2）与《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性

《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》提出：构建“一城两港三片区”的城镇空间格局。

一城：灌云中心城区，辐射带动南岗镇、东王集镇，打造县域服务业和制造业集聚中心。

两港：空港和海港，打造对外交往、生产性服务业集聚地。

三片区：西部临空片区、中部水韵农旅片区、东部临海片区。其中，西部临空片区包含龙苴镇、小伊镇、下车镇、同兴镇，围绕空港做强陆域服务保障，积极开展商务会展、农产品深加工、航空物流集散等功能。中部水韵农旅片区包含杨集镇、图河镇、四队镇，以杨集镇为龙头，积极发展“农业+”“文旅+”，打造高品质农产品生产基地和良种繁育体系。东部临海片区包含圩丰镇、燕尾港镇、五图河农场、灌西盐场、洋桥农场。以临港产业区为龙头，培养特色滨海农业生产、海洋养殖与加工、石化新材料、沿海新能源修造等产业功能。

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园属于机械及装备制造区内，根据《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目用地为工业用地，用地符合规划要求。本项目属于“C3670汽车零部件及配件制造类项目”，符合园区产业定位。基本符合《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目与灌云县国土空间规划图位置关系见图1.3-1。

（3）用地规划合理性分析

本项目所在地块为灌云县侍庄街道技术产业园规划的工业用地，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）、《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）及《灌云县国土空间总体规划（2021-2035）》，项目周边国家级生态红线、生态空间管控区域范围见图 1.3-2 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	4.786km	N	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	3.289km	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	3.392km	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	4.302km	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。

本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目，位于连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号，距离通榆河3289m，项目南侧702m处为徒沟河，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，项目属于汽车零部件及配件制造类项目，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，项目运营期产生的综合废水经厂区污水站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，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。 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	（1）根据连云港市环境质量报告书（2023年度），2023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}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$PM_{2.5}$年平均浓度、$PM_{2.5}$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。$PM_{2.5}$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，各监测点氨、硫化氢、TVOC等监测结果均满足《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《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34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。 本项目抛丸废气经设备自带布袋除尘器处理后由20m排气筒（1#）高空排放；外观处理粉尘经水浴除尘箱+过滤棉处理后由20m排气筒（2#）高空排放；喷粉废气经旋风+滤筒除尘处理后由20m排气筒（3#）高空排放；调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过20m（4#）排气筒高空排放；T6热处理天然气燃烧尾气通过	相符

	布的名单为准。	20m（5#）排气筒直接排放；涂装前处理烘干燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气经 20m（6#）排气筒高空排放；污水站、危废仓库废气经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）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 4.2.2-2 可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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~T5 及 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。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，排放总量在灌云县区域内平衡。**	

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，拟用水量 34960.12m^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4.37m³/万元。	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2239.68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0.28吨标准煤/万元	符合

注：本项目用电300万kwh/a、自来水34960.12m³/a、天然气140万立方，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2239.68t/a，本项目工业增加值为8000万元。

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34960.12m³/a，本项目不开采地下水。根据计算，用水指标约为4.37m³/万元。	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%。	本项目位于公司现有厂区内，不新增土地面积。本项目所用地块为工业用地，容积率为1.2，绿地率11%，行政办公用生活服务设施用地面积占总用地面积2.5%。	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2239.68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，项目为年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目，项目选用先进机加工及喷涂设备。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技术产业园，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技术产业园，规划区功能上确定以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造为首位产业，布局发展与首位产业关联紧密产业类型，如自动化屠宰及肉类加工企业、保持先进技术的食品添加剂企业，以及汽车、摩托车、农业机械零部件生产企业，实现与两大首位产业之间的产业链协同。

本项目位于产业大道以北，项目主要产品为铝合金汽车配件，属于机械及设备制造，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位。

根据《灌云县侍庄街道技术产业园规划环境影响评价报告书》（报批稿）及审查意见（连环发〔2022〕27号），灌云县侍庄街道技术产业园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

项目	准入内容	本项目实际情况	相符性
空间布局约束	重点发展农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等产业方向。	本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目，属于园区重点发展的机械及设备制造类产业方向。	相符
	1、禁止引进含电镀、排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物以及持久性有机污染物的工艺项目、采用含氯烷烃等高毒溶剂清洗、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料的项目。 2、禁止引进新增铸造产能的项目。 3、禁止引入调味品、发酵制品制造类项目 3、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。 4、禁止排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》废气污染物的项目 5、禁止排放“三致”物质、“POPs”清单物质项目 6、禁止引进列入《环境保护综合名录》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。	本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目，使用的油漆为高固份、低 VOCs 含量的涂料；不新增铸造产能；采用的燃料为天然气，属于清洁能源；项目不排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》废气污染物；本项目产品为铝合金汽车配件，不属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》规定的“高污染、高环境风险”产品。	相符
	园区规划水域面积 14.39hm^2，生态绿地 49.13hm^2，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	本项目所用地块为园区规划的工业用地，不涉及水域及生态绿地。	相符
污染物排放管控	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、张洪河、徒沟河达到《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质，新沂河中泓达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质要求。 3、土壤满足《土壤环境质量标准 建设用地污染风险管控标准》（GB36600-2018）中二类工业用地筛选值标准。	根据连云港市环境质量报告书（2023 年度），2023 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} 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 $PM_{2.5}$ 年平均浓度、$PM_{2.5}$ 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。$PM_{2.5}$ 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，各监测点氨、硫化氢、TVOC 等监测结果均满足《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	相符
	新、改、扩建项目的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等排放指标，实行现役源 2 倍削减量替代。		
	大气污染物总量控制：颗粒物≤24.9t/a、二氧化硫≤3.215t/a、氮氧化物≤16.552t/a、VOCs≤36.015t/a。 水污染物总量控制：COD≤129.8t/a、氨氮≤12.98t/a、总氮≤38.9t/a、总磷≤1.29t/a		

		划》及《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34 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。 （2）由表 4.2.2-2 可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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~T5 及 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。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，排放总量在灌云县区域内平衡。**	
环境风险防控	园区和企业编制环境风险应急预案。	本项目环保竣工验收前突发环境事件应急预案，按照要求设置消防设施。	相符
	在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。	本项目拟在生产车间设置有可燃气体检测报警装置。	相符
	在生产车间、辅助区设置消防栓、灭火器等灭火设施、消防设施。	本项目拟按照要求在生产车间及辅助区设置消防设施。	相符
	重点做好危废暂存车间、废水处理设施及输水管道的防渗工作。	本项目拟对危废仓库、污水处理站及输水管道等区域进行重点防渗。	相符
资源开发利用要求	园区用水总量上线：2.38 万吨/d。	本项目自来水用量为 123.47 吨/d，占园区用水总量上线的 0.52%，用水量远小于园区用水总量上线。	相符
	园区土地资源总量上线：292.07 公顷，其中建设用地上线 273.59 公顷，工业用地上线 192.04 公顷。	本项目用地面积为 53619 平方米，折 5.3619 公顷，远小于园区工业用地上线。	相符
	规划能源利用主要为天然气、电能等清洁能源。能源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。	本项目所用能源主要为管道天然气、电能等清洁能源，能耗指标约为 0.28 吨标准煤/万元。	相符
	新建工业项目平均投资强度不低于 220 万元/亩，项目达产后亩均产值不低于 280 万元/亩，亩均税收不低于 15 万元/亩。	本项目位于公司现有厂区内，不新增土地面积。	相符
	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，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，	本项目所用地块为工业用地，容积率为 1.2，绿地率 11%，行政办公用生活服务设施用地面积占总用地面积 2.5%。	相符

	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%。		

本项目为汽车配件加工、制造项目，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位，本项目不在灌云县侍庄街道技术产业园生态准入负面清单内。

（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。	（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（2023年度），2023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}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$PM_{2.5}$年平均浓度、$PM_{2.5}$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。$PM_{2.5}$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，各监测点氨、硫化氢、TVOC等监测结果均满足《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《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34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。 ②由表4.2.2-2可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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。	相符

		③监测结果表明，T1~T5及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。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。	本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，属于重点管控单元区，项目为汽车配件加工、制造类项目，属于园区重点发展的机械及设备制造类产业。 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

（6）与2023年度江苏省生态环境管控单元动态更新成果相符性分析

2024年6月13日江苏省人民政府发布了2023年度江苏省生态环境管控单元动态更新成果，更新成果提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于侍庄街道技术产业园，属于淮河流域重点管控单元，项目分区管控综合查询报告书如下：

江苏省生态环境分区管控

综合查询报告书

基本情况			
报告名称	连云港星耀年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目	**报告编号**	202495105859
报告时间	2024-9-5	**划定面积（公顷）**	0
缓冲半径（米）	0	**行业类型**	

分析情况	
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。
	该项目所选地块涉及以下单元：

江苏省生态环境分区管控

重点管控单元	侍庄街道技术产业园			
一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。			
综合环境管控单元	综合环境管控单元			
	环境管控单元名称	侍庄街道技术产业园		
	环境管控单元编码	ZH32072320817		
	市级行政单元	连云港市	县级行政单位	灌云县
	管控单元分类	重点管控单元		
	空间布局约束	主导产业：以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等工业生产为主；禁止化工产业入驻园区		
	污染物排放管控	COD84.55t/a、氨氮8.455t/a、总磷0.8455t/a、总氮25.365t/a；二氧化硫8.357t/a、氮氧化物40.35t/a、颗粒物16.92t/a、VOCs34.165t/a、氯化氢0.769t/a、甲苯3.767t/a、二甲苯4.997t/a、氨气2.848t/a、甲醇0.769t/a、硫酸雾0.41t/a		
	环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。（1）切实加强集中区环境安全管理工作，在园区基础设施建设中及企业生产项目运营管理中均应制定并落实各类风险防范措施和应急预案。（2）定期演练，防止和减轻事故危害。		
	资源开发效率要求	—		

分析结果仅供参考，具体以审批部门批复为准。

江苏省生态环境分区管控

项目与江苏省重点流域生态环境分区管控要求的符合性分析见表1.3.3-7。

表1.3.3-7 本项目与江苏省重点流域生态环境分区管控要求的符合性分析

管控类别	重点管控要求（淮河流域）	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目为汽车配件加工、制造类项目，不属于新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目，	相符

	2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	位于连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号，距离通榆河3289m，项目南侧702m处为徒沟河，与通榆河平交，本项目不在通榆河一级、二级保护区范围内。	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目污染物总量控制指标为：COD1.12t/a、氨氮0.089t/a、总磷0.011t/a、总氮0.268t/a；颗粒物1.706t/a、二氧化硫0.28t/a、氮氧化物1.308t/a、VOCs3.848t/a；项目污染物总量控制指标在灌云县区域内平衡。	相符
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	不涉及	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	相符

（7）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，本项目位于侍庄街道技术产业园，该区域属于重点管控区，具体环境管控单元准入清单见表1.3.3-8。

1.3.3-8 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
侍庄街道	生态环境	空间布局约束	主导产业：以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等工业生产为主；禁止化工产业入驻园区。	本项目为汽车配件加工、制造项目，属于园区重点发展的机械及设备制造类产业方向。	相符

技术产业园	准入清单	污染物排放管控	COD84.55t/a、氨氮 8.455t/a、总磷 0.8455t/a、总氮 25.365t/a；二氧化硫 8.357t/a、氮氧化物 40.35t/a、颗粒物 16.92t/a、VOCs34.165t/a、氯化氢 0.769t/a、甲苯 3.767t/a、二甲苯 4.997t/a、氨气 2.848t/a、甲醇 0.769t/a、硫酸雾 0.41t/a	本项目污染物总量控制指标为：COD1.12t/a、氨氮 0.089t/a、总磷 0.011t/a、总氮 0.268t/a；颗粒物 1.706t/a、二氧化硫 0.28t/a、氮氧化物 1.308t/a、VOCs3.848t/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。	相符
		环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。 （1）切实加强集中区环境安全管理工作，在园区基础设施建设中及企业生产项目运营管理中均应制定并落实各类风险防范措施和应急预案。 （2）定期演练，防止和减轻事故危害。	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，连云港星耀材料科技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，本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量分别为 265g/L、272g/L、299g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”VOC 含量要求（底色漆≤520g/L，罩光清漆≤420g/L）。

本项目使用的溶剂型油漆同时满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限值要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”要求（底色漆≤750g/L，清漆（其他：双组分）≤500g/L）。

本项目轮毂涂装线使用溶剂型油漆的必要性说明：

本项目产品铝合金车轮是汽车上的重要的零部件，其应具有耐磨、抗化学腐蚀、高附着力、亮度、色泽、饱满度等性能，并需要在高寒低温、酷热干燥、潮湿盐碱等复杂环境下使用。目前在铝车轮行业中使用油性漆，其可以充分满足铝车轮的性能及质量要求，而水性漆无法满足上述工艺要求，现阶段铝车轮行业并未使用水性漆。

铝合金车轮产品行业要求及油性漆、水性漆产品性能指标对比情况见表 1.3.4-1。

1.3.4-1　铝合金车轮产品行业要求及油性漆、水性漆产品性能指标

序号	检验项目		行业检验要求	油性漆	水性漆	检验方法
1	车轮涂层表面硬度		≥HB	H	F	GB/T6739-2006
2	耐水性		≥120H	120H	90H	GB/T5209-1997
3	耐中性（盐雾）	色漆+亮漆	≥480H	480H	320H	GB/T10125-1997
4	CASS	色漆+亮漆	≥96H	96H	72H	GB/T10125-1997

由表 1.3.4-1 可知，采用水性漆进行喷涂，产品铝合金汽车轮涂层表面硬度、耐水性、耐中性（盐雾）、CASS 等指标均达不到汽车轮产品行业要求。

水性漆在汽车轮毂生产过程存在以下缺点：

（1）在低温高湿度天气条件下施工，烘烤后轮毂表面面漆涂层出现瀑布式流挂滑漆，有的轮毂轮缘粗糙堆漆、气泡针孔等几乎 100%不合格。

（2）孔洞边缘涂层包裹性差。中孔、风孔、螺孔边缘涂层包裹性差，夹缝漏底。

（3）上膜厚不足、不均匀。水漆固体含量在 35～40%，比油性漆低 10 个百分点左右，因此，自然条件下普通空气喷涂不容易上厚度；另外膜厚不均匀，悬挂线轮毂上、下方膜厚度差别较大，膜厚不足不均匀，会导致外观不良。

综上所述，本项目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（铝车轮质量协会出具，具体见附件 7）。

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，本项目产品为铝合金车轮，不属于《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。	本项目采用高固份低 VOCs 涂料，本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量分别为 265g/L、272g/L、299g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”VOC 含量要求（底色漆≤520g/L，罩光清漆≤420g/L）。 项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）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	本项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	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
《关于印发〈重点行业挥	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	不涉及	相符

发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）	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。		
	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，本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量分别为 265g/L、272g/L、299g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”VOC 含量要求（底色漆≤520g/L，罩光清漆≤420g/L）。	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。	本项目喷漆采用人工喷漆和机器人自动喷漆两种方式，均为高压无气喷涂，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。	本项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	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
	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%；	本工程调漆、喷涂、流平废气吸附段满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，沸石转轮浓缩废气、固化、烘干废气催化燃烧段满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。根据设备实际工程运行效果，本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确	符合

		保废气的达标排放。	
	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。	本项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、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）	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： 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/T38597-2020）。	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，连云港星耀材料科技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，本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量分别为 265g/L、272g/L、299g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”VOC 含量要求（底色漆≤520g/L，罩光清漆≤420g/L）。 本项目使用的溶剂型油漆同时满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限值要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”要求（底色漆≤750g/L，清漆（其他：双组分）≤500g/L）。	符合
《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通	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	项目部分液体物料主要储存甲类仓库，项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，无敞开式作业，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸	符合

知》（环大气〔2020〕33 号）	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。	附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。项目废气处理过程产生的废活性炭密封保存，妥善存放，不随意丢弃，定期委托有资质单位处置。	
	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，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	符合
	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	本项目调漆、喷漆、流平、烘干、固化均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未	相符

	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。	被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	
关于印发《连云港市挥发性有机物清洁原料替代专项整治 工作方案》的通知（连大气办〔2021〕6 号）	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 含量限值要求（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）。	本项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量均小于 420g/L。	相符
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）	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	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，项目调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。 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。	符合

	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。		
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 1650 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（2023 年度），2023 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} 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 $PM_{2.5}$ 年平均浓度、$PM_{2.5}$ 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。$PM_{2.5}$ 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，各监测点氨、硫化氢、TVOC 等监测结果均满足《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。 由表 4.2.2-2 可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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。	符合

		2、本项目与《灌云县侍庄街道技术产业园规划环境影响评价》及其审查意见（连环发〔2022〕27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、本项目为年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目，不属于重点行业范畴。 7、本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，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	1、本项目位于公司现有厂区内，属于灌云县侍庄街道技术产业园规划的工业用地，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技术产业园，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。 3、本项目为年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目，属于 C3670 汽车零部件及配件制造类项目，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。	符合

	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。		
《长江经济带发展负面清单指南（试 行，2022年版）江苏省实施细则》	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。 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。	本项目位于产业大道以北，项目主要产品为铝合金汽车配件，属于机械及设备制造，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位。 本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，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。	符合
《省生态环境	1.科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境	本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则	符合

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）	风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。 2.明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。 3.明确环境应急管理制度内容。包括:①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求;②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力;③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急.处置卡标识标牌等相关要求。 4.对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。 5.环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。 6.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	(HJ 169-2018)》，判定环境风险评价工作等级和评价范围，并识别了本项目的环境风险。分析了具有代表性风险事故情形并预测其风险影响范围与程度。同时，明确了本项目的环境风险防范措施和环境应急管理制度。项目运行期企业应关注金属粉尘、有机废物的安全防范要求。本项目事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，并结合环境风险事故情形和预测结果，提出了必要的应急设施，本次调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等均按照要求建设，项目梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。本项目环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。本项目明确了环境风险评价结论，本项目环境风险可防控。	
《江苏省挥发性有机物污染	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	本项目有组织VOCs排放量为3.848t/a，在灌云县区域内平衡。	符合

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。）	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。		
	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	本项目喷漆在密闭喷漆室内进行、流平在密闭流平室内进行、烘干在固定烘道内进行。项目喷漆、流平、烘干过程中产生的有机废气均采用密闭负压收集。本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。	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。		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
《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%	本项目采用高固份低 VOCs 涂料，喷漆采用人工喷漆和机器人自动喷漆相结合，项目喷漆在密闭喷漆室内进行、流平在密闭流平室内进行、烘干在固定烘道内进行。项目喷漆、流平、烘干过程中产生的有机废气均采用密闭负压收集。本项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有	符合

		机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、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）	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	本项目生产中不含落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，本项目采用高固份低 VOCs 含量油性涂料。本项目清洁生产达到国内先进水平。	符合
	（五）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	本项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，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。	符合
《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	设计风量： 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，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。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，本项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。	符合
	设备质量： 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊	项目设备质量满足要求。企业已配备 VOCs 快速监测设备。	符合

	缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 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，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。		
	气体流速： 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	项目采用蜂窝活性炭，气体流速低于 1.2m/s。	符合
	废气预处理： 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（6#）高空排放；进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m^3 和 40℃。不涉及酸性废气。企业制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	符合
	活性炭质量： 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	项目使用蜂窝活性炭横向抗压强度 0.93MPa，纵向强度 0.4MPa，碘吸附值 650mg/g，比表面积 750m^2/g。	符合
	活性炭填充量： 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性	本项目活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。更换下来的活性炭暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。	符合

	炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。		
省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知（苏政发〔2024〕53 号）	（1）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。 （2）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。 （3）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全省煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。 （4）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。 （5）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。 （6）推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全省水泥和焦化企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。	1、本项目采用高固份低 VOCs 涂料，本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量分别为 265g/L、272g/L、299g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“汽车原厂涂料（乘用车）”VOC 含量要求（底色漆≤520g/L，罩光清漆≤420g/L）。 2、本项目调漆、喷涂均在单独密闭房间内进行，废气负压收集，收集效率达 95%。本项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。 3、本项目固溶炉、前处理烘干、喷粉固化、喷漆烘干等均采用天然气加热。	相符

	（7）强化标准引领。健全大气污染物排放标准体系，研究制定重点行业配套技术指南、工程技术规范和精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。 （8）实施全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。		
《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67 号）	（1）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。 （2）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全市能源消费比重达到 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。 （3）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量完成省级下达目标。 （4）深入推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化		相符

	炉原则上采用清洁低碳能源。 （5）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度完成省级下达目标。 （6）强化法规标准引领。推动出台地方扬尘污染防治管理办法。参与大气污染物排放标准体系建设，推广落实重点行业配套技术指南、工程技术规范和精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。		
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。	本项目抛丸废气经设备自带布袋除尘器处理后由 20m 排气筒（1#）高空排放；外观处理粉尘经水浴除尘箱+过滤棉处理后由 20m 排气筒（2#）高空排放；喷粉废气经旋风+滤筒除尘处理后由 20m 排气筒（3#）高空排放；调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；T6 热处理天然气燃烧尾气通过 20m（5#）排气筒直接排放；涂装前处理烘干燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气经 20m（6#）排气筒高空排放；污水站、危废仓库废气经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）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。 本项目产生的生产废水和生活污水经厂区预处理+综合处理后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。 本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性	符合

		炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的污泥、废沸石及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，废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、漆渣等委托响水新宇环保科技有限公司处理。 待项目取得环评批文后，企业申请排污许可证。本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目，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。	
《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	（一）健全管理标准 1.保证设备质量。无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附件 1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。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，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。 2.强化日常管理。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。 3.及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m^3 /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应按照危险废物的	1.本项目采用的活性炭吸附脱附装置质量符合相关要求，应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T386 2007》的要求，并配备 VOCs 快速监测设备。 2.本项目运营期间强化日常管理。所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。 3.本项目运营期按照相关要求及时更换活性炭。本项目更换下来的活性炭暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。运营期企业建立活性炭更换管理台账，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	符合

	管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。		
	（二）提升废气收集率 1.强化废气收集。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》GB/T 16758）规定，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。 2.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，罩口面积根据 L=3600Fv 计算（L=风量 m^3 /h，F 为密闭罩横截面积 m^2，v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s，一般取 0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60°，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。 3.保证风机风量。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的 通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；危废仓库有机废气负压收集后经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）高空排放。本项目有机废气处理装置对调漆、喷漆、补漆、流平有机废气综合去除效率达 90%，催化燃烧装置对固化、烘干废气处理效率达 97%，能确保废气的达标排放。 本项目采用蜂窝活性炭，气体流速低于 1.2m/s。 本项目活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。更换下来的活性炭暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。	符合
	（三）强化废气预处理 1.优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。 2.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/m^3 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		符合

	水冷、冷凝等方式进行降温处理；实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。		
	（四）提高污染物去除率 1.选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，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，确保废气总去除率达到 90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、CO 炉等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。 2.选用优质活性炭。颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面≥850m^2 /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2 /g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。 3.控制气体流速。吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。 4.规范活性炭填充量。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号） 文件要求的，不作要求。）		符合

（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推导技术导则》计算可知，本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离为100m，卫生防护距离范围内无敏感点，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。本项目年产100万套铝合金汽车配件，属于“三十一、汽车制造业36”中“汽车零部件及配件制造367”，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

本项目为年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目，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技术产业园机械及装备制造区内，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；环境风险可防控。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）《节约用水条例》，自2024年5月1日起施行；

（12）《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；

（13）《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；

（14）《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；

（15）《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；

（16）《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；

（17）《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；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《固体废物分类与代码目录》，生态环境部公告〔2024〕4号；

（21）《国家危险废物名录》（2025年版），生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号，2024年11月26日；

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

（23）《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；

（24）《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；

（25）《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；

（26）《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；

（27）《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；

（28）《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；

（29）《排污许可管理办法》（（2024部令 第32号），2024年7月1日；

（30）《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）；

（31）《排污许可管理条例》，自2021年3月1日起施行。

（32）《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；

（33）《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）；

（34）《地下水管理条例》（国务院令2021年第748号）；

（35）《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）；

（36）《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）；

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

（6）《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）；

（7）《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）；

（8）《江苏省循环经济促进条例》（2015年9月25日）；

（9）《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日）；

（10）《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）；

（11）《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)；

（12）《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）；

（13）《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；

（14）《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)；

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

（17）《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；

（18）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；

（19）《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；

（20）《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；

（21）《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）；

（22）《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；

（23）《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；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《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)；

（27）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）；

（28）《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）；

（29）《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）；

（30）《江苏省生态环境保护公众参与办法》（苏环规〔2023〕2号）；

（31）《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）；

（32）《江苏省淮河流域水生态环境保护“十四五”规划》；

（33）《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）；

（34）《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）；

（35）《关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）；

（36）《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）。

（37）《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）；

（38）《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）；

（39）《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）；

（40）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）；

（41）《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）；

（42）《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；

（43）《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）；

（44）《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；

（45）《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；

（46）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；

（47）《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；

（48）关于印发《连云港市 2024 年大气污染防治工作计划》的通知，连污防指办〔2024〕34 号；

（49）《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67 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）《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；

（12）《涂装工艺及车间设计手册》；

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

（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）《年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目备案证》（备案证号：灌行审投资〔2022〕288 号）；

（2）《环境影响评价委托书》，连云港星耀材料科技有限公司，2022 年 10 月；

（3）连云港星耀材料科技有限公司提供废水、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）《灌云县侍庄街道技术产业园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、氨气、硫化氢、TVOC	PM_{10}、$PM_{2.5}$、二氧化硫、氮氧化物、氨气、硫化氢、TVOC、臭气浓度	总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs； 总量监控因子：氨气、硫化氢、非甲烷总烃
地表水	pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、硫酸盐	-	总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；总量监控因子：SS、动植物油、石油类、全盐量等
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、铝、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数	COD_{Mn}、氨氮	-
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	-

土壤	工业用地（占地范围内）、建设用地（占地范围外）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中基本因子及石油烃	COD、石油类	-
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、脱脂剂、底漆、色漆、清漆、硅烷处理剂、废活性炭、污泥、在线监测废液、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，特征污染物氨、硫化氢、TVOC 执行《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

评价因子	浓度值(μg/m³)			标准来源
	小时平均	日均	年平均	
SO_2	500	150	60	GB3095-2012 二级标准
CO	10000	4000	/	
O_3	200	160（8h）	/	
$PM_{2.5}$	/	75	35	
PM_{10}	/	150	70	
NO_2	200	80	40	
氨	200	/	/	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	10	/	/	
TVOC	/	600（8h）	/	
非甲烷总烃	2	/	/	大气污染物排放标准详解推荐值

（2）地表水

区域主要河流为东门五图河、张洪河、徒沟河、芦济沟、西大沟，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》以及河流的实际功能，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、徒沟河、芦济沟、西大沟无功能区划，张洪河、徒沟河、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	硫酸盐
Ⅲ类	6-9	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤250
Ⅳ 类	6-9	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤250

（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	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	耗氧量(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
5	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤2	≤5	≤20	≤30	＞30
6	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	＞4.8
7	氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
8	铝(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
9	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
10	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
11	钠(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
12	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
13	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
14	砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
15	汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
16	铬(六价)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.01
17	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
18	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
19	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
20	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
21	总大肠菌群（MPN^b/mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
22	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000

（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，其主要指标见表 2.2.2-5。

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
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260

37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	15
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	1.5
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	15
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	151
42	䓛	218-01-9	1293
43	二苯并〔a,h〕蒽	53-70-3	1.5
44	茚并〔1，2,3-cd〕芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
石油烃类			
46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	-	4500

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，PM10≤0.08mg/m^3。

②运营期

本项目喷漆工序不使用含苯系物油漆，项目抛丸、喷粉、外观处理等工序产生的有组织颗粒物及喷漆、固化、烘干过程中产生的有组织颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、危废仓库有组织废气非甲烷总烃、TVOC 等执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1 颗粒物、TVOC 排放要求；本项目无组织排放颗粒物、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；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率执行江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准限值；污水站废气氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6 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
			排气筒高度，m		
			20		
1#~3#	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/3966-2021 和 DB324041—2021
4#	颗粒物	10	0.6	0.5	
	非甲烷总烃	40	1.8	4	
	TVOC	60	2	/	
5#、6#	颗粒物	20	/	/	DB32/3728—2020

	二氧化硫	80	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	/	
7#	氨	/	4.9	1.5	GB14554-93
	硫化氢	/	0.33	0.06	
	臭气浓度（无量纲）	/	2000	20	
	非甲烷总烃	40	1.8	4	DB32/3966-2021 和 DB324041—2021
	TVOC	60	2	/	

项目厂内无组织废气 VOC 执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 2 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 2.2.2-7。

表 2.2.2-7　挥发性有机物无组织排放控制标准限值　　单位（mg/m³）

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

本项目废水经厂内污水站预处理后满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，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 2.2.2-8。

表 2.2.2-8　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	250	10
2	BOD_5	mg/L	150	10
3	动植物油	mg/L	100	1
4	pH	无量纲	6~9	6~9
5	化学需氧量（COD)	mg/L	500	50
6	氨氮（以 N 计）	mg/L	25	4（6）
7	总氮（以 N 计）	mg/L	45	12（15）
8	总磷（以 P 计）	mg/L	5	0.5
9	石油类	mg/L	10	1
10	全盐量	mg/L	5000	-

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

2.2-9；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 2.2.2-10。

表 2.2.2-9　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 2.2.2-10　　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

厂区内一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求。

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、污水站废气及危废仓库废气，工艺废气主要包括抛丸废气、机加工废气、喷粉废气、固化废气、外观处理废气、喷涂、流平及烘干废气、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 PM_{10}、TSP、SO_2、NO_2 及项目排放的特征污染物，包括氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC。

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

评价因子	浓度值(μg/m³)			标准来源
	小时平均	日均	年平均	
SO_2	500	150	60	GB3095-2012 二级标准
CO	10000	4000	/	
O_3	200	160（8h）	/	
$PM_{2.5}$	/	75	35	
PM_{10}	/	150	70	

NO_2	200	80	40	
TSP	/	300	200	
氨	200	/	/	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	10	/	/	
TVOC	/	600（8h）	/	
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
1#排气筒	粉尘	0.006	1000	H=20m，D=0.15，25℃	正常排放
2#排气筒	粉尘	0.11	40000	H=20m，D=0.85，25℃	正常排放
3#排气筒	粉尘	0.12	18600	H=20m，D=0.6，25℃	正常排放
4#排气筒	漆雾	0.09	110000	H=20m，D=1.5，120℃	正常排放
	非甲烷总烃	0.37			
	TVOC	0.69			
5#排气筒	烟尘	0.032	2000	H=20m，D=0.2，100℃	正常排放
	二氧化硫	0.022			
	氮氧化物	0.104			
6#排气筒	烟尘	0.032	2000	H=20m，D=0.2，100℃	正常排放
	二氧化硫	0.023			
	氮氧化物	0.103			
7#排气筒	氨	0.002	10000	H=20m，D=0.5，25℃	正常排放
	硫化氢	0.001			
	非甲烷总烃	0.01			
	TVOC	0.017			

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	排放速率 kg/h	面源源参数 m		
			长度	宽度	高度
生产车间	TSP	0.204	234.68	120.78	3
	非甲烷总烃	0.275			
	TVOC	0.465			
污水站	氨	0.0009	23.6	4.6	8
	硫化氢	0.0004			
危废仓库	非甲烷总烃	0.005	10	8	4.8
	TVOC	0.009			

（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 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 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	城市	周边 3km 半径范围一半以上面积属于城市建成区或规划区
	人口数（城市选项时）	9.6 万人	/
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	/	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否	/
	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}、TSP 二氧化硫、NO_2、硫化氢、氨、非甲烷总烃、TVOC 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 PM_{10}、TSP、非甲烷总烃、TVOC、硫化氢、氨排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 2.3.1-6~2.3.1-7。

表 2.3.1-6　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}（1#排气筒）		PM_{10}（2#排气筒）		PM_{10}（3#排气筒）	
	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	0.000003	0	0.000004	0	0.000005	0
100	0.000439	0.1	0.008052	1.79	0.008778	1.95
200	0.000261	0.06	0.006046	1.34	0.006593	1.47
300	0.000315	0.07	0.005773	1.28	0.006293	1.4
400	0.000271	0.06	0.004961	1.1	0.005409	1.2
500	0.000227	0.05	0.004175	0.93	0.004552	1.01
600	0.000193	0.04	0.003558	0.79	0.003879	0.86
700	0.000165	0.04	0.003057	0.68	0.003334	0.74
800	0.000143	0.03	0.002655	0.59	0.002895	0.64
900	0.000125	0.03	0.002329	0.52	0.00254	0.56
1000	0.00011	0.02	0.002064	0.46	0.002251	0.5
1100	0.000098	0.02	0.001844	0.41	0.002011	0.45
1200	0.000089	0.02	0.001661	0.37	0.001811	0.4
1300	0.00008	0.02	0.001506	0.33	0.001642	0.36
1400	0.000073	0.02	0.001373	0.31	0.001498	0.33
1500	0.000067	0.01	0.001259	0.28	0.001374	0.31
1600	0.000062	0.01	0.001161	0.26	0.001266	0.28
1700	0.000058	0.01	0.001074	0.24	0.001172	0.26
1800	0.000054	0.01	0.000998	0.22	0.001088	0.24
1900	0.000051	0.01	0.00093	0.21	0.001015	0.23
2000	0.000048	0.01	0.00087	0.19	0.000949	0.21
2100	0.000045	0.01	0.000817	0.18	0.000891	0.2
2200	0.000043	0.01	0.000768	0.17	0.000838	0.19
2300	0.00004	0.01	0.000724	0.16	0.00079	0.18
2400	0.000038	0.01	0.000685	0.15	0.000747	0.17
2500	0.000037	0.01	0.000649	0.14	0.000708	0.16
下风向最大浓度位置及占标率	0.000463（63m）	0.10	0.008488（63m）	1.89	0.009256(63m）	2.06

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	粉尘（4#排气筒）		非甲烷总烃（4#排气筒）		TVOC（4#排气筒）	
	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	0.000003	0	0.000016	0	0.000029	0
100	0.000693	0.15	0.003161	0.16	0.005701	0.48
200	0.000463	0.1	0.002112	0.11	0.003809	0.32
300	0.00032	0.07	0.00146	0.07	0.002633	0.22
400	0.000244	0.05	0.001111	0.06	0.002003	0.17
500	0.000186	0.04	0.000848	0.04	0.001529	0.13
600	0.000148	0.03	0.000676	0.03	0.001218	0.1
700	0.00012	0.03	0.000548	0.03	0.000988	0.08
800	0.000099	0.02	0.000452	0.02	0.000816	0.07
900	0.000087	0.02	0.000396	0.02	0.000715	0.06
1000	0.000078	0.02	0.000355	0.02	0.000639	0.05

1100	0.000071	0.02	0.000324	0.02	0.000584	0.05
1200	0.000067	0.01	0.000305	0.02	0.000551	0.05
1300	0.000063	0.01	0.000287	0.01	0.000517	0.04
1400	0.000059	0.01	0.000269	0.01	0.000485	0.04
1500	0.000056	0.01	0.000253	0.01	0.000456	0.04
1600	0.000052	0.01	0.000239	0.01	0.000431	0.04
1700	0.00005	0.01	0.000227	0.01	0.00041	0.03
1800	0.000049	0.01	0.000225	0.01	0.000407	0.03
1900	0.000049	0.01	0.000223	0.01	0.000402	0.03
2000	0.000048	0.01	0.000219	0.01	0.000395	0.03
2100	0.000047	0.01	0.000215	0.01	0.000388	0.03
2200	0.000046	0.01	0.000211	0.01	0.000381	0.03
2300	0.000045	0.01	0.000207	0.01	0.000373	0.03
2400	0.000044	0.01	0.000202	0.01	0.000364	0.03
2500	0.000044	0.01	0.000199	0.01	0.000358	0.03
下风向最大浓度位置及占标率	0.000696（96m）	0.15	0.003172（96m）	0.16	0.005721（96m）	0.39

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	烟尘（5#排气筒）		NO_2（5#排气筒）		SO_2（5#排气筒）	
	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	0.000003	0	0.000011	0.01	0.000002	0
100	0.001397	0.31	0.00454	2.27	0.00096	0.19
200	0.00111	0.25	0.003608	1.8	0.000763	0.15
300	0.000927	0.21	0.003014	1.51	0.000638	0.13
400	0.000744	0.17	0.002418	1.21	0.000512	0.1
500	0.000772	0.17	0.00251	1.25	0.000531	0.11
600	0.000747	0.17	0.002427	1.21	0.000513	0.1
700	0.000686	0.15	0.00223	1.11	0.000472	0.09
800	0.000625	0.14	0.002031	1.02	0.00043	0.09
900	0.00057	0.13	0.001852	0.93	0.000392	0.08
1000	0.000521	0.12	0.001693	0.85	0.000358	0.07
1100	0.000477	0.11	0.001551	0.78	0.000328	0.07
1200	0.000439	0.1	0.001426	0.71	0.000302	0.06
1300	0.000406	0.09	0.00132	0.66	0.000279	0.06
1400	0.000377	0.08	0.001224	0.61	0.000259	0.05
1500	0.00035	0.08	0.001139	0.57	0.000241	0.05
1600	0.000327	0.07	0.001062	0.53	0.000225	0.04
1700	0.000306	0.07	0.000994	0.5	0.00021	0.04
1800	0.000287	0.06	0.000932	0.47	0.000197	0.04
1900	0.00027	0.06	0.000876	0.44	0.000185	0.04
2000	0.000254	0.06	0.000826	0.41	0.000175	0.03
2100	0.00024	0.05	0.00078	0.39	0.000165	0.03
2200	0.000227	0.05	0.000738	0.37	0.000156	0.03
2300	0.000215	0.05	0.000699	0.35	0.000148	0.03
2400	0.000204	0.05	0.000664	0.33	0.000141	0.03
2500	0.000194	0.04	0.000632	0.32	0.000134	0.03
下风向最大浓度位置及占标率	0.001431（89m）	0.32	0.004649（89m）	2.32	0.000983（89m）	0.2

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	烟尘（6#排气筒）		NO_2（6#排气筒）		SO_2（6#排气筒）	
	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	0.000004	0	0.000014	0.01	0.000003	0
100	0.001444	0.32	0.004649	2.32	0.001038	0.21
200	0.001148	0.26	0.003694	1.85	0.000825	0.16
300	0.00096	0.21	0.00309	1.55	0.00069	0.14
400	0.000759	0.17	0.002443	1.22	0.000545	0.11
500	0.000839	0.19	0.0027	1.35	0.000603	0.12
600	0.000779	0.17	0.002507	1.25	0.00056	0.11
700	0.000709	0.16	0.002282	1.14	0.00051	0.1
800	0.000642	0.14	0.002066	1.03	0.000461	0.09
900	0.000583	0.13	0.001878	0.94	0.000419	0.08
1000	0.000531	0.12	0.001709	0.85	0.000382	0.08
1100	0.000485	0.11	0.001561	0.78	0.000349	0.07
1200	0.000446	0.1	0.001436	0.72	0.000321	0.06
1300	0.000412	0.09	0.001325	0.66	0.000296	0.06
1400	0.000381	0.08	0.001227	0.61	0.000274	0.05
1500	0.000354	0.08	0.001139	0.57	0.000254	0.05
1600	0.00033	0.07	0.001061	0.53	0.000237	0.05
1700	0.000308	0.07	0.000991	0.5	0.000221	0.04
1800	0.000289	0.06	0.000929	0.46	0.000207	0.04
1900	0.000271	0.06	0.000872	0.44	0.000195	0.04
2000	0.000255	0.06	0.000821	0.41	0.000183	0.04
2100	0.000241	0.05	0.000775	0.39	0.000173	0.03
2200	0.000228	0.05	0.000733	0.37	0.000164	0.03
2300	0.000216	0.05	0.000694	0.35	0.000155	0.03
2400	0.000205	0.05	0.000659	0.33	0.000147	0.03
2500	0.000195	0.04	0.000627	0.31	0.00014	0.03
下风向最大浓度位置及占标率	0.001484（87m）	0.33	0.004777（87m）	2.39	0.001067（87m）	0.21

续表 2.3.1-6　估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D（m）	硫化氢（7#排气筒）		氨（7#排气筒）		非甲烷总烃（7#排气筒）		VOCs（7#排气筒）	
	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	0	0	0	0.000001	0	0.000001	0
100	0.000073	0.73	0.000146	0.07	0.000732	0.04	0.001244	0.1
200	0.000055	0.55	0.00011	0.05	0.00055	0.03	0.000934	0.08
300	0.000052	0.52	0.000105	0.05	0.000525	0.03	0.000892	0.07
400	0.000045	0.45	0.00009	0.05	0.000451	0.02	0.000767	0.06
500	0.000038	0.38	0.000076	0.04	0.00038	0.02	0.000645	0.05
600	0.000032	0.32	0.000065	0.03	0.000323	0.02	0.00055	0.05
700	0.000028	0.28	0.000056	0.03	0.000278	0.01	0.000472	0.04
800	0.000024	0.24	0.000048	0.02	0.000241	0.01	0.00041	0.03
900	0.000021	0.21	0.000042	0.02	0.000212	0.01	0.00036	0.03

1000	0.000019	0.19	0.000038	0.02	0.000188	0.01	0.000319	0.03
1100	0.000017	0.17	0.000034	0.02	0.000168	0.01	0.000285	0.02
1200	0.000015	0.15	0.00003	0.02	0.000151	0.01	0.000257	0.02
1300	0.000014	0.14	0.000027	0.01	0.000137	0.01	0.000233	0.02
1400	0.000012	0.12	0.000025	0.01	0.000125	0.01	0.000212	0.02
1500	0.000011	0.11	0.000023	0.01	0.000114	0.01	0.000195	0.02
1600	0.000011	0.11	0.000021	0.01	0.000105	0.01	0.000179	0.01
1700	0.00001	0.1	0.00002	0.01	0.000098	0	0.000166	0.01
1800	0.000009	0.09	0.000018	0.01	0.000091	0	0.000154	0.01
1900	0.000008	0.08	0.000017	0.01	0.000085	0	0.000144	0.01
2000	0.000008	0.08	0.000016	0.01	0.000079	0	0.000134	0.01
2100	0.000007	0.07	0.000015	0.01	0.000074	0	0.000126	0.01
2200	0.000007	0.07	0.000014	0.01	0.00007	0	0.000119	0.01
2300	0.000007	0.07	0.000013	0.01	0.000066	0	0.000112	0.01
2400	0.000006	0.06	0.000012	0.01	0.000062	0	0.000106	0.01
2500	0.000006	0.06	0.000012	0.01	0.000059	0	0.0001	0.01
下风向最大浓度位置及占标率	0.000077（63m）	0.77	0.000077（63m）	0.08	0.000772	0.04	0.001312（63m）	0.11

表 2.3.1-7　估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D（m）	TSP（生产车间）		VOCs（生产车间）		硫化氢（污水站）		氨（污水站）	
	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	0.071227	7.91	0.094485	7.87	0.000411	4.11	0.000925	0.46
25	0.075274	8.36	0.099853	8.32	0.000326	3.26	0.000733	0.37
100	0.090333	10.04	0.11983	9.99	0.000141	1.41	0.000316	0.16
200	0.047908	5.32	0.063552	5.3	0.000065	0.65	0.000146	0.07
300	0.028083	3.12	0.037253	3.1	0.000039	0.39	0.000088	0.04
400	0.019102	2.12	0.025339	2.11	0.000027	0.27	0.00006	0.03
500	0.01415	1.57	0.018771	1.56	0.00002	0.2	0.000045	0.02
600	0.011071	1.23	0.014686	1.22	0.000016	0.16	0.000035	0.02
700	0.008984	1	0.011918	0.99	0.000013	0.13	0.000029	0.01
800	0.007502	0.83	0.009952	0.83	0.000011	0.11	0.000024	0.01
900	0.006397	0.71	0.008486	0.71	0.000009	0.09	0.00002	0.01
1000	0.005546	0.62	0.007358	0.61	0.000008	0.08	0.000018	0.01
1100	0.00487	0.54	0.006461	0.54	0.000007	0.07	0.000015	0.01
1200	0.004327	0.48	0.00574	0.48	0.000006	0.06	0.000014	0.01
1300	0.003882	0.43	0.00515	0.43	0.000005	0.05	0.000012	0.01
1400	0.003511	0.39	0.004657	0.39	0.000005	0.05	0.000011	0.01
1500	0.003196	0.36	0.00424	0.35	0.000005	0.05	0.00001	0.01
1600	0.002926	0.33	0.003882	0.32	0.000004	0.04	0.000009	0
1700	0.002694	0.3	0.003574	0.3	0.000004	0.04	0.000009	0
1800	0.002493	0.28	0.003307	0.28	0.000004	0.04	0.000008	0
1900	0.002316	0.26	0.003072	0.26	0.000003	0.03	0.000007	0
2000	0.00216	0.24	0.002865	0.24	0.000003	0.03	0.000007	0
2100	0.002021	0.22	0.002681	0.22	0.000003	0.03	0.000006	0
2200	0.001898	0.21	0.002517	0.21	0.000003	0.03	0.000006	0
2300	0.001787	0.2	0.00237	0.2	0.000003	0.03	0.000006	0

2400	0.001686	0.19	0.002237	0.19	0.000002	0.02	0.000006	0
2500	0.001595	0.18	0.002116	7.87	0.000002	0.02	0.000005	0
下风向最大浓度位置及占标率	0.12393（125m）	10.38	0.0934（125m）	10.33	0.000452（13m）	4.52	0.001016（13m）	0.51

续表 2.3.1-7　估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D（m）	TVOC（危废仓库）	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
10	0.029912	2.49
25	0.019592	1.63
100	0.003665	0.31
200	0.001403	0.12
300	0.0008	0.07
400	0.000537	0.04
500	0.000394	0.03
600	0.000307	0.03
700	0.000248	0.02
800	0.000206	0.02
900	0.000176	0.01
1000	0.000153	0.01
1100	0.000135	0.01
1200	0.000121	0.01
1300	0.00011	0.01
1400	0.000101	0.01
1500	0.000093	0.01
1600	0.000085	0.01
1700	0.000078	0.01
1800	0.000072	0.01
1900	0.000067	0.01
2000	0.000063	0.01
2100	0.000059	0
2200	0.000055	0
2300	0.000052	0
2400	0.000049	0
2500	0.000046	0
下风向最大浓度位置及占标率	0.029912（30m）	2.49

（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 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 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 NO_2 的最大占标率为 2.39%；无组织排放废气中颗粒物的最大占标率为 10.38%。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

本项目废水经厂内污水站预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，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 2.3.1-9。

表 2.3.1-9 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，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）中汽车、摩托车制造类项目中有喷漆工艺的零部件生产，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技术产业园，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 2.3.1-10。

表 2.3.1-10　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

（1）危险物质情况

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，乳化液、机油、脱脂剂、表调剂、硅烷处理机、底漆、色漆、清漆等原辅料，废机油、废催化剂、污泥、废活性炭、漆渣等固废。

2、环境敏感目标调查

本项目环境保护目标详见表 2.1.3-11。

表 2.1.3-11 敏感目标情况表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 m	人口数	属性
	1	灌云县城区 (评价范围内)	N	2303	>5 万人	居住区
	2	树云村	SE	402	184 户，680 人 （部分位于规划园区内，园区内计划拆迁。）	行政办公
	3	侍庄村	S	879	约 203 户/860 人	居住区
	4	侍圩村	S	1854	450 人	居住区
	5	名流山庄	N	1741	约 500 人	居住区
	6	西苑星城	NE	1573	约 4200 人	居住区
	7	尚都新天地	N	1053	约 2200 人	居住区
	8	十里江南	NE	1678	约 3308 人	居住区
	9	江南锦地	NE	2082	约 4700 人	居住区
	10	管庄村	NE	1599	约 300 人	居住区
	11	老窑村	NE	1587	约 700 人	学校
	12	祥云公寓	NE	1280	约 120 人	居住区
	13	万和人家	NE	1608	约 550 人	居住区

	14	福康美墅	NE	2405	约1920人	居住区
	15	三合村	NE	2210	约1100人	居住区
	16	银河之都	NE	1961	约3376人	居住区
	17	清华园	NE	2585	约1800人	居住区
	18	阳光景都	NE	2828	约2067人	居住区
	19	东方家园	NE	2976	约2150人	居住区
	20	北国欣居	NE	2612	约960人	居住区
	21	灌云博物馆	N	2077	约30人	居住区
	22	生态嘉缘	NW	2035	约1235人	居住区
	23	合兴庄	NW	1305	约550人	居住区
	24	于庄村	NW	2059	约800人	居住区
	25	小朱庄	NW	2431	约1600人	居住区
	26	小穆庄	NW	1632	约200人	居住区
	27	小后圩	NW	1795	约230人	居住区
	28	珠江和苑	NW	2205	约1200人	居住区
	29	朱庄	W	1753	约400人	居住区
	30	徐庄	W	910	约250人	居住区
	31	瓦房村	W	952	约1300人	居住区
	32	蒲沟村	SW	1211	约850人	居住区
	33	殷三庄	SW	2116	约145人	居住区
	34	厉荡村	SW	2200	约700人	居住区
	35	西南庄	SW	2834	约300人	居住区
	36	后刘庄	SW	3279	约450人	居住区
	37	民生花园	SE	582	约1200人	居住区
	38	兴业城市花园	SE	830	约2300人	居住区
	39	侍庄街道驻地	SE	763	约5500人	居住区
	40	树云新村	SE	1036	约1000人	居住区
	41	贺庄	SE	1544	约300人	居住区
	42	剑墩村	N	211	约960人（部分位于规划园区内，园区内计划拆迁。）	居住区
	43	小窑村	NE	1536	约650人	居住区
	44	裕丰村	SE	2218	约120人	居住区
	45	孙荡村	SE	2714	约80人	居住区
	46	时郭庄	SE	2722	约450人	居住区
	47	孙庄	SE	2454	约150人	居住区
	48	孙圩村	SW	2077	约650人	居住区
	49	大何窑	NW	2863	约100人	居住区
	50	双窑	NE	2646	约300人	居住区
	51	左窑	N	2628	约500人	居住区
	52	盐东村	NE	3810	约2560人	居住区
	53	元邦村	NE	4163	约5016人	居住区
	54	条河村	NE	3404	约5300人	居住区
	55	封庄	SE	3954	约2560人	居住区
	56	大南村	E	4477	约3000人	居住区
	57	盐河村	SE	4725	约2078人	居住区

	58	吴王村	SE	3912	约 2327 人	居住区
	59	乔圩村	SE	2571	约 3983 人	居住区
	60	沈庄村	S	3114	约 4200 人	居住区
	61	常荡村	SW	3132	约 2876 人	居住区
	62	朱埝村	SW	4960	约 2286 人	居住区
	63	大朱庄	NW	3036	约 300 人	居住区
	64	周庄	NW	3792	约 120 人	居住区
	65	潘场村	NW	3676	约 1200 人	居住区
	66	严庄	NW	4501	约 150 人	居住区
	67	殷口村	W	3719	约 300 人	居住区
	68	潘洼村	SW	4851	约 2160 人	居住区
	69	小张兴	NW	4567	约 300 人	居住区
	70	于圩角	NW	3959	约 50 人	居住区
	71	小马蹄	NW	4335	约 65 人	居住区
	72	马蹄村	NW	4775	约 3380 人	居住区
	73	许庄	NW	4958	约 200 人	居住区
	74	金玫瑰园	NW	3762	约 1668 人	居住区
	75	泰和雅居	NW	3704	约 1692 人	居住区
	76	民生小区	N	3514	约 3000 人	居住区
	77	西苑星城	NW	4084	约 4200 人	居住区
	78	王圩村	NW	4388	约 1500 人	居住区
	79	许相村	NW	4635	约 80 人	居住区
	80	合新村	NW	4530	约 200 人	居住区
	81	侍庄中学	SE	1260	师生 800 人	学校
	82	侍庄中心小学	SE	1392	师生 400 人	
	83	华英外国语学校	W	261	师生 500 人（位于规划区内，计划关闭）	
	84	灌云经济开发区实验学校	NE	2068	师生 800 人	
	85	灌云县珠江九年制实验学校	NW	1896	预计 2000 人	
	86	灌云县气象局	E	532	38 人	办公区
	87	灌云经济开发区管委会	NE	1402	230 人	
	88	周边 500m 范围内企业员工			大于 500 人	工业区
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					大于 500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域环境功能	24 内流经范围 km		
	1	徒沟河	IV 类	/		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离 m
	1	通榆河（灌云段）清水通道维护区	水源水质保护	III		3289
	地表水环境敏感程度 E 值					E2

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 m
	/	/	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3、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）：

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

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 2.3.1-12 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	-	0.05	10	0.005
	二氧化硫	0.0055	-	0.0055	2.5	0.002
	氮氧化物	0.035	-	0.035	0.5	0.07
	脱脂剂	0.2	0.45	0.65	50	0.013

	表调剂	0.05	0.1	0.15		0.003
	硅烷处理剂	0.1	0.25	0.35		0.007
	底漆	0.8	1.6	2.4		0.048
	色漆	0.4	0.83	1.23		0.0246
	清漆	0.34	0.68	1.02		0.0204
	废活性炭	-	3.08	3.08		0.062
	污泥	-	25	25		0.5
	漆渣	3.9	21.1	25		0.5
	废机油	-	0.3	0.3		0.006
	乳化液	0.3	0.72	1.02		0.0204
	废切屑液（矿物油、合成脂、极压剂、乳化剂、防锈剂、三乙醇胺、水、杂质）	-	1.1	1.1		0.022
	机油	0.1	0.18	0.28	2500	0.000112
	合计		-		-	1.303512

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 0.0055t、0.035t。

由上述计算可知，本项目危险物质数量与临界量比值 1<Q<10。

③行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为⑴ M>20; ⑵ 10<M≤20；⑶5< M≤10；(4) M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3.1-13 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、 轻工、化纤、有色 冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口 /码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口 /码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油 库（不含加气站的油库）、油气管线 b(不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度>300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目 M 值计算情况见表 2.3.1-14。

表 2.3.1-14 M 值计算情况表

序号	类型	分值	数量	得分	备注

石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	0	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	0	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0	5	/
合计				5	

由上述计算可知，本项目 M 值为 M4：M=5。

④危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照导则表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.3.1-15　危险物质及工艺系统危险性判断

危险物质数量 与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

综上计算，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

（2）E 的分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照 HJ169-2018 附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1-16。

表 2.3.1-16　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化 学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化 学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围

	内，每千米管段人口数小于 100 人

经调查，统计包括区域规划的人口在内，本项目周边 5k 范围内人口大于 5 万人，大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1-17。

表 2.3.1-17　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

本项目南侧约 702m 范围为徒沟河，按地表水水域环境功能 IV 类，故确定地表水环境敏感性为低敏感 F3。

本项目事故情况下，危险物质泄漏到徒沟河的排放点下游（顺水流向）10km 范围内可能达到的最大水平距离的两倍范围内有通榆河清水通道维护区敏感保护目标。故本项目周边地表水环境敏感目标分级为 S1。

依据表 2.3.1-17 分析可见，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2，为环境中度敏感区。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级见表 2.3.1-18。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3.1-19 和表 2.3.1-20。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.3.1-18　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.3.1-19　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除 集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、 温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）

	准保护区以外 的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水 源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级 的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 2.3.1-20 包气带防区性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5≤Mb＜1m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1m，1.0×10^{-6}cm/s ＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb:岩土层单层厚度。 K：渗透系数。	

根据区域的地下水文勘查报告和敏感性分区调查，项目所在地地下水功能敏感性为不敏感 G3，包气带防污性能为 D2，确定区域地下水环境敏感程度为 E3。

（3）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV^{+}级。环境风险潜势按照下表划分。

表 2.3.1-21 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^{+}为极高环境风险。				

根据前述分析，本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II级，地下水环境风险潜势为I级，综合风险潜势为III。

4、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

评价等级的判定见表 2.3.1-22。

表 2.3.1-22 评价工作等级

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。				

本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为 III、II、I 级，由表 2.3.1-22 可知，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级；

地下水环境风险评价工作等级为简单分析；本项目综合风险潜势为III，综合风险评价等级为二级。

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。本项目为改扩建项目，在原有厂区内建设，位于灌云县侍庄街道技术产业园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

本项目属于汽车制造业中汽车零部件及配件制造类项目，且项目有表面处理及热处理加工工艺，并使用有机涂层。根据《环境影响评价技术导则　土壤环境》（HJ964-2018）可知，本项目属于Ⅰ类项目。本项目占地面积约53615.8m^2（折5.36158hm^2），项目占地规模属于中型（5~50hm^2），项目位于灌云县侍庄街道技术产业园内，项目所在地周边为园区规划的工业用地，项目周边的土壤不敏感。因此，本项目土壤环境影响评价等级为二级。

综上所述，本次环评评价等级见表2.3.1-21。

表2.3.1-21　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	二级	三级B	二级	三级	简单分析	二级	二级

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）、徒沟河（徒沟河与树云中沟交汇处）
地下水	西至叮当河，东至盐河，南至石剑沟，北至张洪河。
噪声	厂界外 200m
生态	项目厂区
环境风险	距离项目厂界 5km 的范围

2.4.2 环境敏感区

项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，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	距离（m）	规模	环境功能	环境功能区划
空气要素	树云村	119.23263 34.25324	SE	402	184 户，680 人（部分位于规划园区内，园区内计划拆迁，幸福大道以西全部拆迁。）	居住区	GB3095–2012 二级
	侍庄村	119.2318543 34.24985623	S	879	约 203 户/860 人		
	侍圩村	119.2359066 34.23827315	S	1854	450 人		
	名流山庄	119.2338037 34.27597816	N	1741	约 500 人		
	西苑星城	119.2393827 34.27353122	NE	1573	约 4200 人		
	尚都新天地	119.23903942 34.26895631	N	1053	约 2200 人		
	十里江南	119.24320221 34.27338936	NE	1678	约 3308 人		
	江南锦地	119.2524719 34.27482562	NE	2082	约 4700 人		
	管庄村	119.245799 34.271829	NE	1599	约 300 人		
	老窑村	119.25444603 34.26739582	NE	1587	约 700 人		
	祥云公寓	119.24336851 34.26879228	NE	1280	约 120 人		
	万和人家	119.24336851 34.26879228	NE	1608	约 550 人		
	福康美墅	119.252826 34.277095	NE	2405	约 1920 人		
	三合村	119.247665 34.278496	NE	2210	约 1100 人		
	银河之都	119.243588 34.278221	NE	1961	约 3376 人		

	清华园	119.253019 34.279152	NE	2585	约 1800 人		
	阳光景都	119.258587 34.277361	NE	2828	约 2067 人		
	北国欣居	119.259435 34.275207	NE	2612	约 960 人		
	灌云博物馆	119.231122 34.278753	N	2077	约 30 人		
	生态嘉缘	119.227731 34.278070	NW	2035	约 1235 人		
	合兴庄	119.22200203 34.27005573	NW	1305	约 550 人		
	于庄村	119.21170235 34.28388591	NW	2059	约 800 人		
	小朱庄	119.20706749 34.27140338	NW	2431	约 1600 人		
	小穆庄	119.21569347 34.25984121	NW	1632	约 200 人		
	小后圩	119.214149 34.262643	NW	1795	约 230 人		
	珠江和苑	119.206139 34.269139	NW	2205	约 1200 人		
	朱庄	119.21253920 34.25728738	W	1753	约 400 人		
	徐庄	119.22180891 34.25721644	W	910	约 250 人		
	瓦房村	119.22127247 34.25437877	W	952	约 1300 人		
	蒲沟桥	119.21260357 34.25281801	SW	1211	约 850 人		
	殷三庄	119.21354771 34.24652146	SW	2116	约 145 人		
	厉荡村	119.21114445 34.24416235	SW	2200	约 700 人		
	西南庄	119.21356916 34.24057921	SW	2834	约 300 人		
	后刘庄	119.20792580 34.23632182	SW	3279	约 450 人		
	民生花园	119.241571 34.254751	SE	582	约 1200 人		
	兴业城市花园	119.24543381 34.25395311	SE	830	约 2300 人		
	侍庄街道驻地	119.24277306 34.25037039	SE	763	约 5500 人		
	树云新村	119.246635 34.255620	SE	1036	约 1000 人		
	贺庄	119.25611973 34.24735511	SE	1544	约 300 人		
	剑墩村（蔡庄）	119.23509121 34.26147278	N	211	约 960 人（部分位于规划园区内，园区内计划拆迁。张洪河以南全部拆迁）		
	小窑村	119.25092697 34.26395554	NE	1536	约 650 人		

	裕丰村	119.26169872 34.25544291	SE	2218	约 120 人		
	孙荡村	119.26047564 34.24269008	SE	2714	约 80 人		
	时郭庄	119.26133394 34.23547031	SE	2722	约 450 人		
	孙庄	119.264445 34.250725	SE	2454	约 150 人		
	孙圩村	119.22268867 34.23745714	SW	2077	约 650 人		
	侍庄中学	119.245187， 34.247297	SE	1260	师生 800 人	文教区	
	侍庄中心小学	119.244704， 34.245812	SE	1392	师生 400 人		
	华英外国语学校	119.229770， 34.258946	W	261	师生 500 人（位于规划区内，计划关闭）		
	灌云经济开发区实验学校	119.245541， 34.276616	NE	2068	师生 800 人		
	灌云县珠江九年制实验学校	119.208702 34.266906	NW	1896	预计 2000 人		
	灌云县气象局	119.23711， 34.25741	E	532	38 人	办公区	
	灌云经济开发区管委会	119.24223661 34.27152751	NE	1402	230 人		
地表水环境	徒沟河	S		702	小型河流	景观、工业用水	GB 3838－2002 Ⅳ类水体
	张洪河	N		495	小型河流		
	芦济沟	SE		3521	小型河流		
	西大沟	SE		2214	小型河流		
	东门五图河	NE		3389	小型河流	农业用水	GB 3838－2002 Ⅲ类水体
声环境	项目厂界	厂界外 200m			-	工业区	GB3096－2008 中 3 类
地下水	区域地下水	-		区域	地下水	地下水水质	GB/T14848-2017
生态	大伊山风景名胜区		N	4786m	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	3289m	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	3392m	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	4302m	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委托连云港市城乡规划设计咨询有限公司编制了《灌云县侍庄街道技术产业园控制性详细规划》，范围为北至张洪河路、西至长深高速、南至徒沟河、东至幸福大道，规划面积 1.99 平方公里，并同步开展了规划环评工作，并于 2020 年 1 月获得灌云县环保局审查意见(灌环审查〔2020〕1 号)。

2020 年，为进一步推动灌云县经济发展，凸显侍庄街道产业承载功能和区域发展的需要，灌云县侍庄街道办事处对灌云县侍庄街道技术产业园的范围进行调整并重新规划，在上轮规划范围的基础上向南扩至工业路，并经灌云县人民政府批复同意设立灌云县侍庄街道技术产业园 (以下简称“产业园”)的设立(灌政复〔2020〕79 号)。调整后侍庄街道技术产业园范围为北至张洪河路、西至长深高速、南至工业路、东至幸福大道，规划总用地面积 2.92 平方公里。重点发展农副食品加工及食品制造、设备制造等产业。

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，目前园区规划环境影响评价已于 2022 年 1 月 24 日取得连云港市生态环境局审查意见，连环发〔2022〕27 号。

2.5.1 规划范围

本轮规划在上轮规划范围的基础上向南扩至工业路，范围为北至张洪河路、西至长深高速、南至工业路、东至幸福大道，规划总用地面积 2.92 平方公里，相比上一轮规划增加 0.93 平方公里。园区范围四角经纬度坐标：西北角(E 119.22645450°、N 34.26429248°)、东北角(E 119.24082041°、N 34.26409741°)、西南角(E 119.23072457°、N 34.24166570°)、东南角(E 119.24059510°、N 34.24217567°)。

2.5.2 规划期限

基准年：2020 年。

规划期：2021-2030 年。其中近期 2021 年-2025 年；远期 2026 年-2030 年。

2.5.3 产业定位

园区产业定位与产业体系以连云港市产业体系为基础，以经开区空间为主要载体，按照错位发展、协同发展、产城一体的理念，确定以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造为首位产业，布局发展与首位产业关联紧密产业类型，如自动化屠宰及肉类加工企业、保持先进技术的食品添加剂企业，以及汽车、摩托车、农业机械零部件生产企

业，实现与两大首位产业之间的产业链协同。

2.5.4 产业发展规划

（1）农副食品加工及食品制造区

位于产业大道以南、徒沟河以北，规划工业用地面积约 49.42 公顷，未来产业发展以农副食品加工业、食品制造业为主，现代农业为辅，规划的产业门类以 A01 农业(A0142)、C13 农副食品加工(C132、C1331、C135、C137、C139)、C14 食品制造业(C141、C142、C143、C144、C145、C149)为主。

现代化农业：食用菌是属于工厂化生产，生长周期短，可通过立体种植方式，大大提高单位用地产量，同时，食用菌的加工、包装等工艺相对简单，流程较短，可实现制包、生长、包装、冷链运输的全产业规模化生产。未来可增加食用菌规模化种植工厂。

农副食品加工业：目前农副食品加工业主要为屠宰及肉类加工、蔬菜加工、豆制品制造。产业园未来应依托灌云本地农副产品，引进相关知名的农副食品加工企业进入产业园，探索研发以豆丹为原材料的高端保健食品。

食品制造业：目前食品制造业主要为食品及饲料添加剂(C149)。产业园规划在现有食品及饲料添加剂产业的基础上，拓展烘烤、方便食品、乳制品等其他食品制造业。

（2）机械及装备制造区

位于产业大道以北，规划工业用地面积约 76.88 公顷，未来重点发展设备制造相关产业，规划的产业门类以 C33 金属制品业、C34 通用设备制造业、C35 专业设备制造业、C36 汽车制造业、C37 铁路、船舶、航空寒天和其他运输设备制造业、C38 电气机械和器材制造业为主。

金属制品业中的金属表面处理及热处理加工，指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、着色等污染性较大处理，附加值比较低，应限制入园。园区现有企业含有铸造工序，规划区域内不得增加铸造产能。

（3）食品制造区

位于徒沟河以南，规划工业用地面积约 65.74 公顷，未来产业发展以食品制造业为主，现代农业为辅。

产业园规划在现有食品及饲料添加剂产业的基础上，拓展烘烤、方便食品、乳制品等其他食品制造业。

2.5.5 用地布局

规划区总用地面积为 292.07 公顷，其中，城市建设用地为 273.59 公顷。规划城市建设用地由工业用地（M）、道路与交通设施用地（S）、绿地与广场用地（G）、公用设施用地（U）四大类用地组成。

各类建设用地情况详见表 2.5.5-1，规划用地性质详见图 2.5-1。

表 2.5.5-1 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（%）
M	工业用地		192.04	70.19
	其中	一类工业用地（M1）	11.63	4.25
		二类工业用地（M2）	169.27	61.87
		生产研发用地（Ma）	5.00	1.83
		生产研发兼容二类工业用地（Ma/M2）	6.14	2.24
S	道路与交通设施用地		28.15	10.29
	其中	城市道路用地(S1)	28.15	10.29
G	绿地与广场用地		49.13	17.96
	其中	公园绿地（G1）	14.50	5.30
		防护绿地(G2)	34.63	12.66
U	公用设施用地		4.27	1.56
	其中	供水用地（U11）	3.63	1.33
		供电用地（U12）	0.54	0.20
		环卫用地(U22)	0.10	0.04
城市建设用地			273.59	100.00
H2	区域交通设施用地		4.09	
	其中	公路用地(H22)	4.09	
E	非建设用地		14.39	
	其中	水域（E1）	14.39	
合计	规划区总用地		292.07	

（1）工业用地规划（M）

规划工业用地 192.04 公顷，占规划建设用地面积的 70.19%，其中一类工业用地 11.63 公顷，二类工业用地 169.27 公顷，生产研发用地 5.00 公顷，生产研发兼容二类工业用地 6.14 公顷。

（2）道路与交通设施用地规划（S）

规划道路与交通设施用地 28.15 公顷，占规划建设用地面积的 10.29%，均为城市道路用地。

（3）绿地与广场用地规划（G）

规划绿地与广场用地 49.13 公顷，占规划建设用地面积的 17.96%，其中公园绿地

14.50 公顷，防护绿地 34.63 公顷，沿主要道路及河流水系两侧布置。

（4）公用设施用地（U）

规划公用设施用地 4.27 公顷，占规划建设用地面积的 1.56%，其中供水用地 3.63 公顷，供电用地 0.54 公顷，环卫用地 0.10 公顷。

（5）区域交通设施用地（H2）

规划区域交通设施用地 4.09 公顷，为长深高速用地。

（6）非建设用地(E)

规划非建设用地 14.39 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

本规划范围现属县城供水范围，水源主要由规划区内自来水厂供应。

②管网规划

本规划范围纳入灌云开发区供水系统，给水干管布置充分利用现状给水干管，结合主、次干路敷设，横向主要布置在张洪河路、侍庄大道、工业路以及产业大道上，纵向主要布置幸福大道、树云南路、水利南路上，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 DN1000 毫米，最小管径为 DN200 毫米的。

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。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）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。

2.2.6.4 电力工程规划

（1）负荷预测

规划区总电力负荷62.09兆瓦，地均负荷密度331.65千瓦/公顷。

（2）电源

规划区内35kV变电站为规划区主供电源。

（3）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。

2.2.6.5 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65t/h。

（2）园区内管网规划

热力网型式：采用二级三管制热力网，即蒸汽管道采用单管、热水管道采用闭式双管制。

管网规划：供热管道自供热锅炉房沿产业大道敷设引入规划区。管道原则上布置在

道路的东（或南）侧。

2.5.6.6 道路交通系统规划

规划区交通便捷，长深高速从规划区西侧穿过，是规划区主要对外交通廊道，高速出入口位于规划区外西北角。规划区内部道路包括主干路、次干路、支路三级，各级别道路共同形成规划区的方格路网。

（1）主干路

包括幸福大道、产业大道、张洪河路 3 条道路，幸福大道红线宽度为 50 米，产业大道及张洪河路红线宽度为 40 米。

规划范围内主干路总长度为 4.76 公里，主干道路网密度约为 1.63 公里/平方公里。

（2）次干路

规划次干路为水利南路、徒沟河路、云山南路、侍庄大道和工业路，红线宽度 30 米。

规划范围内次干路总长度为 4.87 公里，次干路路网密度约为 1.67 公里/平方公里。

（3）支路

规划支路包括水利南路、树云南路、剑墩路、蔡庄路、云山南路(张洪河路-剑蹲路)、云山南路(剑蹲路-徒沟河路)、发展路和规划路，道路红线宽度为 16-24 米，其中发展路和水利南路(徒沟河路-侍庄大道)为弹性道路。

规划范围内支路总长度为 6.97 公里，支路网密度约为 2.39 公里/平方公里。

表 2.5.6-2 规划道路一览表

序号	规划路名	道路等级	断面形式	红线宽度（米）	断面组合	起始点	长度(米）
1	幸福大道	主干路	A-A	50	5+4.5+3.5+24+3.5+4.5+5	张洪河路-工业路	2468
2	张洪河路	主干路	B-B	40	4+3.5+1.5+22+1.5+3.5+4	云山南路-幸福大道	1074
3	产业大道	主干路	B-B	40	4+3.5+1.5+22+1.5+3.5+4	宁连高速-幸福大道	1216
4	水利南路	次干路	C-C	30	3+3+1.5+15+1.5+3+3	张洪河路-徒沟河路	1488
5	徒沟河路	次干路	C-C	30	3+3+1.5+15+1.5+3+3	云山南路-幸福大道	388
6	云山南路	次干路	C-C	30	3+3+1.5+15+1.5+3+3	徒沟河路-工业路	1186
7	侍庄大道	次干路	C-C	30	3+3+1.5+15+1.5+3+3	云山南路-幸福大道	958
8	工业路	次干路	C-C	30	3+3+1.5+15+1.5+3+3	云山南路-幸福大道	848
9	水利南路	支路	D-D	24	4+16+4	徒沟河路-侍庄大道	515
10	树云南路	支路	D-D	24	4+16+4	张洪河路-工业路	2491
11	剑墩路	支路	E-E	20	4+12+4	云山南路-树云南路	782
12	蔡庄路	支路	E-E	20	4+12+4	云山南路-幸福大道	715
13	云山南路	支路	E-E	20	4+12+4	张洪河路-剑墩路	544

14	云山南路	支路	F-F	16	3+10+3	剑墩路-徒沟河路	846
15	发展路	支路	F-F	16	3+10+3	水利南路-树云南路	779
16	规划路	支路	F-F	16	3+10+3	树云南路-幸福大道	297

2.5.6.7 燃气规划

气源：以“西气东输”天然气为主要气源，自规划区外侧门站接入规划区。

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 DN100～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。

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 39.17t/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

水源：园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。

管网：本规划范围内现状给水管网主要布置在幸福大道和产业大道。

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。

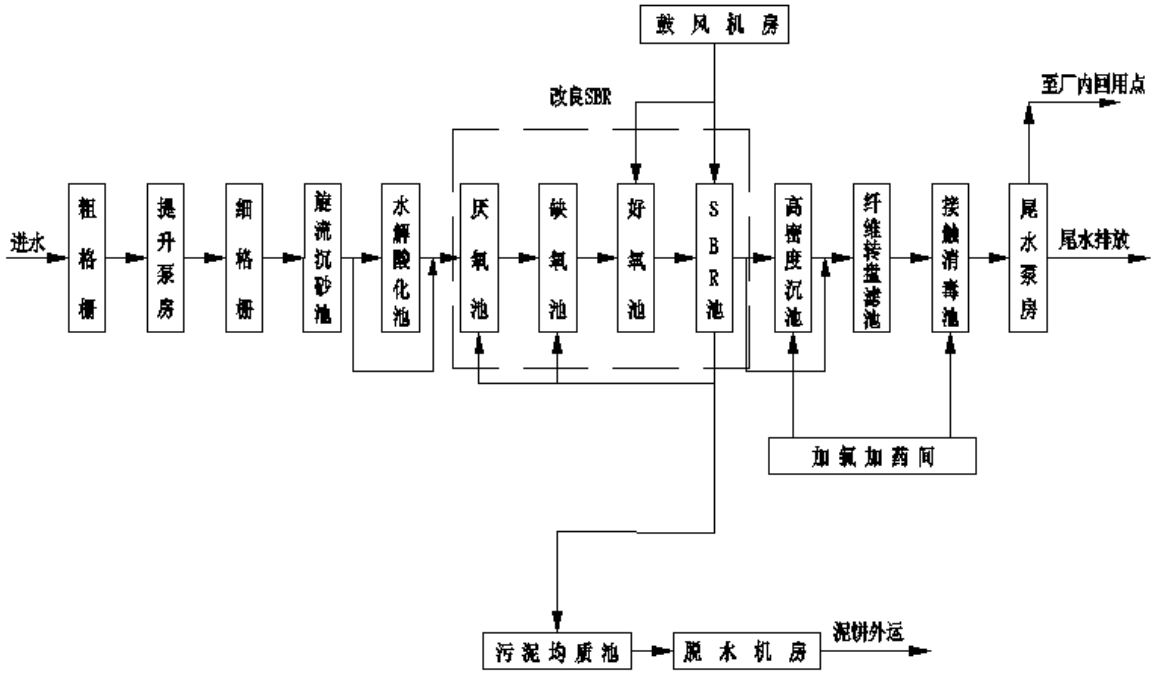


图 2.5-1　灌云经济开发区污水处理厂处理工艺流程图

（3）现状运行情况

（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 $3608m^3/d$，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	废水排放量 m^3	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，实际已建成供热规模为 65t/h。灌云县 500t/d 生活垃圾焚烧热电联产项目建设规模为日处理生活垃圾 500 吨，配备 1 台 500t/d 的机械炉排焚烧炉和 1 台 9MW 汽轮发电机组。设备年运行 8000 小时，年处理生活垃圾 18.25 万吨，年发电量 5270 万 KWh，同时年对外供蒸汽 70506t。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
建设规模	已建成 1 台 130 吨/小时高温高压生物质锅炉、1 套 30MW 抽凝式汽轮机、1 套 30MW 发电机及相关配套设施，年发电量 13860 万 KWh、供热能力 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。

规划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技术产业园，因此，本项目依托灌云县侍庄街道技术产业园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

本项目位于产业大道以北，属于侍庄街道技术产业园机械及装备制造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

侍庄街道技术产业园机械及装备制造区产业定位为：区域未来重点发展设备制造相关产业，规划的产业门类以C33金属制品业、C34通用设备制造业、C35专业设备制造业、C36汽车制造业、C37铁路、船舶、航空寒天和其他运输设备制造业、C38电气机械和器材制造业为主。金属制品业中的金属表面处理及热处理加工，指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、着色等污染性较大处理，附加值比较低，应限制入园。园区现有企业含有铸造工序，规划区域内不得增加铸造产能。

本项目为年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目，生产工艺主要为：主要生产为金属表面热处理、机加工、喷涂等，因此，本项目与侍庄街道技术产业园机械及装备制造区产业定位相符。

综上，本项目与《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划》及审查意见相符。

2.5.10 园区存在环保问题及整改措施

灌云县侍庄街道技术产业园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，灌云县侍庄街道技术产业园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	规划环评承诺剑墩村的西李庄（张洪河以南幸福大道以西）2023年12月底完成拆迁。树云村的任庄（徒沟河以北幸福大道以西）：2021年12月底完成拆迁。灌云县华英外国语学校(私立)：2021年12月底完成搬迁。 目前剑墩村的西李庄（张洪河以南幸福大道以西）。树云村的任庄（徒沟河以北幸福大道以西）尚未完成拆迁工作，华英外国语学校尚未关闭。	加快园区内居民搬迁及华英外国语学校关闭工作。

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	张洪河、芦济沟、西大沟、徒沟河	《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）	Ⅳ类	景观、工业、农业用水
	东门五图河	《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 企业现有项目情况

企业于2020年3月13日对“标准厂房及附属配套设施建设项目”进行登记备案，项目主要内容为：项目占地53619平方米，用地性质为工业用地，总建筑面积为36340.4平方米，主要建设生产车间28344.66平方米，办公楼2900平方米，综合楼2411平方米，科技楼2411平方米，消防泵房31平方米，门卫一32平方米，门卫二24平方米，门卫三24平方米。目前，已建设1座28344.66平方米生产车间及1座500m^{3}消防水池，其余建筑物办公楼、综合楼、科技楼等尚未建设。企业至今未生产，不存在“以新带老”问题。

3.2 改建项目工程概况

项目名称：年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目

建设单位：连云港星耀材料科技有限公司

建设性质：改建

建设地点：连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号

行业类别：C3670汽车零部件及配件制造

投资总额：总投资22000万元，其中：环保投资957万元，占总投资的4.35%。

规　　模：本项目生产规模为年产加工、制造100万套铝合金汽车配件。

职工人数：职工50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。

3.3 改建项目建设内容

3.3.1 项目主体工程及产品方案

该项目占地53619平方米，新建办公楼4617.98m^2、综合楼2902.31m^2，对原有1座28344.66m^{2}厂房进行改造，改造后项目总建筑面积36331.31平方米，车间内部设置1座100m^{2}实验室，主要进行做强度试验，冲击试验。项目拟购置切冒机4台，X光检验机1台，热处理2套，数控加工机床40台，钻床4台，抛丸机1套，气密试验机7台，动平衡机4台，整套涂装线1条和相关配套设备环保设备、空压机4台、包装设备2台及以上各相关设施设备辅助组件等设备，支持多轴铣复合智能加工CAM软件。建成后可形成年产100万套铝合金汽车配件加工、制造生产能力。项目不新增铸造产能，原材料为外购成品铸造件。

本次评价不包括X光检验机辐射环评，X光检验机辐射需另行环评。

本项目建设 1 条铝合金汽车轮毂生产线，产能为 100 万套/年，主要产品为不同尺寸的铝合金汽车轮毂，产品主要用于乘用车。项目产品方案见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/寸	本项目设计产能（万套/a）	年生产小时数（h）
1	雪季轮毂	12	2.5	150
		13	7.5	1050
		14	25	900
		15	20	1200
		16	10	600
		17	5	300
		18	2.5	300
2	欧美改装轮毂	18	10	450
		19	5	300
		20	7.5	150
		22	3	300
		24	2	150
3	合计	-	100	-

本项目产品执行行业标准《铝合金轮圈漆膜硬度检验标准》（YKQB/CP-016）和《车轮涂层性能检测要求管理规定》（YKQB-CP-019），产品涂层要求见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 本项目产品质量要求

序号	检验项目		检验要求	检验频次	检验方法
1	车轮涂层表面硬度		≥HB	1 次/每 4H	GB/T6739-2006
2	划格附着力		GT0~GT1	1 次/每 4H	GB/T9286-1998
3	耐水性		≥120 H	1 次/每 12 月	GB/T5209-1997
4	耐中性(盐雾)	粉末+色漆+亮漆/粉	≥1000H	1 次/每 3 月	GB/T10125-1997
		精车亮面(亮漆/亮粉)	≥240H	1 次/每 1 月	
		色漆+亮漆	≥480H	1 次/每 1 月	
5	CASS	粉末+色漆+亮漆/粉	≥240H	1 次/每 1 月	GB/T10125-1997
		精车亮面(亮漆/亮粉)	≥70H	1 次/每 1 月	
		色漆+亮漆	≥96H	1 次/每 1 月	

本项目产品外观质量要求：

（1）总体要求：漆膜平整光滑、颜色均匀、丰富。

（2）针孔、油漆颗粒白点要求：

①亮面区域，每个轮辐 2 个以内，轮毂全体 5 个以内，尺寸 1mm 以内，间距 90mm 以上；

②涂装面：φ0.8mm 的小孔或凸起小泡，间距≥90mm，轮缘≥300mm，允许 3 处。

（3）缩孔、渣孔黑点的要求：每个轮辐 2 个以内，轮毂全体 4 个以内，尺寸最大 0.5mm。

（4）车轮不齐，缺料：

①车轮正反面不可以有缺料，加工面不光顺(鼓包，凹坑），崩漆导致的毛边现象；

②毛刺清理干净，避免锋利面伤人。

（5）片状缩松，针孔群，白斑：不可以有因收缩引起的微细渣针孔聚集现象以及白斑。

（6）划伤，划痕要求：

①正面 A，B 面表面不可以有划痕磨痕；

②离轮圈 300mm 距离目测，看不清楚的砂痕允许有 2 处，面积≤10mm×10mm。

（7）气泡要求：

①亮面每个轮辐白色小点，凸气泡 2 个以内，轮毂全体 4 个以内，间距 90mm 以上，尺寸：0.8mm 以内；

②其它部位≤φ0.8mm 的分散气泡，每平方厘米不多于 3 个，且不超过 3 处；

（8）加工要求：

①不可以有未加工或加工不足，加工刀纹不均，打伤，加工严重偏位等现象；

②亮面（精车面）Ra1.6；2.其它面 Ra 6.3；3.中心孔,安装面，5 度装胎面 Ra 3.2，或依客户要求。

（9）碰伤要求：产品全面不可以有碰撞或变形，油漆碰撞崩漆，脱落等的痕迹。

（10）刻字要求：

①正面刻字面光顺，字体清晰饱满，不可以有因为毛刺，崩漆导致毛边的表面粗糙；

②不许刻字缺料，欠铸，加工夹铝，卷铝等情形；

③背面铸字，刻字清晰，方向一致，位置正确。

（11）凹面要求：产品 A 面不可以有凹进去的部分，非加工面 0.5mm 以内 2 个 OK。

（12）粘有涂料异物质：中心孔，盖子孔不可以粘有涂料异物（涂料块）和挂具碰撞的痕迹，安装面不允许打磨，要求光洁无污物。

（13）流漆要求：

①A 面，B 面不可以有桔皮，流漆，流挂的现象，深 lip 的 lip 面和气孔平台面允许轻微桔皮，流漆，流挂的现象；

②正面颜色要均匀一致，A 面色差度不超过 5 度，A，B 面不超过 15 度，也可以参照封样比色为准。

（14）轮辋轮缘要求：

①不可以有碰伤和擦伤，不可以有补土痕迹，内外轮网不允许粘铝，打伤；

②前后轮缘，挂具位不允许明显擦伤，油漆脱落。

3.3.2 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 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 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、绿化用水、生活用水，总用水量为 34960.12m^3/a。	来自灌云经济开发区市政给水管网
		纯水用量 3300m^3/a	由 1 台 5t/h 的纯水制备装置提供
	排水工程	设雨污分流、清污分流系统；雨水进厂区雨水管网；污水预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理。	雨污分流，清污分流
	供电工程	本项目全年约需 300 万 kWh，厂内配备一座 40m^2 配电房，设置 1 座 1500KVA 配电间	由灌云经济开发区市政电网提供
	燃气工程	天燃气用量为 140 万立方/年	来自开发区供气管网
	绿化	厂区道路两旁和四周设置绿化带，绿化面积约 5898m^2	-
	消防	室内外消火栓、干式灭火器等	-
	原料储存	轮毂铸件、钢丸暂存于生产车间原料暂存区，原料暂存区建筑面积 7086.16m^2。乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂、环氧树脂粉、底漆、色漆、清漆、稀释剂、氦气储存于甲类仓库，建筑面积 120m^2。	生产车间已建成，甲类库新建
	产品储存	产品储存于车间成品暂存区，成品暂存区建筑面积 7086.17m^2。	已建成
	实验室	位于车间内，建筑面积 100m^2，主要做强度试验和冲击试验。	-
	厂内外运输	叉车、汽车运输	-
环保工程	废气治理	本项目抛丸废气经设备自带布袋除尘器处理后由 20m 排气筒（1#）高空排放；外观处理粉尘经水浴除尘箱+过滤棉处理后由 20m 排气筒（2#）高空排放；喷粉废气经旋风+滤筒除尘处理后由 20m 排气筒（3#）高空排放；调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放；T6 热处理天然气燃烧尾气通过 20m（5#）排气筒直接排放；涂装前处理烘干燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气经 20m（6#）排气筒高空排放；污水站、危废仓库废气经“二级活性炭吸附”处理后由 20m（7#）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	本项目废水产生量为 22403.09m^3/a，厂区设 4 套高浓度废水预处理系统（活性炭吸附池 4m^3/d，混凝反应、气浮、沉淀一体化池 1 规模 1m^3/h、、破乳气浮池 8m^3/h，絮凝反应沉淀池 5m^3/h）和 1 座综合污水处理站，综合污水处理规模为 62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池	满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准。

		+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理。	
	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 80m^2 危废库和 1 座 50m^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 300m^3 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。	-

3.3.2.1 厂区给排水

1、给水系统

本项目供水系统为生活、生产、绿化供水系统三部分，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 50 人，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 750m^3/a。

（2）生产用水

本项目生产用水主要包括工艺用水、废气吸收水、纯水制备排水和循环冷却系统排水。具体如下：

①工艺用水

根据企业提供资料，本项目生产过程中工艺用水主要包括热处理工段去冒口用水、水洗用水、机加工过程中及水洗用水、气密性检查用水及涂装前处理工段脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂调配用水、水洗用水洗等。

a.去冒口及去冒口后水洗用水

本项目去冒口过程中需要加入乳化液，乳化液中加入少量水，年用水量 240t/a，其中 96t/a 来自纯水制备废水，其余 144t/a 为新鲜水，水附着于工件表面进入水洗工序，水洗工序年用水量为 6111t/a。

b.机加工后水洗用水

本项目机加工后需要进行水洗，年用水量 540t/a。

c.气密性检查用水

根据企业提供的材料，试漏工序为 2 道，一次气密性检查用水量为 9.6m³/d，二次气密性检查用水量为 2.4m³/d，每日试漏工序用水量为 12m³/d，年用水量为 3600m³/a。

d.涂装前处理工段用水

本项目涂装前处理工段用水主要为脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂调配用水、水洗用水洗等，本项目各工段生产用水情况详见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 本项目涂装前处理各工段生产用水统计表

用水环节	溶液盛装（t）	水洗方式	补加水 t/d	更换周期	更换量 t/a	损耗量 t/a	用水量 t/a	水类别
脱脂前水洗	1.65	溢流	7.2	1 天/次	2665	296	2961	自来水
预脱脂槽补充水	1.65	喷淋	/	1 月/次	16.5	/	16.5	自来水
主脱脂槽补充水	3.37	喷淋	/	1 月/次	33.7	/	33.7	自来水
主脱脂后 1 两级逆流水洗	3.3	喷淋、溢流	14.4	2 天/次	4815	535	5350	自来水
表调槽补充水	3.37	喷淋	/	1 月/次	34.96	/	33.7（其中原料带入 0.99）	自来水
表调后水洗	1.65	喷淋、溢流	/	1 天/次	2665	296	2961（其中 990t/a 采用表调后纯水洗）	自来水
表调后纯水洗	1.65	喷淋	/	1 天/2 次	990（回用）	110	1100	纯水
硅烷处理补充水	3.37	喷淋	/	1 月/次	35.3	/	33.7（其中原料带入 1.6）	自来水
硅烷处理纯水洗	3.3	喷淋	/	1 天/2 次	1980	220	2200	纯水

综上所述，本项目生产总用水量为 14689.6m³/a，其中自来水用量为 10399.6m³/a，纯水用量 3300m³/a，表调后纯水清洗废水 990m³/a。

②纯水制备系统用水

本项目喷涂前处理工序中表调后自来水清洗过后需采用纯水清洗，硅烷处理后清洗所使用的水也为纯水，项目需纯水 3300t/a，需自来水量为 4400t/a。由 1 台 5t/h 的纯水制备装置提供，采用 RO 纯水制备工艺，纯水制备率约 75%，纯水制备工艺流程如下：

自来水进入原水箱，首先用泵打入石英砂过滤器、活性碳、食品级纯水器，分别去除水中的残留悬浮物、自由氯和游离氧、硬度，以防引起后续 RO 膜的堵塞、氧化或结垢；随后进入一级 RO 系统（一级反渗透纯水产生按 75%计算），通过反渗透的作用把水分离成浓水和淡水，含盐量较高的浓水作清下水进行排放，含盐量较低的淡水可满足项目用水

要求。

本项目主要污染工序为石英砂过滤器、活性碳进行反冲洗和纯化器用工业精盐进行再生产生的废水；RO 装置需要定期进行反冲洗产生的废水。

纯水制备系统工艺流程见图 3.3.2-1 及水平衡见图 3.3.2-2。

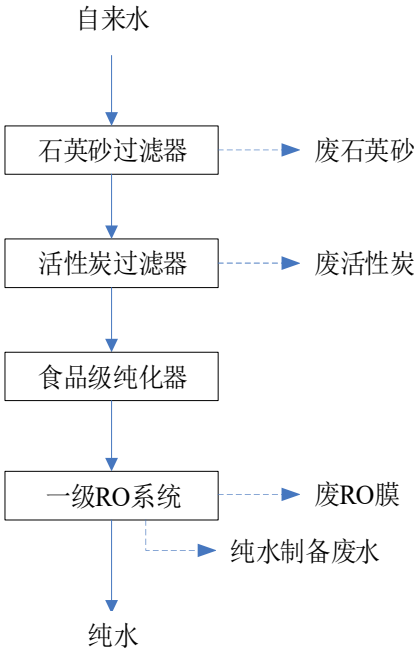


图 3.3-1 本项目纯水制备工艺流程及产污环节图

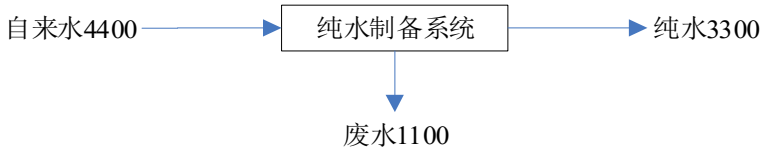


图 3.3-2 本项目纯水制备水平衡图（m^3/a）

③喷漆废气吸收用水

工件涂装时采用水帘喷漆净化漆雾，废气处理工段设有一级水喷淋，通过循环水池循环使用，车间设置一个 6m×4.1m×2.5m 循环水池，每间喷漆室设一个 4m³循环水池，单间循环流量为 50m³/d，最大循环流量 150m³/d，每天需补充蒸发及打捞漆渣等损失水量 1.5m³（损耗量按循环流量的 1%计），则每年需补充水量为 450m³/a；水帘吸附废水每 30 天更换一次，每次 12m³，则每年产生水帘废水 120m³，全部收集处理；根据设计方案，喷淋水定期更换，每年更换产生喷淋废水 300m³，与水帘吸附废水一起收集处理。喷漆废气吸收用水采用纯水制备废水。

④水浴除尘用水

本项目采用水浴除尘箱处理外观打磨过程产生的粉尘，水浴除尘箱中水循环使用，定期清理底泥，水浴除尘箱需定期加水，每周加一次，每次0.4t，年补充水量17t。水浴除尘用水采用纯水制备废水。

⑤制冷系统

本项目制冷系统循环冷却塔规模为50m^3/h（360000m^3/a），需要定期补充新鲜水1m^3/h（7200m^3/a）。

（4）绿化用水

本项目绿化面积约为5898m^2，绿化用水按照2L/（m^2/d）计算，全年绿化灌溉120天，则本项目共需绿化用水1415.52m^3/a。

2、排水系统

厂区排水采用雨水、污水分流制。

本项目废水经厂内污水站预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。

3.3.2.2 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。项目建设1座1500KVA变配电室，可满足项目需要，无需增容。项目年用电量为300万度，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。

3.3.2.4 供气

本项目热处理固溶炉、前处理烘干、固化、喷漆烘干等均采用天然气进行加热，年用天然气140万Nm^3/h采用天然气，天然气来自开发区供气管网。

3.3.2.5 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。

3.3.2.6 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	轮毂铸件	7500	捆装	400	固态	原料仓库
2	乳化液	18.8	180kg 桶装	0.72	液态	甲类仓库
3	脱脂剂	9	25kg 桶装	0.45	液态	甲类仓库
4	表调剂	2	25kg 桶装	0.1	液态	甲类仓库
5	硅烷处理剂	5	25kg 桶装	0.25	液态	甲类仓库
6	环氧树脂粉	55	20kg 桶装	2.8	固态	甲类仓库
7	底漆	55.7	20kg 桶装	2.6	液态	甲类仓库
8	色漆	92.9	20kg 桶装	4.48	液态	甲类仓库
9	清漆	65	20kg 桶装	2.6	液态	甲类仓库
10	氦气	2000L	40L 瓶装	120L	液态	甲类仓库
11	机油	3	180kg 桶装	0.18	液态	甲类仓库
12	钢丸	0.5	瓶装	0.5	固态	原料仓库

3.3.3 平面布置及周边环境

（1）厂区平面布置

本项目主要建（构）筑物见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1　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	28344.66	28344.66	11.3	利用原有标准厂房进行改造
2	办公楼	4	708.24	4617.98	14.4	新建
3	综合楼	4	643.46	2902.31	15	新建
4	门卫	1	32.62	32.62	3.6	新建
5	消防泵房	1	31	193.74（建筑面积）	3.85	新建
6	配电房	1	40	40	4	新建
7	甲类仓库（含危废库）	1	200	200	4.8	新建
8	污水处理站	-	108.5	/	/	新建
9	事故应急池	-	150	300m^3（容积）	深 2m	新建
10	消防水池	-	250	500m^3（容积）	深 2m	新建

本项目厂区主要建筑为生产车间、甲类仓库、办公楼、综合楼、配电房等，其中生产车间位于厂区中部，甲类库位于厂区西北侧，综合楼位于厂区东北部，办公楼位于厂区东南部。车间西侧为配电房，南侧设置主出入口传达室。在厂区东南侧和西北侧各设一个次主出入口，分为东、西两个大门。项目厂区总平面布置见附图 3.3-1。

（2）周边环境

本项目位于连云港市灌云县经济开发区西苑南路 6 号，项目厂区东侧为耀科铝业，西侧为汇九齿轮，南侧为产业大道，产业大道南侧为紫燕食品，北侧为美特森。项目周边 500m 环境概况见附图 3.3-2。

3.3.4 项目原辅材料

3.3.4.1 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 3.3.4-1。

表 3.3.4-1　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	轮毂铸件	t/a	7500	固态	捆装	国内汽运
2	乳化液	t/a	18.8	液态	180kg 桶装	国内汽运
3	脱脂剂	t/a	9	液态	25kg 桶装	国内汽运
4	表调剂	t/a	2	液态	25kg 桶装	国内汽运
5	硅烷处理剂	t/a	5	液态	25kg 桶装	国内汽运
6	环氧树脂粉	t/a	100	固态	20kg 桶装	国内汽运
7	底漆	t/a	47	液态	20kg 桶装	国内汽运
8	色漆	t/a	78.6	液态	20kg 桶装	国内汽运
9	清漆	t/a	54.9	液态	20kg 桶装	国内汽运
10	稀释剂	t/a	29.8	液态	20kg 桶装	国内汽运
11	氦气	L/a	2000	液态	40L 瓶装	国内汽运
12	钢丸	t/a	0.5	固态	瓶装	国内汽运
13	机油	t/a	3	液态	180kg 桶装	国内汽运
14	自来水	m^3/a	34960.12	液态	水网	当地水网
15	天然气	m^3/a	140	气态	管道	区域燃气
16	电	万 Kwh/a	300	/	/	当地电网

3.3.4.3 主要原辅料成分及相关标准

（1）轮毂铸件

本项目原料为铝合金轮毂铸件，原料类别、牌号及供应状态应满足《汽车轮毂用铝合金模锻件》（GB/T26036-2010）,具体要求如下：

表 3.3.4-3　铝合金轮毂铸件

类别	牌号	供应状态
模锻轮辐	6061	T6

（2）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 3.3.4-4。

表 3.3.4-4　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

（3）乳化液

本项目乳化液主要成分见表 3.3.4-5。

表 3.3.4-5　本项目所使用的乳化液成分表

项目	矿物油	合成脂	极压剂	乳化剂	防锈剂	三乙醇胺	水
含量	72%	3%	3%	8%	3%	6%	5%

（3）脱脂剂

本项目脱脂剂主要成分见表 3.3.4-6。

表 3.3.4-6　本项目所使用的脱脂剂成分表

项目	多聚磷酸钠	硼砂	碳酸钠	非离子表面活性剂
含量	40%	25%	30%	5%

（4）表调剂

本项目表调剂主要成分为稀硫酸，主要成分见表 3.3.4-7。

表 3.3.4-7　本项目所使用的表调剂成分表

项目	硫酸	水
含量	50%	50%

（5）硅烷处理剂

本项目采用 PSi-3 硅烷前处理技术，硅烷处理剂主要成分为改性硅烷，主要成分见表 3.3.4-8。

表 3.3.4-8　本项目所使用的硅烷处理剂成分表

项目	丙基甲氧基水解物	乙烯基硅烷水解物	碳酸镐	聚乙二醇	丙二醇	水
含量	25%	35%	2%	3%	3%	32%

（6）油漆

本项目使用的油漆为底漆、色漆、清漆，各油漆组分见表 3.3.4-9。

表 3.3.4-9　本项目油漆主要成份

序号	油漆名称	各组分配比	组分	主要成分	醋酸丁酯含量（%）	醋酸乙酯含量（%）	异丁醇含量（%）	正丁醇含量（%）	施工状态下 VOCs 含量（g/L）
1	底漆	底漆：稀释剂=6:1（质量比）	底漆	丙烯酸树脂类 40.0-50.0%，氨基树脂 15.0-20.0%，环氧树脂 2.0-3.0%，聚乙烯蜡 8.0-10.0%，炭黑 3.0-6.0 %，异丁醇 5.0-10.0%，丙二醇甲醚醋酸酯 3.0-8.0%，醋酸丁酯 5.0-10.0%，二氧化硅 2.0-4.0%，分散剂 3.0-5.0%，流平剂 1.0-2.0%，附着力助剂 2.0-3.0%。	14	2	8	1.4	265
			稀释剂	醋酸丁酯 40%，乙二醇丁醚 15%，醋酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙二酸二甲酯 7%，消泡剂 1%，助剂 5%					
2	清漆	清漆：稀释剂=6:1（质量比）	清漆	丙烯酸树脂类 40.0-50.0%，氨基树脂 15.0-20.0%，环氧树脂 2.0-3.0%，聚乙烯蜡 8.0-10.0%，异丁醇 5.0-10.0%，丙二醇甲醚醋酸酯 3.0-8.0%，醋酸丁酯 5.0-10.0%，二氧化硅 2.0-4.0%，分散剂 3.0-5.0%，流平剂 1.0-2.0%，附着力助剂 2.0-3.0%	14	2	8	1.4	272
			稀释剂	乙酸丁酯 40%，乙二醇丁醚 15%，乙酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙二酸二甲酯 7%，消泡剂 1%，助剂 5%					
3	色漆	色漆：稀释剂=6:1（质量比）	色漆	丙烯酸树脂类 40.0-50.0%，氨基树脂 15.0-20.0%，环氧树脂 2.0-3.0%，聚乙烯蜡 8.0-10.0%，炭黑 3.0-6.0%，酞青蓝 0.5-2.0%，异丁醇 5.0-10.0%，丙二醇甲醚醋酸酯 3.0-8.0%，醋酸丁酯 5.0-10.0%，二氧化硅 2.0-4.0%，分散剂 3.0-5.0%，流平剂 1.0-2.0%，附着力助剂 2.0-3.0%	14	2	8	1.4	299
			稀释剂	乙酸丁酯 40%，乙二醇丁醚 15%，乙酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙二酸二甲酯 7%，消泡剂 1%，助剂 5%					

表 3.3.4-10 《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	车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车）	中漆	500
			底色漆	520
			本色面漆	500
			罩光清漆	420

表 3.3.4-11 《车辆涂料中有害物 质限量》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	汽车原厂涂料（乘用车）	中漆			530
		底色漆			750
		本色面漆			550
		清漆	哑光清漆〔光泽（60°）≤60 单位值		600
			其他	单组分	550
				双组分	500

表 3.2.4-12 本项目使用涂料中 VOCs 含量符合性分析

序号	油漆名称及型号	施工状态下油漆 VOCs 含量（g/L）	GB/T38597-2020 及 GB24409-2020 中取严	
			限量值要求（g/L）	符合性
1	底漆	265	520	符合
2	清漆	272	420	符合
3	色漆	299	520	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）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020），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。

本项目油漆中有害物质含量见表 3.3.4-13。

表 3.3.4-13 本项目油漆中有害物质含量

序号	油漆名称	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	底漆	0	0	0	0	0	0
2	清漆	0	0	0	0	0	0
3	色漆	0	0	0	0	0	0
4	《车辆涂料中有害物质限量》中有毒有害物质限值	≤0.3	≤30	≤0.1	-	-	≤300mg/kg

备注：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、乙二醇甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）。

由表 3.2.4-7 可知，本项目油漆中有害物质含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求，同时低于《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中限值要求。

3.3.4.2 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 3.3.4-11。

表 3.3.4-11 原辅料理化特性、危险特性及毒理特性

名称	分子式及分子量	理化特性	危险特性	毒理性
甲烷	CH_4 16	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，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。	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。	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。
乳化液	/	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响。 乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。本项目乳化液主要成分为矿物油、合成脂、极压剂、乳化剂、防锈剂、三乙醇胺、水等。	/	/
三乙醇胺	$C_6H_{15}NO_3$ 149	熔点：21℃，沸点：335.4℃，密度：1.124g/cm^3，折射率：1.485（20℃），闪点：179℃（CC），临界温度：514.3℃，临界压力：2.45MPa，外观：无色至淡黄色粘性液体，室温下为无色透明粘稠液体。溶解性：溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。	/	大鼠经口 LD_{50}：9110mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：8680mg/kg。
脱脂剂	/	脱脂剂主要用于脱除物体表面油污，包括：碱性脱脂剂、乳液脱脂剂和溶剂脱脂剂三种。本项目脱脂剂主要成分为：多聚磷酸钠、硼砂、碳酸钠、非离子表面活性剂等。	/	/
多聚磷酸钠	/	外观：白色颗粒或粉末，主要成分：二聚、三聚等不同链长的缩聚磷酸盐。	/	/

硼砂	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ 381	硼砂化学名称为硼酸钠，十水四硼酸钠又称焦硼酸钠，分子式为 $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$，分子量为 381.37，系无色半透明结晶体或白色结晶粉末，单斜晶系。它无臭，味咸，易溶于水和甘油，不溶于乙醇和酸，水溶液呈弱碱性。其密度为 1.73g/cm^3，在干燥空气中风化。在高于 56℃时，自溶液中析出五水盐；低于 56℃时，则析出十水盐；加热至 350～400℃，完全失水成为无水盐；加热至 878℃，熔化为玻璃状物。熔化的硼砂能溶解许多金属氧化物，生成具有特征颜色的偏硼酸的复盐，硼砂的这一性质被称为“硼砂珠试验”。	/	/
碳酸钠	Na_2CO_3 106	碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒，密度为 2.54g/cm^3，熔点为 856°C。易溶于水，还溶于甘油，20℃时每一百克水能溶解 20 克碳酸钠，35.4℃时溶解度最大，100 克水中可溶解 49.7 克碳酸钠，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，1%水溶液 PH 为 11.5，在水溶液或熔融状态下能导电，并且水溶液有涩味和滑腻感。碳酸钠有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分（约=15%）。其水合物有 $Na_2CO_3 \cdot H_2O$，$Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$ 和 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$。	碳酸钠粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用，长时间接触本品溶液可能出现湿疹、皮肤松软、皮炎等。	/
非离子表面活性剂	/	非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性，良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，还有优异的润湿和洗涤功能。	/	/
表调剂	/	表调剂是用于钢铁、锌及其合金金属，使金属工件表面改变微观状态，在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化。本项目表调剂主要成分为：硫酸、水等。	/	/
硫酸	H_2SO_4 98	含量: 工业级 92.5%或 98%外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点(℃)：10.5 沸点(℃)：330 相对密度(水=1)：1.83 相对蒸气密度(空气=1)：3.4 饱和蒸气压(kPa)：0.13(145.8℃)溶解性：与水混溶。主要用	遇水大量放热， 可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、	急性毒性：LD_{50}：2140 mg/kg(大鼠经口) LC_{50}：510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入) 刺激性：家兔经眼：1380μg ，重度

		途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	刺激。
硅烷处理剂	/	硅烷化处理是以有机硅烷为主要原料对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。本项目硅烷处理剂主要成分为：丙基甲氧基水解物、乙烯基硅烷水解物、碳酸锆、聚乙二醇、丙二醇、水等。	/	/
碳酸锆	$Zr(CO_3)_2$ 211	碳酸锆是一种用作生产高档油漆、高级涂料以及纤维的处理剂。	/	/
聚乙二醇	$HO(CH_2CH_2O)nH$	熔点：64-66℃，沸点：>250℃，密度：1.27g/mLat 25℃，闪点：270℃，储存条件：2-8℃，溶解度：H2O： 50 mg/mL，澄清，无色形态粘稠液体。稳定性：稳定，会被强氧化剂氧。	/	LD_{50}：33750mg/kg（大鼠，经口）。
丙二醇	$C_3H_8O_2$ 76	性状：无色黏稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭，可燃，低毒。沸点（ºC，101.3kPa）：187.3，熔点（ºC，流动点）：-60，相对密度（g/mL，20/20ºC）：1.0381，相对密度（20ºC，4ºC）：1.0362，闪点（ºC，闭口）：98.9，闪点（ºC，开口）：107，燃点（ºC）：421.1。	可燃性液体。	毒性分级：低毒。 急性毒性口服-大鼠 LD_{50}: 20000 毫克/公斤；口服-小鼠 LC_{50}: 32000 毫克/公斤。
底漆	/	底漆是油漆系统的第一层，用于提高面漆的附着力、增加面漆的丰满度、提供抗碱性、提供防腐功能等，同时可以保证面漆的均匀吸收，使油漆系统发挥最佳效果。面漆质量好就可以不用底漆，这种说法不对，因为面漆与底漆的功能不同，面漆更加侧重于最终的装饰与表观效果，而底漆则侧重于提高附着力、防腐功能、抗碱性等。本项目底漆主要成分包括：丙烯酸树脂类、氨基树	/	/

		脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、炭黑、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂 5%。		
色漆	/	灰色液体，醋酸味，气化后与高热，火花，静电，点火源接触会发生爆炸，或与酸，酸化剂接触时也会发生爆炸，比重 0.95－1.05，黏度 40－60SEC（摄氏 25 度），本项目色漆主要成分为：丙烯酸树脂类、氨基树脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、炭黑、酞青蓝、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂。	在常温，常压下安定，高热，火花，静电，其它发火源，不能加热容器，气化后可能发生爆炸避免接触盐基，酸化物。分解时产生一氧化碳等其它有害碳化物。	与所有火源隔离，并在良好的通风环境下使用，与眼睛接触会刺激眼睛，会刺激皮肤出现水泡，疱疹的症状，刺激诱发肾脏损伤及神经障碍的确可能，长期摄入可能影响下一代及生育能力。
清漆	/	透明清漆又叫凡立水，是由树脂为主要成膜物质再加上溶剂组成的涂料。涂在物体表面，干燥后形成光滑薄膜，以此显出了物面所原有的漂亮的纹理。本项目清漆主要成分为：丙烯酸树脂类、氨基树脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂。	/	/
稀释剂	/	油漆稀释剂是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。分别有活性稀释剂和非活性稀释剂两种。本项目稀释剂主要成分为：醋酸丁酯 40%，乙二醇丁醚 15%，醋酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙二酸二甲酯 7%，消泡剂 1%，助剂 5%。	/	/
氨基树脂	/	氨基树脂是由含有氨基的化合物如尿素、三聚氰胺或苯代三聚氰胺与甲醛和醇类经缩聚而成的树脂的总称，重要的树脂有脲醛树脂（UF）、三聚氰胺甲醛树脂（MF）和聚酰胺多胺环氧氯丙烷（PAE）等。	/	/
聚乙烯蜡	/	聚乙烯蜡（PE 蜡），又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。密度 0.93 - 0.98，熔点 90-120℃（随分子量变化），分子量 1500～5000，黏度（CPS140℃）10-500。	/	/

炭黑	/	各种炭黑的差异主要在表面积（或粒子大小）、聚集体形态、粒子和聚集体的质量分布和化学组成等方面。烃类在严格控制的工艺条件下经气相不完全燃烧或热解而成的黑色粉末状物质。其成分主要是元素碳，并含有少量氧、氢和硫等。炭黑粒子近似球形，粒径介于 10～500μm 间。许多粒子常熔结或聚结成三维键枝状或纤维状聚集体。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂（见增强材料）和填料。炭黑是最古老的工业产品之一。	/	/
异丁醇	$C_4H_{10}O$ 74.122	异丁醇，是一种有机化合物，易燃，具刺激性，无色透明液体，有特殊气味，易溶于乙醇和乙醚。熔点-108 ℃，沸点 107.9 ℃，密度 0.803 g/cm³，外观：无色液体，闪点 27.8℃，引燃温度：415℃，爆炸上限（V/V）：10.9%，爆炸下限（V/V）：1.2%，溶解性：溶于水，易溶于乙醇和乙醚。	/	/
酞青蓝	$C_{32}H_{16}CuN_8$ 576	酞菁蓝是一种有机物，艳绿光蓝色棒状晶体，可燃，不溶于水、醇及烃类，溶于浓硫酸呈橄榄色溶液，稀释后析出蓝色悬浮体。	可燃，火场排出含铜和氮氧化物辛辣刺激烟雾	毒性分级：低毒 急性毒性：口服- 大鼠 LD：＞15000 毫克/ 公斤; 腹腔- 大鼠 LD：＞3000 毫克/公斤
环氧树脂	$(C_{11}H_{12}O_3)n$	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。	/	/
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/m³。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	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/m³。

		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。		
丙烯酸树脂	$(C_3H_4O_2)_n$	熔点：106℃，沸点：116℃，水溶性：易溶，密度 1.09 g/cm³，外观：无色或淡黄色粘性液体，闪点：61.6℃。丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。	/	腐蚀性、刺激性、有毒
消泡剂	/	消泡剂，是消除泡沫的一种添加剂。在涂料、纺织、医学、发酵、造纸、水处理及石油化工等领域生产和应用过程中会产生大量的泡沫，进而影响到产品质量、生产过程。基于对泡沫的抑制、消除，生产时通常要把特定量的消泡剂加入其中。	/	/
正丁醇	$C_4H_{10}O$ 74	正丁醇是无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.45-11.25（体积）。熔点（℃）：-88.9；沸点（℃）：117.5；相对蒸气密度（空气=1）：2.55；饱和蒸气压（kPa）：0.82（25℃）；燃烧热（kJ/mol）：2673.2；临界温度（℃）：287；临界压力（MPa）：4.90；闪点（℃）：35。	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。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD_{50}：4360mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg(兔经皮) LC_{50}：24240mg/m³，4 小时(大鼠吸入)
乙二酸二甲酯	$C_4H_6O_4$ 118	草酸二甲酯，又名乙二酸二甲酯，是一种有机化合物，主要用于有机合成，也可用作增塑剂。密度：1.148g/cm3，熔点：50-54℃，沸点：163.5℃，闪点：75℃，折射率：1.39（20℃），饱和蒸气压：0.13kPa（20℃），外观：无色结晶性粉末，溶解性：微溶于冷水，溶于乙醇、乙醚等。	/	/
丙二醇甲醚醋酸酯	$C_6H_{12}O_3$ 132	丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA），也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、	易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。	/

		纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。密度：0.96g/cm^3，熔点：-87°C，沸点：145°C-146°C，闪点：47.9°C，引燃温度：315°C，爆炸上限（V/V）：13.1%，爆炸下限（V/V）：1.3%，外观：无色透明液体，水溶性：可溶于水。		
乙酸正丁酯	$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$ 116	乙酸正丁酯，是一种有机化合物，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。熔点：-78 ℃，沸点：126.6 ℃，水溶性：难溶于水，密度：0.8825 g/cm^3，外观：无色透明液体，闪点 22.2℃。	易燃	LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；＞17600mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：390ppm（大鼠吸入），4h
二氧化硅	SiO_2 60	是一种无机化合物，化学式为，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅。熔点 1723℃，沸点 2230℃，水溶性不溶，密度 2.2 g/cm^3，外观：坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体。	/	/
分散剂	/	分散剂是一种在分子内同时具有亲油性和亲水性两种相反性质的界面活性剂。可均一分散那些难于溶解于液体的无机，有机颜料的固体及液体颗粒，同时也能防止颗粒的沉降和凝聚，形成安定悬浮液所需的两亲性试剂。外观：浅黄色至棕红色透明液体。	/	/
流平剂	/	流平剂是一种常用的涂料助剂，它能促使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、光滑、均匀的涂膜。能有效降低涂饰液表面张力，提高其流平性和均匀性的一类物质。	/	/
附着力助剂	/	附着力促进助剂是一种化学试剂。附着力促进助剂型号YB-201D,是以带有多个锚定基团的特种界面材料为主,辅以各种不同的添加剂复合而成,主要用于水性、油性涂料(金属涂料、塑胶涂料等)、油墨、导电浆等体系,利用化学键产生交联反应,和底材形成交互作用,达到增	/	/

		加附着力促进的功能,有效防止铝粉脱落(防掉银),提高铝银浆在涂料中的黏附力,应用范围广,性能优良。		
乙二醇丁醚	$C_6H_{14}O_2$ 118	密度：0.902g/cm^3，熔点：-70℃，沸点：171℃，闪点：60℃（OC），折射率：1.419（20℃），临界压力：3.27MPa，临界温度：370℃，蒸汽压：1.368mmHgat 25° C，外观：无色透明液体，溶解性：溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。	/	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：2500 mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：1200mg/kg；兔经皮 LD_{50}：0.56mL/kg。
氦气	He 4	常温下，氦气是一种极轻的无色、无臭、无味的单原子气体。是所有气体中最难液化的，是不能在标准大气压下固化的物质。液化后温度降至 2.174K 时，具有表面张力很小、导热性很强、黏度极低等特殊性质。利用液态氦可以得到接近绝对零度的低温。 化学性能稳定，进行低压放电时显深黄色。一般不生成化合物，在低压放电管中受激发可形成 He2+、HeH 等离子及分子。一般状态下很难和其他物质发生反应，在特定条件下和某些金属可形成化合物。	氦气是无毒的，但它可以通过置换空气中的氧而造成窒息危险。较长时间吸入含氧<10%的空气可导致脑组织损伤或死亡，最初的症状包括恶心、呕吐和哮喘，暴露在这样的大气中的人不能自救或呼救。吸入纯氦气会立即失去知觉并且几乎立即死亡。在大量使用气态氦或液氦时，应在通风良好的地方进行，以避免形成缺氧空气。	无毒
活性炭	/	活性炭是一种经特殊处理的炭，将有机原料（果壳、煤、木材等）在隔绝空气的条件下加热，以减少非碳成分（此过程称为炭化），然后与气体反应，表面被侵蚀，产生微孔发达的结构 （此过程称为活化）。根据活性炭的外形，通常分为粉状和粒状两大类。粒状活性炭又有圆柱形、球形、空心圆柱形和空心球形以及不规则形状的破碎炭等。随着现代工业和科学技术的发展，出现了许多活性炭新品种，如炭分子筛、微球炭、活性炭纳米管、活性炭纤维等。	/	/

3.3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 本项目主要生产设备表

序号	名称	规格型号	数量（台）套	备注
1	切冒机	XAC-02	4	/
2	固熔炉	YJGBRCL-2700	2	/
3	时效炉	YJGBRCL-2700	2	/
4	X 光检机	FO-54X	1	/
5	数控车床	AW650	10	/
6	数控车床	AW550	18	/
7	中心机	VX550	12	/
8	钻床	2514A	4	/
9	喷丸机	/	1	/
10	气密试验机	AL02	6	/
11	气密检测自动线	SST-MW-18S	1	/
12	动平衡检测	6300-2P	3	/
13	动平衡检测自动线	DWBCB	1	/
14	前处理线(水洗池)	1.65m^3	3	/
14.1	前处理线(预脱脂池)	1.65m^3	1	/
14.2	前处理线(主脱脂池)	1.65m^3	1	/
14.3	前处理线(表调池)	3.496m^3	1	/
14.4	前处理线（硅烷池）	3.37m^3	1	/
14.5	前处理线(纯水洗池)	1.65m^3	2	/
14.6	前处理线（烘干）	/	1	/
15	喷粉线	/	1	/
15.1	喷粉房	/	2	/
15.2	粉线（固化）	/	1	/
16	喷漆线	/	1	
16.1	喷漆房	/	3	/
16.2	漆线（烘干）	/	1	/
16.3	清漆（粉）房	/	1	/
17	三坐标	/	1	/
18	弯曲疲劳试验机	/	1	/
19	冲击实验机	MQ8106	1	/
20	径向实验机	CFT-3	1	/
21	盐雾实验机	ITM	1	/
22	空压机	RFT-2	4	/
23	配电房	10KV/1500KW	1	/
24	冷却塔	/	1	/
25	循环水泵	/	1	/
26	储气罐	5/1.0	4	/
27	机器人	P165	15	/
28	普通车床	COE6140A	1	/
29	砂轮机	/	1	/
30	拉伸试验机	TY8000	1	/
31	锯床	G5330	1	/

32	产品输送线	/	2	/
33	废水处理设备	/	1	/
34	废气处理设备	/	5	/

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。

3.4 改建项目工艺流程及产污环节分析

3.4.1 工艺流程及产污环节

本项目主要从事铝合金汽车配件加工、制造，项目生产工艺流程主要可以分为三个工段，分别为热处理工段，机加工工段，涂装工段。

3.4.1.1 热处理工段工艺

项目热处理工序生产工艺流程见图 3.4-1。

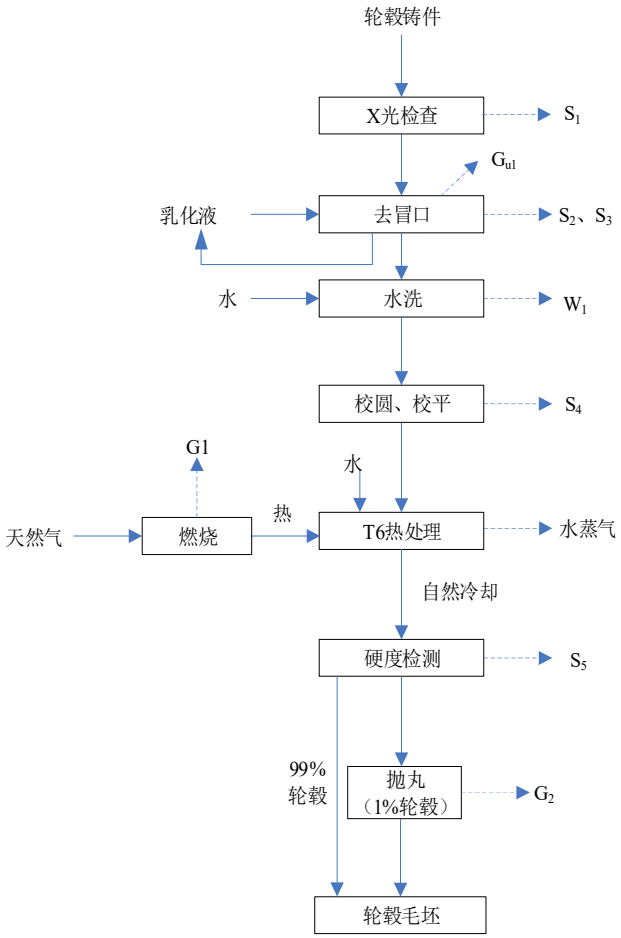


图 3.4-1　热处理工序生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

（1）去冒口：用切冒机将轮毂毛坯在浇铸过程中冒口部分去掉。

在铸型中，冒口的型腔是存贮液态金属的空腔，在铸件形成时补给金属，有防止缩孔、缩松、排气和集渣的作用，而冒口的主要作用是补缩，是为避免铸件出现缺陷而设计的。项目去冒口过程需使用乳化液，乳化液循环使用，定期更换少量废切屑液。

（2）水洗

去冒口后轮毂粗坯会带有乳化液，本项目采用喷淋水洗工艺，将轮毂上的乳化液清洗掉，以便进行下一步处理。清洗产生的废水进入厂区污水站进行处理。

（3）校圆、校平

对水洗后的轮毂毛坯进行人工校圆、校平，不圆或不平整等不符合标准的毛坯淘汰，产生的不合格品回固熔炉回用于生产。

（4）热处理

热处理工段采用天燃气热处理生产线，由固熔处理炉、淬火炉、中间转移机构、时效处理炉、控制系统等组成。热处理生产线所用能源为天然气。热处理采用T6热处理工艺，包括固溶处理（淬火）+完全人工时效，以获得最高的强度。

①固溶处理

固溶处理包括加热保温+淬火，是将去冒口后的轮毂毛坯加热至533-543℃，加热时间在120min，保温时间在180min，然后放入水池进行急冷淬火，水池内水温度在60-90℃。淬火是完整的固熔处理过程的一个组成部分，淬火液为水，淬火时间≤25秒，淬火水池尺寸为4.0m×4.0m×3.5m，淬火水池边预留有溢流孔，淬火前将水池补满，淬火作业时溢流水收集至循环水池循环使用，不外排。根据业主提供的资料，淬火作业时每批次平均约为50个轮毂，项目年产100万套轮毂，则总共需淬火次数为2万次，一次蒸发量约为0.1m³，则蒸发量约为2000m³/a。

②完全人工时效

将淬火后的轮毂毛坯送入人工时效炉，时效温度约120℃，保温时间5h，从而获得铝合金的过饱和固溶体，以提高铝合金的硬度、强度及抗蚀性。处理后自然冷却，人工下件，等待后续加工。

（5）硬度检测

对热处理后的轮毂毛坯进行硬度检测，检测方式是采用便携式硬度检测计对轮毂毛坯

进行多点检测，淘汰达不到产品硬度要求的轮毂毛坯。

（6）抛丸

本项目硬度检测合格的轮毂有 1%需要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。

产污环节：

（1）废气

①去冒口过程使用乳化液会产生无组织有机废气 G_{u1}。

②热处理采用燃料为天然气，固熔炉（535℃）和时效炉（120℃）合用一套加热系统，产生的燃烧烟气先加热（夹套）固熔炉，再经中间管道到时效炉，时效炉利用燃烧尾气热量进行保温，两套固熔炉、时效炉共用 1 根 15m 高排气筒，固熔炉和时效炉天然气燃烧采用低氮燃烧器，产生的废气 G_1 由 20 米高排气筒（4#）直接排出。

③淬火用水循环使用不外排，淬火时主要产生水蒸汽，通过厂房顶部通风口排出。

④抛丸过程中产生粉尘废气 G_2，产生量很少，经抛丸机自带布袋除尘器处理后通过 20 米高排气筒（1#）排放。

（2）废水

①水洗工序会产生废水 W_1。

（3）固废

①X 光检查过程会产生不合格品 S_1。

②去冒口时产生废铝料 S_2、少量废切屑液 S_3。

③校圆、校平过程会产生不合格品 S_4。

④硬度检测过程会产生不合格品 S_5。

（3）噪声

项目去冒口、水洗、热处理、抛丸、锅炉等过程会产生设备运行噪声。

3.4.1.2 机加工工段

本项目机加工工段生产工艺主要包括机加工、水洗、气密性检查、动不平衡检测、二

次气密性检查等，具体工艺流程见图 3.4-2。

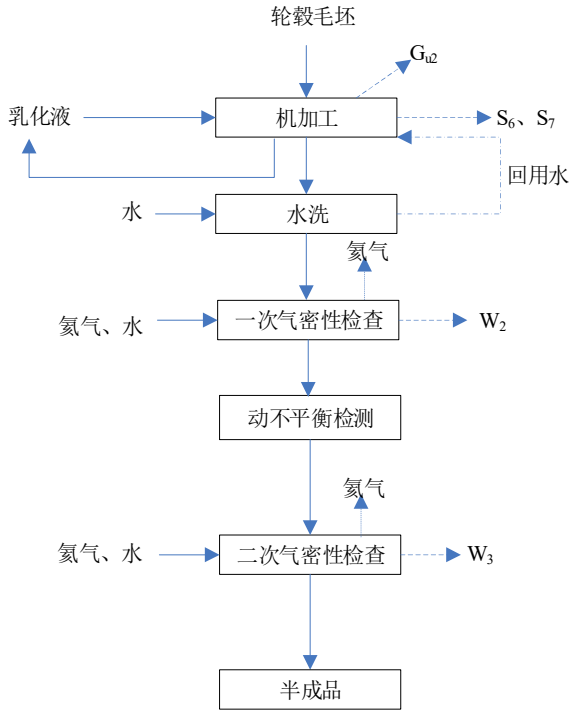


图 3.4-2　机加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

（1）机加工

机加工工段工艺流程较为简单，对抛丸后的轮毂毛坯进行机加工（车、磨、精镗、钻等），其中三分之一的轮毂毛坯采用全自动机器人进行加工，剩余三分之二的轮毂毛坯采用钻床、数控机床、中心机进行加工，该工序使轮毂毛坯成为轮毂半成品工件，机加工采用湿法加工。

（2）水洗

机加工处理后的轮毂含有乳化液，需进行初步水洗，以洗去工件上沾染的乳化液；水洗废水含有大量乳化液，回用于机加工工段乳化液补充水。水洗后无需进行晾晒或者烘干，直接进入下一道工序。

（3）气密性检查

按照试漏作业要求对所有机加工后的轮毂半成品进行 100%检验，轮毂气密性检验的方法有水压试验和氦气质谱漏气试验。本项目水洗后的轮毂先进行氦气质谱漏气试验，氦气质谱漏气试验是把水洗后的工件放入气密试验机中，密封后通入氦气和空气混合气体检测轮毂是否漏气，检测结束后气体可抽回循环再用。约 20%~30%轮毂毛坯件检测漏气后需进行水压试验，保证产品在 4.0~4.5kgf/cm³气压下放入水池内保证 30 秒不漏气，不合格的

漏气产品经维修后继续试漏。根据企业提供的材料，试漏工序为 2 道，一次气密性检查用水量为 9.6m³/d，二次气密性检查用水量为 2.4m³/d，每日试漏工序用水量为 12m³/d，年用水量为 3600m³/a。

（4）动不平衡检测

检测轮毂的动不平衡质量，不符合产品工艺标准要求的轮毂半成品经维修达要求后继续回用。

（5）二次气密性检查

二次气密性检查的要求及操作过程同第一次相同，采用相同的设备进行作业。

产污环节：

（1）废气：机加工过程使用乳化液会产生无组织有机废气 G_{u2}。

（2）废水

①气密性检查产生废水 W_2。

②二次气密性检查产生废水 W_3。

（3）固废：机加工阶段产生废切屑液 S_6 和废铝屑 S_7。

（4）噪声：项目校圆、校平、硬度检测、机加工、水洗、外观处理等工序会产生设备运行噪声。

3.4.1.3 涂装前处理工段

本项目涂装前处理工艺流程见图 3.4-3。

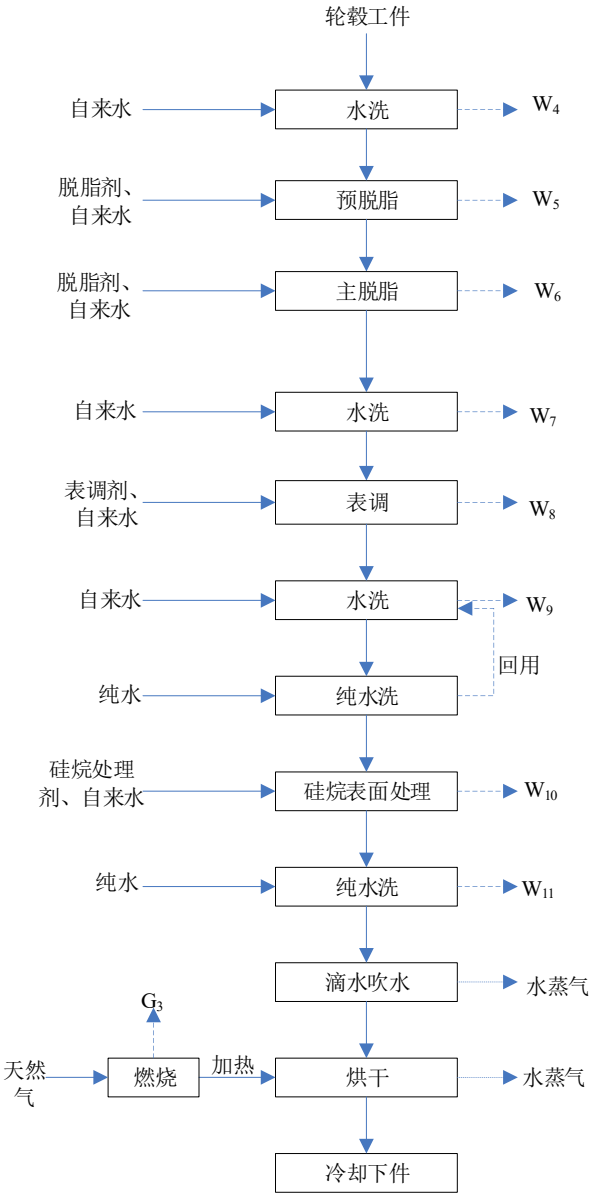


图 3.4-3　涂装前处理生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

在涂装前必须将工件表面所附着的切削油、金属屑、磨粒、灰尘、废液及水溶性电解质等污垢彻底除去，即进行脱脂，以保证涂层具有良好的附着力和防护性能。为提高涂层的附着力和防腐蚀性，本项目采用 PSi-3 硅烷技术代替传统磷化、钝化工艺，由于在成分中加入了特殊的成膜助剂，可以在钢铁、镀锌板和铝表面形成类似磷化膜的转化膜，转化膜是以纳米级的硅烷为主要的成分出现，成膜物质有 ZrO_2，$Zr(OH)_4$，TiO_2，$Ti(OH)_4$，SiO_2，是无定型氧化物混合物以及有机三维网状结构混合涂层。

（1）上件

手工将轮毂工件挂上前处理生产线悬挂输送链。悬挂输送系统单点单吊重 35kg，链条

节距 750mm，运行速度 1.5m/min，工作温度-20~200℃。含驱动、张紧、支撑等，吊具高度取 750mm（从轨顶刀工件顶部之间的距离）。

（2）水洗

采用自来水喷淋的方式对工件进行清洗，主要去除轮毂工件表面附着的较大颗粒金属屑、磨粒和灰尘等。水槽内水通过循环水泵对工件进行喷淋清洗，清洗后的水自然回流入悬挂输送链下部的循环水槽内。水槽 1#有效容积为 1.65m³，喷淋时间 1min，水槽内水每日更换一次，另为了达到清洗效果，项目清洗方式采用溢流方式，溢流量为 0.4m³/h，水洗工序每日工作 18h，年工作 300 天，故溢流补水为 2160m³/a，水洗池排废水 495m³/a。因此 1#水槽产生废水量为 2665m³/a，水洗过程中损耗水 296m³/a，水洗用水量为 2961m³/a。

（3）预脱脂除油

轮毂毛坯在操作及转动过程中会黏附机械设备的润滑油脂、灰尘之类的污染物，因此，轮毂表面采用自来水冲洗过后需进行化学清洗，以清除表面的油脂、污垢。脱脂剂为碱性脱脂剂，主要利用碱对植物油的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脂的目的。脱脂分两次进行，脱脂液均为常温。首先进行预脱脂，采用喷淋的方式进行，脱脂剂配制浓度为 30%。

预脱脂除油采用喷淋的方式对工件表面进行清洗，预脱脂槽 2#容积为 1.65m³，一次喷淋时间 2min，每次喷淋一组 6 个，喷淋速度为 3.3 个/min。由于本项目预脱脂清洗的都是润滑油脂、灰尘等，在槽液里都是悬浮状态，因此本项目未安装槽液过滤器，预脱脂槽内每 30 天更换一次槽液，日常定时添加脱脂剂，更换槽液产生废水 16.5m³/a。

（4）主脱脂除油

轮毂工件经过预脱脂清洗进入主脱脂除油工序，主脱脂工序操作方式与预脱脂一致，主脱脂槽 3#容积为 3.37m³，更换槽液产生废水 33.7m³/a。

（5）水洗

轮毂工件脱脂处理后采用自来水喷淋清洗，一次喷淋时间 1min，本次水洗需连续水洗 2 次，4#、5#水槽容积为 1.65m³，槽液每 2 天更换一次，清洗采用溢流方式，每个水槽溢流量为 0.4m³/h，则溢流量为 4320m³/a，槽液更换水量为 495m³/a，水洗工段产生废水 4815m³/a，水洗过程中损耗水 535m³/a，水洗用水量为 5350m³/a。

（6）表调槽

脱脂除油后的工件经过表调槽进行表面处理，使得工件表面形成一层将金属和水隔离

的金属保护膜，以达到缓蚀的目的，本项目表调剂主要成分为 50%硫酸、50%水；表调槽配置的表调液浓度为 2%，表调液为常温，采用喷淋的方式对工件进行处理，一次喷淋时间 1min，表调槽 6#容积为 3.496m³，槽内溶液循环使用。本项目未安装槽液过滤器，每 30 天更换一次，日常只需定期投加表调剂，因此 6#水槽产生废水 34.96m³/a。

（7）水洗

轮毂工件经过表调处理后要经过自来水喷淋清洗，水槽 7#有效容积为 1.65m³，水槽内水每日更换一次，另为了达到清洗效果，项目清洗方式采用溢流方式，溢流量为 0.4m³/h，水洗工序每日工作 18h，年工作 300 天，故溢流补水为 2160m³/a，水洗池排废水 495m³/a。因此 7#水槽产生废水量为 2665m³/a，水洗过程中损耗水 296m³/a，水洗用水量为 2961m³/a。

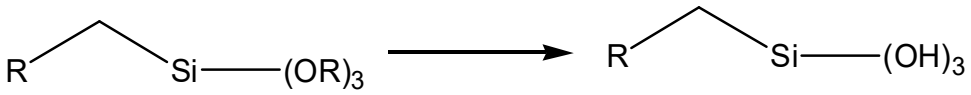
（8）纯水洗

轮毂工件经过自来水清洗后再采用纯水喷淋清洗，纯水槽 8#容积为 1.65m³，喷淋时间 1min，纯水槽内水每日更换两次，因此 8#水槽废水产生量为 990m³/a，回用作表调处理后水洗用水。

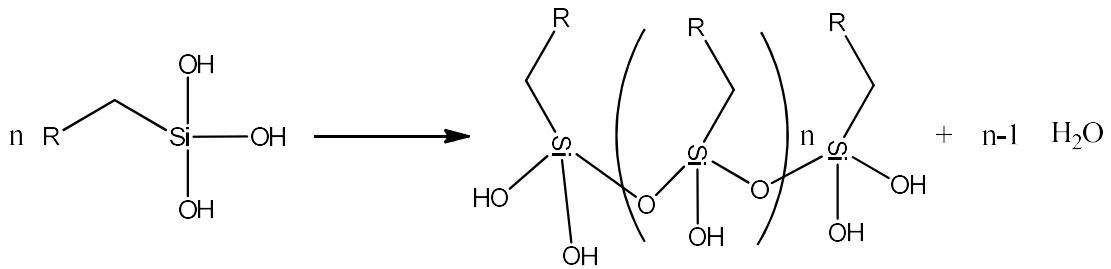
（9）硅烷处理剂进行表面处理

金属表面硅烷处理技术是涂装前处理环保节能新技术，它具有常温、无磷无渣无毒、工艺简单、流程短、成本低等磷化技术无可替代的优点。本项目用 PSi-3 型硅烷处理剂喷淋轮毂工件，硅烷表面处理剂以硅烷为主要成分，硅烷通过水解产生可与金属表面氧化层结合的硅醇，其形成转化膜的原理如下：

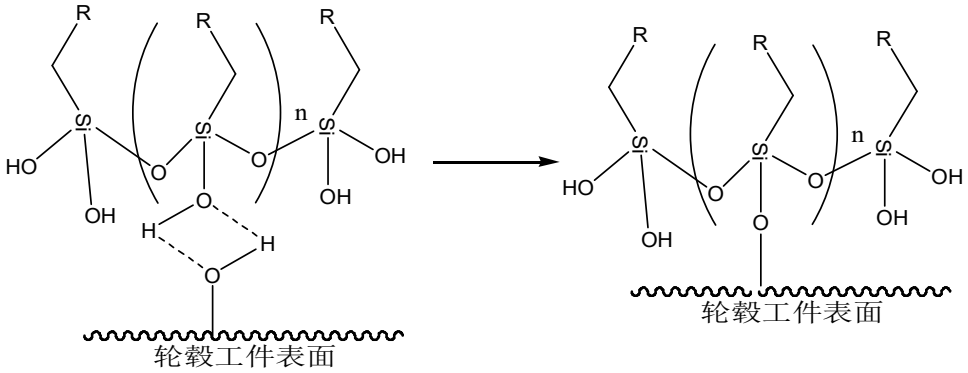
①与硅相连的 3 个 Si-OR 基水解成 Si-OH



②Si-OH 之间脱水缩合成含 Si-OH 的低聚硅氧烷



③低聚物中的 Si-OH 与基材表面上的 OH 形成氢键，伴随脱水反应而与基材形成共价键连接



硅烷槽容积为 3.53m³，喷淋时间 1min，喷淋流量 12m³/h。作业时补充配好的硅烷处理液，槽内溶液循环使用，槽内溶液配制浓度为 30%，本项目未安装槽液过滤器，每 30 天更换一次，日常只需定期投加硅烷处理剂，因此 9#水槽产生废水 35.3m³/a。

（10）纯水洗

轮毂工件经过硅烷处理后采用纯水喷淋清洗，本次纯水洗需水洗 2 次，喷淋时间 1min，喷淋流量 6m³/h。纯水槽 10#、11#容积为 1.65m³，纯水槽内水每日更换两次，则 10#、11#水槽废水产生量为 1980m³/a。

（11）滴水/吹水

自然滴水或用压缩空气将工件上的水分吹掉，水滴落下自然蒸发。

（12）烘干

本项目烘干工序采用间接加热，在燃气热风循环烘道中将工件上的水份烘干，温度为 120~140℃，时间 15min。水份烘干烘道采用燃气加热强制热风循环烘道，由进出口桥段、室体、送回风管道、底框架、框架、燃气加热系统、废气排气装置及自动控温系统等组成。烘道中的水蒸气由排气筒直接排放。

（13）冷却下件：常温下冷却工件，人工下件。

产污环节：

（1）废气：项目烘干过程会产生水蒸气，烘干以天然气作为燃料，燃烧天然气产生熔化炉燃烧烟气 G_3，主要污染物为粉尘、二氧化硫、NOx 等。

（2）废水

①轮毂工件预脱脂前先经过自来水喷淋清洗，产生废水 W_4。

②轮毂工件清洗后进行预脱脂处理，水槽内水更换及清洗后产生废水 W_5。

③轮毂工件主脱脂后水槽内水更换及清洗后产生废水 W_6。

④脱脂处理后采用自来水进行清洗，产生废水 W_7。

⑤清洗后工件进入表调槽处理，更换的槽液产生废水 W_8。

⑥表调后首先采用自来水清洗，然后采用纯水清洗，产生废水 W_9、W_{10}。

⑦本项目硅烷表面处理的槽液循环使用，每 30 天更换一次，产生废槽液 W_{11}。

⑧硅烷表面处理后用纯水清洗，产生清洗废水 W_{12}。

（3）噪声：项目水洗、脱脂、表调、表面处理、烘干等过程会产生噪声。

3.4.1.4 涂装工段

本项目涂装生产线为两条，静电喷粉生产线 1 条，喷漆生产线 1 条，工件先进性喷粉生产线进行表面处理，后进入喷漆生产线进行表面喷涂。

喷粉生产线由人工上件、悬挂输送、喷粉室、固化烘烤、冷却下件、净化送风系统、抽风系统组成。喷粉室为封闭式结构，呈微负压状态。

喷漆生产线由人工上件、手工找平、喷底漆室、喷色漆室、喷清漆室、流平室、固定烘道、净化送风系统、排风管道等组成。喷漆室为封闭式结构，涂装过程在封闭空间内完成，车间内呈微负压状态。本项目涂装工艺包括喷粉、喷漆，喷粉工艺流程图见图 3.4-4，喷底漆+色漆+清漆工艺流程见图 3.4-5。

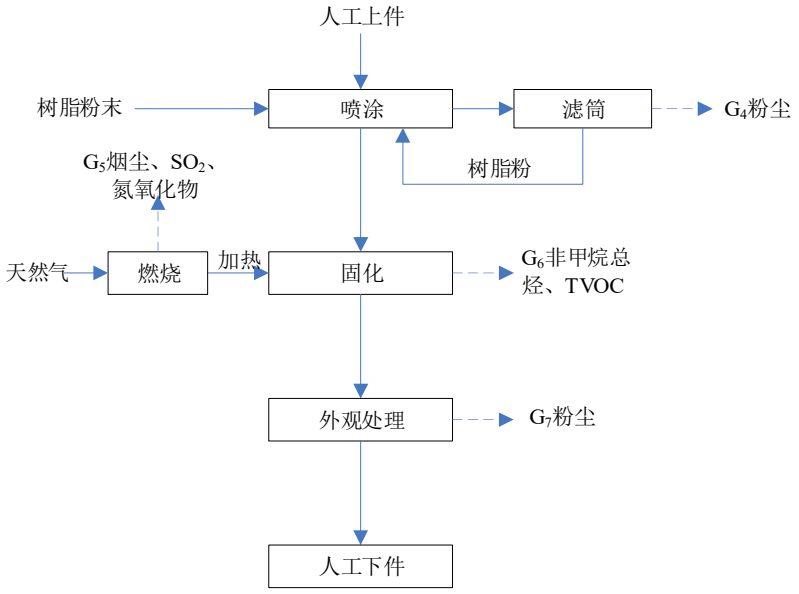


图 3.4-4　喷粉工艺流程及产污环节图

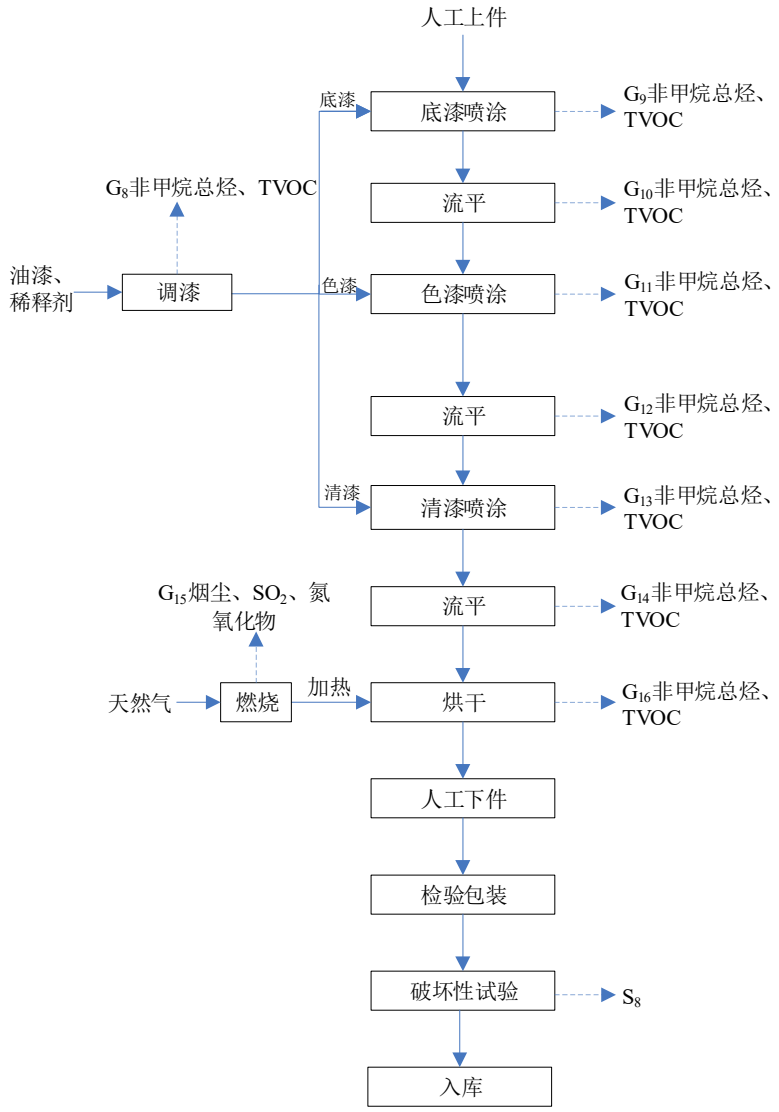


图 3.4-5　喷漆生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）上件

手工将轮毂工件挂上生产线悬挂输送链。

（2）静电喷粉

工件喷涂时先接地，在净化的压缩空气作用下，粉末涂料由供粉器通过输粉管进入静电喷粉枪，喷粉枪头部装有金属环或极针作为电极，金属环的端部呈尖锐状，当电极接通静电后，尖端产生电晕放电，在电极附近产生了密集的负电荷，粉末从静电喷枪头喷出时，捕获电荷成为带电粉末，在气流和电场作用下飞向接电工件，并吸附在工件表面上。

（3）固化烘烤

在固化烘道内，经热风循环加热（本项目采用间接加热的方法进行烘烤固化），于

90~170℃下，对喷涂的塑粉进行固化烘烤，时间 30min。

粉末涂料固化原理：涂层随着温度升高依次从固态进入高弹态、粘流态后开始反应，反应完成转化为高分子聚合物，为高弹态，最终冷却完成固化。

（4）外观处理

主要是对固化后的产品进行外观精修，主要是手工打磨，手工打磨后铸件进入喷漆生产线，外观打磨产生的粉尘经下吸式引风装置收集后，通过水浴除尘箱+过滤棉处理后由 20m 高排气筒（3#）高空排放。

（5）调漆

本项目色漆、底漆、清漆均在喷漆室供漆间内进行调配，产生的废气与喷漆废气一起经收集后处理排放。

（6）底漆、色漆及清漆喷涂

喷漆采用人工喷漆和机器人自动喷漆，本项目共设有 1 条喷漆线，共设置 3 个喷漆室和 3 个流平室。其中 1 个底漆喷漆房（尺寸：5m×4.3m×2.4m）和 1 个底漆流平室（尺寸：8.8m× 3m×2.4m），进出口宽 2.45m，主要用于底漆喷涂和流平烘干；1 个色漆喷漆房（尺寸：7m×4.3m×2.4m）和 1 个色漆流平室（尺寸：8.8m× 3m×2.4m），进出口宽 2.45m，主要用于色漆喷涂和流平烘干；1 个清漆喷漆房（尺寸：5m×4.3m×2.4m）和 1 个清漆流平室（尺寸：8.4m× 3m×2.4m），流平室进出口宽 2.45m 及 1 个通过式密闭烘道（尺寸：19m× 7.3m× 1.9m，工件进、出口处宽度均为 1.9m），主要用于清漆喷涂和流平烘干。

喷涂生产线采用悬挂输送链，喷涂流程为人工上件→喷底漆→流平→喷色漆→流平→喷清漆→流平→烘干。其中流平时间为 8 分钟，前两次流平后无需进行烘干。

喷漆室采用涡卷式水幕帘喷漆室，由室体、过滤静压送风室体、水槽、锯齿形水帘板、卷吸板、挡板气水分离器、返还水道、水过滤器、水循环系统、照明系统、抽风风机及电器控制箱等组成。

工作时，含漆雾的空气绝大部分喷射到正面水帘上，用水帘吸收，令很小部分含漆雾的空气在强力引风机的作用下，以很高的速度（20~30m/s）从 S 行通道及其下部狭缝进入卷吸板，边旋转边进入清洗室。漆雾在离心力的作用下，被卷吸板水膜进一步捕集，其余的经挡板气水分离器碰撞而形成水滴落入清洗室下部，经返回水道流至水槽内，最终返回循环水槽。

（7）流平、烘干

流平室与各喷漆室相连，流平指在喷漆工件受漆后在密闭、清洁的、有一定空气流速的遂道内运行 8 分钟，目的是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。工件在流平室内进行流平，使漆膜在轮毂工件上均匀分布，时间 8min。

本项目烘干室与清漆流平室相连，从清漆流平室出来的工件直接进入烘干室，烘干室采用间接烘干的方式进行，烘干室设有送风、排风结构固化烘道采用燃气加热强制热风循环烘道。清漆流平室废气与烘干室废气通过同一排气筒排出。

（8）冷却下件：在室温下冷却铝轮毂工件，手工下件。

（9）检验包装：冷却后的铝合金轮毂进行外观检验，检验合格后进行包装。

（10）破坏性试验：每 2~3 天抽出一件铝合金汽车轮毂进行破坏性试验，主要为弯曲疲劳试验、冲击试验、径向试验机盐雾试验，破坏性试验后的产品直接报废。

（11）入库：进行破坏性试验后，该批全部送入成品仓库。

产污环节：

（1）废气：

①轮毂喷粉室采用静电喷涂工艺进行涂装，产生粉尘 G_4，经旋风+滤筒除尘器收集后（收集率 95%）处理后尾气通过 20 米高排气筒排空。

②轮毂工件喷粉后进入固化室进行固化，本项目采用天然气燃烧热气间接加热的方式进行固化，天然气燃烧产生燃烧废气 G_5，固化过程中产生有机废气 G_6，主要为少量有机废气。外观打磨过程中产生少量粉尘废气 G_7。

③喷漆：调漆产生废气 G_8，底漆喷涂时产生废气 G_9，底漆流平产生废气 G_{10}，色漆喷涂时产生废气 G_{11}，色漆流平时产生废气 G_{12}，清漆喷涂时产生废气 G_{13}，流平时产生废气 G_{14}，流平后进入烘干工序，烘干采用天然气作为能源，天然气燃烧产生废气 G_{15}，烘干工序产生废气 G_{16}。

（2）固废：破坏性试验过程产生报废的轮毂 S_8。

（3）噪声：项目喷粉、固化、喷漆、烘干等过程会产生设备运行噪声。

3.4.2 物料平衡分析

3.4.2.1 用漆量核算

本项目使用的底漆、色漆、清漆与稀释剂均按照 6:1 进行调配，本项目漆料喷涂面积及涂层厚度如表 3.4.2-1 所示。

表 3.4.2-1　本项目喷漆工件参数情况表

序号	项目		喷涂面积		喷涂厚度（um/件）	备注
			m^2/件	m^2/100 万件		
1	喷漆	底漆	0.64	64 万	30	100 万件/年
		色漆	0.64	64 万	50	100 万件/年
		清漆	0.64	64 万	35	100 万件/年
注：本项目按照平均尺寸 18 寸计算						

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。

本项目铝合金汽车轮毂喷漆工段喷漆参数情况及用漆量核算情况见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2　本项目铝合金汽车轮毂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	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	油漆与稀释剂配比	用量 L/a	比重	用量 t/a
铝合金轮毂	640000	底漆（油漆+稀释剂）	100%	70	30	43	70	16.33	6:1	39184	1.4	54.9
		色漆（色漆+稀释剂）	100%	70	50	71	70	9.80	6:1	65306	1.4	91.4
		清漆（清漆+稀释剂）	100%	70	35	50	70	14.00	6:1	45714	1.4	64.0
		小计：			115	164				150204		210.3

3.4.2.2 油漆平衡

（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喷漆工段油性涂料利用率按 70%计；

③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。本项目调漆及喷漆过程中有机废气约 70%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%。喷漆室均采用全密闭负压收集，收集效率按照 95%计，调漆、喷漆、流平废气收集后进入“水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由 20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放。

（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施工状态下挥发性有机物含量检测，检测结果表明上述油漆 VOCs 含量 265-299g/L。

根据表 3.4.2-2 及油漆各组分含量计算出本项目喷涂工段 VOCs 总的挥发量见表 3.4.2-3。

表 3.4.2-3　本项目喷涂工段油漆 VOCs 总的挥发量统计表

油漆名称	油漆用量		VOCs 含量（克/升）	VOCs 成分	VOCs 排放量（吨/年）
	用量（升/年）	用量（吨/年）			
底漆（油漆+稀释剂）	39184	54.9	265	异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚、醋酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯	10.38
色漆（色漆+稀释剂）	65306	91.4	299	异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯	19.53
清漆（清漆+稀释剂）	45714	64.0	272	异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯	12.43
合计	150204	210.3			42.34

喷涂工段油漆平衡物料见下表。

表 3.4.2-3 喷涂工段油漆平衡一览表

输入（t/a）			工段	输出（t/a）			备注
底漆、色漆、清漆、稀释剂	固体份	167.96	调漆、喷漆	入废气处理装置	漆雾	47.87	喷漆室废气收集效率为 95%
					VOCs	28.17	
				无组织废气	漆雾	2.52	
					VOCs	1.48	
			流平	进入废气处理装置	VOCs	4.02	
				无组织废气	VOCs	0.21	
			烘干	进入废气处理装置	VOCs	8.04	
				无组织废气	VOCs	0.42	
	VOCs	42.34	/	进入产品	固体份（工件附着）	117.57	喷涂效率 70%
合计		210.3				210.3	

本项目喷涂喷涂作业挥发性有机物平衡见图 3.4-1。

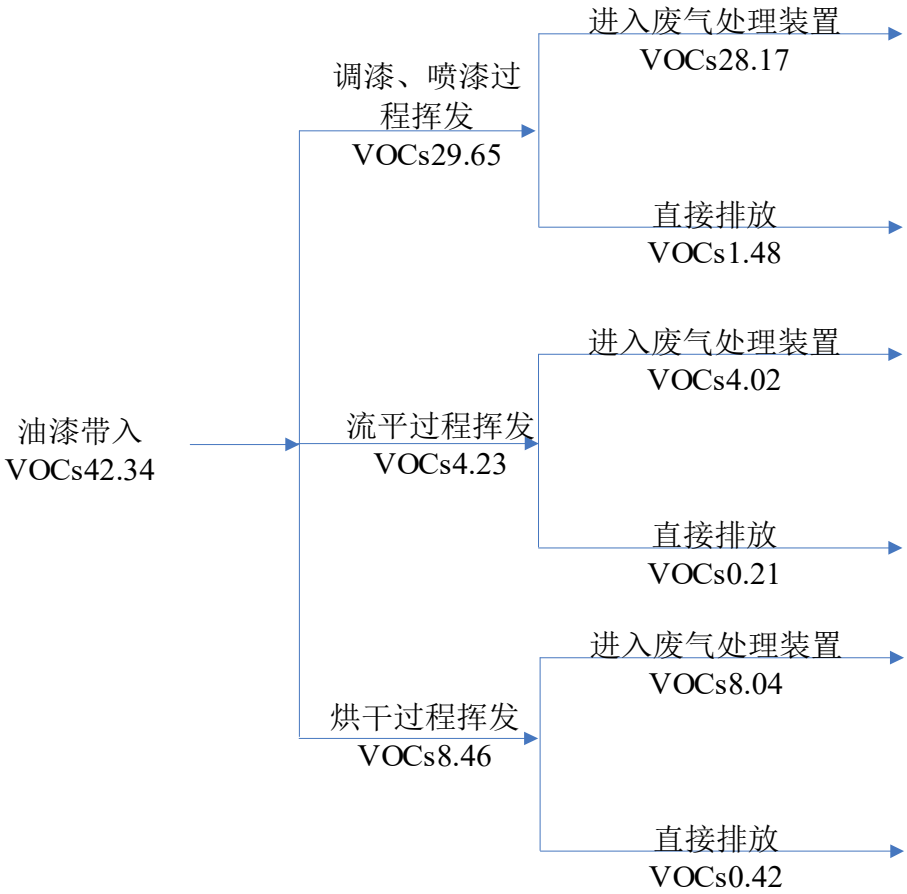


图 3.4-1 本项目喷涂作业挥发性有机物平衡（t/a）

3.4.3 改建项目水平衡

本项目水平衡情况见图 3.4-2。

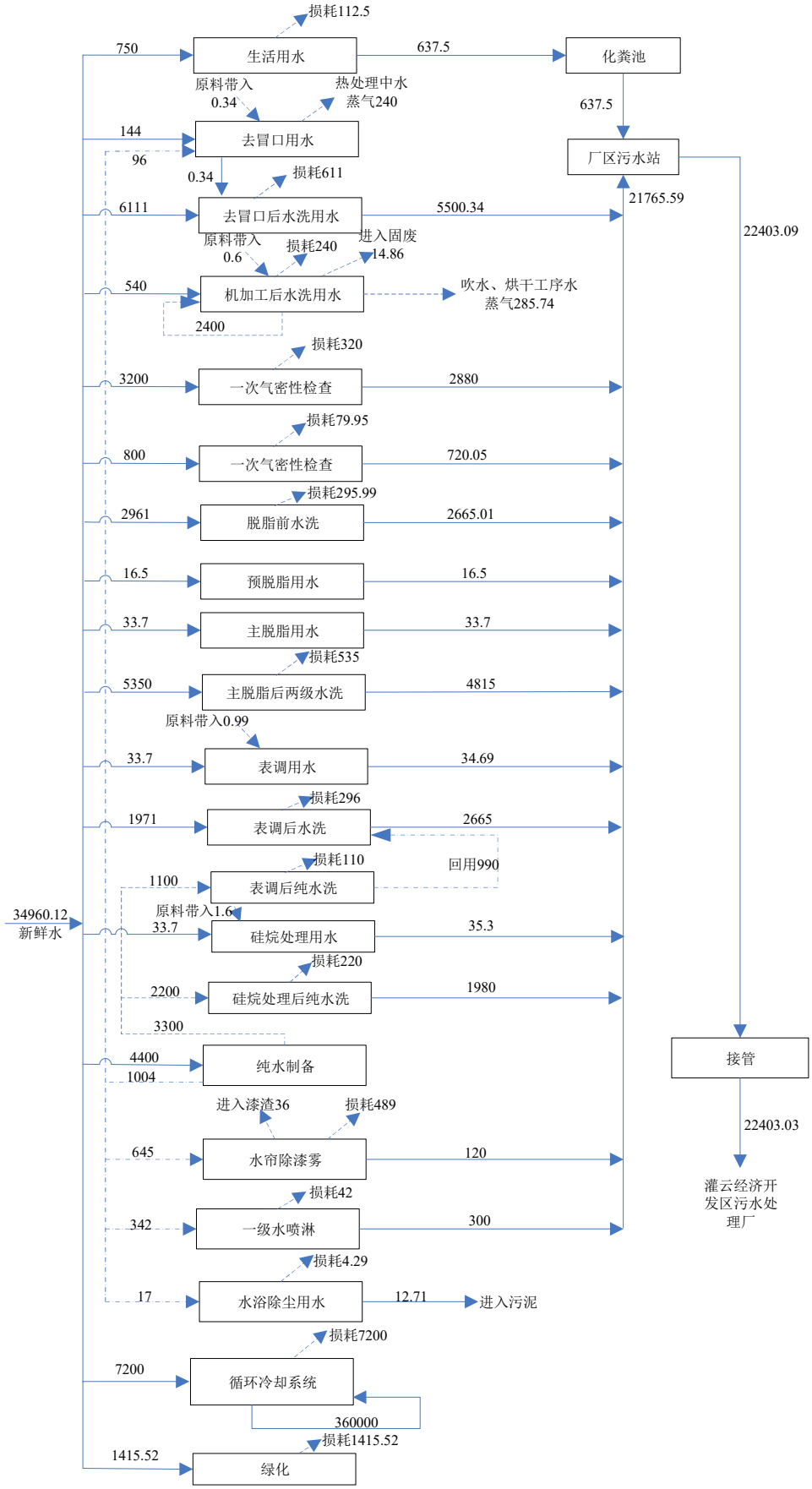


图 3.4-2　本项目水平衡图（单位：m^3/a）

3.5 改建项目污染源源强核算

3.5.1 施工期污染源源强核算

3.5.1.1 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。

3.5.1.2 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100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4m^3/d。施工期大约6个月，计180天，则生活污水在施工期间总排放量720t。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：0.288t，SS：0.216t，氨氮：0.025t、总氮0.032t、总磷：0.006t。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。

3.5.1.3 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3.5.1-1：

表3.5.1-1 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

3.5.1.4 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

项目施工期施工人员约100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50kg/d，项目施工期约为180天，则生活垃圾产生量为9t。

（2）建筑垃圾

施工建筑垃圾产生系数为10-20kg/m^2，取10kg/m^2，项目总建筑面积为6201.63m^2，建筑垃圾产生量为62.02t。

3.5.2 改建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）、《排污许可证申请与核发技术规范　排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）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。

3.5.2.1 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、污水站废气及危废仓库废气，工艺废气主要包括抛丸废气、去冒口、机加工废气、表调废气、喷粉废气、固化废气、外观处理废气、喷涂、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3.5.2-1。

（1）有组织废气

①抛丸废气（G_2）

本项目抛丸工段会产生粉尘废气，根据《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可知，抛丸工段工业废气量产生系数为8500立方/t-原料，粉尘产生系数为2.19kg/t-原料，本项目硬度检测合格的铸件约7289t/a，需要进行抛丸处理的铸件占1%左右，因此，本项目抛丸工序粉尘产生量为0.16t/a，抛丸工序工作时间为720小时/年，粉尘产生速率为0.21kg/h。本项目抛丸工序产生的粉尘经设备自带布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（1#）高空排放，抛丸设备为全密闭，废气采用管道负压收集，收集效率100%，废气处理效率为97%，抛丸工序有组织粉尘排放量为0.005t/a，排放速率为0.006kg/h。

②喷粉废气（G_4）

静电喷塑粉工艺在独立在喷粉间内进行，喷粉过程中未附着的塑粉形成喷粉废气，主要污染物为颗粒物。喷粉废气主要污染物颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装核算环节”中的“原料：粉末涂料；工艺名称：喷塑”的产污系数，取喷粉废气产污系数为300kg/吨·原料。本项目年用环氧树脂粉量约为100t，经核算，喷粉废气中主要污染物颗粒物产生量约为30t/a。喷粉废气经负压收集后进入旋风+滤筒除尘器处理，处理后的废气经20m高排气筒（2#）高空排放。本项目喷粉工段年工作5400小时，废气收集效率为95%。因此，喷粉工段有组织粉尘产生量为28.5t/a，产生速率为5.28kg/h。旋风+滤筒除尘器处理效率为98%，有组织粉尘废气排放量为0.57t/a，排放速率为0.11kg/h。

③外观处理废气（G_7）

项目外观处理工序会产生少量粉尘，主要成分为环氧树脂，粉尘产生量类比《连云港耀科铝业有限公司年产200万套铝合金汽车轮毂项目》（已验收），本项目外观处理工段粉尘产生量13.2t/a，废气经下吸式引风装置收集后，通过水浴除尘箱+过滤棉处理后由20m高排气筒（3#）高空排放。本项目外观处理工段年工作2100小时，废气收集效率95%。因此，外观打磨工段有组织粉尘产生量为12.54t/a，产生速率为5.97kg/h，无组织粉尘产生量为0.66t/a，产生速率为0.31kg/h。水浴除尘箱+过滤棉除尘器处理效率为98%，有组织粉

尘废气排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.12kg/h。

④固化（G_5）、喷漆（G_7、G_9、G_{11}）、流平（G_8、G_{10}、G_{12}）、烘干废气（G_{14}）

固化废气：

项目工件喷粉后，进入固化室内加热固化，固化方式采用箱内热气循环方式加热，固化温度为 130 摄氏度，环氧树脂起始热分解温度为 302 摄氏度，分解最快时温度为 443 摄氏度，本项目采用固化温度 130 摄氏度，远未达到环氧树脂起始分解温度，因此固化过程不会分解产生废气，但是在固化过程中的交联反应将产生一定的挥发性有机气体（TVOC），

TVOC 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装核算环节”中的“原料：粉末涂料；工艺名称：喷塑后烘干” 的产污系数， 取环氧树脂粉烘烤固化废气中主要污染物 VOCs 产污系数为 1.20kg/吨· 原料。本项目年用环氧树脂粉量约为 100t，其中附着在产品表面的环氧树脂粉 70t，经核算，环氧树脂粉烘烤固化废气（G_6）中主要污染物 TVOC 产生量约为 0.08t/a，非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。固化废气收集效率按 100%计，固化时间 5400h/a，固化废气 TVOC 产生量为 0.08t/a，产生速率 0.016kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.05t/a，产生速率 0.009kg/h。

喷漆、流平、烘干废气：

项目工件烘干后进入喷漆房，喷漆在密闭的喷漆室进行，喷过漆后的部件进流平室进行流平。喷涂生产线采用悬挂输送链，喷涂流程为人工上件→喷清漆→流平→烘干。对于其余的轮毂需进行底漆+色漆+清漆喷涂作业，喷涂流程为人工上件→喷底漆→流平→喷色漆→流平→喷清漆→流平→烘干。漆料在喷涂和流平烘干过程中会产生喷漆废气和流平烘干废气，主要污染物为漆雾和 VOCs。

本项目涂装过程中油漆中的固份约 70%附着在需喷涂的部件上，30%进入水帘除漆雾装置中。本项目油漆用量分别约为 210.3t/a，固体份为 167.96t/a，因此，喷涂过程中喷漆废气（G_9、G_{11}、G_{13}）中漆雾产生量为 50.39t/a，喷漆过程年工作时间 5400 小时，喷漆室全密闭负压收集，废气收集效率为 95%，喷涂过程中有组织漆雾产生量分别为 47.87t/a，产生速率为 8.86kg/h。

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。

本项目在调漆及喷漆过程中有 70%有机溶剂在喷漆过程中挥发出来，流平过程挥发量约为 10%，其余 20%在烘干过程中挥发；调漆及喷漆废气（G_8、G_9、G_{11}、G_{13}）TVOC 产生量为 29.65t/a，非甲烷总烃产生量为 17.79t/a，废气收集效率为 95%，喷漆过程年工作时间 5400 小时，喷涂过程中有组织 TVOC 产生量为 28.17t/a，产生速率为 5.22kg/h，非甲烷总烃产生量为 16.90t/a，产生速率为 3.13kg/h。流平过程中废气（G_{10}、G_{12}、G_{14}）TVOC 产生量为 4.23t/a，非甲烷总烃产生量为 2.54t/a，废气收集效率为 95%，喷漆过程年工作时间 5400 小时，流平过程中有组织 TVOC 产生量为 4.02t/a，产生速率为 0.74kg/h，非甲烷总烃产生量为 2.41t/a，产生速率为 0.44kg/h。烘干过程废气（G_{16}）TVOC 产生量为 8.46t/a，非甲烷总烃产生量为 5.08t/a，废气收集效率为 95%，喷漆过程年工作时间 5400 小时，烘干过程中有组织 TVOC 产生量为 8.04t/a，产生速率为 1.49kg/h，非甲烷总烃产生量为 4.83t/a，产生速率为 0.89kg/h。

本项目调漆废气（G_8）、喷漆废气（G_9、G_{11}、G_{13}）、流平废气（G_{10}、G_{12}、G_{14}）经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱处理后进入沸石转轮装置（TA004）吸附浓缩，浓缩后废气与固化废气（G_6）、烘干废气（G_{16}）一起进入催化燃烧装置（TA005）处理，达标后经 20m 高排气筒（4#）高空进行排放。

⑥天然气燃烧废气（G_1、G_3、G_5、G_{15}）

项目热处理工段、涂装工段需要使用天然气，天然气燃烧尾气不在物料平衡中体现。根据企业提供的资料可知，轮毂生产过程中热处理工序天然气消耗量约为 0.8m^3/只，涂装工序天然气消耗量约为 0.6m^3/只（其中前处理烘干、固化、喷漆烘干天然气用气比例为（0.25:0.35:0.4）。根据《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可知，天然气工业炉窑燃烧天然气后生成的废气量排放系数为 13.6 万 Nm^3/万 m^3-天然气，二氧化硫排放系数为 0.02Skg/m^3-天然气，氮氧化物排放系数为 9.35kg/万 m^3-天然气（本项目采用低氮燃烧法），烟尘排放系数为 2.86kg/m^3-天然气。具体见表 3.5.2-1。

表 3.5.2-1 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	工业炉窑	工业废气量（燃烧）	立方米/立方米	13.6	直排	13.6
		烟尘	千克/万立方米	2.86	直排	2.86
		二氧化硫	千克/万立方米	2	直排	2
		氮氧化物	千克/万立方米	18.7	低氮燃烧法	9.35

注：天然气中 S 为 100mg/m³。

本项目年产 100 万套铝合金汽车轮毂，则项目天然气燃烧废气产生、排放情况见下表。

表 3.6.2-2 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	固溶炉G_1	80万m^3/a	废气量	m^3/m^3	13.6	1088 万 m^3/a	5#排气筒（低氮燃烧）
			烟尘	kg/万 m^3	2.86	0.229	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.16	
			氮氧化物	kg/万 m^3	9.35	0.748	
	前处理烘干G_3	15万m^3/a	废气量	m^3/m^3	13.6	204 万 m^3	6#排气筒直排（低氮燃烧）
			烟尘	kg/万 m^3	2.86	0.043	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.03	
			氮氧化物	kg/万 m^3	9.35	0.140	
	固化G_5	21万m^3/a	废气量	m^3/m^3	13.6	285.6 万 m^3	
			烟尘	kg/万 m^3	2.86	0.06	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.042	
			氮氧化物	kg/万 m^3	9.35	0.196	
	喷漆烘干G_{15}	24万m^3/a	废气量	m^3/m^3	13.6	326.4 万 m^3	
			烟尘	kg/万 m^3	2.86	0.069	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.048	
			氮氧化物	kg/万 m^3	9.35	0.224	
	废气汇总	140万m^3/a	废气量	m^3/m^3	13.6	1904 万 m^3	/
			烟尘	kg/万 m^3	2.86	0.4	
			二氧化硫	kg/万 m^3	2	0.28	
			氮氧化物	kg/万 m^3	9.35	1.309	

项目固溶炉、前处理烘干、固化、喷漆烘干过程需使用天然气，其中固溶炉天然气燃烧尾气 G_1 通过 20m 高排气筒（5#）高空排放，前处理烘干、固化、喷漆烘干天然气燃烧尾气（G_3、G_5、G_{15}）经管道收集后通过 20m 排气筒（6#）高空排放。

⑦污水站废气 G_{17}、危废库废气 G_{18}

项目污水站运行过程会产生少量废气，主要污染物为氨、硫化氢等。危废库会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs 等，污水站硫化氢、氨产生量及危废库有机物产生量类比已经运行的《台山市天丞汽车配件有限公司年产铝合金轮毂 150 万件项目》及《中南铝车轮制造（佛山）有限公司年产 400 万只汽车铝合金轮毂建设项目》，污水站废气氨产生量为 0.125t/a，产生速率为 0.018kg/h，硫化氢产生量 0.05t/a，产生速率为 0.008kg/h。危废库 VOCs 产生量为 1.2t/a，产生速率为 0.17kg/h，非甲烷总烃产生量 0.72t/a，产生速率 0.10kg/h。污水站废气、危废库废气负压收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后，通过 20m 高排气筒（7#）高空排放，废气收集效率 98%，废气处理效率 90%。

（2）其他无组织废气

①去冒口有机废气（G_{u1}）

本项目去冒口过程中使用乳化液，去冒口过程会产生少量有机废气，根据《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可知，去冒口过程TVOC产生系数为5.64kg/t-原料，本项目去冒口过程乳化液使用量为6.8t/a，因此，本项目去冒口过程TVOC产生量为0.04t/a，非甲烷总烃产生量为0.024t/a。去冒口过程有机废气无法收集处理，呈无组织排放。去冒口工序工作时间为1000小时/年，TVOC、非甲烷总烃产生及排放速率分别为0.04kg/h、0.024kg/h。

②机加工有机废气（G_{u2}）

本项目机加工过程中使用乳化液，机加工过程会产生少量有机废气，根据《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可知，机加工过程TVOC产生系数为5.64kg/t-原料，本项目机加工过程乳化液使用量为12t/a，因此，本项目机加工过程TVOC产生量为0.07t/a，非甲烷总烃产生量为0.042/a。机加工过程有机废气无法收集处理，呈无组织排放。机加工工序工作时间为2000小时/年，TVOC、非甲烷总烃产生及排放速率分别为0.035kg/h、0.021kg/h。

③未收集的喷塑粉尘

本项目喷塑工序产生的粉尘采用密闭负压进行收集，废气收集效率为95%，其余5%无组织排放，无组织粉尘产生量为1.5t/a、产生速率为0.28kg/h，由于粉尘密度大，喷塑过程中产生的无组织粉尘约80%在车间内沉降，因此，喷塑过程中无组织粉尘排放量为0.3t/a，排放速率为0.056kg/h。

④未收集的外观处理废气

本项目外观处理工序产生的粉尘采用集气罩进行收集，废气收集效率为95%，其余5%无组织排放，无组织粉尘产生量为0.66t/a、产生速率为0.31kg/h，外观处理在生产车间内单独房进行，粉尘颗粒密度大，考虑车间沉降，去除率按照80%，无组织粉尘排放量为0.132t/a，排放速率为0.062kg/h。

⑤未收集的喷漆、烘干废气

本项目喷涂生产线喷漆、烘干产生的漆雾、非甲烷总烃、TVOC等有机废气采用密闭、微负压方式进行收集，废气收集效率为95%，其余5%无组织排放，漆雾、非甲烷总烃、TVOC无组织排放量分别为0.504t/a、1.27t/a、2.11t/a，排放速率分别为0.094kg/h、0.23kg/h、0.39kg/h。

⑥未收集的污水站废气

本项目厂区污水站产生的硫化氢、氨、臭气浓度等废气采用密闭、微负压方式进行收集，废气收集效率为95%，其余5%无组织排放，硫化氢无组织排放量为0.003t/a、排放速率为0.0004kg/h，氨无组织排放量为0.006t/a、排放速率为0.0009kg/h。

⑦未收集的危废库废气

本项目厂区危废库产生的非甲烷总烃、TVOC废气采用密闭、微负压方式进行收集，废气收集效率为95%，其余5%无组织排放，非甲烷总烃、TVOC无组织排放量分别为0.036t/a、0.06t/a，排放速率分别为0.005kg/h、0.009kg/h。

⑧成品堆场废气

本项目成品为喷漆、烘干后的铝合金汽车轮毂，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，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3.6.2-3，有组织废气产生及处理排放情况详见表3.6.2-4，无组织废气产生及排放情况见表3.6.2-5。

表 3.5.2-3　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	
热处理	去冒口	去冒口废气 G_{u1}	非甲烷总烃	系数法	0.024	0.024	/	加强车间通风	/	/	/	0.024	0.024	1000
			TVOC	系数法	0.04	0.04			/	/	/	0.04	0.04	
机加工	抛丸	抛丸 G_2	粉尘	系数法	0.21	0.16	管道+负压收集	设备自带布袋除尘器（TA001）	100	0.21	0.16	/	/	720
	机加工	机加工废气 G_{u2}	非甲烷总烃	系数法	0.021	0.042	/	加强车间通风	/	/	/	0.021	0.042	2000
			TVOC	系数法	0.035	0.07			/	/	/	0.035	0.07	
喷涂	喷粉	喷粉线 G_4	粉尘	系数法	5.56	30	密闭+管道收集	旋风+滤筒除尘器（TA002）	95	5.28	28.5	0.28	1.5	5400
	外观处理	手工打磨 G_7	粉尘	类比法	6.29	13.2	集气罩	水浴除尘箱+过滤棉（TA003）	95	5.97	12.54	0.31	0.66	2100
	固化	固化线 G_6	非甲烷总烃	系数法	0.007	0.04	管道收集	催化燃烧(TA005)	100	0.007	0.04	/	/	5400
			TVOC	系数法	0.012	0.07			100	0.012	0.07	/	/	
喷漆	喷漆	调漆（G_8）、喷漆（G_9、G_{11}、G_{13}）	漆雾	物料衡算法	9.33	50.39	密闭+微负压收集	水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮(TA004)+	95	8.86	47.87	0.47	2.52	5400
			非甲烷总烃		3.29	17.79			95	3.13	16.90	0.16	0.89	
			TVOC		5.49	29.65			95	5.22	28.17	0.27	1.48	
		流平（G_{10}、	非甲烷总烃	物料衡算法	0.47	2.54			95	0.45	2.41	0.02	0.13	5400

		G_{12}、G_{14}）	TVOC		0.78	4.23		催化燃烧(TA005)	95	0.74	4.02	0.04	0.21	
		烘干 G_{16}	非甲烷总烃	物料衡算法	0.94	5.08		催化燃烧(TA005)	95	0.89	4.83	0.05	0.25	5400
			TVOC		1.57	8.46			95	1.49	8.04	0.08	0.42	
天然气燃烧尾气	T6 热处理	固溶炉燃烧尾气 G_1	烟尘	系数法	0.032	0.229	管道收集	低氮燃烧(TA006)	100	0.032	0.229	/	/	7200
			二氧化硫	系数法	0.022	0.16			100	0.022	0.16	/	/	
			氮氧化物	系数法	0.104	0.748			100	0.104	0.748	/	/	
	前处理	天然气燃烧废气 G_3	烟尘	系数法	0.008	0.043		低氮燃烧(TA007)	100	0.008	0.043	/	/	5400
			二氧化硫	系数法	0.006	0.03			100	0.006	0.03	/	/	
			氮氧化物	系数法	0.026	0.14			100	0.026	0.14	/	/	
	固化	天然气燃烧废气 G_5	烟尘	系数法	0.011	0.06		低氮燃烧(TA008)	100	0.011	0.06	/	/	5400
			二氧化硫	系数法	0.008	0.042			100	0.008	0.042	/	/	
			氮氧化物	系数法	0.036	0.196			100	0.036	0.196	/	/	
	烘干	天然气燃烧废气 G_{15}	烟尘	系数法	0.013	0.069		低氮燃烧（TA009）	100	0.013	0.069	/	/	5400
			二氧化硫	系数法	0.009	0.048			100	0.009	0.048	/	/	
			氮氧化物	系数法	0.041	0.224			100	0.041	0.224	/	/	
污水站	污水站	G_{17}	氨	类比法	0.018	0.125	密闭+负压收集	二级活性炭吸附（TA010）	95	0.02	0.12	0.0009	0.006	7200
			硫化氢		0.008	0.05			95	0.01	0.05	0.0004	0.003	
			臭气浓度		2000	/			/	2000	/	/	/	
危废库	危废库	G_{18}	非甲烷总烃	类比法	0.1	0.72			95	0.095	0.684	0.005	0.036	7200
			TVOC		0.17	1.2			95	0.162	1.14	0.009	0.06	

表 3.5.2-4　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_2	粉尘	1000	210	0.21	0.16	设备自带布袋除尘器	97	1000	6.3	0.006	0.005	10	0.6	0.15	25	20（1#）

							（TA001）										
2	G_4	粉尘	18600	283.9	5.28	28.5	旋风+滤筒除尘器（TA002）	98	18600	5.7	0.11	0.57	10	0.6	0.6	25	20（2#）
3	G_7	粉尘	40000	298.5	5.97	12.54	水浴除尘箱+过滤棉（TA003）	98	40000	3.0	0.12	0.25	10	0.6	0.85	25	20（3#）
4	调漆（G_8）、喷漆（G_9、G_{11}、G_{13}）、流平（G_{10}、G_{12}、G_{14}）	漆雾	110000	80.5	8.86	47.87	水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮（TA004）	99	110000	0.8	0.09	0.48	10	0.6	1.5	120	20（4#）
		非甲烷总烃		32.5	3.58	19.31		92		3.4	0.37	2.00	40	1.8			
		TVOC		61.0	6.71	36.21		92		6.3	0.69	3.73	60	2			
	固化废气 G_6、烘干废气 G_{16} 及沸石转轮浓缩废气	非甲烷总烃	6875	609.5	4.19	22.64	催化燃烧（TA005）	97									
		TVOC		1116.4	7.68	41.42		97									
5	G_1	烟尘	2000	16	0.032	0.229	低氮燃烧（TA006~TA008）	/	2000	16	0.032	0.229	20	/	0.2	100	20（5#）
		二氧化硫		11	0.022	0.16		/		11	0.022	0.16	80	/			
		氮氧化物		52	0.104	0.748		/		52	0.104	0.748	180	/			
6	G_3、G_5、G_{15}	烟尘	2000	16	0.032	0.172	低氮燃烧（TA009）	/	2000	16	0.032	0.172	20	/	0.2	100	20（6#）
		二氧化硫		11.5	0.023	0.12		/		11.5	0.023	0.12	80	/			
		氮氧化物		51.5	0.103	0.56		/		51.5	0.103	0.56	180	/			
7	G_{17}、G_{18}	氨	10000	2	0.02	0.12	二级活性炭吸附	90	10000	0.2	0.002	0.012	/	4.9	0.5	25	20（7#）
		硫化氢		1	0.01	0.05		90		0.1	0.001	0.005	/	0.33			
		臭气浓度		/	2000	/		/		/	<2000	/	/	2000			
		非甲烷总烃		9.5	0.095	0.684		90		1	0.010	0.068	40	1.8			
		VOCs		16.2	0.162	1.14		90		1.7	0.017	0.118	60	2			

表 3.5.2-5　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
生产车间	颗粒物	1.06	4.68	0.204	0.928	234.68	120.78	3
	非甲烷总烃	0.275	1.336	0.275	1.336			
	TVOC	0.465	2.22	0.465	2.22			
污水站	氨	0.0009	0.006	0.0009	0.006	23.6	4.6	8
	硫化氢	0.0004	0.003	0.0004	0.003			
危废仓库	非甲烷总烃	0.005	0.036	0.005	0.036	10	8	4.8
	TVOC	0.009	0.06	0.009	0.06			

有组织废气达标排放情况见表 3.5.2-6。

表 3.5.2-6　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
1#	1000	粉尘	6.3	0.006	达标	10	0.6	DB32/3966-2021
2#	40000	粉尘	5.7	0.11	达标	10	0.6	
3#	18600	粉尘	3.0	0.12	达标	10	0.6	
4#	110000	漆雾	0.8	0.09	达标	10	0.6	DB32/3966-2021
		非甲烷总烃	3.4	0.37	达标	40	1.8	
		TVOC	6.3	0.69	达标	60	2	
5#	2000	烟尘	16	0.032	达标	20	/	DB32/3728-2020
		二氧化硫	11	0.022	达标	80	/	
		氮氧化物	52	0.104	达标	180	/	
6#	2000	烟尘	16	0.032	达标	20	/	
		二氧化硫	11.5	0.023	达标	80	/	
		氮氧化物	51.5	0.103	达标	180	/	
7#	10000	氨	0.2	0.002	达标	/	4.9	GB14554-93
		硫化氢	0.1	0.001	达标	/	0.33	
		臭气浓度	/	<2000	达标	/	2000	
		非甲烷总烃	1	0.010	达标	40	1.8	DB32/3966-2021
		TVOC	1.7	0.017	达标	60	2	

根据表 3.5.2-6 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。

3.5.2.2 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，无露天生产装置区，因此，未考虑初期雨水。本项目废水主要有生活污水、废气吸收水、纯水制备排水和工艺废水。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 50 人。公司员工日生活用水量以 50L/人·天计，则生活用水量为 750t/a。生活污水排放系数以 0.85 计，则本项目排放生活污水约

637.5t/a。

（2）纯水制备排水

本项目生产中所需纯水由1台5t/h的纯水制备装置提供，采用超滤反渗透EDI水处理工艺，纯水制备率约75%。本项目需纯水3300t/a，本项目纯水制备废水排放量约为1100t/a，收集后450m³/a用于废气吸收，其余外排。

（3）喷漆废气吸收废水

工件涂装时采用水帘喷漆净化漆雾，通过循环水池循环使用，每间喷漆室设一个4m³循环水池，单间循环流量为50m³/d，最大循环流量150m³/d，每天需补充蒸发及打捞漆渣等损失水量1.5m³（损耗量按循环流量的1%计），则每年需补充水量为450m³/a；水帘吸附废水每30天更换一次，每次12m³，则每年产生水帘废水120m³，全部收集处理，进入漆渣中水75m³/a；废气处理工段设有一级水喷淋，根据设计方案，喷淋水定期更换，每年更换产生喷淋废水300m³，与水帘吸附废水一起收集处理。

（4）工艺废水

①热处理前水洗废水W_1

去冒口后轮毂粗坯会带有乳化液，本项目采用喷淋水洗工艺，将轮毂上的乳化液清洗掉，以便进行下一步处理。清洗水用量为6111m³/a，产生的废水5500.34m³/a，全部进入厂区污水站进行处理。

②气密性检查废水W_2、W_3

根据企业提供的材料，试漏工序为2道，一次气密性检查用水量为9.6m³/d（3200m³/a），废水产生量为2880m³/a。二次气密性检查用水量为2.4m³/d（800m³/a），废水产生量为720.05m³/a。

③预脱脂前水洗废水W_4

采用自来水喷淋的方式对工件进行清洗，主要去除轮毂工件表面附着的较大颗粒金属屑、磨粒和灰尘等。水槽内水通过循环水泵对工件进行喷淋清洗，清洗后的水自然回流入悬挂输送链下部的循环水槽内。水槽1#有效容积为1.65m³，喷淋时间1min，水槽内水每日更换一次，另为了达到清洗效果，项目清洗方式采用溢流方式，溢流量为0.4m³/h，水洗工序每日工作18h，年工作300天，故溢流补水为2160m³/a，水洗池排废水495m³/a。因此1#水槽产生废水量为2665m³/a。

④预脱脂废水W_5

预脱脂除油采用喷淋的方式对工件表面进行清洗，脱脂剂配制浓度为 30%。

预脱脂槽 2#容积为 1.65m³，一次喷淋时间 2min，每次喷淋一组 6 个，喷淋速度为 3.3 个/min，预脱脂槽内每 30 天更换一次槽液，日常定时添加脱脂剂，更换槽液产生废水 16.5m³/a。

⑤主脱脂废水 W_6

轮毂工件经过预脱脂清洗进入主脱脂除油工序，主脱脂工序操作方式与预脱脂一致，主脱脂槽 3#容积为 3.37m³，更换槽液产生废水 33.7m³/a。

⑥主脱脂后水洗废水 W_7

轮毂工件脱脂处理后采用自来水喷淋清洗，一次喷淋时间 1min，本次水洗需连续水洗 2 次，4#、5#水槽容积为 1.65m³，槽液每 2 天更换一次，清洗采用溢流方式，每个水槽溢流量为 0.4m³/h，则溢流量为 4320m³/a，槽液更换水量为 495m³/a，水洗工段产生废水 4815m³/a。

⑦表调槽废水 W_8

脱脂除油后的工件经过表调槽进行表面处理，使得工件表面形成一层将金属和水隔离的金属保护膜，以达到缓蚀的目的，本项目表调剂主要成分为 50%硫酸，50%水；表调槽配置的表调液浓度为 2%，采用喷淋的方式对工件进行处理，一次喷淋时间 1min，表调槽 6#容积为 3.469m³，槽内溶液循环使用，每 30 天更换一次，日常只需定期投加表调剂，因此 6#水槽产生废水 34.69m³/a。

⑧表调后水洗废水 W_9

轮毂工件经过表调处理后要经过自来水喷淋清洗，水槽 7#有效容积为 1.65m³，水槽内水每日更换一次，另为了达到清洗效果，项目清洗方式采用溢流方式，溢流量为 0.4m³/h，水洗工序每日工作 18h，年工作 300 天，故溢流补水为 2160m³/a，水洗池排废水 495m³/a。因此 7#水槽产生废水量为 2665.01m³/a。

⑨表调后纯水洗废水

轮毂工件经过自来水清洗后再采用纯水喷淋清洗，纯水槽 8#容积为 1.65m³，喷淋时间 1min，纯水槽内水每日更换两次，因此 8#水槽废水产生量为 990m³/a，产生的废水回用于表调后水洗用水。

⑩硅烷处理废水 W_{10}

硅烷槽容积为 3.53m³，喷淋时间 1min，喷淋流量 12m³/h。作业时补充配好的硅烷

处理液，槽内溶液循环使用，槽内溶液配制浓度为 30%，则 9#硅烷槽产生废水量为 35.3m³/a。

⑪硅烷处理后纯水洗废水 W_{11}

轮毂工件经过硅烷处理后采用纯水喷淋清洗，本次纯水洗需水洗 2 次，喷淋时间 1min，喷淋流量 6m³/h。纯水槽 10#、11#容积为 1.65m³，纯水槽内水每日更换两次，则 10#、11#水槽废水产生量为 1980m³/a。

类比同类行业废水产生情况可知，各废水源强及综合废水核算结果见表 3.5.2-7。

表 3.5.2-7　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	637.5	500	0.255	化粪池+综合处理站	100	20	637.5	400	0.255	300	/
	SS			400	0.223		100	12.5		350	0.223		/
	氨氮			35	0.022		100	/		35	0.022		/
	总氮			50	0.032		100	/		50	0.032		/
	总磷			8	0.005		100	/		8	0.005		/
	动植物油			100	0.064		100	/		100	0.064		/
W_1	COD	类比分析	5500.34	2348.9	12.920	破乳、气浮+综合处理站	100	55	5500.34	1057.0	5.814	300	/
	SS			500	2.750		100	/		500	2.750		/
	氨氮			10	0.055		100	/		10	0.055		/
	总氮			20	0.110		100	/		20	0.110		/
	总磷			1	0.006		100	/		1	0.006		/
	石油类			892.7	4.910		100	95		44.6	0.246		/
W_2	COD	类比分析	2880	800	2.304	破乳、气浮+综合处理站	100	55	2880	360	1.037	300	/
	SS			350	1.008		100	/		350	1.008		/
	氨氮			15	0.043		100	/		15	0.043		/
	总氮			35	0.101		100	/		35	0.101		/
	总磷			1	0.003		100	/		1	0.003		/
	石油类			100	0.288		100	95		5	0.014		/
W_3	COD	类比分析	720.05	800	0.576	破乳、气浮+综合处理站	100	55	720.05	360	0.259	300	/
	SS			350	0.252		100	/		350	0.252		/
	氨氮			10	0.007		100	/		10	0.007		/
	总氮			20	0.014		100	/		20	0.014		/
	总磷			1	0.001		100	/		1	0.001		/

	石油类			100	0.072		100	95		5	0.004		/
W_4	COD	类比分析	2665.01	400	1.066	调节池+絮凝反应沉淀+排放池	100	20	2665.01	320	0.853	300	/
	SS			350	0.933		100	50		175	0.466		/
	氨氮			10	0.027		100	/		10	0.027		/
	总氮			12.4	0.033		100	/		12.4	0.033		/
	总磷			1	0.003		100	90		0.1	0.0003		/
	石油类			50	0.133		100	30		35	0.093		/
W_5	pH	类比分析	16.5	9~10		混凝、气浮沉淀池+综合处理站	7~8		16.5	7~8		10	/
	COD			1212	0.020		100	40		727.2	0.012		/
	SS			350	0.006		100	40		210	0.003		/
	氨氮			10	0.0002		100	/		10	0.0002		/
	总氮			12	0.0002		100	/		12	0.0002		/
	总磷			250	0.004		100	/		250	0.004		/
	石油类			100	0.002		100	95		5	0.0001		/
	全盐量			18788	0.310		100	20		15030.4	0.248		/
W_6	pH	类比分析	33.7	11~13		混凝、气浮沉淀池+综合处理站	7~8		33.7	7~8		10	/
	COD			1212	0.020		100	40		727.2	0.012		/
	SS			350	0.006		100	40		210	0.003		/
	氨氮			10	0.0002		100	/		10	0.0002		/
	总氮			12	0.0002		100	/		12	0.0002		/
	总磷			250	0.004		100	/		250	0.004		/
	石油类			100	0.002		100	95		5	0.0001		/
	全盐量			18788	0.310		100	20		15030.4	0.248		/
W_7	pH	类比分析	4815	7~8		调节池+絮凝反应沉淀+排放池	7~8		4815	7~8		300	/
	COD			500	2.408		100	20		400	1.926		/
	SS			300	1.445		100	50		150	0.722		/
	氨氮			10	0.048		100	/		10	0.048		/

	总氮			12	0.058		100	/		12	0.058		/
	总磷			124.6	0.600		100	90		12.5	0.060		/
	石油类			20	0.096		100	30		14	0.067		/
	全盐量			1578.4	7.600		100	20		1262.7	6.08		/
W_8	pH	类比分析	34.69	2.5~3.5		混凝、气浮沉淀池+综合处理站	7~8		34.69	7~8		10	/
	COD			400	0.014		100	40		240	0.008		/
	SS			250	0.009		100	40		150	0.005		/
	氨氮			10	0.0003		100	/		10	0.0003		/
	总氮			12	0.0004		100	/		12	0.0004		/
	总磷			1	0.00003		100	/		1	0.00003		/
	全盐量			9801	0.340		100	20		7840.8	0.272		/
W_9	pH	类比分析	2665	7~8		调节池+絮凝反应沉淀+排放池	7~8		2665	7~8		300	/
	COD			400	1.066		100	20		320	0.853		/
	SS			250	0.666		100	50		125	0.333		/
	氨氮			10	0.027		100	/		10	0.027		/
	总氮			12	0.032		100	/		12	0.032		/
	总磷			1	0.003		100	90		0.1	0.0003		/
	全盐量			127.6	0.340		100	20		102.1	0.272		/
W_{10}	pH	类比分析	35.3	4~4.5		活性炭粉末吸附+压滤+调节+混凝、气浮沉淀+综合处理站	7~8		35.3	7~8		10	/
	COD			497550	17.564		100	76		119412	4.215		/
	SS			500	0.018		100	40		300	0.011		/
	氨氮			10	0.0004		100	/		10	0.0004		/
	总氮			12	0.0004		100	/		12	0.0004		/
	总磷			1	0.00004		100	/		1	0.00004		/
	全盐量			7539	0.266		100	20		6031.2	0.053		/
W_{11}	pH	类比分析	1980	7~8		调节池+絮凝反应沉淀+排放池	7~8		1980	7~8		300	/
	COD			500	0.990		100	20		400	0.792		/
	SS			350	0.693		100	50		175	0.347		/

	氨氮			10	0.020		100	/		10	0.020		/
	总氮			12	0.024		100	/		12	0.024		/
	总磷			1	0.002		100	90		0.1	0.0002		/
	全盐量			5.1	0.01		100	20		5.1	0.01		/
水帘吸附废水	COD	物料衡算	120	12500	1.500	混凝、气浮沉淀+综合处理站	100	40	120	7500	0.9	300	/
	氨氮			10	0.001		100	/		10	0.001		/
	总氮			12	0.001		100	/		12	0.001		/
	总磷			1	0.0001		100	/		1	0.0001		/
	SS			2875	0.345		100	40		1725	0.207		/
喷淋废水	COD	物料衡算	300	3060	0.918	混凝、气浮沉淀+综合处理站	100	40	300	1836	0.551	300	/
	SS			930	0.279		100	40		558	0.167		/
	氨氮			10	0.003		100	/		10	0.003		/
	总氮			12	0.004		100	/		12	0.004		/
	总磷			1	0.0003		100	/		1	0.0003		/
进综合污水处理站处理废水	COD	/	10278.08	1271.6	13.069	高浓废水经预处理后与其他废水一起进综合污水站	100	64	10278.08	457.8	4.705	300	/
	SS			450.8	4.633		100	45		247.9	2.548		/
	氨氮			12.9	0.133		100	5		12.3	0.126		/
	总氮			25.7	0.264		100	5		24.4	0.251		/
	总磷			2.6	0.027		100	5		2.5	0.026		/
	动植物油			6.2	0.064		100	0		6.2	0.064		/
	石油类			32.3	0.332		100	85		4.8	0.050		/
	全盐量			106.6	1.095		100	0		106.6	1.095		/
排放池（综合污水处理站出水+絮凝反应沉	COD	/	22403.09	407.5	9.129	/	100	0	22403.09	407.5	9.129	300	/
	SS			197.1	4.416		100	0		197.1	4.416		/
	氨氮			11.0	0.247		100	0		11.0	0.247		/
	总氮			17.7	0.397		100	0		17.7	0.397		/
	总磷			3.9	0.087		100	0		3.9	0.087		/
	动植物油			2.9	0.064		100	0		2.9	0.064		/

淀池出水）	石油类			9.4	0.210		100	0		9.4	0.210		/
	全盐量			332.9	7.457		100	0		332.9	7.457		/

本项目废水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。

3.5.2.3 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《台山市天丞汽车配件有限公司年产铝合金轮毂150万件项目》及《中南铝车轮制造（佛山）有限公司年产400万只汽车铝合金轮毂建设项目》实际生产数据。

（1）边角料及不合格品

项目切冒口、机加工工序产生边角料，产生量分别为191.91t/a、758.33t/a，X光检查、校圆、硬度检测会产生不合格品，产生量分别为6.4t/a、6.45t/a、6.2t/a，委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，不外排。

（2）报废品

本项目每2~3天抽出一件铝合金汽车轮毂进行破坏性试验，主要为弯曲疲劳试验、冲击试验、径向试验机盐雾试验，破坏性试验后的产品直接报废，报废品产生量为0.67t/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。

（3）收集尘

项目抛丸工序会产生粉尘，主要为铁粉及少量铝屑，废气处理过程中会产生少量除尘灰产生量为0.155t/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）树脂粉

项目喷粉工段产生的树脂粉经旋风+滤筒除尘收集后回用于生产，产生量为27.93t/a，全部回用不外排。

（5）废机油

本项目机修等产生废机油，产生量约为1.2t/a。

（6）废切屑液

本项目清理加工机床会产生废切屑液，每年清理一次，去冒口和机加工过程中会产生废切屑液，废切屑液产生量为4.4t/a。

（7）废活性炭

污水站及危废库废气处理会产生废活性炭，根据《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）可知，采用一次性蜂窝状活性炭处理VOCs废气，1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。本项目活性炭削减的VOCs量为1.022t/a，则年废活性炭产生量（含吸附的有机废气）为6.13t/a（评价取整）。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目污水站和危废库设计风量 10000m^3/h，废气净化装置设计 1 个活性炭吸附箱，活性炭填充量 4m^3，密度 0.55t/m^3，废气装置共装载活性炭量 2.2t。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m\times s\div（c\times 10^{-6}\times Q）$$

式中：

T—更换周期，h；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

企业污水站及危废库活性炭使用情况：a.活性炭设计用量为 2200kg；b.活性炭削减的 VOCs 浓度=14.5mg/m^3；c.废气装置风量为 10000m^3/h。

$$T=2200\times 20\%\div（14.5\times 10^{-6}\times 10000）=3034h$$

本项目污水站及危废库废气处理装置年运行 7200 小时。因此，年更换活性炭 3 次。

高浓废水预处理会产生废活性炭，产生量为 1t/a；纯水站纯水制备过程会产生废活性炭，约 0.5t/a。

（8）废 RO 膜和废石英砂

本项目纯水采用石英砂过滤+活性炭过滤+纯化+RO 膜处理工艺，RO 膜需要定期由厂家更换，废 RO 膜产生量约 0.3t/a；石英砂过滤需要定期更换石英砂，废石英砂产生量约 0.7t/a。

（9）废包装桶

本项目运行过程会产生废包桶，主要为乳化液、表调剂、脱脂剂、油漆、稀释剂等产生的废桶，本项目废漆桶产生情况见表 3.5.2-8。

表 3.5.2-8　本项目废漆桶产生情况

序号	原料名称	单位	数量（个/年）	桶规格	单桶重量（kg）	废包装桶量（t/a）
1	废切屑液包装桶	t/a	105	180kg	15	1.58
2	废脱脂剂包装桶	t/a	360	25kg	0.5	0.18
3	废表调剂包装桶	t/a	80	25kg	0.5	0.04

4	废硅烷处理剂包装桶	t/a	200	25kg	0.5	0.10
5	环氧树脂粉	t/a	2750	20kg	0.45	1.24
6	废底漆包装桶	t/a	2785	20kg	0.45	1.25
7	废色漆包装桶	t/a	4645	20kg	0.45	2.09
8	废清漆包装桶	t/a	3250	20kg	0.45	1.46
9	废机油包装桶	t/a	17	180kg	15	0.26
10	合计					8.19

由表3.5.2-8可知，本项目废桶产生量为8.19t/a。

（10）污泥

项目水浴除尘及污水站产生的污泥约为100t/a（含水率约75%）。

（11）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70%，根据项目废气物料平衡可知，水帘吸附装置及干式过滤器收集的漆渣约104.26t/a，含水率约为52.8%。本项目产生的废漆渣作为危废委托有资质单位处理。

（12）生活垃圾

本项目需劳动定员50人，日均生活垃圾产生量约0.5kg，员工生活垃圾产生量约为7.5t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

（13）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。

（14）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5400小时，因此，每7年更换一次，废沸石更换量为1.51t。

（15）在线监测废液

本项目4#排气筒安装有机废气在线装置，采用标气校准，不产生废液；污水站出口安装废水在线监测设备，产生少量废液，产生量为0.001t/a，委托有资质单位处置。

本项目产生的固体废物属性判定见表3.5.2-9，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3.5.2-10~3.5.2-11。

表 3.5.2-9　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	边角料 S_2	切冒口	固态	铝合金	191.91	√	/	GB34330-2017，4.2，a）产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等。
2	边角料 S_7	机加工	固态	铝合金	758.33	√	/	GB34330-2017，4.2，a）产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等。
3	不合格品 S_1	X 光检查	固态	铝合金	6.4	√	/	GB34330-2017，4.1，a）在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外。
4	不合格品 S_4	校圆	固态	铝合金	6.45	√	/	
5	不合格品 S_5	硬度检测	固态	铝合金	6.2	√	/	
6	报废品 S_8	破坏性试验	固态	铝合金	0.67	√	/	
7	收集尘	废气处理	固态	铁、铝	0.155	√	/	GB34330-2017，4.3，a）烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰。
8	废机油	机修	液态	机油、杂质	1.2	√	/	GB34330-2017，4.1，c）因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质。
9	废切屑液（S_3、S_6及加工机床清理）	加工机床清理、去冒口、机加工	液态	乳化液、杂质	4.4	√	/	GB34330-2017，4.1，c）因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质。
10	废沸石	沸石转轮	固态	有机物、沸石等	1.51t/7a	√	/	GB34330-2017，4.3，1）烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜介质。
11	废活性炭	高浓废水处理	固态	有机物、活性炭等	1	√	/	GB34330-2017，4.3，e）水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。
12	废包装桶	喷漆、前处理	固态	油漆、稀释剂	8.19	√	/	GB34330-2017，4.1，c）因为沾染、掺入、混杂无用或有

				等有机物、废桶				害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质。
13	污泥	废水处理	固态	有机物、污泥等	100	√	/	GB34330-2017，4.3，e）水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。
14	漆渣	废气处理	固态	漆渣、有机物等	84.45	√	/	GB34330-2017，4.3，n）在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。
15	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	7.5	√	/	GB34330-2017，4.4，b）国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质。
16	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭、杂质等	0.5	√	/	GB34330-2017，4.3，e）水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。
17	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等	0.3	√	/	
18	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂、杂质等	0.7	√	/	
19	废活性炭	污水站、危废库废气处理	固态	有机物、活性炭等	6.13	√	/	GB34330-2017，4.3，l）烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜介质。
20	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	√	/	GB34330-2017，4.3，n）在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。
21	在线废液	污水站在线监测设备	液态	废酸、碱液及废有机溶剂等	0.001	√	/	GB34330-2017，4.3，e）水净化和废水处理产生的污泥和其他废弃物质。

表 3.5.2-10　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	边角料 S_2	一般固废	切冒口	固态	铝合金	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标	/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	191.91	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
2	边角料 S_7	一般固废	机加工	固态	铝合金		/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	758.33	

3	不合格品 S_1	一般固废	X 光检查	固态	铝合金	准 通则》（GB5085.7-2019）	/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	6.4	
4	不合格品 S_4	一般固废	校圆	固态	铝合金		/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	6.45	
5	不合格品 S_5	一般固废	硬度检测	固态	铝合金		/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	6.2	
6	报废品 S_8	一般固废	破坏性试验	固态	铝合金		/	SW59 其他工业固体废物	900-002-S17	0.67	
7	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁、铝		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.145	
8	废机油	危险废物	机修	液态	机油、杂质		T，I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	1.2	委托有资质单位处置
9	废切屑液（S_3、S_6及加工机床清理）	危险废物	加工机床清理、去冒口、机加工	液态	乳化液、杂质		T	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	4.4	
10	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	1.51t/7a	
11	废活性炭	危险废物	高浓废水处理	固态	有机物、活性炭等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	1	
12	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	8.19	
13	污泥	危险废物	废水处理	固态	有机物、污泥等		T/C	HW17 表面处理废物	336-064-17	100	
14	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	84.45	
15	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等		/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	7.5	由环卫部门统一清运处理
16	废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭、杂质等		/	SW59 其他工	900-009-S59	0.5	厂家回收

								业固体废物			
17	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等		/	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.3	
18	废石英砂	一般固废	纯水制备	固态	石英砂、杂质等		/	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.7	
19	废活性炭	危险废物	污水站、危废库废气处理	固态	有机物、活性炭等		T/In	HW49 其他废物	900-039-49	6.13	委托有资质单位处置
20	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	900-000-50	0.15	
21	在线废液	危险废物	污水站在线监测设备	液态	废酸、碱液及废有机溶剂等		T/C/I/R	HW49 其他废物	900-047-49	0.001	

表 3.5.2-11　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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	1.2	机修	液态	机油	机油杂质	每月	T,I	委托有资质单位处置
2	废切屑液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	4.4	加工机床清理	液态	乳化液	乳化液、杂质	每年	T	
3	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	1.51t/7a	沸石转轮	固态	有机物、沸石等	有机物	每 7 年更换一次	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1	高浓废水处理	固态	有机物、活性炭等	有机物	每月	T/In	
5	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	8.19	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	
6	污泥	HW17	336-064-17	100	废水处理	固态	有机物、污泥等	有机物	每月	T/C	

		表面处理废物									
7	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	84.45	废气处理	固态	漆渣、有机物等	漆渣、有机物等	每月	T，I	
8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.13	污水站、危废库废气处理	固态	有机物、活性炭等	有机物	每月	T/In	
9	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-50	0.15	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	
10	在线废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.001	污水站在线监测设备	液态	废酸、碱液及废有机溶剂等	废酸、碱液及废有机溶剂等	每年	T/C/I/R	

3.5.2.4 运营期噪声污染源强分析

本项目主要噪声源有切冒机、数控车床、中心机、钻床、抛丸机、气密试验机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 75-90dB（A），新增噪声设备声压级见表 3.5.2-12~3.5.2-13。

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/距声源距离)(dB(A)/m	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m
1	生产车间	中心机 1	VX550	南	80	建筑隔声、减振	298.73	336.89	1	101.55	57.85	全天	20	31.85	1
				西	80		298.73	336.89	1	103.12	57.85	全天	20	31.85	1
				北	80		298.73	336.89	1	136.06	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		298.73	336.89	1	17.25	58.03	昼间	20	32.03	1
2		中心机 2	VX550	南	80		299.27	332.33	1	106.11	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		299.27	332.33	1	102.56	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		299.27	332.33	1	131.49	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		299.27	332.33	1	17.8	58.02	昼间	20	32.02	1
3		中心机 3	VX550	南	80		324.44	344.74	1	93.62	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		324.44	344.74	1	77.44	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		324.44	344.74	1	143.43	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		324.44	344.74	1	42.95	57.88	昼间	20	31.88	1
4		中心机 4	VX550	南	80		325.72	339.63	1	98.72	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		325.72	339.63	1	76.14	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		325.72	339.63	1	138.3	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		325.72	339.63	1	44.23	57.88	昼间	20	31.88	1
5		中心机 5	VX550	南	80		326.82	335.07	1	103.28	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		326.82	335.07	1	75.02	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		326.82	335.07	1	133.72	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		326.82	335.07	1	45.34	57.87	昼间	20	31.87	1
6		中心机 6	VX550	南	80		327.18	330.87	1	107.48	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		327.18	330.87	1	74.64	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		327.18	330.87	1	129.51	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		327.18	330.87	1	45.71	57.87	昼间	20	31.87	1

7		中心机 7	VX550	南	80		345.6	345.1	1	93.19	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		345.6	345.1	1	56.29	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		345.6	345.1	1	143.39	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		345.6	345.1	1	64.11	57.86	昼间	20	31.86	1
8		中心机 8	VX550	南	80		346.15	340.18	1	98.11	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		346.15	340.18	1	55.71	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		346.15	340.18	1	138.46	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		346.15	340.18	1	64.66	57.86	昼间	20	31.86	1
9		中心机 9	VX550	南	80		346.51	335.62	1	102.67	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		346.51	335.62	1	55.33	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		346.51	335.62	1	133.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		346.51	335.62	1	65.03	57.86	昼间	20	31.86	1
10		中心机 10	VX550	南	80		346.88	330.87	1	107.42	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		346.88	330.87	1	54.94	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		346.88	330.87	1	129.14	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		346.88	330.87	1	65.41	57.86	昼间	20	31.86	1
11		中心机 11	VX550	南	80		297.63	345.65	1	92.79	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		297.63	345.65	1	104.26	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		297.63	345.65	1	144.84	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		297.63	345.65	1	16.13	58.06	昼间	20	32.06	1
12		中心机 12	VX550	南	80		297.81	341.45	1	96.99	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		297.81	341.45	1	104.06	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		297.81	341.45	1	140.64	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		297.81	341.45	1	16.32	58.05	昼间	20	32.05	1
13		冲击实验机 1	MQ8106	南	80		352.05	397.22	1	41.05	57.88	昼间	20	31.88	1
				西	80		352.05	397.22	1	50.08	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		352.05	397.22	1	195.38	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		352.05	397.22	1	70.47	57.86	昼间	20	31.86	1
14		切冒机 1	XAC-02	南	80		319.27	287.47	1	150.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		319.27	287.47	1	82.34	57.85	昼间	20	31.85	1

				北	80		319.27	287.47	1	86.27	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		319.27	287.47	1	37.86	57.89	昼间	20	31.89	1
15		切冒机 2	XAC-02	南	80		319.37	285.75	1	152.62	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		319.37	285.75	1	82.23	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		319.37	285.75	1	84.54	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		319.37	285.75	1	37.97	57.89	昼间	20	31.89	1
16		切冒机 3	XAC-02	南	80		319.06	291.96	1	146.41	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		319.06	291.96	1	82.57	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		319.06	291.96	1	90.76	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		319.06	291.96	1	37.65	57.89	昼间	20	31.89	1
17		切冒机 4	XAC-02	南	80		319.18	289.47	1	148.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		319.18	289.47	1	82.44	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		319.18	289.47	1	88.27	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		319.18	289.47	1	37.77	57.89	昼间	20	31.89	1
18		抛丸机 1	/	南	80		292.54	410.45	1	28.01	57.92	昼间	20	31.92	1
				西	80		292.54	410.45	1	109.66	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		292.54	410.45	1	209.72	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		292.54	410.45	1	10.94	58.3	昼间	20	32.3	1
19		弯曲疲劳试验机 1	/	南	80		351.74	403.84	1	34.43	57.89	昼间	20	31.89	1
				西	80		351.74	403.84	1	50.43	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		351.74	403.84	1	202.01	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		351.74	403.84	1	70.15	57.86	昼间	20	31.86	1
20		径向实验机 1	MQ8106	南	80		352.65	389.41	1	48.86	57.87	昼间	20	31.87	1
				西	80		352.65	389.41	1	49.45	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		352.65	389.41	1	187.56	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		352.65	389.41	1	71.09	57.86	昼间	20	31.86	1
21		拉伸试验机 1	TY8000	南	80		355.26	396.02	1	42.24	57.88	昼间	20	31.88	1
				西	80		355.26	396.02	1	46.87	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		355.26	396.02	1	194.12	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		355.26	396.02	1	73.69	57.86	昼间	20	31.86	1

22		数控机床1	AW550	南	80		304.93	348.57	1	89.85	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		304.93	348.57	1	96.97	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		304.93	348.57	1	147.62	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		304.93	348.57	1	23.43	57.95	昼间	20	31.95	1
23		数控机床2	AW550	南	80		305.29	346.2	1	92.22	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.29	346.2	1	96.6	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.29	346.2	1	145.25	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.29	346.2	1	23.79	57.95	昼间	20	31.95	1
24		数控机床3	AW550	南	80		305.66	343.64	1	94.78	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.66	343.64	1	96.22	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.66	343.64	1	142.68	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.66	343.64	1	24.17	57.94	昼间	20	31.94	1
25		数控机床4	AW550	南	80		305.29	338.9	1	99.52	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.29	338.9	1	96.57	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.29	338.9	1	137.95	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.29	338.9	1	23.8	57.95	昼间	20	31.95	1
26		数控机床5	AW550	南	80		305.48	335.07	1	103.35	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.48	335.07	1	96.36	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.48	335.07	1	134.11	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.48	335.07	1	24	57.94	昼间	20	31.94	1
27		数控机床5	AW550	南	80		305.66	328.32	1	110.1	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.66	328.32	1	96.15	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.66	328.32	1	127.36	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.66	328.32	1	24.19	57.94	昼间	20	31.94	1
28		数控机床6	AW550	南	80		306.02	331.79	1	106.62	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		306.02	331.79	1	95.8	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		306.02	331.79	1	130.82	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		306.02	331.79	1	24.55	57.94	昼间	20	31.94	1
29		数控机床7	AW550	南	80		334.84	348.2	1	90.13	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		334.84	348.2	1	67.06	57.86	昼间	20	31.86	1

				北	80		334.84	348.2	1	146.69	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		334.84	348.2	1	53.34	57.87	昼间	20	31.87	1
30		数控机床 8	AW550	南	80		335.02	343.46	1	94.87	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		335.02	343.46	1	66.86	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		335.02	343.46	1	141.95	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		335.02	343.46	1	53.53	57.87	昼间	20	31.87	1
31		数控 9	AW550	南	80		335.21	338.72	1	99.61	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		335.21	338.72	1	66.65	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		335.21	338.72	1	137.21	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		335.21	338.72	1	53.73	57.87	昼间	20	31.87	1
32		数控机床 10	AW550	南	80		335.75	334.16	1	104.16	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		335.75	334.16	1	66.08	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		335.75	334.16	1	132.64	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		335.75	334.16	1	54.27	57.87	昼间	20	31.87	1
33		数控机床 11	AW550	南	80		335.93	329.6	1	108.72	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		335.93	329.6	1	65.88	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		335.93	329.6	1	128.08	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		335.93	329.6	1	54.46	57.87	昼间	20	31.87	1
34		数控机床 12	AW550	南	80		351.99	348.75	1	89.52	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		351.99	348.75	1	49.91	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		351.99	348.75	1	146.92	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		351.99	348.75	1	70.49	57.86	昼间	20	31.86	1
35		数控机床 13	AW550	南	80		352.17	344.37	1	93.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		352.17	344.37	1	49.71	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		352.17	344.37	1	142.54	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		352.17	344.37	1	70.68	57.86	昼间	20	31.86	1
36		数控机床 14	AW550	南	80		352.17	338.72	1	99.55	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		352.17	338.72	1	49.69	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		352.17	338.72	1	136.89	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		352.17	338.72	1	70.69	57.86	昼间	20	31.86	1

37		数控机床15	AW550	南	80		352.72	334.16	1	104.11	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		352.72	334.16	1	49.11	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		352.72	334.16	1	132.32	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		352.72	334.16	1	71.24	57.86	昼间	20	31.86	1
38		数控机床16	AW550	南	80		353.08	328.87	1	109.4	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		353.08	328.87	1	48.73	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		353.08	328.87	1	127.03	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		353.08	328.87	1	71.61	57.86	昼间	20	31.86	1
39		数控机床17	AW550	南	80		336.12	325.95	1	112.37	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		336.12	325.95	1	65.68	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		336.12	325.95	1	124.42	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		336.12	325.95	1	54.65	57.87	昼间	20	31.87	1
40		数控机床18	AW550	南	80		356.93	342.26	1	96	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		356.93	342.26	1	44.94	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		356.93	342.26	1	140.34	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		356.93	342.26	1	75.44	57.86	昼间	20	31.86	1
41		数控机床1	AW650	南	80		302.34	382.16	1	56.27	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		302.34	382.16	1	99.72	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		302.34	382.16	1	181.25	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		302.34	382.16	1	20.79	57.98	昼间	20	31.98	1
42		数控机床2	AW650	南	80		303.61	376.01	1	62.41	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		303.61	376.01	1	98.42	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		303.61	376.01	1	175.08	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		303.61	376.01	1	22.07	57.96	昼间	20	31.96	1
43		数控机床3	AW650	南	80		311.46	378.56	1	59.84	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		311.46	378.56	1	90.59	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		311.46	378.56	1	177.49	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		311.46	378.56	1	29.91	57.91	昼间	20	31.91	1
44		数控机床4	AW650	南	80		311.88	371.77	1	66.63	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		311.88	371.77	1	90.13	57.85	昼间	20	31.85	1

				北	80		311.88	371.77	1	170.69	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		311.88	371.77	1	30.34	57.91	昼间	20	31.91	1
45		数控机床 5	AW650	南	80		301.07	368.38	1	70.05	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		301.07	368.38	1	100.93	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		301.07	368.38	1	167.5	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		301.07	368.38	1	19.54	57.99	昼间	20	31.99	1
46		数控机床 6	AW650	南	80		312.1	387.89	1	50.51	57.87	昼间	20	31.87	1
				西	80		312.1	387.89	1	89.99	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		312.1	387.89	1	186.8	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		312.1	387.89	1	30.54	57.91	昼间	20	31.91	1
47		数控机床 7	AW650	南	80		320.37	380.89	1	57.48	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		320.37	380.89	1	81.69	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		320.37	380.89	1	179.65	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		320.37	380.89	1	38.82	57.88	昼间	20	31.88	1
48		数控机床 8	AW650	南	80		321.25	371.82	1	66.55	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		321.25	371.82	1	80.76	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		321.25	371.82	1	170.56	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		321.25	371.82	1	39.71	57.88	昼间	20	31.88	1
49		数控机床 9	AW650	南	80		321.4	368.14	1	70.23	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		321.4	368.14	1	80.6	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		321.4	368.14	1	166.88	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		321.4	368.14	1	39.87	57.88	昼间	20	31.88	1
50		数控机床 10	AW650	南	80		326.26	377.13	1	61.22	57.86	昼间	20	31.86	1
				西	80		326.26	377.13	1	75.78	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		326.26	377.13	1	175.78	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		326.26	377.13	1	44.72	57.87	昼间	20	31.87	1
51		普通车床 1	COE6140A	南	80		293.56	314.27	1	124.18	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		293.56	314.27	1	108.18	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		293.56	314.27	1	113.54	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		293.56	314.27	1	12.11	58.22	昼间	20	32.22	1

52		机器人 1	P165	南	80		309.58	341.37	1	97.03	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		309.58	341.37	1	92.29	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		309.58	341.37	1	140.34	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		309.58	341.37	1	28.09	57.92	昼间	20	31.92	1
53		机器人 2	P165	南	80		310.47	336.64	1	101.76	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		310.47	336.64	1	91.38	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		310.47	336.64	1	135.59	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		310.47	336.64	1	28.99	57.91	昼间	20	31.91	1
54		机器人 3	P165	南	80		311.65	330.43	1	107.97	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		311.65	330.43	1	90.17	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		311.65	330.43	1	129.36	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		311.65	330.43	1	30.18	57.91	昼间	20	31.91	1
55		机器人 4	P165	南	80		310.47	345.81	1	92.59	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		310.47	345.81	1	91.42	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		310.47	345.81	1	144.76	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		310.47	345.81	1	28.97	57.91	昼间	20	31.91	1
56		机器人 5	P165	南	80		310.17	350.25	1	88.15	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		310.17	350.25	1	91.74	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		310.17	350.25	1	149.2	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		310.17	350.25	1	28.67	57.91	昼间	20	31.91	1
57		机器人 6	P165	南	80		329.41	351.44	1	86.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		329.41	351.44	1	72.51	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		329.41	351.44	1	150.03	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		329.41	351.44	1	47.91	57.87	昼间	20	31.87	1
58		机器人 7	P165	南	80		330.29	345.81	1	92.53	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		330.29	345.81	1	71.6	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		330.29	345.81	1	144.39	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		330.29	345.81	1	48.79	57.87	昼间	20	31.87	1
59		机器人 8	P165	南	80		331.77	341.97	1	96.37	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		331.77	341.97	1	70.1	57.86	昼间	20	31.86	1

				北	80		331.77	341.97	1	140.52	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		331.77	341.97	1	50.28	57.87	昼间	20	31.87	1
60		机器人 9	P165	南	80		331.77	336.64	1	101.7	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		331.77	336.64	1	70.08	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		331.77	336.64	1	135.19	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		331.77	336.64	1	50.29	57.87	昼间	20	31.87	1
61		机器人 10	P165	南	80		332.07	332.2	1	106.13	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		332.07	332.2	1	69.76	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		332.07	332.2	1	130.75	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		332.07	332.2	1	50.6	57.87	昼间	20	31.87	1
62		机器人 11	P165	南	80		332.96	328.06	1	110.27	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		332.96	328.06	1	68.85	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		332.96	328.06	1	126.59	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		332.96	328.06	1	51.49	57.87	昼间	20	31.87	1
63		机器人 12	P165	南	80		335.32	323.32	1	115	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		335.32	323.32	1	66.46	57.86	昼间	20	31.86	1
				北	80		335.32	323.32	1	121.81	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		335.32	323.32	1	53.86	57.87	昼间	20	31.87	1
64		机器人机器 13	P165	南	80		355.74	352.03	1	86.23	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		355.74	352.03	1	46.18	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		355.74	352.03	1	150.13	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		355.74	352.03	1	74.23	57.86	昼间	20	31.86	1
65		机器人 14	P165	南	80		356.04	347	1	91.26	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		356.04	347	1	45.86	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		356.04	347	1	145.1	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		356.04	347	1	74.54	57.86	昼间	20	31.86	1
66		机器人 15	P165	南	80		357.22	337.23	1	101.03	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		357.22	337.23	1	44.63	57.87	昼间	20	31.87	1
				北	80		357.22	337.23	1	135.31	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		357.22	337.23	1	75.74	57.86	昼间	20	31.86	1

67		气密试验机 1	AL02	南	75		291.94	399.03	1	39.43	52.88	昼间	20	26.88	1
				西	75		291.94	399.03	1	110.2	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		291.94	399.03	1	198.32	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		291.94	399.03	1	10.36	53.35	昼间	20	27.35	1
68		气密试验机 2	AL02	南	75		291.64	393.92	1	44.54	52.87	昼间	20	26.87	1
				西	75		291.64	393.92	1	110.48	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		291.64	393.92	1	193.21	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		291.64	393.92	1	10.07	53.37	昼间	20	27.37	1
69		气密试验机 3	AL02	南	75		292.24	387.01	1	51.45	52.87	昼间	20	26.87	1
				西	75		292.24	387.01	1	109.85	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		292.24	387.01	1	186.29	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		292.24	387.01	1	10.68	53.32	昼间	20	27.32	1
70		气密试验机 4	AL02	南	75		292.24	380.39	1	58.07	52.86	昼间	20	26.86	1
				西	75		292.24	380.39	1	109.81	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		292.24	380.39	1	179.67	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		292.24	380.39	1	10.69	53.32	昼间	20	27.32	1
71		气密试验机 5	AL02	南	75		292.24	374.68	1	63.78	52.86	昼间	20	26.86	1
				西	75		292.24	374.68	1	109.79	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		292.24	374.68	1	173.96	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		292.24	374.68	1	10.7	53.32	昼间	20	27.32	1
72		气密试验机 6	AL02	南	75		292.84	369.88	1	68.58	52.86	昼间	20	26.86	1
				西	75		292.84	369.88	1	109.16	52.85	昼间	20	26.85	1
				北	75		292.84	369.88	1	169.15	52.85	昼间	20	26.85	1
				东	75		292.84	369.88	1	11.31	53.27	昼间	20	27.27	1
73		砂轮机 1	/	南	80		298.36	387.64	1	50.8	57.87	昼间	20	31.87	1
				西	80		298.36	387.64	1	103.73	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		298.36	387.64	1	186.81	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		298.36	387.64	1	16.8	58.04	昼间	20	32.04	1
74		空压机 1	RFT-2	南	85		294.19	323.92	1	114.53	62.85	昼间	20	36.85	1
				西	85		294.19	323.92	1	107.6	62.85	昼间	20	36.85	1

				北	85		294.19	323.92	1	123.18	62.85	昼间	20	36.85	1
				东	85		294.19	323.92	1	12.73	63.18	昼间	20	37.18	1
75		空压机 2	RFT-2	南	85		310.77	323.32	1	115.08	62.85	昼间	20	36.85	1
				西	85		310.77	323.32	1	91.01	62.85	昼间	20	36.85	1
				北	85		310.77	323.32	1	122.27	62.85	昼间	20	36.85	1
				东	85		310.77	323.32	1	29.31	62.91	昼间	20	36.91	1
76		空压机空压 3	RFT-2	南	85		331.77	321.55	1	116.79	62.85	昼间	20	36.85	1
				西	85		331.77	321.55	1	70	62.86	昼间	20	36.86	1
				北	85		331.77	321.55	1	120.11	62.85	昼间	20	36.85	1
				东	85		331.77	321.55	1	50.31	62.87	昼间	20	36.87	1
77		空压机 4	RFT-2	南	85		349.53	323.62	1	114.66	62.85	昼间	20	36.85	1
				西	85		349.53	323.62	1	52.25	62.87	昼间	20	36.87	1
				北	85		349.53	323.62	1	121.84	62.85	昼间	20	36.85	1
				东	85		349.53	323.62	1	68.07	62.86	昼间	20	36.86	1
78		钻床 1	2514A	南	80		291.25	347.65	1	90.81	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		291.25	347.65	1	110.65	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		291.25	347.65	1	146.96	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		291.25	347.65	1	9.75	58.41	昼间	20	32.41	1
79		钻床 2	2514A	南	80		291.61	341.64	1	96.82	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		291.61	341.64	1	110.26	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		291.61	341.64	1	140.94	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		291.61	341.64	1	10.12	58.37	昼间	20	32.37	1
80		钻床 3	2514A	南	80		291.98	336.71	1	101.75	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		291.98	336.71	1	109.87	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		291.98	336.71	1	136.01	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		291.98	336.71	1	10.5	58.33	昼间	20	32.33	1
81		钻床 4	2514A	南	80		292.71	332.15	1	106.31	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		292.71	332.15	1	109.11	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		292.71	332.15	1	131.43	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		292.71	332.15	1	11.24	58.27	昼间	20	32.27	1

82		锯床 1	G5330	南	80		305.84	315.17	1	123.25	57.85	昼间	20	31.85	1
				西	80		305.84	315.17	1	95.9	57.85	昼间	20	31.85	1
				北	80		305.84	315.17	1	114.21	57.85	昼间	20	31.85	1
				东	80		305.84	315.17	1	24.39	57.94	昼间	20	31.94	1
83	配电室	变压器 1	建筑隔声、减振	南	80	建筑隔声、减振	260.38	307.87	1	2.74	78.94	昼间	20	52.94	1
				西	80		260.38	307.87	1	7.91	78.89	昼间	20	52.89	1
				北	80		260.38	307.87	1	4.57	78.9	昼间	20	52.9	1
				东	80		260.38	307.87	1	4.73	78.9	昼间	20	52.9	1
84	泵房	循环水泵 1	建筑隔声、减振	南	85	建筑隔声、减振	263.65	178.41	1	3.11	89.02	昼间	20	63.02	1
				西	85		263.65	178.41	1	3.07	89.02	昼间	20	63.02	1
				北	85		263.65	178.41	1	2.68	89.02	昼间	20	63.02	1
				东	85		263.65	178.41	1	2.8	89.02	昼间	20	63.02	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	空间相对位置/m	空间相对位置/m	(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	273.45	383.88	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	/	273.83	369.27	1	80		全天
3	风机 3	/	274.58	332.19	1	80		全天
4	风机 4	/	274.95	320.96	1	80		全天
5	风机 5	/	274.95	313.47	1	80		全天
6	风机 6	/	276.07	295.12	1	80		全天
7	风机 7	/	275.7	287.25	1	80		全天
8	风机 8	/	275.32	281.26	1	80		全天
9	冷却塔	50t/h	259.74	170.95	1	90	隔声罩、安装减振装置	全天

注：以厂界西南角为原点坐标。

3.5.2.5 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 3.5.2-14。

表 3.5.2-14 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/m³	频次及持续时间	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
4#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	4.19	38.1	1 次/年，0.5h/次	2	60	超标
		TVOC	7.68	69.8		1.8	40	

3.6 污染物排放汇总

本项目污染物“三本帐”见表 3.6-1。

表 3.6-1 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	22403.09	0	22403.09	22403.09
		COD	41.621	32.492	9.129	1.12
		SS	8.633	4.217	4.416	0.224
		氨氮	0.254	0.007	0.247	0.089
		总氮	0.410	0.013	0.397	0.268
		总磷	0.631	0.544	0.087	0.011
		动植物油	0.064	0	0.064	0.022
		石油类	5.503	5.293	0.210	0.022
		全盐量	8.836	1.379	7.457	7.457
废气（单位：t/a）	有组织	颗粒物	101.351	99.645	1.706	
		二氧化硫	0.28	0	0.28	
		氮氧化物	2.616	1.308	1.308	
		VOCs（非甲烷总烃）	41.44（24.864）	37.592（22.796）	3.848（2.068）	
		氨	0.12	0.108	0.012	
		硫化氢	0.05	0.045	0.005	
	无组织	颗粒物	4.68	3.752	0.928	

		VOCs（非甲烷总烃）	2.28（1.372）	0（0）	2.28（1.372）
		氨	0.006	0	0.006
		硫化氢	0.003	0	0.003
固废		一般固废	979.115	979.115	0
		危险固废	207.031	207.031	0

3.7 风险识别

3.7.1 风险调查

（1）风险源调查

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，乳化液、机油、脱脂剂、表调剂、硅烷处理机、底漆、色漆、清漆、稀释剂等原辅料，废机油、废催化剂、污泥、废活性炭、漆渣等固废。其中天然气、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、机油、乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂、底漆、色漆、清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。项目存在金属粉尘爆炸的风险。

本项目危险物质安全技术表 3.7.1-1。

表 3.7.1-1 项目危险物质安全技术表

序号	化学品名称	危险物质安全技术信息
1	天然气	基本性质：无色、无臭气体。 健康危害：急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 燃爆危险：第 2.1 类 易燃气体 吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。 危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。 应急处理：切断火源。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。 储存注意事项： 易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 急性毒性当量：LD50：无资料；LC50：无资料 禁配物：强氧化剂、卤素。 分解产物： 一氧化碳、二氧化碳。
2	二氧化硫	理化特性：无色气体，特臭。熔点-75.5℃，沸点-10℃，相对密度 1.43(水=1)，相对蒸汽密度 2.26(空气=1)，饱和蒸汽压 338.42kPa(21.1℃)，临界温度 157.8℃，临界压力 6.4MPa。溶于水、乙醇。 主要用途：用于制造硫酸和保险粉等。 **健康危害：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。** 环境危害：对大气可造成严重污染。 燃爆危险：本品不燃，有毒，具强刺激性。

		急救措施： 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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。 危险特性：不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物：氧化硫。 灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 **操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。** 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个体防护 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴橡胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。 禁配物：强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。 LC50：6600mg/m^3；2520ppm，1h(大鼠吸入)。 刺激性：家兔经眼：6ppm/4h/32d，轻度刺激。 其它有害作用：该物质可严重污染大气，由其形成的酸雨对植物的危害尤为严重。 废弃处置方法：把废气通入纯碱溶液中，加次氯酸钙中和，然后用水冲入废水系统。 包装类别：O52。 包装方法：钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁

		路运输时要禁止溜放。
3	一氧化氮	理化特性：纯品为无色气体。熔点-163.6℃，沸点-151℃，相对密度 1.27(水=1)(-151℃)，临界温度-93℃，临界压力 6.48Mpa。微溶于水。 主要用途：制硝酸、人造丝漂白剂、丙烯及二甲醚的安定剂。 健康危害：本品不稳定，在空气中很快转变为二氧化氮产生刺激作用。氮氧化物主要损害呼吸道。吸入初期仅有轻微的眼及呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。常经数 h 至十几 h 或更长时间潜伏期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等。可并发气胸及纵隔气肿。肺水肿消退后两周左右可出现迟发性阻塞性细支气管炎。一氧化氮浓度高可致高铁血红蛋白血症。慢性影响：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症。个别病例出现肺纤维化。可引起牙齿酸蚀症。 环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险：本品助燃，有毒，具刺激性。 急救措施： 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。 危险特性：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。 有害燃烧产物：氧化氮。 灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水。 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与卤素接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个体防护： 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿透气型防毒服。

		手防护：戴防化学品手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。保持良好的卫生习惯。 禁配物：易燃或可燃物、铝、卤素、空气、氧。 避免接触的条件：受热。 江苏恒盛技术咨询有限公司 第 56 页 LC50：1068mg/m^3，4h(大鼠吸入) 其它有害作用：该物质环境危害：对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。 废弃处置方法：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。 包装类别：Z01。 运输注意事项：铁路运输时须报铁路局进行试运，试运期为两年。试运结束后，写出试运报告，报铁道部正式公布运输条件。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
4	二氧化氮	理化特性：纯品为黄褐色液体或气体，有刺激性气味。熔点-9.3℃，沸点22.4℃，相对密度1.45(水=1)，相对蒸汽密度3.2(空气=1)，饱和蒸汽压101.32kPa(22℃)，临界温度158℃，临界压力10.13MPa。溶于水。 主要用途：用于制硝酸、硝化剂、氧化剂、催化剂、丙烯酸酯聚合抑制剂等。 **健康危害：氮氧化物主要损害呼吸道。吸入气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。常经数h至十几h或更长时间潜伏期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等。可并发气胸及纵隔气肿。肺水肿消退后两周左右可出现迟发性阻塞性细支气管炎。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症。个别病例出现肺纤维化。可引起牙齿酸蚀症。** 环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险：本品助燃，有毒，具刺激性。 急救措施： 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。 危险特性：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。 有害燃烧产物：氮氧化物。 灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳。禁止用水、卤代烃灭火剂灭火。 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。若是气体，合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。若是液体，用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。

			喷雾状水冷却和稀释蒸汽。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 **操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体或蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。** 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过15℃。应与易（可）燃物、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。应严格执行剧毒化学品“五双”管理制度。 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个体防护： 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。保持良好的卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 禁配物：易燃或可燃物、强还原剂、硫、磷。 LC50：126mg/m^3，4h(大鼠吸入) 其它有害作用：该物质环境危害：对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。 废弃处置方法：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。 包装类别：O52。 包装方法：钢质气瓶。 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
5	油漆、稀释剂	正丁醇	理化特性：无色透明液体，具有特殊气味。熔点-88.9℃，沸点 117.5℃，相对水密度（水=1）：0.81，相对蒸汽密度（空气=1）：2.55，饱和蒸气压（kPa）：0.82（25℃）燃烧热（KJ/mol）：2673.2，临界温度：287℃，临界压力（MPa）：4.90；闪点：35℃，引燃温度：340℃，爆炸上限%V/V）：11.2，爆炸下限%V/V）：1.4，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。 主要用途：用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。 健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。 燃爆危险：本品易燃，具刺激性。 急救措施： 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：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 **眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。** **食入：饮足量温水，催吐，就医。** 危险特性：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。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211灭火剂、砂土。 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 工程控制：严加密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 **中国MAC（mg/m^3）:200** **前苏联MAC（mg/m^3）:10** **TLVTN：OSHA 100ppm，304mg/m^3; ACGIH 50ppm〔皮〕〔上限值〕** **TLVWN：ACGIH 50ppm，152mg/m^3〔皮〕** 个体防护： 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。 禁配物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。 **LD50：4360 mg/kg(大鼠经口)；3400 mg/kg(兔经皮)**

			LC50：24240mg/m³，4小时(大鼠吸入) 其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。 废弃处置方法：用焚烧法处置。 **危险货物编号：33552** **UN编号：1120** 包装类别：O53。 包装方法：小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
		异丁醇	理化特性 熔点：-108 ℃，沸点：107.9 ℃，密度：0.803g/cm³，外 观：无色液体，闪点：27.8 ℃，饱和蒸汽压（20℃）：1.17kPa 临界温度：274.6℃，临界压力：4.3MPa，引燃温度：415℃，爆炸上限（V/V）：10.9%，爆炸下限（V/V）：1.2%，溶解性：溶于水，易溶于乙醇和乙醚。 健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。 燃爆危险：本品易燃，具刺激性。 急救措施： 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。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。食入：饮足量温水，催吐。就医。 危险特性：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。受热分解放出有毒气体。与氧化剂能发生强烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、雾状水、1211灭火剂、砂土。 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

			大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 LD_{50}：2460mg/kg（大鼠经口）；3400mg/kg（兔经皮）LC_{50}：19200mg/m³（大鼠吸入，4h）；15500mg/m³（小鼠吸入，2h）
		乙酸丁酯	熔点：-78℃，沸点：126.6℃，密度：0.8825g/cm³，闪点：22℃，折射率：1.398，临界温度：305.9℃，临界压力：3.1MPa，引燃温度：421℃，爆炸上限（V/V）：7.6%，爆炸下限（V/V）：1.2%，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。 急性毒性：LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；＞17600mg/kg（兔经皮），LC_{50}：390ppm（大鼠吸入，4h）。 危险性：易燃 急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。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。 食入：饮足量温水，催吐。 泄露应急处理 泄露应急处理迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		乙二醇丁醚	理化特性： 密度 0.902g/cm³，熔点：-70℃沸点：171℃闪点：60℃（OC），折射率：1.419（20℃），临界压力：3.27MPa，临界温度：370℃。蒸汽压：1.368mmHg at 25° C 外观：无色透明液体溶解性：溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。 急性毒性： 大鼠经口 $LD_{50,}$ 2500mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：1200mg/kg；兔经皮 LD_{50}：0.56mL/kg。 急救措施： 皮肤接触：尽速以缓和流动的温水冲洗患部 20 分钟以上。冲洗时脱掉污染的衣物、鞋子以及皮饰品(如表带、皮带) 。立即就医。须将污染的衣物、鞋子以及皮饰品，完全除污后再使用或丢弃。经由皮肤吸收可达中毒量。眼睛接触：立即撑开眼皮，以缓和流动的水冲洗污染的眼睛 20 分钟。立即就医。吸入：移除污染源或将患者移至新鲜空气处。若呼吸停止，立即由受训过的人施予人工呼吸，若心跳停止施行心肺复苏术。立即就医。食入：切勿催吐或经口喂食任何东西。立即就医。 对急救人员之防护： 应穿著 C 级防护装备在安全区实施急救。对医师之提示：吞食时，考虑洗胃。 储存注意事项：贮存于密闭且接地的容器内置于阴凉且通风良好的地方。最好贮存于经认可之之安全容器内。储存与操作区域使用耐溶剂材质材料。
		醋酸丁酯	理化特性： 性状：无色透明液体，有水果香味，熔点（℃）：-76.8，沸点（℃）：126.1，相对密度（水=1）：0.88，相对蒸气密度（空气=1）：

			4.1，饱和蒸气压（kPa）：1.2（20℃），燃烧热（kJ/mol）：-3463.5，临界温度（℃）：305.9，临界压力（MPa）：3.1，辛醇/水分配系数：1.82，闪点（℃）：22（CC），引燃温度（℃）：421，爆炸上限（%）：7.6，爆炸下限（%）：1.2，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。 急性毒性： $LD_{50,}$ 10768mg/kg（大鼠经口）；＞17600mg/kg（兔经皮），LC_{50}：390ppm（大鼠吸入，4h）。 危险特性：易燃 急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。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。 食入：饮足量温水，催吐。 泄露应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		乙二酸二甲酯	理化性质：密度：1.148g/cm^3，熔点：50-54℃，沸点：163.5℃，闪点：75℃，折射率：1.39（20℃），饱和蒸气压：0.13kPa（20℃） 外观：无色结晶性粉末，溶解性：微溶于冷水，溶于乙醇、乙醚等。 危险特性：刺激眼睛和皮肤。
		乙酸乙酯	理化性质： 密度：0.902g/cm^3，熔点：-84℃，沸点：76.6-77.5℃，闪点：-4℃（CC），折射率：1.372（20℃），饱和蒸气压：10.1kPa（20℃），临界温度：250.1℃，临界压力：3.83MPa，引燃温度：426.7℃，爆炸上限（V/V）：11.5%，外观：无色液体溶解性：微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。 急性毒性 LD_{50}：5620mg/kg（大鼠经口），LD_{50}：4940mg/kg（兔经皮），LC_{50}：200g/m3（大鼠吸入），LC_{50}：45g/m^3（小鼠吸入，2h）； 危险特性：高度易燃的。 急救措施 皮肤接触：脱去被污染衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至新鲜空气处。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。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 泄漏应急处理

			迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
6	铝粉尘		一、物化性状和用途 ：无气味。银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m^3。用来制造：油漆、油墨、颜料和焰火，也可用作多孔混凝土的添加剂。铝还可作为治疗和医药用品，此外还用于汽车和飞机工业。 二、毒性： 该品无毒，对呼吸道有致肺纤维化作用。最高容许浓度：4mg/m3 三、短期暴露的影响： 吸入：高浓度粉尘会刺激呼吸道粘膜。眼睛接触：细小尘粒一般没有刺激，大的尘粒会有一些摩擦性刺激。口服：在工作场所正常进入口腔的剂量无毒性反应。大量吞服粉尘则对肠胃有摩擦性刺激。 四、长期暴露的影响： 长期或反复暴露会使肺组织产生纤维化，发生铝尘肺，症状包括：咳嗽、呼吸急促、食欲减退、昏睡。类似气喘病的症状曾出现过。 五、火灾和爆炸： 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。 六、化学反应性： 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。 七、人身防护： 吸入：如粉尘浓度不明或超过暴露限值应戴用I级防尘口罩。皮肤：为防止过多的粉尘沉积或摩擦，使用手套、工作服、工作鞋。眼睛：戴用化学安全眼镜。 八、急救： 吸入：如发生刺激，使眼睑张开，用生理盐水或微温的缓慢的流水冲洗患眼至少 10 分钟。皮肤接触：如发生刺激，将过剩铝粉缓和地抹掉或擦掉。口服：不可催吐。给患者饮水约 250 毫升。一切患者都应请医生治疗。 九、储藏和运输： 遵守储藏和运输易燃物质的规则。储藏于阴凉、干燥、有良好通风设备的地方，避免粉尘产生。包装号 2、6。 十、安全和处理： 只有受过训练的人员才能从事清洁工作。保证提供良好的通风设备。使用良好的防护服装和呼吸器。不要接触散落物，可铲进清洁、干燥、有标签的容器内并盖好，用水冲洗现场。燃物应远离散物，遵守环境保护法规。
7	铁粉尘		理化性质：铁粉尘是在钢铁、铸铁和金属加工等行业中生的细小粉尘颗粒物。长期接触铁粉尘可能对人体健康造成危害，并且在不当条件下可能引发爆炸。 铁粉尘的危害 铁粉尘对人体呼吸道有刺激作用，并且如果长期暴露，可能导致呼吸道疾病。铁粉尘还可能引发皮肤炎症和过敏反应。此外，铁粉尘还具有可燃性，如果在适当的条件下积聚到一定浓度，可能引发爆炸。 为了预防铁粉尘爆炸，以下措施应该被采取： 1、维持清洁环境:定期清除铁粉尘的积聚，特别是在设备周围和通风不良的区域。可以使用吸尘器或湿拖把清除粉尘，避免产生扬尘。 2、加强通风：确保工作场所有良好的通风系统，以减少铁粉尘的积聚和扩散。

		3、维持清洁环境：定期清除铁粉尘的积聚，特别是在设备周围和通风不良的区域。可以使用吸尘器或湿拖把清除粉尘，避免产生扬尘。 4、使用有效的个人防护装备:员工应该佩戴适当的呼吸防护设备，如口罩或防尘面具同时，应该使用防护手套、防护眼镜和工作服等个人防护装备，以保护皮肤和眼睛免受铁粉尘的接触。 5、对设备进行维护和检修：定期检查和维护加工设备，确保其正常工作。损坏的设备可能导致铁粉尘的扩散和积聚，增加爆炸的风险。 6、员工培训和意识提高：提供相关的培训，使员工了解铁粉尘的危害和爆炸的风险。鼓励员工遵守安全操作规程，增强对个人防护的意识。

3.7.2 环境风险识别

3.7.2.1 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，乳化液、机油、脱脂剂、表调剂、硅烷处理机、底漆、色漆、清漆、稀释剂等原辅料，废机油、废催化剂、污泥、废活性炭、漆渣等固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。

3.7.2.2 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见表 3.7.2-1。

表 3.7.2-1 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	喷涂线	环氧树脂粉、底漆、色漆、清漆、稀释剂	易燃、毒性	沾染、误操作、管道破损、防渗层损坏	否
	手工打磨、抛丸	少量铁铝合金粉尘、环氧树脂粉尘	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
甲类库	危险化学品	乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂、环氧树脂粉、底漆、色漆、清漆	易燃、毒性	泄漏、误操作	否
危废仓库	危险废物	废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、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（固熔炉、时效炉等使用天然气）	危险化学品	天然气	易燃、易爆	泄漏、误操作	否
废气处理设施	活性炭吸附装置、沸石转轮、催化燃烧装置等	颗粒物、VOCs	毒性、非正常排放	处理设施发生故障	否
废水处理措施	厂区污水处理站	COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量等	非正常排放	污水处理站调节池底部破损	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。

3.7.3 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 3.7.3-1。

表 3.7.3-1 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
脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂、环氧树脂粉、底漆、色漆、清漆	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。
少量铝合金粉尘、环氧树脂粉尘	爆炸	氧化铝、二氧化碳等			
乳化液	燃烧	一氧化碳等			
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			

3.7.4 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 3.7.4-1。

表 3.7.4-1 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、甲类库、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、甲类库、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

3.7.5 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 3.7.5-1。

表 3.7.5-1 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	甲类库/生产车间	甲类库/生产车间	油漆、固化剂、铝铁合金粉尘及环氧树脂粉尘等	物料泄漏、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	树云村、侍庄村、侍圩村等
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、VOCs	非正常排放	大气	
5		废水处理设施	COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量等	非正常排放	地表水、地下水、土壤	

3.7.6 风险事故情形分析

在上述风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。最终选取甲类库油漆泄漏火灾爆炸引发的伴生/次生污染物(丁醇、一氧化碳等)排放及污水站综合调节池防渗层破损，废水泄漏入地下潜水层，作为本项目最终筛选的风险事故情形。本项目风险事故情形详见表 3.7.6-1。

表 3.7.6-1 项目风险事故情形设定一览表

环境因素	环境风险类型	环境风险源	危险单元	危险物质	影响途径
大气	火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放	桶装油漆、稀释剂	甲类库	CO	油漆库发生火灾事故，产生的丁醇伴生/次生污染物 CO 进入环境空气。
地下水、土壤	污水站综合调节池防渗层破损	废水	综合调节池	COD、氨氮	泄漏废水进入土壤、地下水

3.7.7 源项分析

3.7.7.1 大气环境影响事故源强

（1）甲类库火灾、爆炸

考虑本项目甲类库内贮存的油漆、稀释剂火灾、爆炸事故，高温下迅速挥发释放至

大气的未完全燃烧的丁醇以及燃烧过程中产生的一氧化碳。CO 产生量中的火灾伴生/次生污染物计算公式：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$为一氧化碳产生量，kg/s

C 为物质中碳的含量，取 25%

q 为化学不完全燃烧值，取 1.5%～6%。本项目取 3%

Q 为参与燃烧的物质量，t/s

燃烧时间取 30min，参与燃烧的油漆总量为 3.11 吨(油漆库最大贮存量)，次生/伴生污染物 CO 产生量为 0.03kg/s。

3.7.7.2 地下水环境影响事故源强

本环评选污水站综合调节池发生渗漏、防渗措施遭到破坏，COD、氨氮污染物在无防渗措施下渗漏，地下水环境影响事故源强为：COD_{Mn}860.9mg/L，氨氮 2.1mg/L。

3.7.7.3 建设项目风险源强汇总

本项目环境风险源项详见表 3.7.7-1。

表 3.7.7-1　建设项目风险源强一览表

环境因素	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	产生速率 kg/s	火灾持续时间/min	产生量 kg
大气	油漆库火灾爆炸	甲类库	一氧化碳	燃烧废气入大气	0.03	30	54
地下水	泄漏	污水站综合调节池防渗层破损	高锰酸盐指数、氨氮	防渗层破损、进入地下水	瞬时	/	COD_{Mn}860.9mg/L，氨氮 2.1mg/L

3.8 清洁生产

3.8.1 原料清洁性分析

本项目喷漆采用环保型油性漆，主要成分为树脂、聚乙烯蜡、炭黑、酞青蓝、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂等，由表 3.2.4-2 可知，油漆成分均为低毒或无毒，喷漆前处理采用的乳化液、脱脂剂、表调剂及硅烷处理剂等也均为低毒或无毒材料，本项目使用的原料符合国家清洁生产评价中要求的使用清洁原辅料的要求。

3.8.2 生产工艺先进性

（1）热处理工艺

铝轮毂的热处理工艺为固溶加时效处理（T6 处理），连续炉式 PLC 自动控温热处理生产工艺，有效的控制炉温均匀性在≤±5℃范围内，大大的提高了产品性能和稳定性、生产效率高、节能等。

（2）数控机械加工

采用进口和国产的单轴立式或卧式数控机床，高精度 CNC 加工单元，PLC 自动控制加工，有效地控制了产品的尺寸精度。

（3）静电喷涂工艺

铝轮毂的外观式样有涂装、轮辐车亮面涂透明漆、抛光涂透明漆、电镀等，涂装的颜色有银灰色、高亮、细银、枪灰色、黑色等。由于电镀工艺对环保的影响大，应用量正在逐步减少，涂装为主导工艺。涂装是铝轮毂生产的最后一道工序，其目的是提高铝轮毂的耐腐蚀性和美感。

静电粉末喷涂工艺，喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。

静电透密漆喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。

工作时静电喷涂的喷枪或喷盘、喷杯，涂料微粒部分接负极，工件接正极并接地，在高压电源的高电压作用下，喷枪的端部与工件之间就形成一个静电场。涂料经喷嘴雾化后喷出，被雾化的涂料微粒通过枪口的极针或喷盘、喷杯的边缘时因接触而带电，当经过电晕放电所产生的气体电离区时，将再一次增加其表面电荷密度。这些带负电荷的涂料微粒的静电场作用下，向导极性的工件表面运动，并被沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。

（4）轻量化工艺技术：

汽车铝轮毂正在向大直径、轻量化、高强度、美观化等方向发展，汽车主流市场是以 13～20in（1in=25.4mm）轮毂为主。轻量化轮毂最大的作用其实是减少油耗。轮子减

重 19kg 减少的油耗差不多相当于车身减少 220kg 的重量才有的效果。也就是说，19kg 的轮下减重差不多市区综合油耗可以降低 2 左右。

通过产品结构造型、材料工艺优化实现轻量化生产工艺。通过原材料的净化和结合有益元素的变质细化在铸造工艺方面实现 DPT 技术，从而材质得到更好的刚性和韧性，并易于成型和拥有极佳的稳定性。

产品的外观造型和结构会直接影响到产品的重量，同时对产品的性能影响也会产生直接影响，为了达到高强度，轻质量，造型美观这些要求，在设计汽车轮毂时，不仅要选择即轻又牢的材料，还要对其结构、布局上进行整体设计，以及在形状及尺寸上进行合理的优化设计。优化设计是一种寻求最优设计方案的技术，是机械产品设计和创新发展的主导方向，是生产企业生存发展的重要手段。随着科学技术的发展，ANSYS 分析软件和 UGCAE 模块提供的优化设计(Design Optimization)和拓扑优化(Topological Optimization)两个优化模块日益成熟。本文利用基于 UG 环境下的优化设计对汽车轮毂进行分析，从而达到高强度，轻质量等要求。

3.8.3 自动化控制程度高

涂装线采用目前中国最先进的密闭式无尘无辐射加热固化炉喷涂设备，相比之前的热风循环式固化炉其优点是：有效避免了因固化炉不干净而造成的落尘，颗粒等问题，且污染排放量较之前有很大降低。

3.8.4 节能、节水

选择先进的工艺生产技术是工业生产节能降耗的前提。先进的生产技术具有自动化、智能化、生产连续化等优点，可以显著地达到节能效果。该项目采用先进、成熟、合理的新工艺，主要工艺设备引进国内先进设备，采用节能型工艺设备及节能新技术，使整个生产工序能源利用效率达到国内先进水平。原材料铸件时效处理采用高效天然气作为燃料，与传统煤加热炉相比，热效率大幅提高，环境污染减少。合理布置车间设备、理顺工艺流程、区划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

本项目采取以下节水措施：定期检查输水管道和设备的漏水情况，及时维护和更换老化的水管道和设备；安装节水设备，如自动水龙头、水嘴和节水器材等，以降低用水量和浪费；加强设备运行维护，保证设备正常运行，减少设备故障对用水量的影响。强化水的综合利用，纯水制备废水、表调纯水清洗废水较为清洁，回用于用水水质要求不高的工序，减少项目水耗。

3.8.5 污染物指标

本项目产生的废气经处理后均能实现达标排放；废水经厂区污水站处理后均收集收入区域污水管网由区域污水处理厂集中处理；本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的污泥、废沸石及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，废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、漆渣等委托响水新宇环保科技有限公司处理。

3.8.6 与行业清洁生产评价指标体系衔接性

本项目生产工艺涉及热处理、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 3.8.6-1。

表 3.8.6-1　本项目化学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	0.5	涂装前处理	脱脂设施	-	0.30	环保[a]、节水[b]技术应用；节能技术应用[c]	环保[a]、节水[b]技术应用		本项目采取了无磷磷化、低氮脱脂，脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理，本项目喷淋装置可按需调整喷淋的水量	I 级
2				转化膜、磷化设施	-	0.30	薄膜型转化膜处理工艺；环保[a]、节水[b]技术应用；节能技术应用[c]	环保[a]、节水[b]技术应用			I 级
3				脱水烘干	-	0.2	应满足以下条件之一：①无需脱水烘干；②低湿低温空气吹干法	应满足以下条件之一：①节能技术应用 c；②加热装置多级调节 j，使用清洁能源		本项目使用天然气为清洁能源	II 级
4			原辅材料配槽前	脱脂	-	0.10	采用低温[f]可生物分解型脱脂剂	采用中温[g]脱脂剂		本项目采用低温可生物分解型脱脂剂，脱脂温度为常温	I 级
5				转化膜、磷化	-	0.10	采用不含第一类金属污染物	采用中温[d]、第一类重金属含量≤1%		本项目表调液不含第一类金属污染物	I 级
6	资源和能源消耗指	0.2	单位面积取水量*		l/m^2	0.50	≤10	≤13	≤20	12	II 级
7			单位面积综合耗能*		$kgce/m^2$		≤0.33	≤0.38	≤0.44	0.36	II 级

	标		单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.07	≤0.08	≤0.09	0.075	II 级
8	污染物产生指标	0.3	单位面积 CODcr 产生量*	g/m²	0.34	≤6.5	≤10	≤13	2.4	I 级
9			单位面积的总磷产生量*	g/m²	0.33	≤0.3	≤0.4	≤0.6	0.34	II 级
10			单位面积的危险废物产生量*	g/m²	0.33	≤45	≤55	≤80	0	I 级

注 1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照前处理面积进行计算。
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。

a 环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施。或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）。
b 节水技术应用包括：前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施；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；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防止热
气外溢的节能措施；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；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）。
d 中温磷化温度 45-55℃；
f 低温脱脂温度≤45℃；
g 中温脱脂温度 45-55℃。
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。

表 3.8.6-2　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≤90 dB(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 97%；设备噪声≤92dB(A)	II
				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	本项目无喷砂（丸）工艺	/

									效率≥97%		
					-	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%	采用干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率98%	II
					-	0.05	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	设备噪声≤85dB(A)	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	/
				清理	-	0.18	清理工序有除尘装置			不涉及	/
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	0.05	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 3.8.6-3　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		除漆雾用水循环使用，定期投加絮凝剂沉淀捞渣	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		采用变频电机，喷漆设置水帘+水喷淋塔+过滤棉除漆雾等	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，烘干均为清洁能源	Ⅰ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%	有自动水帘+水喷淋塔+干式过滤器除漆雾系统，综合效率 99.5%	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	节水 b、节能 c 技术应用		水帘除漆雾用水循环使用，定期投加絮凝剂沉淀	Ⅱ级

							涂料；④免中涂工艺			捞渣，废气处理采用变频电机等	
6						0.06	废溶剂收集、处理 e			废溶剂收集、处理	Ⅰ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	Ⅰ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%	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 98%	Ⅰ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%	水性清洗剂，不含 VOCs	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	0.04	Ⅰ级
15			单位面积综合耗能*		kgce/m²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	1.25	Ⅱ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	79.2	Ⅱ级
17			单位面积 CODcr 产生量*		g/m²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	2.2	Ⅱ级
18			单位面积的危险废物产生量*		g/m²	0.30	≤90	≤110	≤160	107.5	Ⅱ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。

表 3.8.6-4　本项目喷粉评价指标项目、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	0.5	喷粉	喷粉室	-	0.33	使用静电喷粉			本项目使用静电喷粉	I 级
2				粉尘处理		0.33	有粉尘废气处理设备，粉尘处理效率≥99%	有粉尘废气处理设备、粉尘处理效率≥98%	有粉尘废气处理设备、粉尘处理效率≥95%	本项目采用旋风+滤筒除尘器、粉尘处理效率 98%	II 级
3				固化		0.34	固化温度≤150℃；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	固化温度≤170℃；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	固化温度≤190℃； 加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	本项目固化温度 90~170℃，加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	II 级
4	资源综合利用指标	0.25	粉回收利用率*		%	0.50	≥90	≥85	≥80	本项目粉尘回收率 93.1%	I 级
			单位面积综合耗能*		$kgce/m^2$	0.50	≤0.44	≤0.55	≤0.61	0.35	I 级
			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.09	≤0.10	≤0.12	0.08	I 级
5	污染物产生指标	0.25	单位面积粉尘产生量*		g/m^2	1.00	≤35	≤40	≤45	37.5	II 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：粉末固化的废气需收集后有序排放，并符合当地的环保要求。
注 3：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。

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

3.8.6.1 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。

3.8.6.2 清洁生产企业等级评定

建设项目清洁生产等级评定见表 3.8.6-5。

表 3.8.6-5 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 3.8.6-1 及上述计算公式计算得出，本项目化学前处理工序 YI 值为 52.8，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，本项目化学

前处理工序清洁生产水平为 II 级（国内清洁生产先进水平）。

根据表 3.8.6-2 及上述计算公式计算得出，本项目机械处理工序 YI 值为 84，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，本项目机械处理工序清洁生产水平为 II 级（国内清洁生产先进水平）。

根据表 3.8.6-3 及上述计算公式计算得出，本项目喷涂工序 YI 值为 38.4，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）。

根据表 3.8.6-4 及上述计算公式计算得出，本项目喷粉工序 YI 值为 41.5，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）。

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

连云港星耀材料科技有限公司位于灌云县经济开发区产业大道北侧，项目地理位置见图 4.1-1。项目所在地属于侍庄街道技术产业园，园区北至张洪河路、西至长深高速、南至工业路、东至幸福大道，总面积约 2.92 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。

西大沟为灌云县城区主要排涝河道，南与新沂河交汇，北入东门五图河，全长6.4km，沿线支流有芦济沟、三里沟、六里沟、青年河以及石剑河等。

芦济沟西起盐河、东至官沟河，全长11.3km。与盐河交汇处建有节制闸一座。

徒沟河西起青年河、东至盐河，全长6.5km，主要功能为灌溉、排涝。

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（2023 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	9	达标	/	/	100	不达标区
		日均值第 98 百分位数浓度值	150	20		/			
	NO_2	年平均质量浓度	40	25	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	163	超标	0.0188	1.88	98.12	
	CO（mg/m³）	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	66	达标	/	/	100	
		日均值第 95 百分位数浓度值	150	150					
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	36	超标	0.03	3	76	
		日均值第 95 百分位数浓度值	75	93		0.24	24		

根据连云港市环境质量报告书（2023 年度），2023 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} 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 $PM_{2.5}$ 年平均浓度、$PM_{2.5}$ 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》。2024 年连云港市发布了《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34 号）等改善环境空气质量等文件，通过采取以下措施：

（一）坚持源头治理

1.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严格项目准入，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。落实国家、省、市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、煤炭消费替代、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态

监控。持续推进全市高耗能行业重点领域能效水平达基准水平。严禁新增钢铁产能，推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。

2.依法依规淘汰落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业企业，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。推进烧结砖瓦、铸造等行业工艺落后、自动化程度低、污染排放高的企业转型升级，根据地方实际需求科学规划布点，深化工业炉窑整治，对工业炉窑及其余工段开展标准化改造，同步坚持正向引导腾退和反向倒逼相结合，对无法完善环保、能耗规范要求和不符合规划布局的企业予以清退，依法依规退出一批烧结砖瓦、铸造等落后产能，5月底前，东海县、赣榆区根据实际情况制定烧结砖瓦、铸造行业淘汰计划。进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。持续推进“散乱污”整治，分行业分区域推进“散乱污”整治，重点针对耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、煤炭采选、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板、玻璃钢、水泥制品、石粉石材等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，做到“防新增、防反弹”，落实“发现一起、整治一起”动态处置机制，确保“散乱污”动态清零。

3.推动产业结构转型升级。深入开展重点行业绿色制造和强

制性清洁生产审核，大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设，打造省级以上绿色工厂2家。推进传统行业绿色低碳转型升级，对钢铁、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨等重点行业组织实施节能减排、绿色低碳改造。推动沿海地区战略性布局和化工产业转型升级。推动钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。

4.深化节能降碳改造。开展传统行业节能降耗改造专项行动，开展节能诊断，“一企一策”制定改造方案。持续开展高耗能行业、重点用能企业以及存量“两高”项目专项节能监察，督促高耗能企业对照能效标杆水平、其他企业对照行业能效先进水平开展能效提升行动。遴选重点行业能效水平“标杆”，通过示范引领带动全行业节能降碳。

5.全面开展传统产业集群升级改造。东海县、灌南县、赣榆区等中小型传统制造企业集中的地区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，制定“一群一策”整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。2024年11月底前，完成一轮产业集群升级改造，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各县区要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求，2024年空气质量改善幅度原则上不得低于所在县（区）考核目标改善幅度。

（二）推动能源绿色低碳转型

6.严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，有序淘汰煤电落后产能。新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备煤电机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源电力安全稳定供应的前提下，优先安排环保绩效水平高、完成全负荷脱硝改造的燃煤机组发电和调峰。

7.深入开展燃煤锅炉综合整治。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推动城市电厂异地搬迁，合理布点实施热电联产，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。持续推进煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。加强散煤治理，2024年底前基本实现散煤清零。

8.实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。严禁新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，2024年5月31日前各县区政府（管委会）上报煤气发生炉存量数据并明确淘汰、替代时间节点计划。科学做好化石能源对能源的保障兜底，

在新能源安全可靠替代的基础上实现传统能源逐步退出。

9.大力发展新能源和清洁能源。积极增加清洁能源消费，落实省下达的可再生能源电力消纳责任权重，推动非化石能源逐步成为能源消费增量主体，持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求，有序推进工业燃煤和农业用煤天然气替代，“增气减煤”同步实施，建设多元化供气体系。推进“绿色屋顶”建设，持续推进实施灌南县、赣榆区屋顶分布式光伏开发试点。进一步发展海上风电，科学规划生物质直燃发电，安全有序发展核电。

在落实了《连云港市空气质量达标规划》及《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34 号）后，预计 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 3 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	监测因子	监测频次	备注
G1	项目厂址	氨、硫化氢、TVOC	连续监测 7 天，每天监测 4 次	实测，连智检（2022）第 580 号
G2	厉荡村	氨、硫化氢、TVOC		
		臭气浓度、TSP	连续监测 7 天，每天监测 4 次	实测，（2024）苏安环检（环）字第（0050）号
G3	小穆庄	非甲烷总烃	连续监测 7 天，每天监测 4 次	引用，报告编号：JSH230045059120401

4.2.1.3 监测项目及频次、监测分析方法

G1、G2 监测点位的氨、硫化氢、TVOC 等因子委托连云港智清环境科技有限公司进行监测，监测时间为 2022 年 10 月 31 日-11 月 6 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。

G2 监测点位的臭气浓度、TSP 委托江苏安环职业健康技术服务有限公司进行监测，监测时间为 2024 年 1 月 25 日-1 月 31 日，连续监测 7 天，臭气浓度每天监测 4 次，TSP 每天监测一次。检测同步观测气温、气压、相对湿度、风向、风速等气象因子。

G3 监测点位的非甲烷总烃引用《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》现状监测数据，监测单位：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。

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/m^3；

CS_j: 第 i 种污染物的评价标准，mg/m^3。

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 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 各监测点大气现状监测及评价结果表（单位：mg/m^3）

监测因子	测点编号	测点名称	样品数量	一次值					
				浓度范围 mg/m^3	标准值 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标个数	超标率%	污染指数
氨	G1	项目厂址	28	0.05~0.07	0.2	35	0	0	0.25~0.35
	G2	厉荡村	28	0.05~0.07		35	0	0	0.25~0.35
硫化氢	G1	项目厂址	28	0.003~0.007	0.01	70	0	0	0.3~0.7
	G2	厉荡村	28	0.003~0.008		80	0	0	0.3~0.8
TVOC	G1	项目厂址	28	8.81×10^{-3}~0.330	1.2	27.5	0	0	7.34×10^{-3}~0.275
	G2	厉荡村	28	8.19×10^{-3}~0.135		11.3	0	0	6.83×10^{-3}~0.113
TSP	G1	项目厂址	7	0.057~0.151	0.3	50.3	0	0	0.19~0.5
	G2	厉荡村	7	0.055~0.154		51.3	0	0	0.18~0.5
臭气浓度	G2	厉荡村	28	＜10	20	50	0	0	＜0.5
非甲烷总烃	G3	小穆庄	28	0.18~0.76	2	38	0	0	0.09~0.38

根据现状监测结果可看出，项目厂址及敏感点厉荡村、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一级。又根据导则中对监测点位的布点原则的要求，拟建项目共布设 3 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 范围内厉荡村作为监测点。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及项目西南侧 2200m 处厉荡村，符合大气导则的要求。G3 点小穆庄距离本项目 1690m，位于本项目大气评价范围内，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 2023 年灌云县例行监测点监测数据，G1、G2 监测点位的特征污染物硫化氢、氨、TVOC 等委托连云港智清环境科技有限公司进行监测，监测时间为 2022 年 10 月 31 日-11 月 6 日。G1 监测点位的 TSP 及 G2 监测点位的臭气浓度、TSP 委托江苏安环职业健康技术服务有限公司进行监测，监测时间为 2024 年 1 月 25 日-1 月 31 日。G3 监测点位的非甲烷总烃引用《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》现状监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 12 日-12 月 18。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、硫酸盐	实测，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		
W4	徒沟河	徒沟河与树云中沟交汇处		

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、硫酸盐。

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。

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。

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 4.2.2-2。

表 4.2.2-2　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
		硫酸盐，mg/L	6	142	102	120.17	250	0	0	0.41~0.57
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
		硫酸盐，mg/L	6	156	136	140.5	250	0	0	0.54~0.62
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	/	0.20~0.39
		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
		硫酸盐，mg/L	6	118	93	107.33	250	0	0	0.37~0.47
W4 徒沟河	徒沟河与树云中沟交汇	pH(无量纲）	6	8.2	8.1	8.18	6~9	0	0	0.40~0.45
		化学需氧量(COD)，mg/L	6	25	21	23.67	30	0	0	0.70~0.83

	处	高锰酸盐指数	6	7.6	6.5	7.12	10	0	0	0.65~0.76
		氨氮(NH_3-N)，mg/L	6	1.43	1.24	1.32	1.5	0	/	0.83~0.95
		总磷(以 P 计)，mg/L	6	0.25	0.21	0.23	0.3	0	0	0.70~0.83
		石油类，mg/L	6	0.03	0.01	0.017	0.5	0	0	0.02~0.06
		硫酸盐，mg/L	6	166	144	154.33	250	0	0	0.58~0.66

由表 4.2.2-2 可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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。

4.2.3 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	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、铝、氟化物、挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	监测一次	实测，连智检（2022）第 580 号、连智检（2023）第 355 号
D2	蔡庄村			
D3	厉荡村			

本项目设置 7 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
D2	蔡庄村	水位	监测一次	引用本区域地下水勘察资料
D3	厉荡村			
D4	耀科铝业			
D5	自来水厂附近			
D6	树云村			
D7	农业大棚附近			
D8	侍庄村			

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_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、铝、氟化物等数据均为实测，监测单位：连云港智清环境科技有限公司，测点监测时间为 2022 年 11 月 4 日，监测 1 次。

D1、D2、D3 测点挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁、锰、总

大肠菌群、细菌总数等数据均为实测，监测单位：连云港智清环境科技有限公司，测点监测时间为 2023 年 5 月 16 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：D2：-1.97m；D3：-1.87m；D4：-1.75m；D5：-1.7m；D6：-1.89m；D7：-2.02m；D8：-1.64m。

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

监测点 监测项目	D1	D2	D3
pH(无量纲）	7.7	7.9	7.9
氨氮(以 N 计)，mg/L	0.344	0.213	0.253
硝酸盐(以 N 计)，mg/L	2.0	8.0	9.7
亚硝酸盐氮，mg/L	0.008	0.021	0.017
钾(K)，mg/L	1.31	0.92	2.32
钠(Na)，mg/L	258	302	277
钙(Ca)，mg/L	166	164	125
镁(Mg)，mg/L	20.5	17.0	15.6
碳酸盐，mg/L	ND	ND	ND
重碳酸盐，mg/L	516	699	495
氯化物（Cl^-），mg/L	272	138	133
硫酸盐（SO_4^{2-}），mg/L	166	246	251
氟化物，mg/L	1.11	1.12	1.69
铝，mg/L	3.21×10^{-3}	ND	1.58×10^{-3}
总硬度(以 $CaCO_3$ 计)，mg/L	593	644	475
溶解性总固体，mg/L	1.49×10^3	1.67×10^3	1.32×10^3
耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)，mg/L	2.29	2.23	3.13
挥发酚，mg/L	0.0011	ND	ND
氰化物，mg/L	ND	ND	ND
汞，μg/L	0.05	0.06	ND
砷，μg/L	0.4	0.4	0.4
六价铬，mg/L	ND	ND	ND
铅，μg/L	ND	ND	ND
镉，μg/L	ND	ND	ND
铁，μg/L	ND	ND	ND
锰，mg/L	0.22	0.68	0.14
总大肠菌群，MPN/100ml	2	11	21
细菌总数，CFU/ml	8.2×10^2	4.6×10^2	7.3×10^2

表 4.2.3-4 地下水评价结果对比表

监测点 监测项目	D1	D2	D3
pH	I	I	I
氨氮(以 N 计)	III	III	III
硝酸盐(以 N 计)	I	III	III
亚硝酸盐氮	I	II	II
钾(K)	/	/	/
钠(Na)	IV	IV	IV
钙(Ca)	/	/	/
镁(Mg)	/	/	/
碳酸盐	/	/	/
重碳酸盐	/	/	/
氯化物（Cl^-）	IV	II	II
硫酸盐（SO_4^{2-}）	III	III	IV
氟化物	IV	IV	IV
铝	I	I	I
总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	III	III	II
溶解性总固体	IV	IV	IV
耗氧量(COD_{Mn} 法，以 O_2 计)	III	III	IV
挥发酚，mg/L	III	I	I
氰化物，mg/L	I	I	I
汞，μg/L	I	I	I
砷，μg/L	I	I	I
六价铬，mg/L	I	I	I
铅，μg/L	I	I	I
镉，μg/L	I	I	I
铁，μg/L	I	I	I
锰，mg/L	IV	IV	IV
总大肠菌群，MPN/100ml	I	IV	IV
细菌总数，CFU/ml	IV	IV	IV

由表 4.2.3-4 可知，地下水监测因子中 pH、铝、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质标准；亚硝酸盐氮可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类水质标准；氨氮、硝酸盐、总硬度、挥发酚可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。钠、氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、锰、总大肠菌群、细菌总数可满足《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，本次评价在本项目厂界分别布设4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~N4噪声数据监测时间为2022年11月02日-11月03日，监测单位为连云港智清环境科技有限公司。

（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)）

监测日期 \ 监测点位		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界
11.02	昼间	61	58	55	54
	夜间	52	49	48	49
11.03	昼间	62	59	54	57
	夜间	51	50	48	47
评价标准	昼间	65			
	夜间	55			

（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。

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6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~T5土壤监测点委托连云港智清环境科技有限公司监测，监测时间为2022年11月1日，T7土壤监测点委托连云港智清环境科技有限公

司监测，监测时间为2023年5月16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	取样深度	监测因子	监测频次	备注
1	厂区内	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pH、容重、离子交换量、氧化还原电位、石油烃	监测一次	连智检（2022）第580号
2		T2甲类仓库附近					
3		T3污水站附近					
4		T4综合楼附近	表层样	0-0.2m			
5	厂区外	T5蔡庄村附近		0-0.2m			
6		T7耀科铝业附近		0-0.2m			连智检（2023）第355号

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。

表 4.5.2-2　土壤理化特性调查表

点号		T2 甲类仓库附近	时间	2022 年 11 月 1 日
经度		119.233718°	纬度	34.259307°
层次		0~50		
现场记录	颜色	黄色		
	结构	团粒		
	质地	少量根系、潮砂壤土为主		
	砂砾含量	15%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	7.68		
	阳离子交换量	15.8cmol+/kg		
	氧化还原电位	750mv		
	容重	1.33g/cm3		
	孔隙度	50.4%		

土壤监测结果详见表 4.2.5-3。

表 4.2.5-3　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2022 年 11 月 1 日							
	检测项目	监测点位 单位	T1 柱 0~0.5m	T1 柱 0.5~1.5 m	T1 柱 1.5~3.0 m	T2 柱 柱 0~0.5m	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（C10-C40）	mg/kg	101	95	97	90	89	88	4500
2	汞	mg/kg	0.071	0.067	0.073	0.072	0.077	0.051	38
3	砷	mg/kg	11.3	8.01	4.52	13.8	6.11	6.39	60
4	铜	mg/kg	29	22	13	34	10	7	18000
5	铅	mg/kg	21.8	20.1	18.0	21.7	17.6	18.8	800
6	镍	mg/kg	84	70	42	69	48	48	900
7	镉	mg/kg	0.75	0.78	0.62	0.73	0.68	0.60	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
10	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
12	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
16	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
18	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
19	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
21	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
23	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
25	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53

序号	采样日期	2022 年 11 月 1 日							
	检测项目	监测点位 单位	T1 柱 0~0.5m	T1 柱 0.5~1.5 m	T1 柱 1.5~3.0 m	T2 柱 柱 0~0.5m	T2 柱 0.5~1.5 m	T2 柱 1.5~3.0 m	第二类用地 筛选值
26	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
28	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
29	间，对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
30	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
31	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
33	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
35	1,2-二氯苯	μg/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 4.2.5-3　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2022 年 11 月 1 日						
	检测项目	监测点位 单位	T3 柱 0~0.5m	T3 柱 0.5~1.5m	T3 柱 1.5~3.0m	T4 表 0~0.2m	T5 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
1	石油烃（C10-C40）	mg/kg	89	85	84	80	83	4500
2	汞	mg/kg	0.091	0.042	0.027	0.051	0.040	38
3	砷	mg/kg	14.0	9.74	11.8	13.3	9.80	60
4	铜	mg/kg	70	26	24	51	23	18000
5	铅	mg/kg	16.6	20.4	19.1	14.8	18.2	800
6	镍	mg/kg	101	63	82	95	58	900
7	镉	mg/kg	0.63	0.56	0.60	0.64	0.30	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
10	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
12	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
16	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	840
18	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
19	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
21	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
23	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8

序号	采样日期	2022 年 11 月 1 日						
	检测项目	监测点位 单位	T3 柱 0~0.5m	T3 柱 0.5~1.5m	T3 柱 1.5~3.0m	T4 表 0~0.2m	T5 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
25	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	53
26	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10
28	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	28
29	间，对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	570
30	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	640
31	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10
33	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	20
35	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	560
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 4.2.5-3　土壤监测结果一览表（mg/kg）

序号	采样日期	2023 年 5 月 16 日		
	检测项目	监测点位单位	T7 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
1	石油烃（C10-C40）	mg/kg	6	4500
2	汞	mg/kg	0.100	38
3	砷	mg/kg	7.44	60
4	铜	mg/kg	20	18000
5	铅	mg/kg	14.8	800
6	镍	mg/kg	40	900
7	镉	mg/kg	0.45	65
8	铬（六价）	mg/kg	ND	5.7
9	氯甲烷	ND	ND	37
10	氯乙烯	ND	ND	0.43
11	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66
12	二氯甲烷	ND	ND	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596
16	氯仿	ND	ND	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	840
18	四氯化碳	μg/kg	ND	2.8
19	苯	μg/kg	ND	4
20	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	5
21	三氯乙烯	μg/kg	ND	2.8
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	5
23	甲苯	μg/kg	ND	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	2.8
25	四氯乙烯	μg/kg	ND	53
26	氯苯	μg/kg	ND	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	10
28	乙苯	μg/kg	ND	28
29	间，对-二甲苯	μg/kg	ND	570
30	邻二甲苯	μg/kg	ND	640
31	苯乙烯	μg/kg	ND	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	10
33	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	0.5
34	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	20
35	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	560
36	苯胺	mg/kg	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	2256
38	硝基苯	mg/kg	ND	76
39	萘	mg/kg	ND	70
40	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	15
41	䓛	mg/kg	ND	1293
42	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	15
43	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	151

序号	采样日期	2023 年 5 月 16 日		
	检测项目	监测点位单位	T7 表 0~0.2m	第二类用地筛选值
44	苯并(a)芘	mg/kg	ND	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	15
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	1.5

监测结果表明，T1~T5 及 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。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

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	TVOC	氨	硫化氢
本项目（含在建工程）		H1	40	219	1	20	0.15	298.15	1000	0.001						
		H2	22	248	0	20	0.85	298.15	40000	0.058						
		H3	21	179	2	20	0.6	298.15	18600	0.04						
		H4	21	194	2	20	1.5	393.15	110000					0.6		
		H5	75	111	1	20	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.022	0.104			
		H6	80	169	2	20	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.023	0.103			
		H7	16	155	2	20	0.5	298.15	10000					0.017	0.002	0.001
其它在建工程	龙大	1#排气筒	221	-508	0	15	0.8	298.15	400000						0.027	0.0027
		2#排气筒	256	-508	0	15	1.0	298.15	60000	0.001	0.0005	0.002	0.112		0.026	0.0009
	科洛吉	6#	-311	-350	2	15	0.3	298.15	2000					0.021	0.002	0.0002
		7#	-323	-441	1	15	0.4	298.15	6000	0.025	0.0125	0	0	0.075	0	0
		8#	-248	-478	2	31	0.8	303.15	25000	0	0.056	0	0	0	0	0
		9#	-203	-445	2	15	0.3	333.15	4340	0.042	0.021	0.081	0.122	0	0	0
	振江涂装	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	0.985	
	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	TVOC	氨	硫化氢
本项目	生产车间	83	177	2	121	235	0	1.5	7200	间歇	0.294	0.39		
	污水站	83	177	2	5	24	0	8	7200	间歇			0.0009	0.0004
	危废仓库	27	317	1	10	8	0	4.8	7200	间歇		0.009		
紫燕	宰杀台	38	-293	1	60	3.8	0	8	7200	间歇		0	0.004	0.0001
	屠宰车间	36	-213	0	60	145	100	9.4	7200	间歇		0	0.03	0.001
龙大	待宰车间	115	-606	1	50	50	0	2.5	7200	间歇			0.001	0.0001
	屠宰车间	191	-542	1	72	96	0	5	7200	间歇			0.009	0.0002
	污水处理站及固废暂存间	250	-677	2	40	60	0	10	7200	间歇			0.0026	0.0005
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	0.00024	0.0001
振江	A 区	240	94	1	45	12.6	0	6	1780	间歇	0.107	0.075		

涂装	B 区	249	34	1	498	32	0	6	6208	间歇	0.404	0.667		
	危废仓库	319	-33	2	7.5	5.5	0	3	7200	间歇		0.005		
振江轨道交通	机加工车间 1	195	288	4	130	27	0	8	2400	间歇	0.059	0.425		
	机加工车间 2	208	229	3	130	27	0	8	2400	间歇		0.003		
	热处理车间 1	228	206	2	130	27	0	8	2400	间歇	0.017			
	热处理车间 2	265	169	2	130	27	0	8	2400	间歇	0.1			
	紧固件热镀生产车间	-95	273	2	130	27	0	8	7200	间歇		0.0033		
	项目一期钢结构热镀生产车间 1	-97	179	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.07		
	项目一期钢结构热镀生产车间 2	-92	146	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.07		
	项目二期钢结构热镀生产车间 1	-87	95	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.015		
	项目二期钢结构热镀生产车间 2	-94	42	1	81	60	0	8	7200	间歇		0.015		
	久美特涂覆车间	253	163	2	130	27	0	8	7200	间歇	0.007			

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、产业大道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 9803.6t/a，运出产品 7618t/a、固废 1193t/a，合计新增道路运输量约 18614.6t/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	
		t/a	t/d	中型	重型	中型	重型
原辅料	运入	7618	25.4	1	1	2	3
产品、固废等	运出	10996.6	36.7	2	1	4	3
合计		18614.6	62.0	3	2	6	6

本项目周边道路依次为园区干道产业大道、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 12pcu/d，占道路设计车流量的比值最大（产业大道）约 0.12%，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
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

名称	废水量	COD	氨氮	总磷	总氮
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	/
连云港振江涂装有限公司（在建）	1275	0.408	0.045	0.010	0.064
合计	1613991.858	559.60673	34.54992	6.779451	52.54286

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有组织排放废气中 NO_2 的最大占标率为 2.39%；无组织排放废气中颗粒物的最大占标率为 10.38%。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	树云村	476	-510	2.26
2	侍庄村	357	-891	2.25
3	侍圩村	268	-1803	2.32
4	名流山庄	-66	2118	2
5	西苑星城	435	1903	3.85
6	尚都新天地	506	1462	2.17
7	十里江南	894	2126	2.27
8	江南锦地	1674	1998	1.63
9	管庄村	1216	1704	2.6
10	老窑村	1767	1157	3.11
11	祥云公寓	953	1426	1.76
12	万和人家	983	1748	2.69
13	福康美墅	1827	2270	1.91
14	三合村	1340	2453	2.45
15	银河之都	789	2443	1.48
16	清华园	1758	2548	3.51
17	阳光景都	2289	2409	1.98
18	东方家园	2622	2329	2.26
19	北国欣居	2343	2045	2.24
20	灌云博物馆	-239	2448	2.81
21	生态嘉缘	-571	2393	2
22	文秀苑	-586	2756	1.2
23	恒仁.嘉天下	-169	2795	3.8
24	合兴庄	-1053	1499	2.75
25	于庄村	-1957	2170	2.45
26	小朱庄	-2458	1623	1.5
27	小穆庄	-1743	725	2.02
28	小后圩	-2195	854	1.86

序号	环境空气保护目标名称	坐标/m		地面高程【1】
		X	Y	
29	朱庄	-1937	129	2.39
30	徐庄	-1033	84	2.18
31	瓦房村	-1410	-194	2.34
32	蒲沟桥	-1629	-596	1.15
33	殷三庄	-2021	-1088	1.61
34	厉荡村	-2031	-1421	1.66
35	西南庄	-2354	-1911	2.02
36	后刘庄	-2478	-2387	2
37	兴业城市花园	829	-272	2
38	侍庄街道驻地	760	-699	3.64
39	贺庄	1748	-565	3.43
40	剑墩村（蔡庄村）	700	786	3.17
41	小窑村	2324	915	3.05
42	滕庄	2487	-93	3.17
43	后大圩	2085	-977	2.76
44	孙荡村	2552	-1429	1.12
45	时郭庄	2363	-1846	2.19
46	张庄	2790	-669	3.91
47	孙圩村	-1028	-2109	1.45
48	侍庄中学	1013	-1017	2.93
49	侍庄中心小学	1018	-1185	2.62
50	华英外国语学校	-358	289	3.64
51	灌云经济开发区实验学校	1241	2185	1.95
52	灌云县气象局	819	134	2.55
53	灌云经济开发区管委会	784	1694	1.81
54	灌云县珠江实验九年制学校	-1906	1079	2.92

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	非甲烷总烃	TVOC	氨	硫化氢
本项目（含在建工程）		H1	40	219	1	20	0.15	298.15	1000	0.006							
		H2	22	248	0	20	0.85	298.15	40000	0.11							
		H3	21	179	2	20	0.6	298.15	18600	0.12							
		H4	21	194	2	20	1.5	393.15	110000	0.09				0.37	0.69		
		H5	75	111	1	20	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.022	0.104				
		H6	80	169	2	20	0.2	373.15	2000	0.032	0.016	0.023	0.103				
		H7	16	155	2	20	0.5	298.15	10000					0.010	0.017	0.002	0.001
其它在建工程	龙大	1#排气筒	221	-508	0	15	0.8	298.15	400000							0.027	0.0027
		2#排气筒	256	-508	0	15	1.0	298.15	60000	0.001	0.0005	0.002	0.112			0.026	0.0009
	科洛吉	6#	-311	-350	2	15	0.3	298.15	2000					0.021	0.021	0.002	0.0002
		7#	-323	-441	1	15	0.4	298.15	6000	0.025	0.0125	0	0	0.075	0.075	0	0
		8#	-248	-478	2	31	0.8	303.15	25000	0	0.056	0	0	0	0	0	0
		9#	-203	-445	2	15	0.3	333.15	4340	0.042	0.021	0.081	0.122	0	0	0	0
	振江涂装	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	0.591	1.897		
	振江轨道交通	1#	-59	313	3	20	0.4	298.15	5000					0.14	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	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	0.03		
		6#	376	267	3	20	0.4	298.15	5000					0.03	0.03		
		8#	422	288	3	20	0.5	298.15	15000					0.08	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	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				0.6		
		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	非甲烷总烃	TVOC	氨	硫化氢
本项目	生产车间	83	177	2	121	235	0	1.5	7200	间歇	0.204	0.275	0.465		
	污水站	83	177	2	5	24	0	8	7200	间歇				0.0009	0.0004
	危废仓库	27	317	1	10	8	0	4.8	7200	间歇		0.005	0.009		
紫燕	宰杀台	38	-293	1	60	3.8	0	8	7200	间歇		0	0	0.004	0.0001
	屠宰车间	36	-213	0	60	145	100	9.4	7200	间歇		0	0	0.03	0.001
龙大	待宰车间	115	-606	1	50	50	0	2.5	7200	间歇				0.001	0.0001
	屠宰车间	191	-542	1	72	96	0	5	7200	间歇				0.009	0.0002
	污水处理站及固废暂存间	250	-677	2	40	60	0	10	7200	间歇				0.0026	0.0005
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	0.0033	0.00024	0.0001
振江涂装	A 区	240	94	1	45	12.6	0	6	1780	间歇	0.107	0.045	0.075		
	B 区	249	34	1	498	32	0	6	6208	间歇	0.404	0.400	0.666		
	危废仓库	319	-33	2	7.5	5.5	0	3	7200	间歇		0.003	0.005		
振江轨道交通	机加工车间 1	195	288	4	130	27	0	8	2400	间歇	0.059	0.425	0.425		
	机加工车间 2	208	229	3	130	27	0	8	2400	间歇		0.003	0.003		
	热处理车间 1	228	206	2	130	27	0	8	2400	间歇	0.017				
	热处理车间 2	265	169	2	130	27	0	8	2400	间歇	0.1				
	紧固件热镀生产车间	-95	273	2	130	27	0	8	7200	间歇		0.0033	0.0033		
	项目一期钢结构热镀生产车间 1	-97	179	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.07	0.07		
	项目一期钢结构热镀生产车间 2	-92	146	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.07	0.07		
	项目二期钢结构热镀生产车间 1	-87	95	2	81	60	0	8	7200	间歇		0.015	0.015		

	项目二期钢结构热镀生产车间 2	-94	42	1	81	60	0	8	7200	间歇		0.015	0.015		
	久美特涂覆车间	253	163	2	130	27	0	8	7200	间歇	0.007				

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℃
4#	非甲烷总烃	4.19	110000	15	1.5	120
	TVOC	7.68				

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（2023年度），2023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}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$PM_{2.5}$年平均浓度、$PM_{2.5}$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》。2024年连云港市发布了《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34号）、2022年连云港市发布了《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）等改善环境空气质量等文件，通过采取以下措施：

（一）坚持源头治理

1.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严格项目准入，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。落实国家、省、市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、煤炭消费替代、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推进全市高耗能行业重点领域能效水平达基准水平。严禁新增钢铁产能，推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。

2.依法依规淘汰落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》。强

化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业企业，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。推进烧结砖瓦、铸造等行业工艺落后、自动化程度低、污染排放高的企业转型升级，根据地方实际需求科学规划布点，深化工业炉窑整治，对工业炉窑及其余工段开展标准化改造，同步坚持正向引导腾退和反向倒逼相结合，对无法完善环保、能耗规范要求和不符合规划布局的企业予以清退，依法依规退出一批烧结砖瓦、铸造等落后产能，5月底前，东海县、赣榆区根据实际情况制定烧结砖瓦、铸造行业淘汰计划。进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。持续推进“散乱污”整治，分行业分区域推进“散乱污”整治，重点针对耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、煤炭采选、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板、玻璃钢、水泥制品、石粉石材等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，做到“防新增、防反弹”，落实“发现一起、整治一起”动态处置机制，确保“散乱污”动态清零。

3.推动产业结构转型升级。深入开展重点行业绿色制造和强

制性清洁生产审核，大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设，打造省级以上绿色工厂2家。推进传统行业绿色低碳转型升级，对钢铁、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨等重点行业组织实施节能减排、绿色低碳改造。推动沿海地区战略性布局和化工产业转型升级。推动钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。

4.深化节能降碳改造。开展传统行业节能降耗改造专项行动，开展节能诊断，“一企一策”制定改造方案。持续开展高耗能行业、重点用能企业以及存量“两高”项目专项节能监察，督促高耗能企业对照能效标杆水平、其他企业对照行业能效先进水平开展能效提升行动。遴选重点行业能效水平“标杆”，通过示范引领带动全行业节能降碳。

5.全面开展传统产业集群升级改造。东海县、灌南县、赣榆区等中小型传统制造企业集中的地区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，制定“一群一策”整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、

原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。2024年11月底前，完成一轮产业集群升级改造，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各县区要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求，2024年空气质量改善幅度原则上不得低于所在县（区）考核目标改善幅度。

（二）推动能源绿色低碳转型

6.严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，有序淘汰煤电落后产能。新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备煤电机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源电力安全稳定供应的前提下，优先安排环保绩效水平高、完成全负荷脱硝改造的燃煤机组发电和调峰。

7.深入开展燃煤锅炉综合整治。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推动城市电厂异地搬迁，合理布点实施热电联产，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。持续推进煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。加强散煤治理，2024年底前基本实现散煤清零。

8.实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。严禁新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，2024年5月31日前各县区政府（管委会）上报煤气发生炉存量数据并明确淘汰、替代时间节点计划。科学做好化石能源对能源的保障兜底，在新能源安全可靠替代的基础上实现传统能源逐步退出。

9.大力发展新能源和清洁能源。积极增加清洁能源消费，落实省下达的可再生能源电力消纳责任权重，推动非化石能源逐步成为能源消费增量主体，持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求，有序推进工业燃煤和农业用煤天

然气替代，“增气减煤”同步实施，建设多元化供气体系。推进“绿色屋顶”建设，持续推进实施灌南县、赣榆区屋顶分布式光伏开发试点。进一步发展海上风电，科学规划生物质直燃发电，安全有序发展核电。

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，连云港市发布了《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34号）。

在落实了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市2024年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34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2016-2023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
2023年	0.009	0.025	0.066	0.036	1.1	0.163
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，2016-2023年间PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度、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，除2022年和2023年超标外，其余均满足二级标准。近年来PM_{10}、SO_2、NO_2、CO均能稳定达标，$PM_{2.5}$年均浓度逐年降低，仅2023年上涨。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。气象站距离连云港星耀材料科技有限公司约 34km，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 2023 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 2023 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	2023	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　2023 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　2023 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　2023 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　2023 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　2023 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技术产业园，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、硫化氢、氨、非甲烷总烃、TVOC）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 正常排放情况下本项目新增污染源贡献值分析

在2023年逐日逐时气象条件下，计算本项目新增污染源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/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
PM_{10}	树云村	日平均	0.000169	231225	0.15	0.11	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄村	日平均	0.000059	231217	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍圩村	日平均	0.000054	231008	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	名流山庄	日平均	0.000016	230201	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	西苑星城	日平均	0.000024	230713	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	尚都新天地	日平均	0.000033	230712	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	十里江南	日平均	0.000019	230428	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	江南锦地	日平均	0.000027	231219	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	管庄村	日平均	0.000041	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	老窑村	日平均	0.000051	231227	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.06	0	达标
	祥云公寓	日平均	0.000044	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	万和人家	日平均	0.000026	230729	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	福康美墅	日平均	0.000027	231219	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	三合村	日平均	0.000017	230729	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	银河之都	日平均	0.000019	230505	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	清华园	日平均	0.000024	230323	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	阳光景都	日平均	0.000026	230825	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	东方家园	日平均	0.00004	230117	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	北国欣居	日平均	0.000041	230117	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000015	230130	0.15	0.01	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
	生态嘉缘	日平均	0.000016	230130	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	文秀苑	日平均	0.000016	230130	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.000011	230506	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	合兴庄	日平均	0.000022	230711	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	于庄村	日平均	0.000023	230712	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	小朱庄	日平均	0.000015	230405	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	小穆庄	日平均	0.000033	230805	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	小后圩	日平均	0.000026	230805	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	朱庄	日平均	0.000044	230602	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	徐庄	日平均	0.00008	230626	0.15	0.05	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.06	0.02	达标
	瓦房村	日平均	0.000113	230924	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.06	0.02	达标
	蒲沟桥	日平均	0.000068	230227	0.15	0.05	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.06	0.02	达标
	殷三庄	日平均	0.000066	230125	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.06	0.01	达标
	厉荡村	日平均	0.000029	231222	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	西南庄	日平均	0.000031	230103	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.06	0	达标
	后刘庄	日平均	0.000033	230103	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	兴业城市花园	日平均	0.000087	230107	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.000121	231225	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.06	0.01	达标
	贺庄	日平均	0.000028	231108	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.000051	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	小窑村	日平均	0.000039	231202	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	滕庄	日平均	0.000033	230906	0.15	0.02	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
	后大圩	日平均	0.000032	231020	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	孙荡村	日平均	0.000028	231122	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	时郭庄	日平均	0.000027	230302	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	张庄	日平均	0.00002	231111	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	孙圩村	日平均	0.000044	231010	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	侍庄中学	日平均	0.000086	231225	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.000089	231225	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	华英外国语学校	日平均	0.000131	230919	0.15	0.09	达标
		年平均	0.000013	平均值	0.06	0.02	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.00002	230729	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000114	230906	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.000022	230712	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.000023	230613	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.000334	230726	0.15	0.22	达标
		年平均	0.000065	平均值	0.06	0.11	达标
$PM_{2.5}$	树云村	日平均	0.00012	231225	0.075	0.16	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.035	0.01	达标
	侍庄村	日平均	0.000042	231217	0.075	0.06	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	侍圩村	日平均	0.000038	231008	0.075	0.05	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	名流山庄	日平均	0.000012	230201	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	西苑星城	日平均	0.000017	230713	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	尚都新天地	日平均	0.000023	230712	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	十里江南	日平均	0.000014	230428	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	江南锦地	日平均	0.000019	231219	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	管庄村	日平均	0.000029	230323	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	老窑村	日平均	0.000036	231227	0.075	0.05	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.035	0.01	达标
	祥云公寓	日平均	0.000031	230323	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	万和人家	日平均	0.000019	230729	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	福康美墅	日平均	0.000019	231219	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	三合村	日平均	0.000012	230729	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	银河之都	日平均	0.000013	230505	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	清华园	日平均	0.000017	230323	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	阳光景都	日平均	0.000018	230825	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	东方家园	日平均	0.000029	230117	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.035	0.01	达标
	北国欣居	日平均	0.000029	230117	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.035	0.01	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000011	230130	0.075	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0.00	达标
	生态嘉缘	日平均	0.000011	230130	0.075	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0.00	达标
	文秀苑	日平均	0.000011	230130	0.075	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0.00	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.000008	230506	0.075	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0.035	0.00	达标
	合兴庄	日平均	0.000015	230711	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	于庄村	日平均	0.000017	230712	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	小朱庄	日平均	0.000011	230405	0.075	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	小穆庄	日平均	0.000023	230805	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.035	0.01	达标
	小后圩	日平均	0.000018	230805	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	朱庄	日平均	0.000032	230602	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	徐庄	日平均	0.000057	230626	0.075	0.08	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.035	0.02	达标
	瓦房村	日平均	0.000081	230924	0.075	0.11	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.035	0.02	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	日平均	0.000048	230227	0.075	0.06	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.035	0.02	达标
	殷三庄	日平均	0.000047	230125	0.075	0.06	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.035	0.01	达标
	厉荡村	日平均	0.000021	231222	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	西南庄	日平均	0.000022	230103	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.035	0.01	达标
	后刘庄	日平均	0.000024	230103	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	兴业城市花园	日平均	0.000062	230107	0.075	0.08	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.000086	231225	0.075	0.11	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.035	0.01	达标
	贺庄	日平均	0.00002	231108	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.000036	230323	0.075	0.05	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	小窑村	日平均	0.000028	231202	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	滕庄	日平均	0.000024	230906	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	后大圩	日平均	0.000023	231020	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	孙荡村	日平均	0.00002	231122	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	时郭庄	日平均	0.000019	230302	0.075	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	张庄	日平均	0.000015	231111	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	孙圩村	日平均	0.000031	231010	0.075	0.04	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	侍庄中学	日平均	0.000061	231225	0.075	0.08	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.000064	231225	0.075	0.09	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	华英外国语学校	日平均	0.000093	230919	0.075	0.12	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.035	0.03	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.000014	230729	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000081	230906	0.075	0.11	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.035	0.01	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.000016	230712	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.000017	230613	0.075	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.035	0.00	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.000239	230726	0.075	0.32	达标
		年平均	0.000046	平均值	0.035	0.13	达标
SO_2	树云村	日平均	0.000169	231225	0.15	0.11	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄村	日平均	0.000059	231217	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍圩村	日平均	0.000054	231008	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	名流山庄	日平均	0.000016	230201	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	西苑星城	日平均	0.000024	230713	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	尚都新天地	日平均	0.000033	230712	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	十里江南	日平均	0.000019	230428	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	江南锦地	日平均	0.000027	231219	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	管庄村	日平均	0.000041	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	老窑村	日平均	0.000051	231227	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.06	0	达标
	祥云公寓	日平均	0.000044	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	万和人家	日平均	0.000026	230729	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	福康美墅	日平均	0.000027	231219	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	三合村	日平均	0.000017	230729	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	银河之都	日平均	0.000019	230505	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	清华园	日平均	0.000024	230323	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	阳光景都	日平均	0.000026	230825	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	东方家园	日平均	0.00004	230117	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	北国欣居	日平均	0.000041	230117	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000015	230130	0.15	0.01	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
	生态嘉缘	日平均	0.000016	230130	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	文秀苑	日平均	0.000016	230130	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.000011	230506	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	合兴庄	日平均	0.000022	230711	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	于庄村	日平均	0.000023	230712	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	小朱庄	日平均	0.000015	230405	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	小穆庄	日平均	0.000033	230805	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	小后圩	日平均	0.000026	230805	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	朱庄	日平均	0.000044	230602	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	徐庄	日平均	0.00008	230626	0.15	0.05	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.06	0.02	达标
	瓦房村	日平均	0.000113	230924	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.06	0.02	达标
	蒲沟桥	日平均	0.000068	230227	0.15	0.05	达标
		年平均	0.000012	平均值	0.06	0.02	达标
	殷三庄	日平均	0.000066	230125	0.15	0.04	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.06	0.01	达标
	厉荡村	日平均	0.000029	231222	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	西南庄	日平均	0.000031	230103	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.06	0	达标
	后刘庄	日平均	0.000033	230103	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	兴业城市花园	日平均	0.000087	230107	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.000121	231225	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.06	0.01	达标
	贺庄	日平均	0.000028	231108	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.000051	230323	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	小窑村	日平均	0.000039	231202	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	滕庄	日平均	0.000033	230906	0.15	0.02	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/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	后大圩	日平均	0.000032	231020	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	孙荡村	日平均	0.000028	231122	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	时郭庄	日平均	0.000027	230302	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	张庄	日平均	0.00002	231111	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	孙圩村	日平均	0.000044	231010	0.15	0.03	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	侍庄中学	日平均	0.000086	231225	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.000089	231225	0.15	0.06	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	华英外国语学校	日平均	0.000131	230919	0.15	0.09	达标
		年平均	0.000013	平均值	0.06	0.02	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.00002	230729	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000114	230906	0.15	0.08	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.06	0.01	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.000022	230712	0.15	0.01	达标
		年平均	0.000001	平均值	0.06	0	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.000023	230613	0.15	0.02	达标
		年平均	0.000002	平均值	0.06	0	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.000334	230726	0.15	0.22	达标
		年平均	0.000065	平均值	0.06	0.11	达标
NO_2	树云村	日平均	0.000777	231225	0.08	0.97	达标
		年平均	0.000035	平均值	0.04	0.09	达标
	侍庄村	日平均	0.000273	231217	0.08	0.34	达标
		年平均	0.000018	平均值	0.04	0.05	达标
	侍圩村	日平均	0.000247	231008	0.08	0.31	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.04	0.02	达标
	名流山庄	日平均	0.000074	230201	0.08	0.09	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.04	0.01	达标
	西苑星城	日平均	0.000112	230713	0.08	0.14	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.01	达标
	尚都新天地	日平均	0.00015	230712	0.08	0.19	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	十里江南	日平均	0.000089	230428	0.08	0.11	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.01	达标
	江南锦地	日平均	0.000126	231219	0.08	0.16	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.02	达标
	管庄村	日平均	0.000188	230323	0.08	0.23	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.04	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	老窑村	日平均	0.000233	231227	0.08	0.29	达标
		年平均	0.000013	平均值	0.04	0.03	达标
	祥云公寓	日平均	0.000202	230323	0.08	0.25	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	万和人家	日平均	0.000121	230729	0.08	0.15	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.02	达标
	福康美墅	日平均	0.000125	231219	0.08	0.16	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.01	达标
	三合村	日平均	0.000079	230729	0.08	0.1	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	银河之都	日平均	0.000087	230505	0.08	0.11	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	清华园	日平均	0.00011	230323	0.08	0.14	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	阳光景都	日平均	0.000118	230825	0.08	0.15	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	东方家园	日平均	0.000185	230117	0.08	0.23	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.04	0.03	达标
	北国欣居	日平均	0.000188	230117	0.08	0.24	达标
		年平均	0.000011	平均值	0.04	0.03	达标
	灌云博物馆	日平均	0.000068	230130	0.08	0.08	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.04	0.01	达标
	生态嘉缘	日平均	0.000074	230130	0.08	0.09	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.04	0.01	达标
	文秀苑	日平均	0.000072	230130	0.08	0.09	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.04	0.01	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.000051	230506	0.08	0.06	达标
		年平均	0.000003	平均值	0.04	0.01	达标
	合兴庄	日平均	0.0001	230711	0.08	0.12	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.01	达标
	于庄村	日平均	0.000108	230712	0.08	0.13	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.04	0.01	达标
	小朱庄	日平均	0.00007	230405	0.08	0.09	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	小穆庄	日平均	0.000151	230805	0.08	0.19	达标
		年平均	0.00001	平均值	0.04	0.03	达标
	小后圩	日平均	0.000119	230805	0.08	0.15	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.04	0.02	达标
	朱庄	日平均	0.000205	230602	0.08	0.26	达标
		年平均	0.00002	平均值	0.04	0.05	达标
	徐庄	日平均	0.000367	230626	0.08	0.46	达标
		年平均	0.000042	平均值	0.04	0.1	达标
	瓦房村	日平均	0.000522	230924	0.08	0.65	达标
		年平均	0.000053	平均值	0.04	0.13	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	日平均	0.000312	230227	0.08	0.39	达标
		年平均	0.000054	平均值	0.04	0.14	达标
	殷三庄	日平均	0.000305	230125	0.08	0.38	达标
		年平均	0.000035	平均值	0.04	0.09	达标
	厉荡村	日平均	0.000135	231222	0.08	0.17	达标
		年平均	0.00002	平均值	0.04	0.05	达标
	西南庄	日平均	0.00014	230103	0.08	0.18	达标
		年平均	0.000013	平均值	0.04	0.03	达标
	后刘庄	日平均	0.000154	230103	0.08	0.19	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	兴业城市花园	日平均	0.000399	230107	0.08	0.5	达标
		年平均	0.000021	平均值	0.04	0.05	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.000557	231225	0.08	0.7	达标
		年平均	0.000025	平均值	0.04	0.06	达标
	贺庄	日平均	0.000131	231108	0.08	0.16	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.04	0.02	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.000234	230323	0.08	0.29	达标
		年平均	0.00002	平均值	0.04	0.05	达标
	小窑村	日平均	0.000182	231202	0.08	0.23	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.02	达标
	滕庄	日平均	0.000154	230906	0.08	0.19	达标
		年平均	0.000006	平均值	0.04	0.01	达标
	后大圩	日平均	0.000147	231020	0.08	0.18	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.04	0.02	达标
	孙荡村	日平均	0.000127	231122	0.08	0.16	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	时郭庄	日平均	0.000125	230302	0.08	0.16	达标
		年平均	0.000009	平均值	0.04	0.02	达标
	张庄	日平均	0.000094	231111	0.08	0.12	达标
		年平均	0.000004	平均值	0.04	0.01	达标
	孙圩村	日平均	0.0002	231010	0.08	0.25	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	侍庄中学	日平均	0.000396	231225	0.08	0.5	达标
		年平均	0.000018	平均值	0.04	0.04	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.000411	231225	0.08	0.51	达标
		年平均	0.000016	平均值	0.04	0.04	达标
	华英外国语学校	日平均	0.000603	230919	0.08	0.75	达标
		年平均	0.00006	平均值	0.04	0.15	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.000091	230729	0.08	0.11	达标
		年平均	0.000005	平均值	0.04	0.01	达标
	灌云县气象局	日平均	0.000524	230906	0.08	0.66	达标
		年平均	0.000019	平均值	0.04	0.05	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.000103	230712	0.08	0.13	达标
		年平均	0.000007	平均值	0.04	0.02	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
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.000107	230613	0.08	0.13	达标
		年平均	0.000008	平均值	0.04	0.02	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.001546	230726	0.08	1.93	达标
		年平均	0.000297	平均值	0.04	0.74	达标
TVOC	树云村	1小时	0.339593	23012701	1.2	28.3	达标
	侍庄村	1小时	0.25147	23020208	1.2	20.96	达标
	侍圩村	1小时	0.188053	23070803	1.2	15.67	达标
	名流山庄	1小时	0.140301	23042624	1.2	11.69	达标
	西苑星城	1小时	0.16513	23092203	1.2	13.76	达标
	尚都新天地	1小时	0.209575	23011619	1.2	17.46	达标
	十里江南	1小时	0.108555	23121508	1.2	9.05	达标
	江南锦地	1小时	0.124937	23032423	1.2	10.41	达标
	管庄村	1小时	0.158233	23043001	1.2	13.19	达标
	老窑村	1小时	0.167395	23111705	1.2	13.95	达标
	祥云公寓	1小时	0.181109	23043001	1.2	15.09	达标
	万和人家	1小时	0.163627	23011206	1.2	13.64	达标
	福康美墅	1小时	0.114615	23092024	1.2	9.55	达标
	三合村	1小时	0.127953	23011206	1.2	10.66	达标
	银河之都	1小时	0.107494	23011619	1.2	8.96	达标
	清华园	1小时	0.107117	23043001	1.2	8.93	达标
	阳光景都	1小时	0.1181	23022021	1.2	9.84	达标
	东方家园	1小时	0.080481	23112405	1.2	6.71	达标
	北国欣居	1小时	0.100507	23112405	1.2	8.38	达标
	灌云博物馆	1小时	0.085819	23052724	1.2	7.15	达标
	生态嘉缘	1小时	0.148912	23031322	1.2	12.41	达标
	文秀苑	1小时	0.143691	23031322	1.2	11.97	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.09295	23062104	1.2	7.75	达标
	合兴庄	1小时	0.199441	23070801	1.2	16.62	达标
	于庄村	1小时	0.127011	23120519	1.2	10.58	达标
	小朱庄	1小时	0.122299	23042601	1.2	10.19	达标
	小穆庄	1小时	0.137722	23050523	1.2	11.48	达标
	小后圩	1小时	0.111837	23050523	1.2	9.32	达标
	朱庄	1小时	0.163446	23110307	1.2	13.62	达标
	徐庄	1小时	0.208767	23110307	1.2	17.4	达标
	瓦房村	1小时	0.201262	23100301	1.2	16.77	达标
	蒲沟桥	1小时	0.175907	23101401	1.2	14.66	达标
	殷三庄	1小时	0.12127	23060701	1.2	10.11	达标
	厉荡村	1小时	0.083885	23110322	1.2	6.99	达标
	西南庄	1小时	0.08451	23111906	1.2	7.04	达标
	后刘庄	1小时	0.102935	23050601	1.2	8.58	达标
	兴业城市花园	1小时	0.259121	23012405	1.2	21.59	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.200339	23051506	1.2	16.69	达标
	贺庄	1小时	0.146102	23112707	1.2	12.18	达标
	剑墩村（蔡庄	1小时	0.297927	23022021	1.2	24.83	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	村）						
	小窑村	1小时	0.120238	23120920	1.2	10.02	达标
	滕庄	1小时	0.088086	23120608	1.2	7.34	达标
	后大圩	1小时	0.13672	23012405	1.2	11.39	达标
	孙荡村	1小时	0.100353	23070322	1.2	8.36	达标
	时郭庄	1小时	0.086432	23111220	1.2	7.2	达标
	张庄	1小时	0.11471	23031624	1.2	9.56	达标
	孙圩村	1小时	0.071753	23021305	1.2	5.98	达标
	侍庄中学	1小时	0.153293	23051506	1.2	12.77	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.171272	23012624	1.2	14.27	达标
	华英外国语学校	1小时	0.257481	23090920	1.2	21.46	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.129848	23040603	1.2	10.82	达标
	灌云县气象局	1小时	0.216119	23011503	1.2	18.01	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.187639	23122919	1.2	15.64	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时	0.129658	23100204	1.2	10.8	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.484714	23012409	1.2	40.39	达标
氨	树云村	1小时	0.000116	23022604	0.2	0.06	达标
	侍庄村	1小时	0.000102	23090106	0.2	0.05	达标
	侍圩村	1小时	0.00014	23081123	0.2	0.07	达标
	名流山庄	1小时	0.000108	23042624	0.2	0.05	达标
	西苑星城	1小时	0.000094	23111001	0.2	0.05	达标
	尚都新天地	1小时	0.000105	23050720	0.2	0.05	达标
	十里江南	1小时	0.000087	23011002	0.2	0.04	达标
	江南锦地	1小时	0.00009	23120401	0.2	0.04	达标
	管庄村	1小时	0.000091	23010206	0.2	0.05	达标
	老窑村	1小时	0.000126	23011620	0.2	0.06	达标
	祥云公寓	1小时	0.000093	23090506	0.2	0.05	达标
	万和人家	1小时	0.000115	23011206	0.2	0.06	达标
	福康美墅	1小时	0.000099	23120401	0.2	0.05	达标
	三合村	1小时	0.000115	23011206	0.2	0.06	达标
	银河之都	1小时	0.000087	23050720	0.2	0.04	达标
	清华园	1小时	0.000069	23121023	0.2	0.03	达标
	阳光景都	1小时	0.000101	23022021	0.2	0.05	达标
	东方家园	1小时	0.000078	23031706	0.2	0.04	达标
	北国欣居	1小时	0.000073	23031706	0.2	0.04	达标
	灌云博物馆	1小时	0.000069	23082119	0.2	0.03	达标
	生态嘉缘	1小时	0.000114	23042801	0.2	0.06	达标
	文秀苑	1小时	0.000104	23031322	0.2	0.05	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.000076	23042624	0.2	0.04	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	合兴庄	1 小时	0.000098	23070801	0.2	0.05	达标
	于庄村	1 小时	0.000102	23120519	0.2	0.05	达标
	小朱庄	1 小时	0.000101	23042601	0.2	0.05	达标
	小穆庄	1 小时	0.000108	23090920	0.2	0.05	达标
	小后圩	1 小时	0.0001	23090920	0.2	0.05	达标
	朱庄	1 小时	0.000102	23110307	0.2	0.05	达标
	徐庄	1 小时	0.00015	23083007	0.2	0.07	达标
	瓦房村	1 小时	0.000131	23083007	0.2	0.07	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.000108	23040824	0.2	0.05	达标
	殷三庄	1 小时	0.000078	23070423	0.2	0.04	达标
	厉荡村	1 小时	0.000074	23110322	0.2	0.04	达标
	西南庄	1 小时	0.000063	23081122	0.2	0.03	达标
	后刘庄	1 小时	0.000096	23050601	0.2	0.05	达标
	兴业城市花园	1 小时	0.000139	23110208	0.2	0.07	达标
	侍庄街道驻地	1 小时	0.000115	23121108	0.2	0.06	达标
	贺庄	1 小时	0.000088	23120807	0.2	0.04	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1 小时	0.000122	23092207	0.2	0.06	达标
	小窑村	1 小时	0.000089	23120920	0.2	0.04	达标
	滕庄	1 小时	0.000069	23041721	0.2	0.03	达标
	后大圩	1 小时	0.000127	23110208	0.2	0.06	达标
	孙荡村	1 小时	0.000103	23110208	0.2	0.05	达标
	时郭庄	1 小时	0.000086	23050502	0.2	0.04	达标
	张庄	1 小时	0.000097	23031624	0.2	0.05	达标
	孙圩村	1 小时	0.000085	23030620	0.2	0.04	达标
	侍庄中学	1 小时	0.000101	23121108	0.2	0.05	达标
	侍庄中心小学	1 小时	0.000104	23111208	0.2	0.05	达标
	华英外国语学校	1 小时	0.000206	23010210	0.2	0.1	达标
	灌云经济开发区实验学校	1 小时	0.000108	23011206	0.2	0.05	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.000118	23102222	0.2	0.06	达标
	灌云经济开发区管委会	1 小时	0.00011	23021805	0.2	0.06	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1 小时	0.000081	23122309	0.2	0.04	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.00061	23120909	0.2	0.31	达标
非甲烷总烃	树云村	1 小时	0.261031	23012701	2	13.05	达标
	侍庄村	1 小时	0.142671	23020208	2	7.13	达标
	侍圩村	1 小时	0.132267	23070803	2	6.61	达标
	名流山庄	1 小时	0.09851	23042624	2	4.93	达标
	西苑星城	1 小时	0.116183	23092203	2	5.81	达标
	尚都新天地	1 小时	0.147623	23011619	2	7.38	达标
	十里江南	1 小时	0.076587	23121508	2	3.83	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
	江南锦地	1小时	0.088176	23032423	2	4.41	达标
	管庄村	1小时	0.111863	23043001	2	5.59	达标
	老窑村	1小时	0.118046	23111705	2	5.9	达标
	祥云公寓	1小时	0.127958	23043001	2	6.4	达标
	万和人家	1小时	0.115515	23011206	2	5.78	达标
	福康美墅	1小时	0.080967	23092024	2	4.05	达标
	三合村	1小时	0.090312	23011206	2	4.52	达标
	银河之都	1小时	0.075733	23011619	2	3.79	达标
	清华园	1小时	0.075636	23043001	2	3.78	达标
	阳光景都	1小时	0.08335	23022021	2	4.17	达标
	东方家园	1小时	0.056648	23112405	2	2.83	达标
	北国欣居	1小时	0.070841	23112405	2	3.54	达标
	灌云博物馆	1小时	0.060328	23052724	2	3.02	达标
	生态嘉缘	1小时	0.104613	23031322	2	5.23	达标
	文秀苑	1小时	0.100967	23031322	2	5.05	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.065312	23062104	2	3.27	达标
	合兴庄	1小时	0.14023	23070801	2	7.01	达标
	于庄村	1小时	0.089275	23120519	2	4.46	达标
	小朱庄	1小时	0.085926	23042601	2	4.3	达标
	小穆庄	1小时	0.096665	23050523	2	4.83	达标
	小后圩	1小时	0.078466	23050523	2	3.92	达标
	朱庄	1小时	0.114978	23110307	2	5.75	达标
	徐庄	1小时	0.14718	23110307	2	7.36	达标
	瓦房村	1小时	0.166692	23100301	2	8.33	达标
	蒲沟桥	1小时	0.136622	23110322	2	6.83	达标
	殷三庄	1小时	0.100407	23110322	2	5.02	达标
	厉荡村	1小时	0.059604	23110322	2	2.98	达标
	西南庄	1小时	0.059468	23111906	2	2.97	达标
	后刘庄	1小时	0.072768	23050601	2	3.64	达标
	兴业城市花园	1小时	0.182555	23012405	2	9.13	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.140866	23051506	2	7.04	达标
	贺庄	1小时	0.102881	23112707	2	5.14	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.210516	23022021	2	10.53	达标
	小窑村	1小时	0.084437	23120920	2	4.22	达标
	滕庄	1小时	0.061975	23120608	2	3.1	达标
	后大圩	1小时	0.096169	23012405	2	4.81	达标
	孙荡村	1小时	0.070464	23070322	2	3.52	达标
	时郭庄	1小时	0.060793	23111220	2	3.04	达标
	张庄	1小时	0.080718	23031624	2	4.04	达标
	孙圩村	1小时	0.08565	23042324	2	4.28	达标
	侍庄中学	1小时	0.107738	23051506	2	5.39	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.120335	23012624	2	6.02	达标
	华英外国语学	1小时	0.181557	23090920	2	9.08	达标

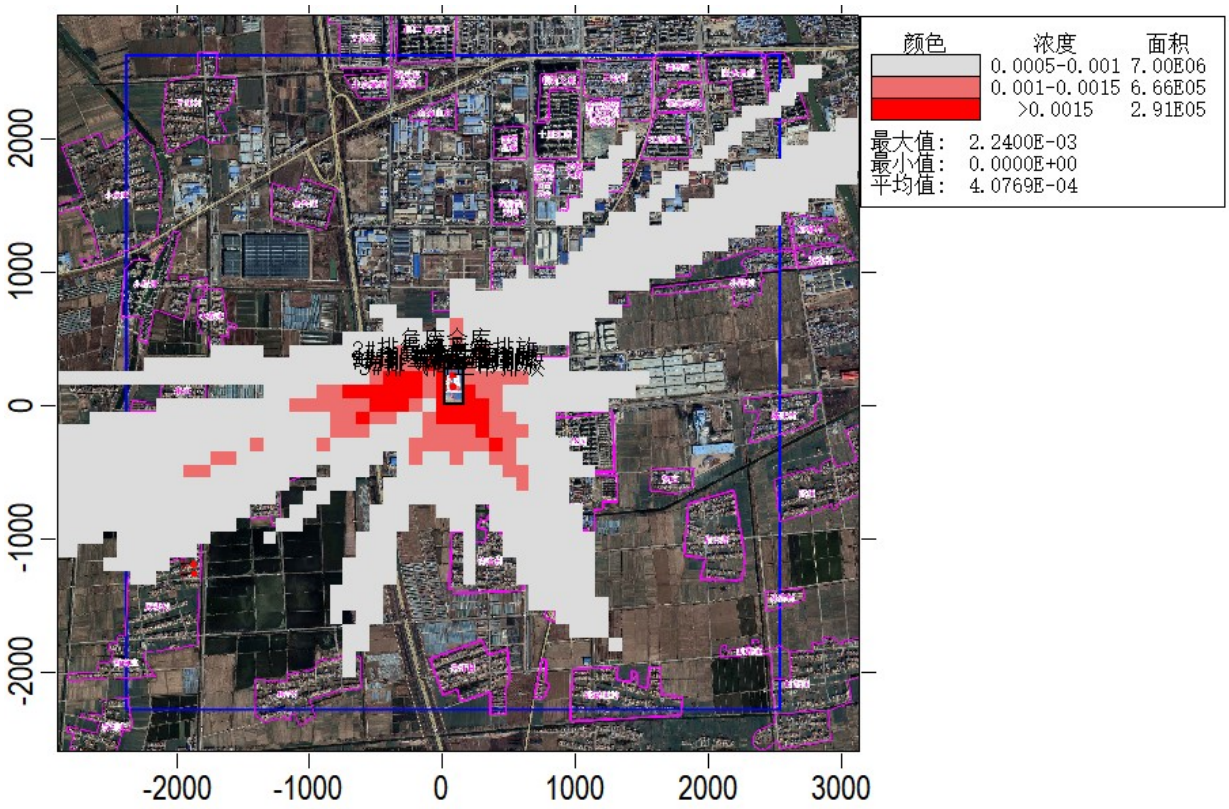
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	校						
	灌云经济开发区实验学校	1 小时	0.091651	23040603	2	4.58	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.152388	23011503	2	7.62	达标
	灌云经济开发区管委会	1 小时	0.132372	23122919	2	6.62	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1 小时	0.091243	23100204	2	4.56	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.328129	23012409	2	16.41	达标
硫化氢	树云村	1 小时	0.000051	23022604	0.01	0.51	达标
	侍庄村	1 小时	0.000045	23090106	0.01	0.45	达标
	侍圩村	1 小时	0.000062	23081123	0.01	0.62	达标
	名流山庄	1 小时	0.000048	23042624	0.01	0.48	达标
	西苑星城	1 小时	0.000042	23111001	0.01	0.42	达标
	尚都新天地	1 小时	0.000047	23050720	0.01	0.47	达标
	十里江南	1 小时	0.000039	23011002	0.01	0.39	达标
	江南锦地	1 小时	0.00004	23120401	0.01	0.4	达标
	管庄村	1 小时	0.000041	23010206	0.01	0.41	达标
	老窑村	1 小时	0.000056	23011620	0.01	0.56	达标
	祥云公寓	1 小时	0.000042	23112109	0.01	0.42	达标
	万和人家	1 小时	0.000051	23011206	0.01	0.51	达标
	福康美墅	1 小时	0.000044	23120401	0.01	0.44	达标
	三合村	1 小时	0.000051	23011206	0.01	0.51	达标
	银河之都	1 小时	0.000039	23050720	0.01	0.39	达标
	清华园	1 小时	0.000031	23121023	0.01	0.31	达标
	阳光景都	1 小时	0.000045	23022021	0.01	0.45	达标
	东方家园	1 小时	0.000035	23031706	0.01	0.35	达标
	北国欣居	1 小时	0.000032	23031706	0.01	0.32	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.000031	23082119	0.01	0.31	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.000051	23042801	0.01	0.51	达标
	文秀苑	1 小时	0.000046	23031322	0.01	0.46	达标
	恒仁.嘉天下	1 小时	0.000034	23042624	0.01	0.34	达标
	合兴庄	1 小时	0.000044	23070801	0.01	0.44	达标
	于庄村	1 小时	0.000045	23120519	0.01	0.45	达标
	小朱庄	1 小时	0.000045	23042601	0.01	0.45	达标
	小穆庄	1 小时	0.000048	23090920	0.01	0.48	达标
	小后圩	1 小时	0.000045	23090920	0.01	0.45	达标
	朱庄	1 小时	0.000046	23110307	0.01	0.46	达标
	徐庄	1 小时	0.000067	23083007	0.01	0.67	达标
	瓦房村	1 小时	0.000059	23083007	0.01	0.59	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.000048	23040824	0.01	0.48	达标
	殷三庄	1 小时	0.000035	23070423	0.01	0.35	达标
	厉荡村	1 小时	0.000033	23110322	0.01	0.33	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
	西南庄	1小时	0.000029	23081204	0.01	0.29	达标
	后刘庄	1小时	0.000043	23050601	0.01	0.43	达标
	兴业城市花园	1小时	0.000062	23110208	0.01	0.62	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.000051	23121108	0.01	0.51	达标
	贺庄	1小时	0.000039	23120807	0.01	0.39	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.000054	23092207	0.01	0.54	达标
	小窑村	1小时	0.00004	23120920	0.01	0.4	达标
	滕庄	1小时	0.000031	23041721	0.01	0.31	达标
	后大圩	1小时	0.000057	23110208	0.01	0.57	达标
	孙荡村	1小时	0.000047	23110208	0.01	0.47	达标
	时郭庄	1小时	0.000039	23050502	0.01	0.39	达标
	张庄	1小时	0.000043	23031624	0.01	0.43	达标
	孙圩村	1小时	0.000038	23030620	0.01	0.38	达标
	侍庄中学	1小时	0.000045	23121108	0.01	0.45	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.000046	23111208	0.01	0.46	达标
	华英外国语学校	1小时	0.000098	23010210	0.01	0.98	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.000048	23011206	0.01	0.48	达标
	灌云县气象局	1小时	0.000052	23102222	0.01	0.52	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.000049	23021805	0.01	0.49	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时	0.000038	23122309	0.01	0.38	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.000271	23120909	0.01	2.71	达标
TSP	树云村	1小时	0.252961	23012701	0.9	28.11	达标
	侍庄村	1小时	0.187655	23020208	0.9	20.85	达标
	侍圩村	1小时	0.140076	23070803	0.9	15.56	达标
	名流山庄	1小时	0.103482	23042624	0.9	11.5	达标
	西苑星城	1小时	0.122003	23092203	0.9	13.56	达标
	尚都新天地	1小时	0.156385	23011619	0.9	17.38	达标
	十里江南	1小时	0.080084	23121508	0.9	8.9	达标
	江南锦地	1小时	0.093063	23032423	0.9	10.34	达标
	管庄村	1小时	0.118676	23043001	0.9	13.19	达标
	老窑村	1小时	0.125417	23111705	0.9	13.94	达标
	祥云公寓	1小时	0.135566	23043001	0.9	15.06	达标
	万和人家	1小时	0.122624	23011206	0.9	13.62	达标
	福康美墅	1小时	0.085422	23092024	0.9	9.49	达标
	三合村	1小时	0.09545	23011206	0.9	10.61	达标
	银河之都	1小时	0.079309	23011619	0.9	8.81	达标
	清华园	1小时	0.079586	23043001	0.9	8.84	达标
	阳光景都	1小时	0.087831	23022021	0.9	9.76	达标
	东方家园	1小时	0.059473	23112405	0.9	6.61	达标

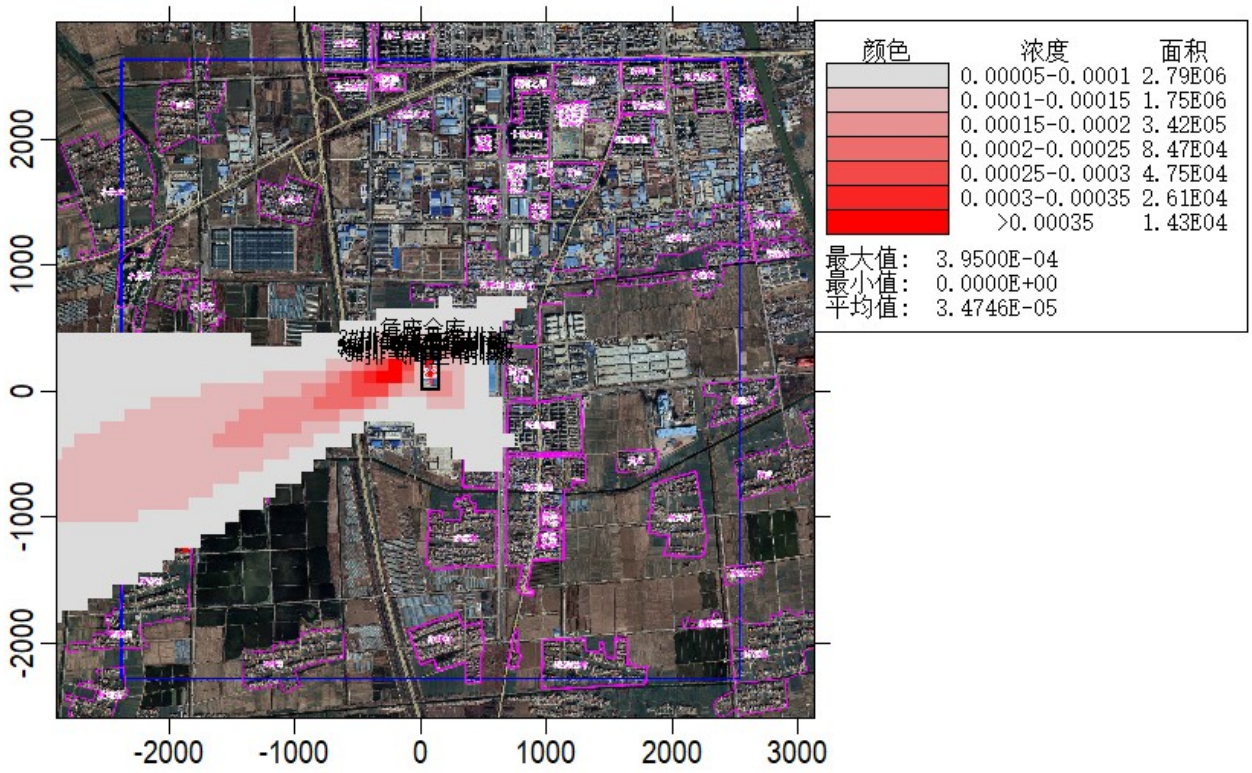
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（mg/m^3）	出现时间	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标情况
	北国欣居	1小时	0.074698	23112405	0.9	8.3	达标
	灌云博物馆	1小时	0.063757	23052724	0.9	7.08	达标
	生态嘉缘	1小时	0.110272	23031322	0.9	12.25	达标
	文秀苑	1小时	0.106524	23031322	0.9	11.84	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.068897	23062104	0.9	7.66	达标
	合兴庄	1小时	0.148302	23070801	0.9	16.48	达标
	于庄村	1小时	0.094308	23120519	0.9	10.48	达标
	小朱庄	1小时	0.090627	23042601	0.9	10.07	达标
	小穆庄	1小时	0.101567	23050523	0.9	11.29	达标
	小后圩	1小时	0.082326	23050523	0.9	9.15	达标
	朱庄	1小时	0.121839	23110307	0.9	13.54	达标
	徐庄	1小时	0.157242	23110307	0.9	17.47	达标
	瓦房村	1小时	0.150825	23100301	0.9	16.76	达标
	蒲沟桥	1小时	0.13133	23101401	0.9	14.59	达标
	殷三庄	1小时	0.090615	23060701	0.9	10.07	达标
	厉荡村	1小时	0.062964	23110322	0.9	7	达标
	西南庄	1小时	0.062517	23111906	0.9	6.95	达标
	后刘庄	1小时	0.076575	23050601	0.9	8.51	达标
	兴业城市花园	1小时	0.194537	23012405	0.9	21.62	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.149017	23051506	0.9	16.56	达标
	贺庄	1小时	0.109437	23112707	0.9	12.16	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.224331	23022021	0.9	24.93	达标
	小窑村	1小时	0.088878	23120920	0.9	9.88	达标
	滕庄	1小时	0.06571	23120608	0.9	7.3	达标
	后大圩	1小时	0.101873	23012405	0.9	11.32	达标
	孙荡村	1小时	0.074084	23070322	0.9	8.23	达标
	时郭庄	1小时	0.064384	23111220	0.9	7.15	达标
	张庄	1小时	0.085618	23031624	0.9	9.51	达标
	孙圩村	1小时	0.052901	23021305	0.9	5.88	达标
	侍庄中学	1小时	0.11378	23051506	0.9	12.64	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.126927	23012624	0.9	14.1	达标
	华英外国语学校	1小时	0.194099	23090920	0.9	21.57	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.096463	23040603	0.9	10.72	达标
	灌云县气象局	1小时	0.162904	23011503	0.9	18.1	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.139736	23122919	0.9	15.53	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时	0.096826	23100204	0.9	10.76	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.363363	23012409	0.9	40.37	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}

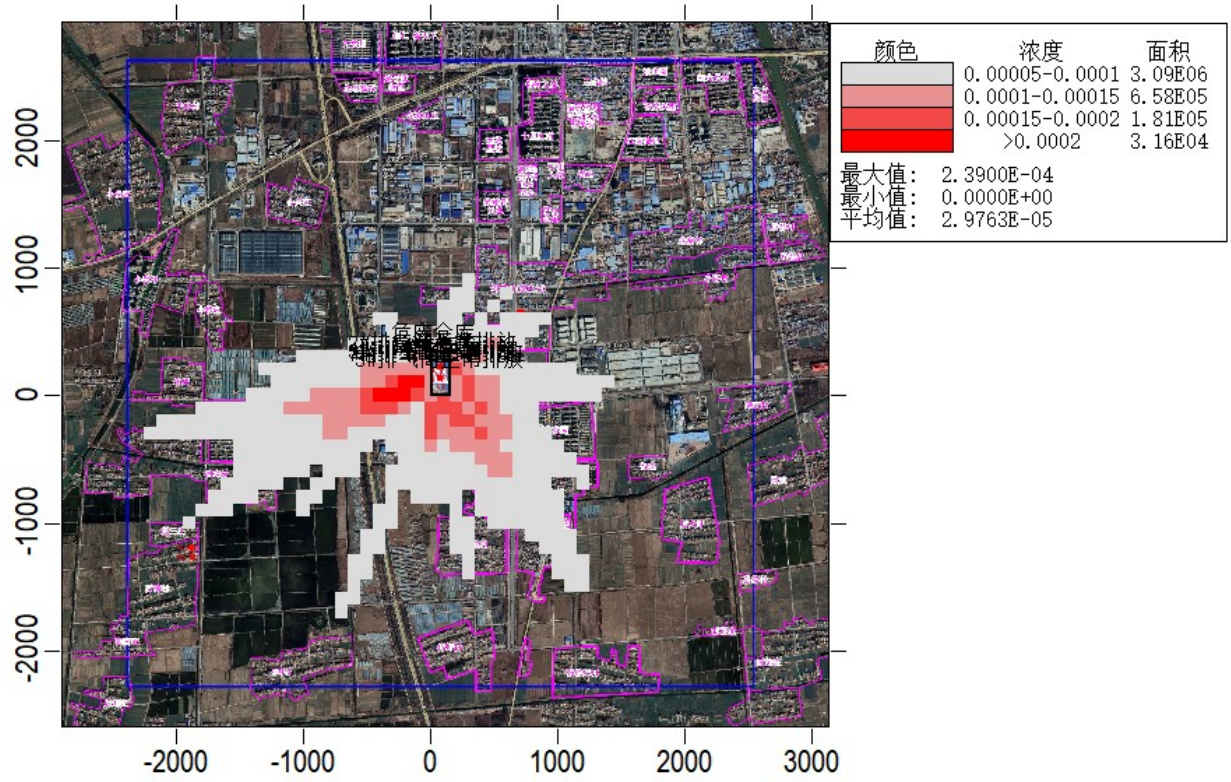
日均浓度贡献值（0.000334mg/m³）、$PM_{2.5}$ 日均浓度贡献值（0.000239mg/m³）、SO_2 日均浓度贡献值（0.000334mg/m³）、NO_2 日均浓度贡献值（0.001546mg/m³）、TSP 小时浓度贡献值（0.363363mg/m3）、TVOC 小时浓度贡献值（0.484714mg/m³）、氨小时浓度贡献值（0.00061mg/m³）、硫化氢小时浓度贡献值（0.000271mg/m³），短期浓度均小于相应的环境质量标准；PM_{10} 日均浓度最大占标率（0.22%）、$PM_{2.5}$ 日均浓度最大占标率（0.32%）、SO_2 日均浓度最大占标率（0.22%）、NO_2 日均浓度最大占标率（1.93%）、TSP 小时浓度最大占标率（40.37%）、非甲烷总烃小时浓度最大占标率（16.41%）、TVOC 小时浓度最大占标率（40.39%）、氨小时浓度最大占标率（0.31%）、硫化氢小时浓度最大占标率（2.71%），短期浓度贡献值最大占标率等均小于 100%。PM_{10} 年均浓度贡献值（0.000065mg/m³）、$PM_{2.5}$ 年均浓度贡献值（0.000046mg/m³）、SO_2 年均浓度贡献值（0.000065mg/m³）、NO_2 年均浓度贡献值（0.000297mg/m³）均小于相应的环境质量标准，PM_{10} 年均浓度最大占标率（0.11%）、$PM_{2.5}$ 年均浓度最大占标率（0.13%）、SO_2 年均浓度最大占标率（0.11%）、NO_2 年均浓度最大占标率（0.74%）等均小于 30%。各污染物浓度分布图如下：



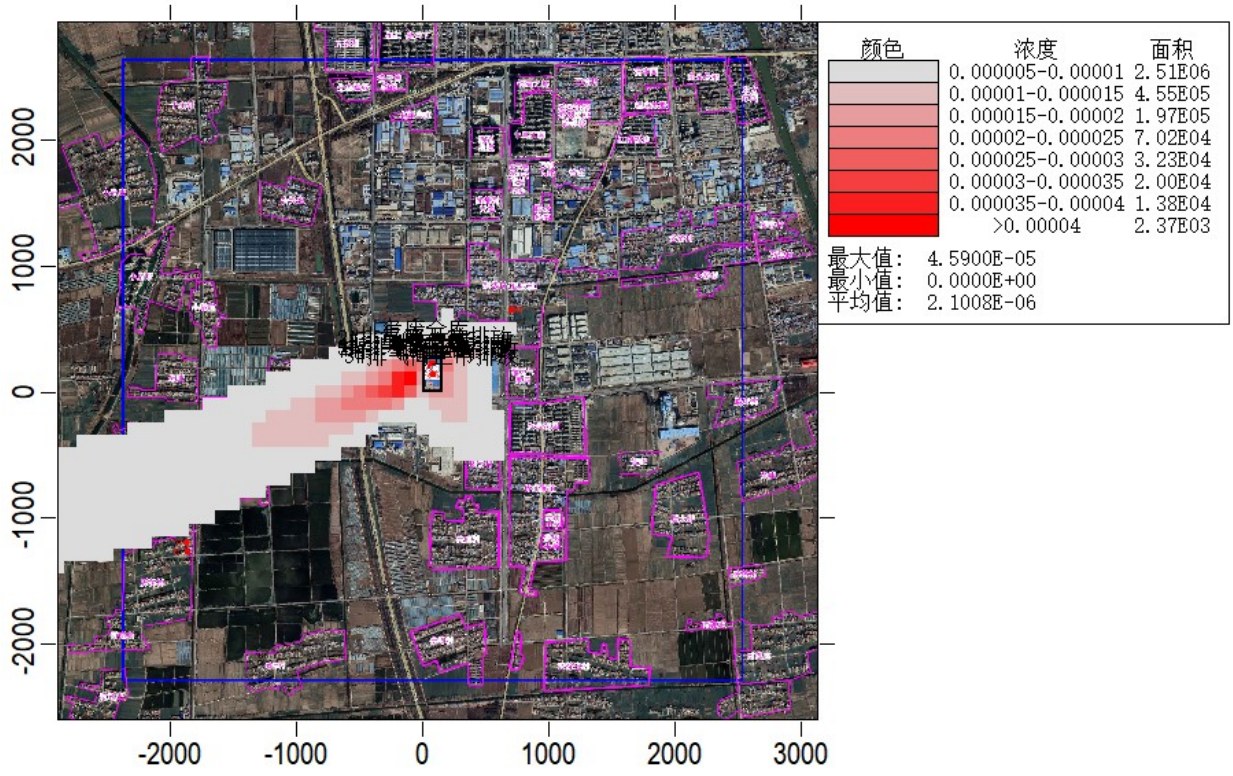
PM_{10} 日均浓度分布图（mg/m³）



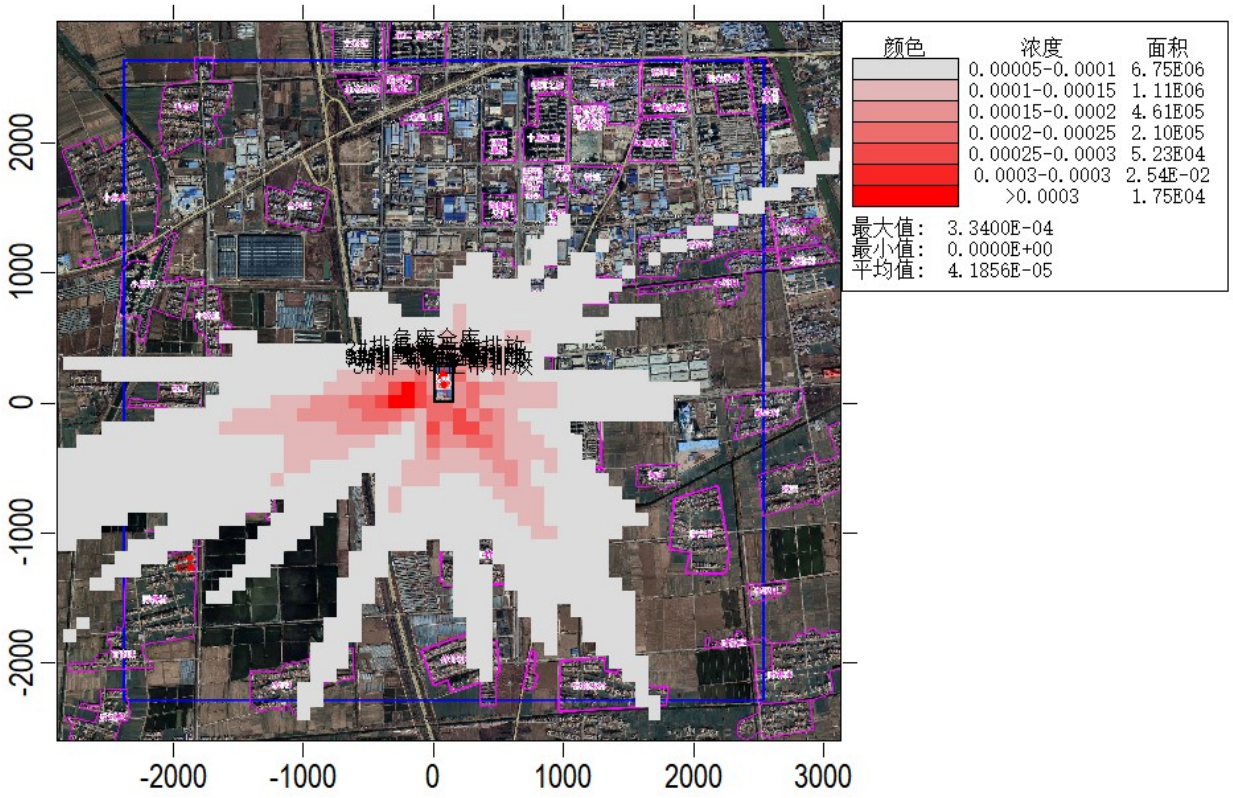
PM_{10}年均浓度分布图（mg/m^3）



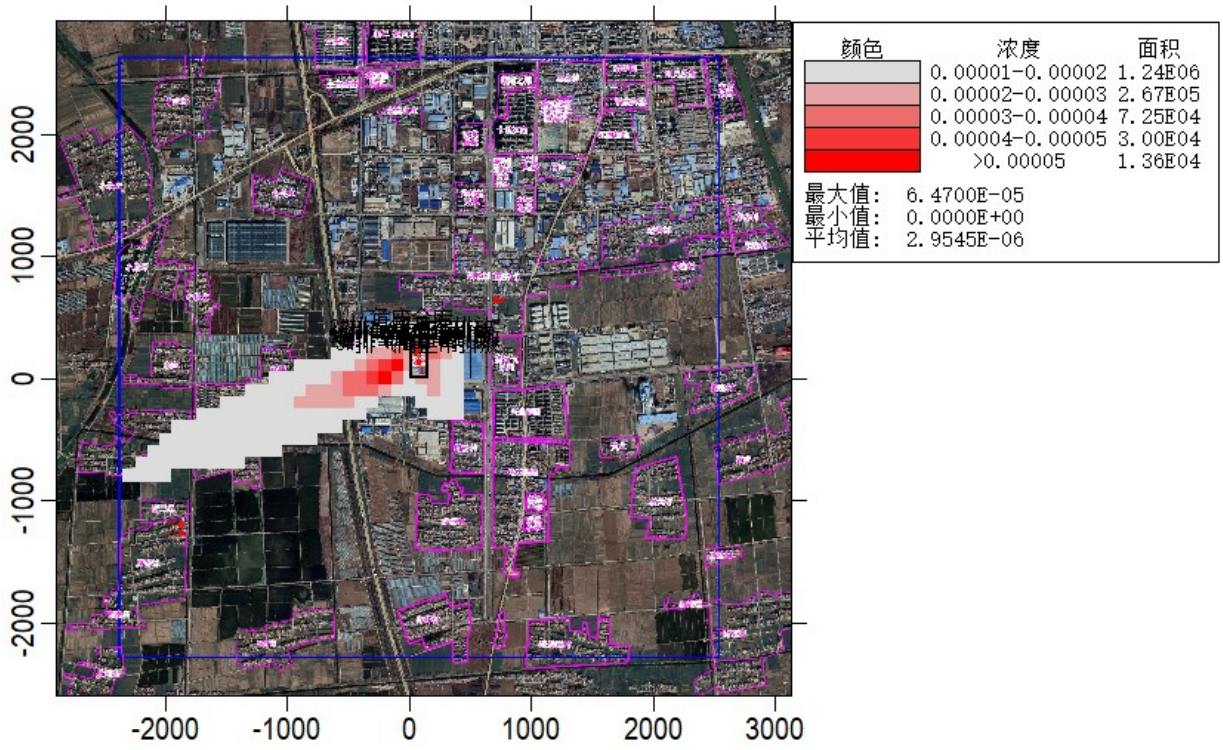
$PM_{2.5}$日均浓度分布图（mg/m^3）



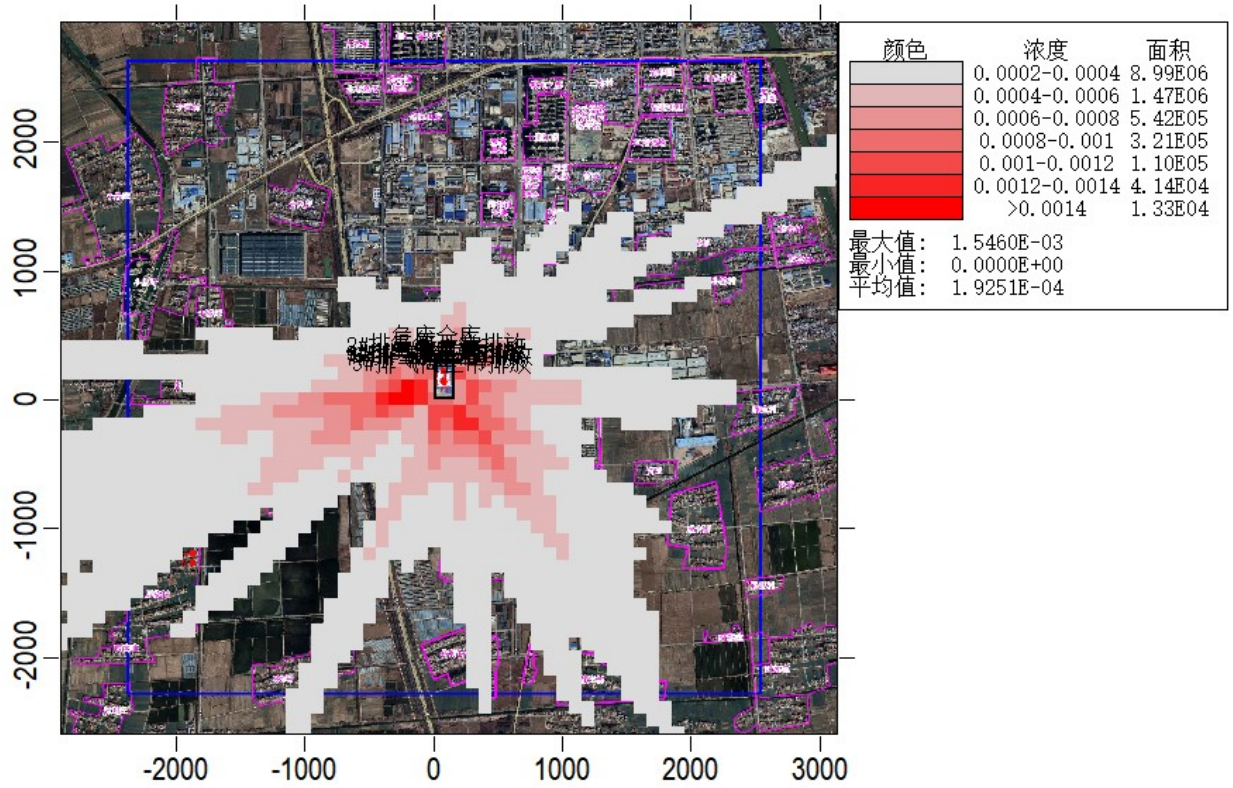
$PM_{2.5}$年均浓度分布图（mg/m^3）



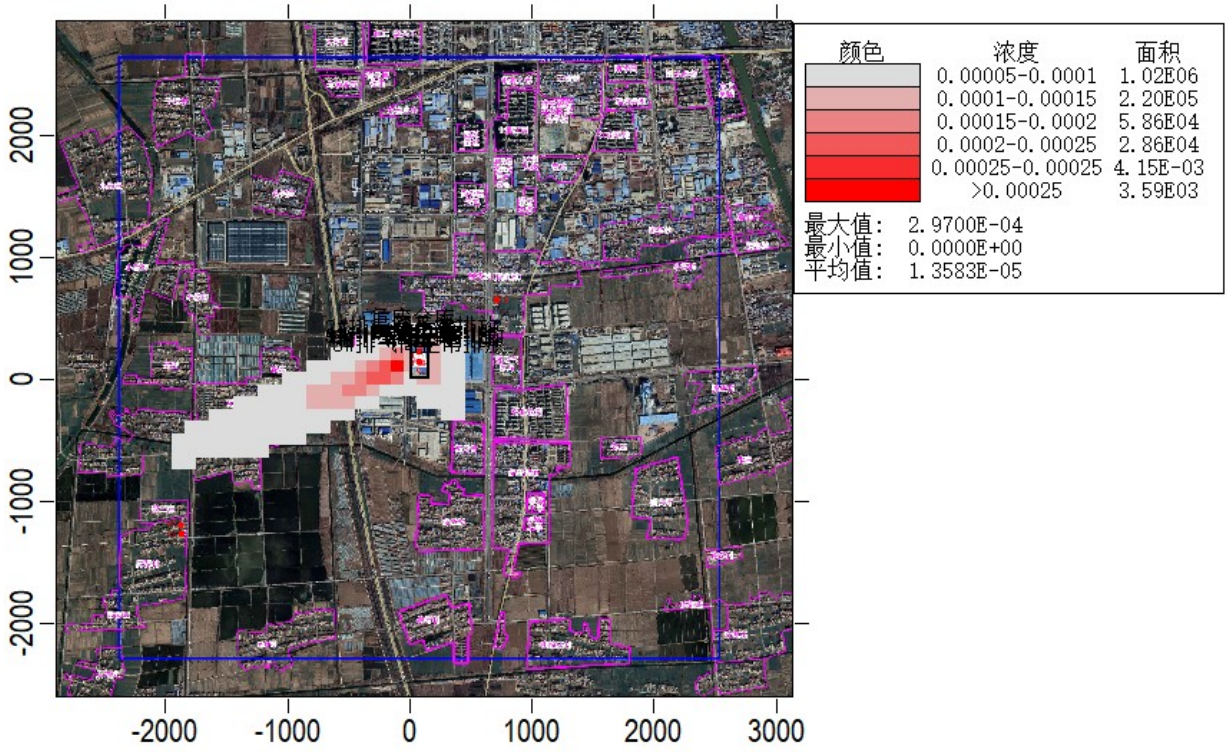
SO_2日均浓度分布图（mg/m^3）



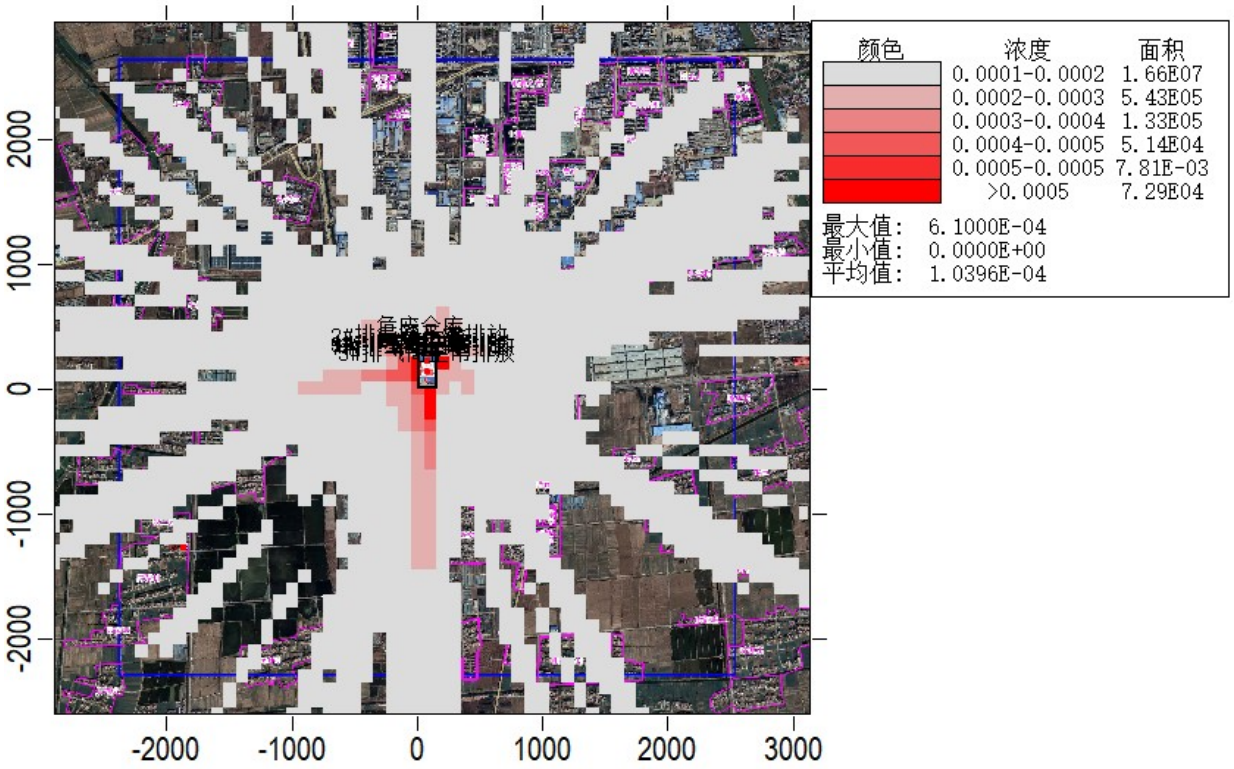
SO_2 年均浓度分布图（mg/m^3）



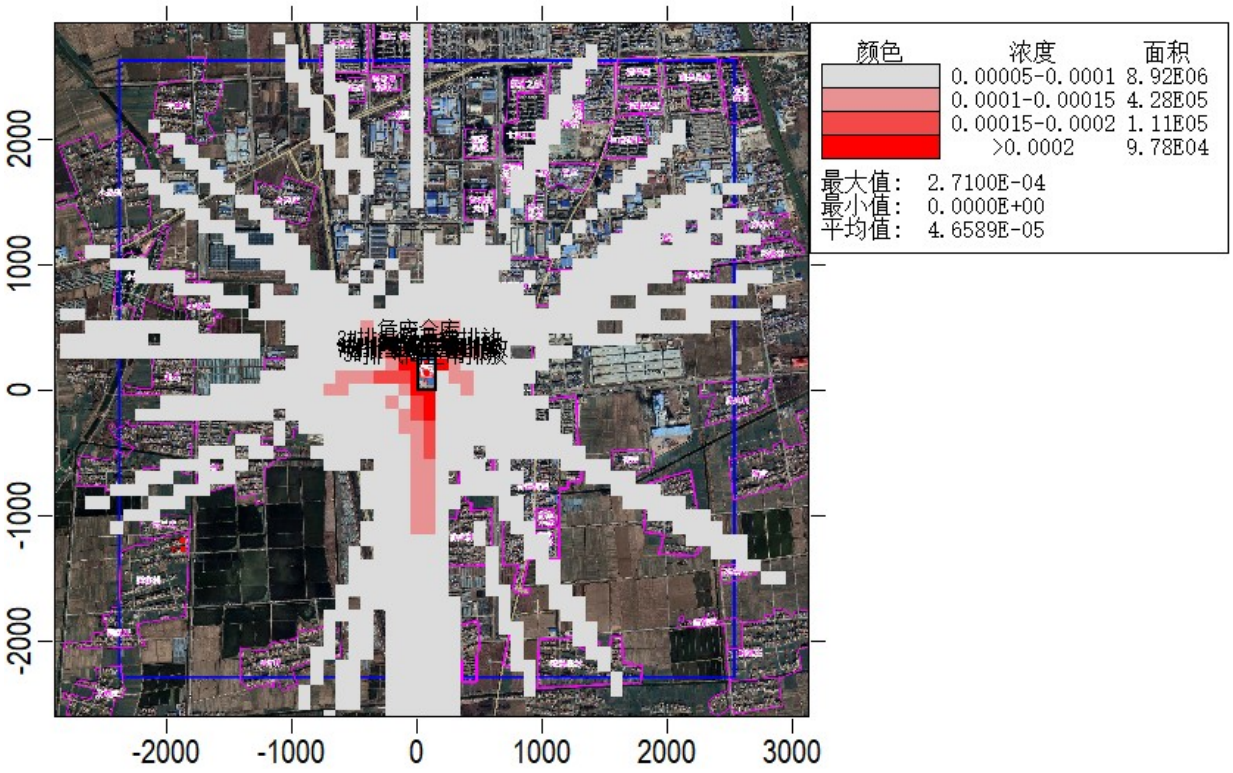
NO_2 日均浓度分布图（mg/m^3）



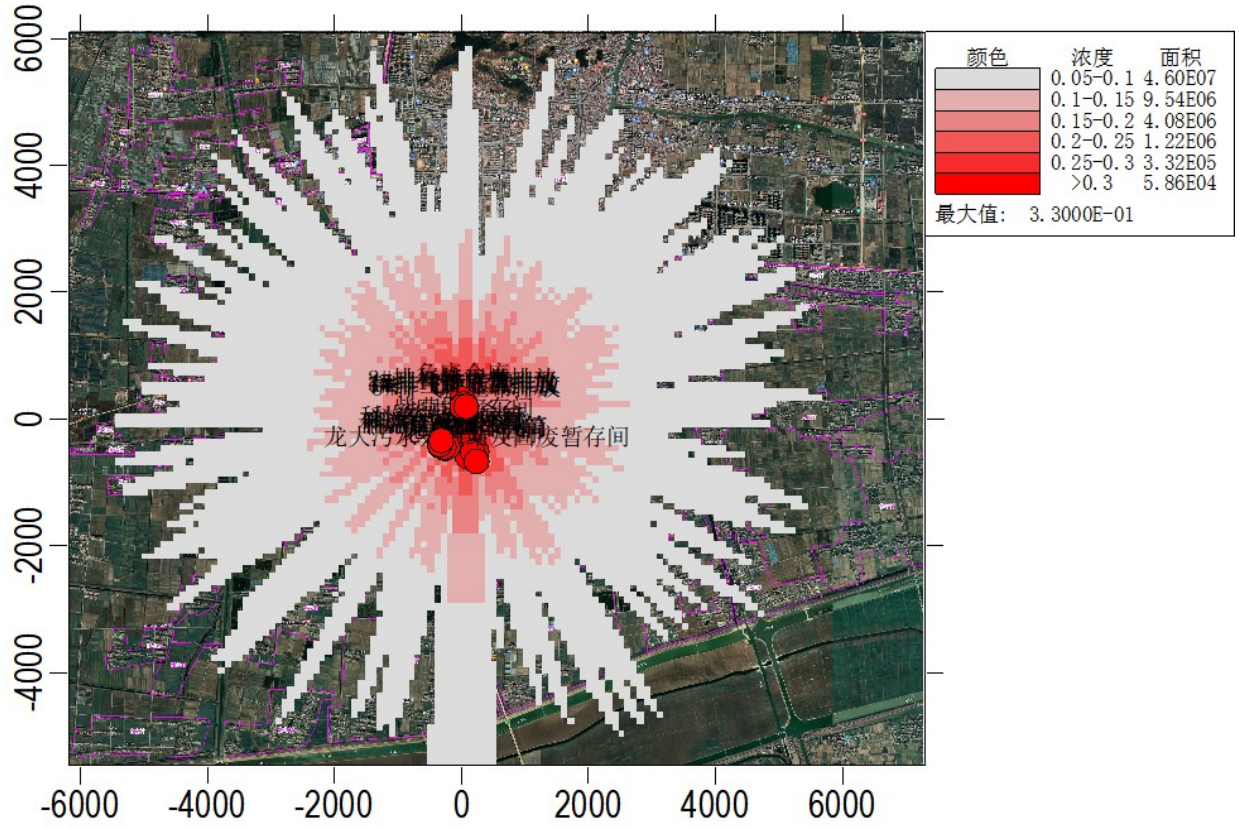
NO_2 年均浓度分布图（mg/m³）



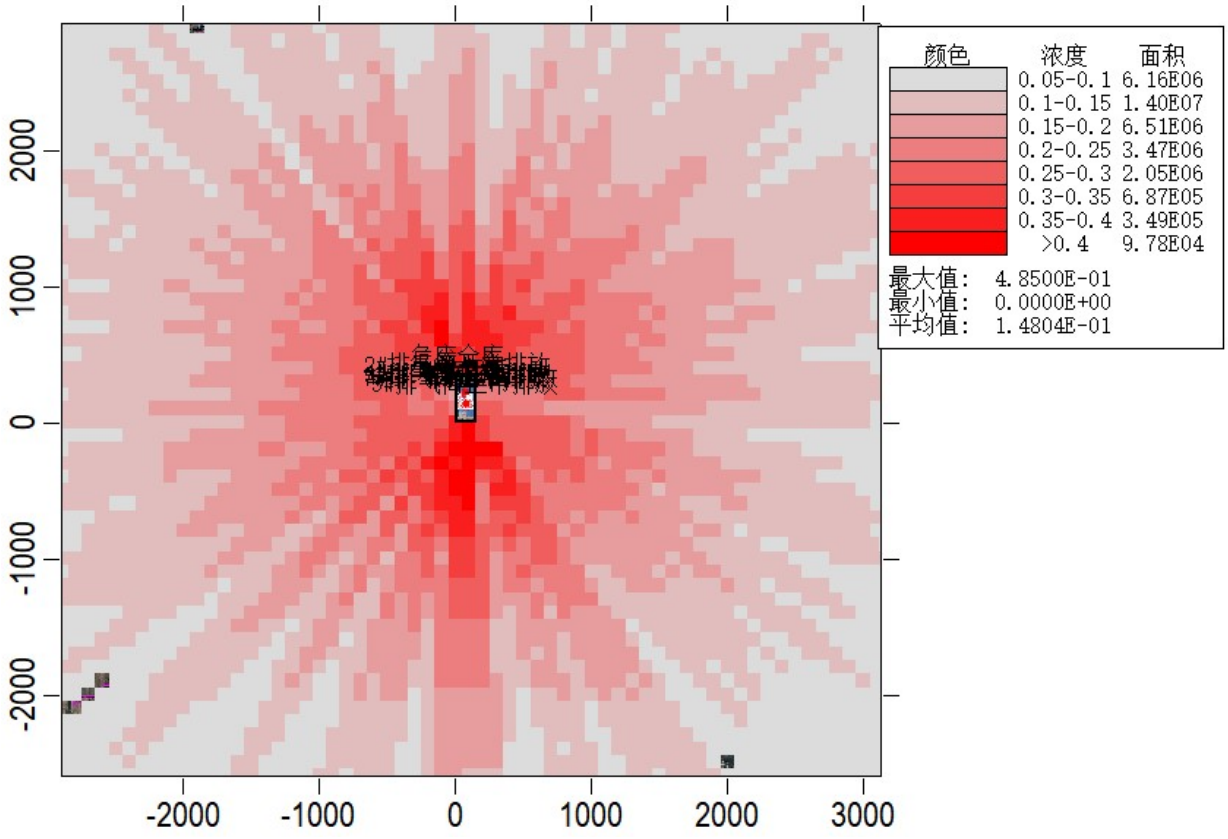
氨小时浓度分布图（mg/m³）



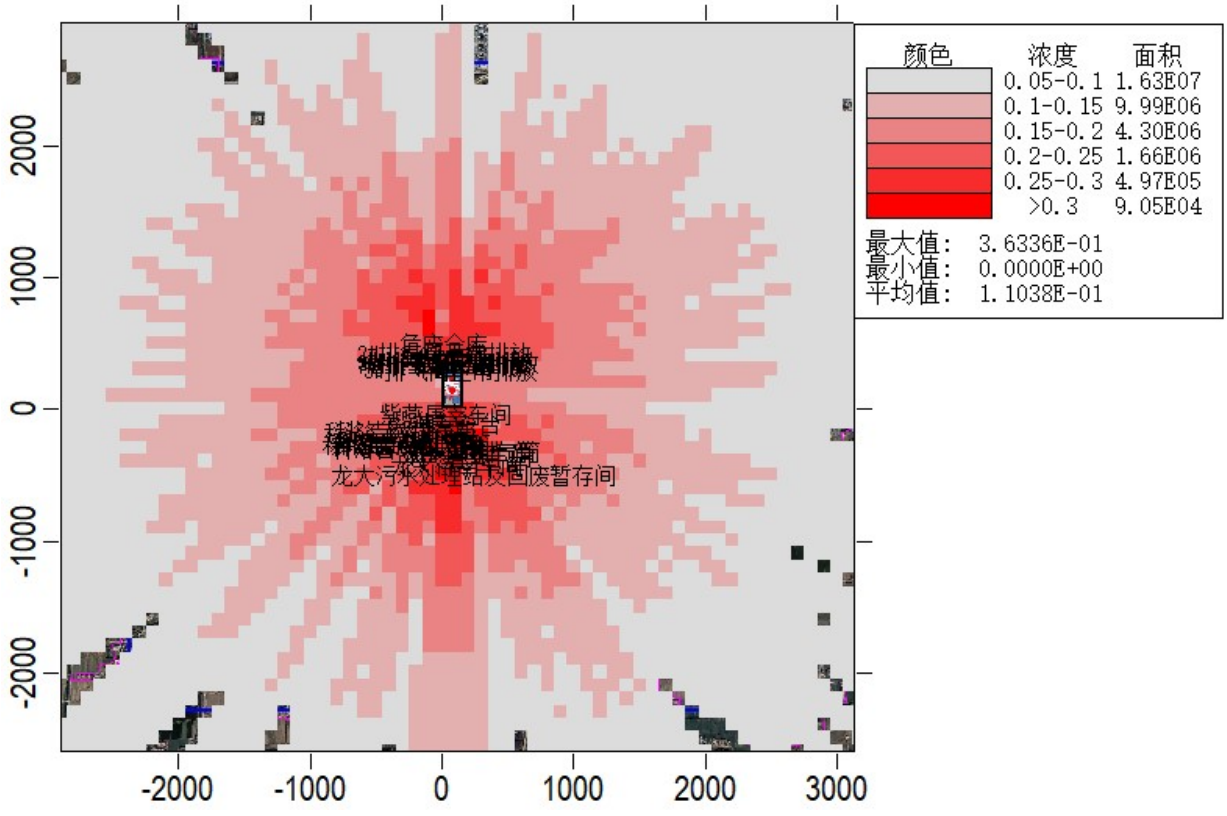
硫化氢小时浓度分布图（mg/m³）



非甲烷总烃小时浓度分布图（mg/m³）



TVOC 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。本项目叠加浓度具体叠加情况见表 5.1.6-2，叠加值预测结果见表 5.1.6-3。

表 5.1.6-2 本项目叠加浓度具体叠加情况

污染物	评价指标	本项目贡献值	在建、拟建项目贡献值	现状浓度（mg/m³）	现状浓度来源
PM_{10}	年平均质量浓度	√	√	0.066	2023 年灌云县长期监测数据
	日均值第 95 百分位数	√	√	0.1416	2030 年达标规划值
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	√	√	0.0708	2030 年达标规划值
	日均值第 95 百分位数	√	√	0.033	
NO_2	年平均质量浓度	√	√	0.029	2022 年灌云县长期监测数据
	日均值第 98 百分位数	√	√	0.065	
SO_2	年平均质量浓度	√	√	0.01	2022 年灌云县长期监测数据
	日均值第 98 百分位数	√	√	0.023	
氨	1 小时平均	√	√	0.09	补充监测数据
非甲烷总烃	1 小时平均	√	√	0.76	补充监测数据
TVOC	1 小时平均	√	√	0.33	补充监测数据
氨	1 小时平均	√	√	0.07	补充监测数据
硫化氢	1 小时平均	√	√	0.008	补充监测数据
TSP	1 小时平均	√	√	0.154	补充监测数据

表 5.1.6-3 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	出现时间	叠加值 mg/m³	评价标准 mg/m³	占标率%	达标情况
PM_{10}	树云村	日平均	0.1416	0.001221	231225	0.142821	0.15	95.21	达标
		年平均	0.066	0.000112	平均值	0.066112	0.07	94.45	达标
	侍庄村	日平均	0.1416	0.001284	231217	0.142884	0.15	95.26	达标
		年平均	0.066	0.00014	平均值	0.06614	0.07	94.49	达标
	侍圩村	日平均	0.1416	0.000964	231008	0.142564	0.15	95.04	达标
		年平均	0.066	0.000097	平均值	0.066097	0.07	94.42	达标
	名流山庄	日平均	0.1416	0.000374	230201	0.141974	0.15	94.65	达标
		年平均	0.066	0.000029	平均值	0.066029	0.07	94.33	达标
	西苑星城	日平均	0.1416	0.000906	230713	0.142506	0.15	95.00	达标
		年平均	0.066	0.000043	平均值	0.066043	0.07	94.35	达标
	尚都新天地	日平均	0.1416	0.000616	230712	0.142216	0.15	94.81	达标
		年平均	0.066	0.000052	平均值	0.066052	0.07	94.36	达标

	十里江南	日平均	0.1416	0.000667	230428	0.142267	0.15	94.84	达标
		年平均	0.066	0.000048	平均值	0.066048	0.07	94.35	达标
	江南锦地	日平均	0.1416	0.00082	231219	0.14242	0.15	94.95	达标
		年平均	0.066	0.000064	平均值	0.066064	0.07	94.38	达标
	管庄村	日平均	0.1416	0.001006	230323	0.142606	0.15	95.07	达标
		年平均	0.066	0.000066	平均值	0.066066	0.07	94.38	达标
	老窑村	日平均	0.1416	0.001356	231227	0.142956	0.15	95.30	达标
		年平均	0.066	0.000094	平均值	0.066094	0.07	94.42	达标
	祥云公寓	日平均	0.1416	0.000987	230323	0.142587	0.15	95.06	达标
		年平均	0.066	0.00007	平均值	0.06607	0.07	94.39	达标
	万和人家	日平均	0.1416	0.00067	230729	0.14227	0.15	94.85	达标
		年平均	0.066	0.00006	平均值	0.06606	0.07	94.37	达标
	福康美墅	日平均	0.1416	0.000811	231219	0.142411	0.15	94.94	达标
		年平均	0.066	0.000058	平均值	0.066058	0.07	94.37	达标
	三合村	日平均	0.1416	0.000599	230729	0.142199	0.15	94.80	达标
		年平均	0.066	0.000052	平均值	0.066052	0.07	94.36	达标
	银河之都	日平均	0.1416	0.000619	230505	0.142219	0.15	94.81	达标
		年平均	0.066	0.000039	平均值	0.066039	0.07	94.34	达标
	清华园	日平均	0.1416	0.000737	230323	0.142337	0.15	94.89	达标
		年平均	0.066	0.000055	平均值	0.066055	0.07	94.36	达标
	阳光景都	日平均	0.1416	0.000709	230825	0.142309	0.15	94.87	达标
		年平均	0.066	0.000062	平均值	0.066062	0.07	94.37	达标
	东方家园	日平均	0.1416	0.001082	230117	0.142682	0.15	95.12	达标
		年平均	0.066	0.00007	平均值	0.06607	0.07	94.39	达标
	北国欣居	日平均	0.1416	0.001137	230117	0.142737	0.15	95.16	达标
		年平均	0.066	0.000076	平均值	0.066076	0.07	94.39	达标
	灌云博物馆	日平均	0.1416	0.000373	230130	0.141973	0.15	94.65	达标
		年平均	0.066	0.000024	平均值	0.066024	0.07	94.32	达标
	生态嘉缘	日平均	0.1416	0.000292	230130	0.141892	0.15	94.59	达标
		年平均	0.066	0.00002	平均值	0.06602	0.07	94.31	达标
	文秀苑	日平均	0.1416	0.000292	230130	0.141892	0.15	94.59	达标
		年平均	0.066	0.000019	平均值	0.066019	0.07	94.31	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.1416	0.00037	230506	0.14197	0.15	94.65	达标
		年平均	0.066	0.000024	平均值	0.066024	0.07	94.32	达标
	合兴庄	日平均	0.1416	0.000344	230711	0.141944	0.15	94.63	达标
		年平均	0.066	0.000028	平均值	0.066028	0.07	94.33	达标
	于庄村	日平均	0.1416	0.00032	230712	0.14192	0.15	94.61	达标
		年平均	0.066	0.000027	平均值	0.066027	0.07	94.32	达标
	小朱庄	日平均	0.1416	0.000446	230405	0.142046	0.15	94.70	达标
		年平均	0.066	0.000033	平均值	0.066033	0.07	94.33	达标
	小穆庄	日平均	0.1416	0.000586	230805	0.142186	0.15	94.79	达标
		年平均	0.066	0.000053	平均值	0.066053	0.07	94.36	达标
	小后圩	日平均	0.1416	0.000568	230805	0.142168	0.15	94.78	达标

		年平均	0.066	0.00005	平均值	0.06605	0.07	94.36	达标
	朱庄	日平均	0.1416	0.000633	230602	0.142233	0.15	94.82	达标
		年平均	0.066	0.000131	平均值	0.066131	0.07	94.47	达标
	徐庄	日平均	0.1416	0.000944	230626	0.142544	0.15	95.03	达标
		年平均	0.066	0.000161	平均值	0.066161	0.07	94.52	达标
	瓦房村	日平均	0.1416	0.000974	230924	0.142574	0.15	95.05	达标
		年平均	0.066	0.000241	平均值	0.066241	0.07	94.63	达标
	蒲沟桥	日平均	0.1416	0.001753	230227	0.143353	0.15	95.57	达标
		年平均	0.066	0.000366	平均值	0.066366	0.07	94.81	达标
	殷三庄	日平均	0.1416	0.001823	230125	0.143423	0.15	95.62	达标
		年平均	0.066	0.000315	平均值	0.066315	0.07	94.74	达标
	厉荡村	日平均	0.1416	0.001091	231222	0.142691	0.15	95.13	达标
		年平均	0.066	0.000213	平均值	0.066213	0.07	94.59	达标
	西南庄	日平均	0.1416	0.000902	230103	0.142502	0.15	95.00	达标
		年平均	0.066	0.00012	平均值	0.06612	0.07	94.46	达标
	后刘庄	日平均	0.1416	0.000752	230103	0.142352	0.15	94.90	达标
		年平均	0.066	0.000079	平均值	0.066079	0.07	94.40	达标
	兴业城市花园	日平均	0.1416	0.000808	230107	0.142408	0.15	94.94	达标
		年平均	0.066	0.000091	平均值	0.066091	0.07	94.42	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.1416	0.000887	231225	0.142487	0.15	94.99	达标
		年平均	0.066	0.000087	平均值	0.066087	0.07	94.41	达标
	贺庄	日平均	0.1416	0.000558	231108	0.142158	0.15	94.77	达标
		年平均	0.066	0.000055	平均值	0.066055	0.07	94.36	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.1416	0.001369	230323	0.142969	0.15	95.31	达标
		年平均	0.066	0.00011	平均值	0.06611	0.07	94.44	达标
	小窑村	日平均	0.1416	0.000928	231202	0.142528	0.15	95.02	达标
		年平均	0.066	0.000074	平均值	0.066074	0.07	94.39	达标
	滕庄	日平均	0.1416	0.000627	230906	0.142227	0.15	94.82	达标
		年平均	0.066	0.000046	平均值	0.066046	0.07	94.35	达标
	后大圩	日平均	0.1416	0.000502	231020	0.142102	0.15	94.73	达标
		年平均	0.066	0.000053	平均值	0.066053	0.07	94.36	达标
	孙荡村	日平均	0.1416	0.000484	231122	0.142084	0.15	94.72	达标
		年平均	0.066	0.000053	平均值	0.066053	0.07	94.36	达标
	时郭庄	日平均	0.1416	0.000518	230302	0.142118	0.15	94.75	达标
		年平均	0.066	0.000063	平均值	0.066063	0.07	94.38	达标
	张庄	日平均	0.1416	0.000565	231111	0.142165	0.15	94.78	达标
		年平均	0.066	0.000038	平均值	0.066038	0.07	94.34	达标
	孙圩村	日平均	0.1416	0.001137	231010	0.142737	0.15	95.16	达标
		年平均	0.066	0.000045	平均值	0.066045	0.07	94.35	达标
	侍庄中学	日平均	0.1416	0.000767	231225	0.142367	0.15	94.91	达标
		年平均	0.066	0.000092	平均值	0.066092	0.07	94.42	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.1416	0.000911	231225	0.142511	0.15	95.01	达标
		年平均	0.066	0.000101	平均值	0.066101	0.07	94.43	达标

	华英外国语学校	日平均	0.1416	0.001308	230919	0.142908	0.15	95.27	达标
		年平均	0.066	0.000179	平均值	0.066179	0.07	94.54	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.1416	0.000638	230729	0.142238	0.15	94.83	达标
		年平均	0.066	0.000055	平均值	0.066055	0.07	94.36	达标
	灌云县气象局	日平均	0.1416	0.001659	230906	0.143259	0.15	95.51	达标
		年平均	0.066	0.000124	平均值	0.066124	0.07	94.46	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.1416	0.000629	230712	0.142229	0.15	94.82	达标
		年平均	0.066	0.000057	平均值	0.066057	0.07	94.37	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.1416	0.000516	230613	0.142116	0.15	94.74	达标
		年平均	0.066	0.000045	平均值	0.066045	0.07	94.35	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.1416	0.004179	230726	0.145779	0.15	97.19	达标
		年平均	0.066	0.001047	平均值	0.067047	0.07	95.78	达标
$PM_{2.5}$	树云村	日平均	0.0708	0.000193	231225	0.070993	0.075	94.66	达标
		年平均	0.033	0.000013	平均值	0.033013	0.035	94.32	达标
	侍庄村	日平均	0.0708	0.000188	231217	0.070988	0.075	94.65	达标
		年平均	0.033	0.000013	平均值	0.033013	0.035	94.32	达标
	侍圩村	日平均	0.0708	0.000089	231008	0.070889	0.075	94.52	达标
		年平均	0.033	0.000007	平均值	0.033007	0.035	94.31	达标
	名流山庄	日平均	0.0708	0.000037	230201	0.070837	0.075	94.45	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	西苑星城	日平均	0.0708	0.00012	230713	0.07092	0.075	94.56	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	尚都新天地	日平均	0.0708	0.000072	230712	0.070872	0.075	94.50	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	十里江南	日平均	0.0708	0.000044	230428	0.070844	0.075	94.46	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	江南锦地	日平均	0.0708	0.000055	231219	0.070855	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	管庄村	日平均	0.0708	0.000067	230323	0.070867	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	老窑村	日平均	0.0708	0.000094	231227	0.070894	0.075	94.53	达标
		年平均	0.033	0.000006	平均值	0.033006	0.035	94.30	达标
	祥云公寓	日平均	0.0708	0.000065	230323	0.070865	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	万和人家	日平均	0.0708	0.000065	230729	0.070865	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	福康美墅	日平均	0.0708	0.000053	231219	0.070853	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	三合村	日平均	0.0708	0.000058	230729	0.070858	0.075	94.48	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	银河之都	日平均	0.0708	0.000076	230505	0.070876	0.075	94.50	达标

		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	清华园	日平均	0.0708	0.000043	230323	0.070843	0.075	94.46	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	阳光景都	日平均	0.0708	0.000052	230825	0.070852	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	东方家园	日平均	0.0708	0.000072	230117	0.070872	0.075	94.50	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	北国欣居	日平均	0.0708	0.000077	230117	0.070877	0.075	94.50	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	灌云博物馆	日平均	0.0708	0.000026	230130	0.070826	0.075	94.43	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	生态嘉缘	日平均	0.0708	0.000034	230130	0.070834	0.075	94.45	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	文秀苑	日平均	0.0708	0.00003	230130	0.07083	0.075	94.44	达标
		年平均	0.033	0.000001	平均值	0.033001	0.035	94.29	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.0708	0.000026	230506	0.070826	0.075	94.43	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	合兴庄	日平均	0.0708	0.000052	230711	0.070852	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	于庄村	日平均	0.0708	0.000055	230712	0.070855	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	小朱庄	日平均	0.0708	0.000087	230405	0.070887	0.075	94.52	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	小穆庄	日平均	0.0708	0.000065	230805	0.070865	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	小后圩	日平均	0.0708	0.000035	230805	0.070835	0.075	94.45	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	朱庄	日平均	0.0708	0.000072	230602	0.070872	0.075	94.50	达标
		年平均	0.033	0.000007	平均值	0.033007	0.035	94.31	达标
	徐庄	日平均	0.0708	0.000093	230626	0.070893	0.075	94.52	达标
		年平均	0.033	0.000013	平均值	0.033013	0.035	94.32	达标
	瓦房村	日平均	0.0708	0.000145	230924	0.070945	0.075	94.59	达标
		年平均	0.033	0.000016	平均值	0.033016	0.035	94.33	达标
	蒲沟桥	日平均	0.0708	0.000177	230227	0.070977	0.075	94.64	达标
		年平均	0.033	0.000023	平均值	0.033023	0.035	94.35	达标
	殷三庄	日平均	0.0708	0.000138	230125	0.070938	0.075	94.58	达标
		年平均	0.033	0.000026	平均值	0.033026	0.035	94.36	达标
	厉荡村	日平均	0.0708	0.000119	231222	0.070919	0.075	94.56	达标
		年平均	0.033	0.000018	平均值	0.033018	0.035	94.34	达标
	西南庄	日平均	0.0708	0.000059	230103	0.070859	0.075	94.48	达标
		年平均	0.033	0.00001	平均值	0.03301	0.035	94.31	达标
	后刘庄	日平均	0.0708	0.000077	230103	0.070877	0.075	94.50	达标
		年平均	0.033	0.000006	平均值	0.033006	0.035	94.30	达标

	兴业城市花园	日平均	0.0708	0.000086	230107	0.070886	0.075	94.51	达标
		年平均	0.033	0.000007	平均值	0.033007	0.035	94.31	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.0708	0.000109	231225	0.070909	0.075	94.55	达标
		年平均	0.033	0.000008	平均值	0.033008	0.035	94.31	达标
	贺庄	日平均	0.0708	0.000095	231108	0.070895	0.075	94.53	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.0708	0.000103	230323	0.070903	0.075	94.54	达标
		年平均	0.033	0.000006	平均值	0.033006	0.035	94.30	达标
	小窑村	日平均	0.0708	0.000051	231202	0.070851	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	滕庄	日平均	0.0708	0.000047	230906	0.070847	0.075	94.46	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	后大圩	日平均	0.0708	0.000047	231020	0.070847	0.075	94.46	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	孙荡村	日平均	0.0708	0.000031	231122	0.070831	0.075	94.44	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	时郭庄	日平均	0.0708	0.000052	230302	0.070852	0.075	94.47	达标
		年平均	0.033	0.000004	平均值	0.033004	0.035	94.30	达标
	张庄	日平均	0.0708	0.000065	231111	0.070865	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000002	平均值	0.033002	0.035	94.29	达标
	孙圩村	日平均	0.0708	0.000119	231010	0.070919	0.075	94.56	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	侍庄中学	日平均	0.0708	0.000066	231225	0.070866	0.075	94.49	达标
		年平均	0.033	0.000006	平均值	0.033006	0.035	94.30	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.0708	0.000083	231225	0.070883	0.075	94.51	达标
		年平均	0.033	0.000007	平均值	0.033007	0.035	94.31	达标
	华英外国语学校	日平均	0.0708	0.000094	230919	0.070894	0.075	94.53	达标
		年平均	0.033	0.000014	平均值	0.033014	0.035	94.33	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.0708	0.000059	230729	0.070859	0.075	94.48	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	灌云县气象局	日平均	0.0708	0.000109	230906	0.070909	0.075	94.55	达标
		年平均	0.033	0.000009	平均值	0.033009	0.035	94.31	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.0708	0.000061	230712	0.070861	0.075	94.48	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.0708	0.000096	230613	0.070896	0.075	94.53	达标
		年平均	0.033	0.000003	平均值	0.033003	0.035	94.29	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.0708	0.000663	230726	0.071463	0.075	95.28	达标
		年平均	0.033	0.000093	平均值	0.033093	0.035	94.55	达标
SO_2	树云村	日平均	0.023	0.000217	231225	0.023217	0.15	15.48	达标
		年平均	0.01	0.000016	平均值	0.010016	0.06	16.69	达标
	侍庄村	日平均	0.023	0.000236	231217	0.023236	0.15	15.49	达标

		年平均	0.01	0.000016	平均值	0.010016	0.06	16.69	达标
	侍圩村	日平均	0.023	0.000104	231008	0.023104	0.15	15.40	达标
		年平均	0.01	0.000007	平均值	0.010007	0.06	16.68	达标
	名流山庄	日平均	0.023	0.000035	230201	0.023035	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	西苑星城	日平均	0.023	0.000046	230713	0.023046	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	尚都新天地	日平均	0.023	0.000066	230712	0.023066	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	十里江南	日平均	0.023	0.000046	230428	0.023046	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	江南锦地	日平均	0.023	0.000066	231219	0.023066	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	管庄村	日平均	0.023	0.000079	230323	0.023079	0.15	15.39	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	老窑村	日平均	0.023	0.000099	231227	0.023099	0.15	15.40	达标
		年平均	0.01	0.000007	平均值	0.010007	0.06	16.68	达标
	祥云公寓	日平均	0.023	0.000076	230323	0.023076	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	万和人家	日平均	0.023	0.000059	230729	0.023059	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	福康美墅	日平均	0.023	0.000062	231219	0.023062	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	三合村	日平均	0.023	0.00004	230729	0.02304	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	银河之都	日平均	0.023	0.000044	230505	0.023044	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	清华园	日平均	0.023	0.000048	230323	0.023048	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	阳光景都	日平均	0.023	0.000057	230825	0.023057	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	东方家园	日平均	0.023	0.000074	230117	0.023074	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000005	平均值	0.010005	0.06	16.68	达标
	北国欣居	日平均	0.023	0.000081	230117	0.023081	0.15	15.39	达标
		年平均	0.01	0.000005	平均值	0.010005	0.06	16.68	达标
	灌云博物馆	日平均	0.023	0.000027	230130	0.023027	0.15	15.35	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	生态嘉缘	日平均	0.023	0.000036	230130	0.023036	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	文秀苑	日平均	0.023	0.000033	230130	0.023033	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000001	平均值	0.010001	0.06	16.67	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.023	0.000025	230506	0.023025	0.15	15.35	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标

	合兴庄	日平均	0.023	0.000039	230711	0.023039	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	于庄村	日平均	0.023	0.000039	230712	0.023039	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000002	平均值	0.010002	0.06	16.67	达标
	小朱庄	日平均	0.023	0.000048	230405	0.023048	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	小穆庄	日平均	0.023	0.000055	230805	0.023055	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000005	平均值	0.010005	0.06	16.68	达标
	小后圩	日平均	0.023	0.000036	230805	0.023036	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	朱庄	日平均	0.023	0.000071	230602	0.023071	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000009	平均值	0.010009	0.06	16.68	达标
	徐庄	日平均	0.023	0.000111	230626	0.023111	0.15	15.41	达标
		年平均	0.01	0.000015	平均值	0.010015	0.06	16.69	达标
	瓦房村	日平均	0.023	0.000169	230924	0.023169	0.15	15.45	达标
		年平均	0.01	0.000019	平均值	0.010019	0.06	16.70	达标
	蒲沟桥	日平均	0.023	0.000192	230227	0.023192	0.15	15.46	达标
		年平均	0.01	0.000026	平均值	0.010026	0.06	16.71	达标
	殷三庄	日平均	0.023	0.000153	230125	0.023153	0.15	15.44	达标
		年平均	0.01	0.000027	平均值	0.010027	0.06	16.71	达标
	厉荡村	日平均	0.023	0.000141	231222	0.023141	0.15	15.43	达标
		年平均	0.01	0.000019	平均值	0.010019	0.06	16.70	达标
	西南庄	日平均	0.023	0.000063	230103	0.023063	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000012	平均值	0.010012	0.06	16.69	达标
	后刘庄	日平均	0.023	0.000091	230103	0.023091	0.15	15.39	达标
		年平均	0.01	0.000006	平均值	0.010006	0.06	16.68	达标
	兴业城市花园	日平均	0.023	0.000114	230107	0.023114	0.15	15.41	达标
		年平均	0.01	0.000009	平均值	0.010009	0.06	16.68	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.023	0.000122	231225	0.023122	0.15	15.41	达标
		年平均	0.01	0.00001	平均值	0.01001	0.06	16.68	达标
	贺庄	日平均	0.023	0.000093	231108	0.023093	0.15	15.40	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.023	0.000135	230323	0.023135	0.15	15.42	达标
		年平均	0.01	0.000007	平均值	0.010007	0.06	16.68	达标
	小窑村	日平均	0.023	0.00006	231202	0.02306	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000005	平均值	0.010005	0.06	16.68	达标
	滕庄	日平均	0.023	0.000057	230906	0.023057	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	后大圩	日平均	0.023	0.000045	231020	0.023045	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	孙荡村	日平均	0.023	0.000041	231122	0.023041	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	时郭庄	日平均	0.023	0.000072	230302	0.023072	0.15	15.38	达标

		年平均	0.01	0.000005	平均值	0.010005	0.06	16.68	达标
	张庄	日平均	0.023	0.000067	231111	0.023067	0.15	15.38	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	孙圩村	日平均	0.023	0.000131	231010	0.023131	0.15	15.42	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	侍庄中学	日平均	0.023	0.000089	231225	0.023089	0.15	15.39	达标
		年平均	0.01	0.000008	平均值	0.010008	0.06	16.68	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.023	0.000108	231225	0.023108	0.15	15.41	达标
		年平均	0.01	0.000008	平均值	0.010008	0.06	16.68	达标
	华英外国语学校	日平均	0.023	0.000132	230919	0.023132	0.15	15.42	达标
		年平均	0.01	0.000018	平均值	0.010018	0.06	16.70	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.023	0.000046	230729	0.023046	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	灌云县气象局	日平均	0.023	0.000132	230906	0.023132	0.15	15.42	达标
		年平均	0.01	0.000011	平均值	0.010011	0.06	16.69	达标
	灌云经济开发区管委会	日平均	0.023	0.000049	230712	0.023049	0.15	15.37	达标
		年平均	0.01	0.000003	平均值	0.010003	0.06	16.67	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.023	0.000041	230613	0.023041	0.15	15.36	达标
		年平均	0.01	0.000004	平均值	0.010004	0.06	16.67	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.023	0.000757	230726	0.023757	0.15	15.84	达标
		年平均	0.01	0.00012	平均值	0.01012	0.06	16.87	达标
NO_2	树云村	日平均	0.065	0.000778	231225	0.065778	0.08	82.22	达标
		年平均	0.029	0.000071	平均值	0.029071	0.04	72.68	达标
	侍庄村	日平均	0.065	0.000476	231217	0.065476	0.08	81.85	达标
		年平均	0.029	0.000052	平均值	0.029052	0.04	72.63	达标
	侍圩村	日平均	0.065	0.000303	231008	0.065303	0.08	81.63	达标
		年平均	0.029	0.000021	平均值	0.029021	0.04	72.55	达标
	名流山庄	日平均	0.065	0.000129	230201	0.065129	0.08	81.41	达标
		年平均	0.029	0.000008	平均值	0.029008	0.04	72.52	达标
	西苑星城	日平均	0.065	0.0002	230713	0.0652	0.08	81.50	达标
		年平均	0.029	0.000011	平均值	0.029011	0.04	72.53	达标
	尚都新天地	日平均	0.065	0.000246	230712	0.065246	0.08	81.56	达标
		年平均	0.029	0.000015	平均值	0.029015	0.04	72.54	达标
	十里江南	日平均	0.065	0.000181	230428	0.065181	0.08	81.48	达标
		年平均	0.029	0.000011	平均值	0.029011	0.04	72.53	达标
	江南锦地	日平均	0.065	0.000187	231219	0.065187	0.08	81.48	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	管庄村	日平均	0.065	0.000251	230323	0.065251	0.08	81.56	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	老窑村	日平均	0.065	0.000323	231227	0.065323	0.08	81.65	达标
		年平均	0.029	0.000023	平均值	0.029023	0.04	72.56	达标

	祥云公寓	日平均	0.065	0.000255	230323	0.065255	0.08	81.57	达标
		年平均	0.029	0.000014	平均值	0.029014	0.04	72.54	达标
	万和人家	日平均	0.065	0.000191	230729	0.065191	0.08	81.49	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	福康美墅	日平均	0.065	0.00018	231219	0.06518	0.08	81.48	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	三合村	日平均	0.065	0.000151	230729	0.065151	0.08	81.44	达标
		年平均	0.029	0.000009	平均值	0.029009	0.04	72.52	达标
	银河之都	日平均	0.065	0.00016	230505	0.06516	0.08	81.45	达标
		年平均	0.029	0.000009	平均值	0.029009	0.04	72.52	达标
	清华园	日平均	0.065	0.00015	230323	0.06515	0.08	81.44	达标
		年平均	0.029	0.00001	平均值	0.02901	0.04	72.53	达标
	阳光景都	日平均	0.065	0.000201	230825	0.065201	0.08	81.50	达标
		年平均	0.029	0.000013	平均值	0.029013	0.04	72.53	达标
	东方家园	日平均	0.065	0.000228	230117	0.065228	0.08	81.54	达标
		年平均	0.029	0.000017	平均值	0.029017	0.04	72.54	达标
	北国欣居	日平均	0.065	0.00024	230117	0.06524	0.08	81.55	达标
		年平均	0.029	0.000018	平均值	0.029018	0.04	72.55	达标
	灌云博物馆	日平均	0.065	0.000138	230130	0.065138	0.08	81.42	达标
		年平均	0.029	0.000006	平均值	0.029006	0.04	72.52	达标
	生态嘉缘	日平均	0.065	0.000123	230130	0.065123	0.08	81.40	达标
		年平均	0.029	0.000006	平均值	0.029006	0.04	72.52	达标
	文秀苑	日平均	0.065	0.000113	230130	0.065113	0.08	81.39	达标
		年平均	0.029	0.000005	平均值	0.029005	0.04	72.51	达标
	恒仁.嘉天下	日平均	0.065	0.000125	230506	0.065125	0.08	81.41	达标
		年平均	0.029	0.000006	平均值	0.029006	0.04	72.52	达标
	合兴庄	日平均	0.065	0.000187	230711	0.065187	0.08	81.48	达标
		年平均	0.029	0.00001	平均值	0.02901	0.04	72.53	达标
	于庄村	日平均	0.065	0.000127	230712	0.065127	0.08	81.41	达标
		年平均	0.029	0.000008	平均值	0.029008	0.04	72.52	达标
	小朱庄	日平均	0.065	0.00016	230405	0.06516	0.08	81.45	达标
		年平均	0.029	0.00001	平均值	0.02901	0.04	72.53	达标
	小穆庄	日平均	0.065	0.000187	230805	0.065187	0.08	81.48	达标
		年平均	0.029	0.000018	平均值	0.029018	0.04	72.55	达标
	小后圩	日平均	0.065	0.000188	230805	0.065188	0.08	81.49	达标
		年平均	0.029	0.000015	平均值	0.029015	0.04	72.54	达标
	朱庄	日平均	0.065	0.000242	230602	0.065242	0.08	81.55	达标
		年平均	0.029	0.000032	平均值	0.029032	0.04	72.58	达标
	徐庄	日平均	0.065	0.000429	230626	0.065429	0.08	81.79	达标
		年平均	0.029	0.000057	平均值	0.029057	0.04	72.64	达标
	瓦房村	日平均	0.065	0.000551	230924	0.065551	0.08	81.94	达标
		年平均	0.029	0.000072	平均值	0.029072	0.04	72.68	达标
	蒲沟桥	日平均	0.065	0.000471	230227	0.065471	0.08	81.84	达标

		年平均	0.029	0.00009	平均值	0.02909	0.04	72.73	达标
	殷三庄	日平均	0.065	0.000492	230125	0.065492	0.08	81.87	达标
		年平均	0.029	0.000087	平均值	0.029087	0.04	72.72	达标
	厉荡村	日平均	0.065	0.000322	231222	0.065322	0.08	81.65	达标
		年平均	0.029	0.000065	平均值	0.029065	0.04	72.66	达标
	西南庄	日平均	0.065	0.000222	230103	0.065222	0.08	81.53	达标
		年平均	0.029	0.000042	平均值	0.029042	0.04	72.61	达标
	后刘庄	日平均	0.065	0.000257	230103	0.065257	0.08	81.57	达标
		年平均	0.029	0.000025	平均值	0.029025	0.04	72.56	达标
	兴业城市花园	日平均	0.065	0.00044	230107	0.06544	0.08	81.80	达标
		年平均	0.029	0.000039	平均值	0.029039	0.04	72.60	达标
	侍庄街道驻地	日平均	0.065	0.000558	231225	0.065558	0.08	81.95	达标
		年平均	0.029	0.000042	平均值	0.029042	0.04	72.61	达标
	贺庄	日平均	0.065	0.000326	231108	0.065326	0.08	81.66	达标
		年平均	0.029	0.000014	平均值	0.029014	0.04	72.54	达标
	剑墩村（蔡庄村）	日平均	0.065	0.000371	230323	0.065371	0.08	81.71	达标
		年平均	0.029	0.000029	平均值	0.029029	0.04	72.57	达标
	小窑村	日平均	0.065	0.000239	231202	0.065239	0.08	81.55	达标
		年平均	0.029	0.000015	平均值	0.029015	0.04	72.54	达标
	滕庄	日平均	0.065	0.000212	230906	0.065212	0.08	81.52	达标
		年平均	0.029	0.00001	平均值	0.02901	0.04	72.53	达标
	后大圩	日平均	0.065	0.000149	231020	0.065149	0.08	81.44	达标
		年平均	0.029	0.000013	平均值	0.029013	0.04	72.53	达标
	孙荡村	日平均	0.065	0.00015	231122	0.06515	0.08	81.44	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	时郭庄	日平均	0.065	0.0002	230302	0.0652	0.08	81.50	达标
		年平均	0.029	0.000016	平均值	0.029016	0.04	72.54	达标
	张庄	日平均	0.065	0.000244	231111	0.065244	0.08	81.56	达标
		年平均	0.029	0.000009	平均值	0.029009	0.04	72.52	达标
	孙圩村	日平均	0.065	0.000332	231010	0.065332	0.08	81.67	达标
		年平均	0.029	0.000012	平均值	0.029012	0.04	72.53	达标
	侍庄中学	日平均	0.065	0.000416	231225	0.065416	0.08	81.77	达标
		年平均	0.029	0.00003	平均值	0.02903	0.04	72.58	达标
	侍庄中心小学	日平均	0.065	0.000471	231225	0.065471	0.08	81.84	达标
		年平均	0.029	0.00003	平均值	0.02903	0.04	72.58	达标
	华英外国语学校	日平均	0.065	0.000615	230919	0.065615	0.08	82.02	达标
		年平均	0.029	0.000072	平均值	0.029072	0.04	72.68	达标
	灌云经济开发区实验学校	日平均	0.065	0.000147	230729	0.065147	0.08	81.43	达标
		年平均	0.029	0.00001	平均值	0.02901	0.04	72.53	达标
	灌云县气象局	日平均	0.065	0.000526	230906	0.065526	0.08	81.91	达标
		年平均	0.029	0.000037	平均值	0.029037	0.04	72.59	达标

	灌云经济开发区管委会	日平均	0.065	0.000194	230712	0.065194	0.08	81.49	达标
		年平均	0.029	0.000013	平均值	0.029013	0.04	72.53	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	日平均	0.065	0.000162	230613	0.065162	0.08	81.45	达标
		年平均	0.029	0.000014	平均值	0.029014	0.04	72.54	达标
	区域最大落地浓度	日平均	0.065	0.00155	230726	0.06655	0.08	83.19	达标
		年平均	0.029	0.000318	平均值	0.029318	0.04	73.30	达标
非甲烷总烃	树云村	1 小时	0.76	0.261031	23012701	1.021031	2	51.05	达标
	侍庄村	1 小时	0.76	0.142671	23020208	0.902671	2	45.13	达标
	侍圩村	1 小时	0.76	0.132267	23070803	0.892267	2	44.61	达标
	名流山庄	1 小时	0.76	0.09851	23042624	0.85851	2	42.93	达标
	西苑星城	1 小时	0.76	0.116183	23092203	0.876183	2	43.81	达标
	尚都新天地	1 小时	0.76	0.147623	23011619	0.907623	2	45.38	达标
	十里江南	1 小时	0.76	0.076587	23121508	0.836587	2	41.83	达标
	江南锦地	1 小时	0.76	0.088176	23032423	0.848176	2	42.41	达标
	管庄村	1 小时	0.76	0.111863	23043001	0.871863	2	43.59	达标
	老窑村	1 小时	0.76	0.118046	23111705	0.878046	2	43.90	达标
	祥云公寓	1 小时	0.76	0.127958	23043001	0.887958	2	44.40	达标
	万和人家	1 小时	0.76	0.115515	23011206	0.875515	2	43.78	达标
	福康美墅	1 小时	0.76	0.080967	23092024	0.840967	2	42.05	达标
	三合村	1 小时	0.76	0.090312	23011206	0.850312	2	42.52	达标
	银河之都	1 小时	0.76	0.075733	23011619	0.835733	2	41.79	达标
	清华园	1 小时	0.76	0.075636	23043001	0.835636	2	41.78	达标
	阳光景都	1 小时	0.76	0.08335	23022021	0.84335	2	42.17	达标
	东方家园	1 小时	0.76	0.056648	23112405	0.816648	2	40.83	达标
	北国欣居	1 小时	0.76	0.070841	23112405	0.830841	2	41.54	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.76	0.060328	23052724	0.820328	2	41.02	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.76	0.104613	23031322	0.864613	2	43.23	达标
	文秀苑	1 小时	0.76	0.100967	23031322	0.860967	2	43.05	达标
	恒仁.嘉天下	1 小时	0.76	0.065312	23062104	0.825312	2	41.27	达标
	合兴庄	1 小时	0.76	0.14023	23070801	0.90023	2	45.01	达标
	于庄村	1 小时	0.76	0.089275	23120519	0.849275	2	42.46	达标
	小朱庄	1 小时	0.76	0.085926	23042601	0.845926	2	42.30	达标
	小穆庄	1 小时	0.76	0.096665	23050523	0.856665	2	42.83	达标
	小后圩	1 小时	0.76	0.078466	23050523	0.838466	2	41.92	达标
	朱庄	1 小时	0.76	0.114978	23110307	0.874978	2	43.75	达标
	徐庄	1 小时	0.76	0.14718	23110307	0.90718	2	45.36	达标
	瓦房村	1 小时	0.76	0.166692	23100301	0.926692	2	46.33	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.76	0.136622	23101401	0.896622	2	44.83	达标
	殷三庄	1 小时	0.76	0.100407	23060701	0.860407	2	43.02	达标
	厉荡村	1 小时	0.76	0.059604	23110322	0.819604	2	40.98	达标
	西南庄	1 小时	0.76	0.059468	23111906	0.819468	2	40.97	达标

	后刘庄	1小时	0.76	0.072768	23050601	0.832768	2	41.64	达标
	兴业城市花园	1小时	0.76	0.182555	23012405	0.942555	2	47.13	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.76	0.140866	23051506	0.900866	2	45.04	达标
	贺庄	1小时	0.76	0.102881	23112707	0.862881	2	43.14	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.76	0.210516	23022021	0.970516	2	48.53	达标
	小窑村	1小时	0.76	0.084437	23120920	0.844437	2	42.22	达标
	滕庄	1小时	0.76	0.061975	23120608	0.821975	2	41.10	达标
	后大圩	1小时	0.76	0.096169	23012405	0.856169	2	42.81	达标
	孙荡村	1小时	0.76	0.070464	23070322	0.830464	2	41.52	达标
	时郭庄	1小时	0.76	0.060793	23111220	0.820793	2	41.04	达标
	张庄	1小时	0.76	0.080718	23031624	0.840718	2	42.04	达标
	孙圩村	1小时	0.76	0.08565	23021305	0.84565	2	42.28	达标
	侍庄中学	1小时	0.76	0.107738	23051506	0.867738	2	43.39	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.76	0.120335	23012624	0.880335	2	44.02	达标
	华英外国语学校	1小时	0.76	0.181557	23090920	0.941557	2	47.08	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.76	0.091651	23040603	0.851651	2	42.58	达标
	灌云县气象局	1小时	0.76	0.152388	23011503	0.912388	2	45.62	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.76	0.132372	23122919	0.892372	2	44.62	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时	0.76	0.091243	23100204	0.851243	2	42.56	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.76	0.328129	23012409	1.088129	2	54.41	达标
TVOC	树云村	1小时	0.33	0.339593	23022604	0.669593	1.2	55.80	达标
	侍庄村	1小时	0.33	0.25147	23090106	0.58147	1.2	48.46	达标
	侍圩村	1小时	0.33	0.188053	23081123	0.518053	1.2	43.17	达标
	名流山庄	1小时	0.33	0.140301	23042624	0.470301	1.2	39.19	达标
	西苑星城	1小时	0.33	0.16513	23111001	0.49513	1.2	41.26	达标
	尚都新天地	1小时	0.33	0.209575	23050720	0.539575	1.2	44.96	达标
	十里江南	1小时	0.33	0.108555	23011002	0.438555	1.2	36.55	达标
	江南锦地	1小时	0.33	0.124937	23120401	0.454937	1.2	37.91	达标
	管庄村	1小时	0.33	0.158233	23010206	0.488233	1.2	40.69	达标
	老窑村	1小时	0.33	0.167395	23011620	0.497395	1.2	41.45	达标
	祥云公寓	1小时	0.33	0.181109	23090506	0.511109	1.2	42.59	达标
	万和人家	1小时	0.33	0.163627	23011206	0.493627	1.2	41.14	达标

	福康美墅	1小时	0.33	0.114615	23120401	0.444615	1.2	37.05	达标
	三合村	1小时	0.33	0.127953	23011206	0.457953	1.2	38.16	达标
	银河之都	1小时	0.33	0.107494	23050720	0.437494	1.2	36.46	达标
	清华园	1小时	0.33	0.107117	23121023	0.437117	1.2	36.43	达标
	阳光景都	1小时	0.33	0.1181	23022021	0.4481	1.2	37.34	达标
	东方家园	1小时	0.33	0.080481	23031706	0.410481	1.2	34.21	达标
	北国欣居	1小时	0.33	0.100507	23031706	0.430507	1.2	35.88	达标
	灌云博物馆	1小时	0.33	0.085819	23082119	0.415819	1.2	34.65	达标
	生态嘉缘	1小时	0.33	0.148912	23042801	0.478912	1.2	39.91	达标
	文秀苑	1小时	0.33	0.143691	23031322	0.473691	1.2	39.47	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.33	0.09295	23042624	0.42295	1.2	35.25	达标
	合兴庄	1小时	0.33	0.199441	23070801	0.529441	1.2	44.12	达标
	于庄村	1小时	0.33	0.127011	23120519	0.457011	1.2	38.08	达标
	小朱庄	1小时	0.33	0.122299	23042601	0.452299	1.2	37.69	达标
	小穆庄	1小时	0.33	0.137722	23090920	0.467722	1.2	38.98	达标
	小后圩	1小时	0.33	0.111837	23090920	0.441837	1.2	36.82	达标
	朱庄	1小时	0.33	0.163446	23110307	0.493446	1.2	41.12	达标
	徐庄	1小时	0.33	0.208767	23083007	0.538767	1.2	44.90	达标
	瓦房村	1小时	0.33	0.201262	23083007	0.531262	1.2	44.27	达标
	蒲沟桥	1小时	0.33	0.175907	23040824	0.505907	1.2	42.16	达标
	殷三庄	1小时	0.33	0.12127	23070423	0.45127	1.2	37.61	达标
	厉荡村	1小时	0.33	0.083885	23110322	0.413885	1.2	34.49	达标
	西南庄	1小时	0.33	0.08451	23081122	0.41451	1.2	34.54	达标
	后刘庄	1小时	0.33	0.102935	23050601	0.432935	1.2	36.08	达标
	兴业城市花园	1小时	0.33	0.259121	23110208	0.589121	1.2	49.09	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.33	0.200339	23121108	0.530339	1.2	44.19	达标
	贺庄	1小时	0.33	0.146102	23120807	0.476102	1.2	39.68	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.33	0.297927	23092207	0.627927	1.2	52.33	达标
	小窑村	1小时	0.33	0.120238	23120920	0.450238	1.2	37.52	达标
	滕庄	1小时	0.33	0.088086	23041721	0.418086	1.2	34.84	达标
	后大圩	1小时	0.33	0.13672	23110208	0.46672	1.2	38.89	达标
	孙荡村	1小时	0.33	0.100353	23110208	0.430353	1.2	35.86	达标
	时郭庄	1小时	0.33	0.086432	23050502	0.416432	1.2	34.70	达标
	张庄	1小时	0.33	0.11471	23031624	0.44471	1.2	37.06	达标
	孙圩村	1小时	0.33	0.071753	23030620	0.401753	1.2	33.48	达标
	侍庄中学	1小时	0.33	0.153293	23121108	0.483293	1.2	40.27	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.33	0.171272	23111208	0.501272	1.2	41.77	达标
	华英外国语学校	1小时	0.33	0.257481	23010210	0.587481	1.2	48.96	达标

	灌云经济开发区实验学校	1 小时	0.33	0.129848	23011206	0.459848	1.2	38.32	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.33	0.216119	23102222	0.546119	1.2	45.51	达标
	灌云经济开发区管委会	1 小时	0.33	0.187639	23021805	0.517639	1.2	43.14	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1 小时		0.129658	23122309	0.129658	1.2	10.80	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.33	0.484714	23120909	0.814714	1.2	67.89	达标
氨	树云村	1 小时	0.07	0.005397	23012701	0.075397	0.2	37.70	达标
	侍庄村	1 小时	0.07	0.010964	23020208	0.080964	0.2	40.48	达标
	侍圩村	1 小时	0.07	0.008696	23070803	0.078696	0.2	39.35	达标
	名流山庄	1 小时	0.07	0.006307	23042624	0.076307	0.2	38.15	达标
	西苑星城	1 小时	0.07	0.003573	23092203	0.073573	0.2	36.79	达标
	尚都新天地	1 小时	0.07	0.004854	23011619	0.074854	0.2	37.43	达标
	十里江南	1 小时	0.07	0.004273	23121508	0.074273	0.2	37.14	达标
	江南锦地	1 小时	0.07	0.003397	23032423	0.073397	0.2	36.70	达标
	管庄村	1 小时	0.07	0.004817	23043001	0.074817	0.2	37.41	达标
	老窑村	1 小时	0.07	0.003841	23111705	0.073841	0.2	36.92	达标
	祥云公寓	1 小时	0.07	0.004995	23043001	0.074995	0.2	37.50	达标
	万和人家	1 小时	0.07	0.004605	23011206	0.074605	0.2	37.30	达标
	福康美墅	1 小时	0.07	0.003378	23092024	0.073378	0.2	36.69	达标
	三合村	1 小时	0.07	0.004399	23011206	0.074399	0.2	37.20	达标
	银河之都	1 小时	0.07	0.005392	23011619	0.075392	0.2	37.70	达标
	清华园	1 小时	0.07	0.004323	23043001	0.074323	0.2	37.16	达标
	阳光景都	1 小时	0.07	0.004034	23022021	0.074034	0.2	37.02	达标
	东方家园	1 小时	0.07	0.004159	23112405	0.074159	0.2	37.08	达标
	北国欣居	1 小时	0.07	0.004206	23112405	0.074206	0.2	37.10	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.07	0.003161	23052724	0.073161	0.2	36.58	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.07	0.006262	23031322	0.076262	0.2	38.13	达标
	文秀苑	1 小时	0.07	0.004766	23031322	0.074766	0.2	37.38	达标
	恒仁.嘉天下	1 小时	0.07	0.004626	23062104	0.074626	0.2	37.31	达标
	合兴庄	1 小时	0.07	0.006552	23070801	0.076552	0.2	38.28	达标
	于庄村	1 小时	0.07	0.005849	23120519	0.075849	0.2	37.92	达标
	小朱庄	1 小时	0.07	0.003643	23042601	0.073643	0.2	36.82	达标
	小穆庄	1 小时	0.07	0.005073	23050523	0.075073	0.2	37.54	达标
	小后圩	1 小时	0.07	0.005265	23050523	0.075265	0.2	37.63	达标
	朱庄	1 小时	0.07	0.004206	23110307	0.074206	0.2	37.10	达标
	徐庄	1 小时	0.07	0.004652	23110307	0.074652	0.2	37.33	达标

	瓦房村	1小时	0.07	0.004228	23100301	0.074228	0.2	37.11	达标
	蒲沟桥	1小时	0.07	0.005322	23110322	0.075322	0.2	37.66	达标
	殷三庄	1小时	0.07	0.004563	23110322	0.074563	0.2	37.28	达标
	厉荡村	1小时	0.07	0.003981	23110322	0.073981	0.2	36.99	达标
	西南庄	1小时	0.07	0.004038	23111906	0.074038	0.2	37.02	达标
	后刘庄	1小时	0.07	0.00322	23050601	0.07322	0.2	36.61	达标
	兴业城市花园	1小时	0.07	0.004856	23012405	0.074856	0.2	37.43	达标
	侍庄街道驻地	1小时	0.07	0.004508	23051506	0.074508	0.2	37.25	达标
	贺庄	1小时	0.07	0.003875	23112707	0.073875	0.2	36.94	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1小时	0.07	0.004152	23022021	0.074152	0.2	37.08	达标
	小窑村	1小时	0.07	0.004412	23120920	0.074412	0.2	37.21	达标
	滕庄	1小时	0.07	0.003794	23120608	0.073794	0.2	36.90	达标
	后大圩	1小时	0.07	0.004465	23012405	0.074465	0.2	37.23	达标
	孙荡村	1小时	0.07	0.004866	23070322	0.074866	0.2	37.43	达标
	时郭庄	1小时	0.07	0.0051	23111220	0.0751	0.2	37.55	达标
	张庄	1小时	0.07	0.003221	23031624	0.073221	0.2	36.61	达标
	孙圩村	1小时	0.07	0.004136	23042324	0.074136	0.2	37.07	达标
	侍庄中学	1小时	0.07	0.006116	23051506	0.076116	0.2	38.06	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.07	0.005557	23012624	0.075557	0.2	37.78	达标
	华英外国语学校	1小时	0.07	0.00575	23090920	0.07575	0.2	37.88	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.07	0.004779	23040603	0.074779	0.2	37.39	达标
	灌云县气象局	1小时	0.07	0.004593	23011503	0.074593	0.2	37.30	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.07	0.004681	23122919	0.074681	0.2	37.34	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时		0.005754	23100204	0.005754	0.2	2.88	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.07	0.025846	23012409	0.095846	0.2	47.92	达标
硫化氢	树云村	1小时	0.008	0.000289	23022604	0.008289	0.01	82.89	达标
	侍庄村	1小时	0.008	0.000584	23090106	0.008584	0.01	85.84	达标
	侍圩村	1小时	0.008	0.000482	23081123	0.008482	0.01	84.82	达标
	名流山庄	1小时	0.008	0.000294	23042624	0.008294	0.01	82.94	达标
	西苑星城	1小时	0.008	0.000177	23111001	0.008177	0.01	81.77	达标
	尚都新天地	1小时	0.008	0.000203	23050720	0.008203	0.01	82.03	达标
	十里江南	1小时	0.008	0.000226	23011002	0.008226	0.01	82.26	达标

	江南锦地	1 小时	0.008	0.000169	23120401	0.008169	0.01	81.69	达标
	管庄村	1 小时	0.008	0.000194	23010206	0.008194	0.01	81.94	达标
	老窑村	1 小时	0.008	0.000175	23011620	0.008175	0.01	81.75	达标
	祥云公寓	1 小时	0.008	0.000183	23112109	0.008183	0.01	81.83	达标
	万和人家	1 小时	0.008	0.000201	23011206	0.008201	0.01	82.01	达标
	福康美墅	1 小时	0.008	0.00016	23120401	0.00816	0.01	81.60	达标
	三合村	1 小时	0.008	0.000198	23011206	0.008198	0.01	81.98	达标
	银河之都	1 小时	0.008	0.000247	23050720	0.008247	0.01	82.47	达标
	清华园	1 小时	0.008	0.000196	23121023	0.008196	0.01	81.96	达标
	阳光景都	1 小时	0.008	0.000162	23022021	0.008162	0.01	81.62	达标
	东方家园	1 小时	0.008	0.000163	23031706	0.008163	0.01	81.63	达标
	北国欣居	1 小时	0.008	0.000169	23031706	0.008169	0.01	81.69	达标
	灌云博物馆	1 小时	0.008	0.000156	23082119	0.008156	0.01	81.56	达标
	生态嘉缘	1 小时	0.008	0.00033	23042801	0.00833	0.01	83.30	达标
	文秀苑	1 小时	0.008	0.000264	23031322	0.008264	0.01	82.64	达标
	恒仁.嘉天下	1 小时	0.008	0.000211	23042624	0.008211	0.01	82.11	达标
	合兴庄	1 小时	0.008	0.000325	23070801	0.008325	0.01	83.25	达标
	于庄村	1 小时	0.008	0.00026	23120519	0.00826	0.01	82.60	达标
	小朱庄	1 小时	0.008	0.000193	23042601	0.008193	0.01	81.93	达标
	小穆庄	1 小时	0.008	0.000289	23090920	0.008289	0.01	82.89	达标
	小后圩	1 小时	0.008	0.000238	23090920	0.008238	0.01	82.38	达标
	朱庄	1 小时	0.008	0.000268	23110307	0.008268	0.01	82.68	达标
	徐庄	1 小时	0.008	0.000337	23083007	0.008337	0.01	83.37	达标
	瓦房村	1 小时	0.008	0.000284	23083007	0.008284	0.01	82.84	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.008	0.000227	23040824	0.008227	0.01	82.27	达标
	殷三庄	1 小时	0.008	0.00021	23070423	0.00821	0.01	82.10	达标
	厉荡村	1 小时	0.008	0.000177	23110322	0.008177	0.01	81.77	达标
	西南庄	1 小时	0.008	0.000184	23081204	0.008184	0.01	81.84	达标
	后刘庄	1 小时	0.008	0.000181	23050601	0.008181	0.01	81.81	达标
	兴业城市花园	1 小时	0.008	0.000248	23110208	0.008248	0.01	82.48	达标
	侍庄街道驻地	1 小时	0.008	0.00032	23121108	0.00832	0.01	83.20	达标
	贺庄	1 小时	0.008	0.000274	23120807	0.008274	0.01	82.74	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1 小时	0.008	0.000219	23092207	0.008219	0.01	82.19	达标
	小窑村	1 小时	0.008	0.00017	23120920	0.00817	0.01	81.70	达标
	滕庄	1 小时	0.008	0.000188	23041721	0.008188	0.01	81.88	达标
	后大圩	1 小时	0.008	0.000212	23110208	0.008212	0.01	82.12	达标
	孙荡村	1 小时	0.008	0.00025	23110208	0.00825	0.01	82.50	达标
	时郭庄	1 小时	0.008	0.000271	23050502	0.008271	0.01	82.71	达标
	张庄	1 小时	0.008	0.00017	23031624	0.00817	0.01	81.70	达标

	孙圩村	1小时	0.008	0.000179	23030620	0.008179	0.01	81.79	达标
	侍庄中学	1小时	0.008	0.000316	23121108	0.008316	0.01	83.16	达标
	侍庄中心小学	1小时	0.008	0.000375	23111208	0.008375	0.01	83.75	达标
	华英外国语学校	1小时	0.008	0.000331	23010210	0.008331	0.01	83.31	达标
	灌云经济开发区实验学校	1小时	0.008	0.000204	23011206	0.008204	0.01	82.04	达标
	灌云县气象局	1小时	0.008	0.000257	23102222	0.008257	0.01	82.57	达标
	灌云经济开发区管委会	1小时	0.008	0.000235	23021805	0.008235	0.01	82.35	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1小时	0.008	0.000209	23122309	0.008209	0.01	82.09	达标
	区域最大落地浓度	1小时	0.008	0.001147	23120909	0.009147	0.01	91.47	达标
TSP	树云村	1小时	0.154	0.252961	23012701	0.406961	0.9	45.22	达标
	侍庄村	1小时	0.154	0.187655	23020208	0.341655	0.9	37.96	达标
	侍圩村	1小时	0.154	0.140076	23070803	0.294076	0.9	32.68	达标
	名流山庄	1小时	0.154	0.103482	23042624	0.257482	0.9	28.61	达标
	西苑星城	1小时	0.154	0.122003	23092203	0.276003	0.9	30.67	达标
	尚都新天地	1小时	0.154	0.156385	23011619	0.310385	0.9	34.49	达标
	十里江南	1小时	0.154	0.080084	23121508	0.234084	0.9	26.01	达标
	江南锦地	1小时	0.154	0.093063	23032423	0.247063	0.9	27.45	达标
	管庄村	1小时	0.154	0.118676	23043001	0.272676	0.9	30.30	达标
	老窑村	1小时	0.154	0.125417	23111705	0.279417	0.9	31.05	达标
	祥云公寓	1小时	0.154	0.135566	23043001	0.289566	0.9	32.17	达标
	万和人家	1小时	0.154	0.122624	23011206	0.276624	0.9	30.74	达标
	福康美墅	1小时	0.154	0.085422	23092024	0.239422	0.9	26.60	达标
	三合村	1小时	0.154	0.09545	23011206	0.24945	0.9	27.72	达标
	银河之都	1小时	0.154	0.079309	23011619	0.233309	0.9	25.92	达标
	清华园	1小时	0.154	0.079586	23043001	0.233586	0.9	25.95	达标
	阳光景都	1小时	0.154	0.087831	23022021	0.241831	0.9	26.87	达标
	东方家园	1小时	0.154	0.059473	23112405	0.213473	0.9	23.72	达标
	北国欣居	1小时	0.154	0.074698	23112405	0.228698	0.9	25.41	达标
	灌云博物馆	1小时	0.154	0.063757	23052724	0.217757	0.9	24.20	达标
	生态嘉缘	1小时	0.154	0.110272	23031322	0.264272	0.9	29.36	达标
	文秀苑	1小时	0.154	0.106524	23031322	0.260524	0.9	28.95	达标
	恒仁.嘉天下	1小时	0.154	0.068897	23062104	0.222897	0.9	24.77	达标
	合兴庄	1小时	0.154	0.148302	23070801	0.302302	0.9	33.59	达标
	于庄村	1小时	0.154	0.094308	23120519	0.248308	0.9	27.59	达标

	小朱庄	1 小时	0.154	0.090627	23042601	0.244627	0.9	27.18	达标
	小穆庄	1 小时	0.154	0.101567	23050523	0.255567	0.9	28.40	达标
	小后圩	1 小时	0.154	0.082326	23050523	0.236326	0.9	26.26	达标
	朱庄	1 小时	0.154	0.121839	23110307	0.275839	0.9	30.65	达标
	徐庄	1 小时	0.154	0.157242	23110307	0.311242	0.9	34.58	达标
	瓦房村	1 小时	0.154	0.150825	23100301	0.304825	0.9	33.87	达标
	蒲沟桥	1 小时	0.154	0.13133	23101401	0.28533	0.9	31.70	达标
	殷三庄	1 小时	0.154	0.090615	23060701	0.244615	0.9	27.18	达标
	厉荡村	1 小时	0.154	0.062964	23110322	0.216964	0.9	24.11	达标
	西南庄	1 小时	0.154	0.062517	23111906	0.216517	0.9	24.06	达标
	后刘庄	1 小时	0.154	0.076575	23050601	0.230575	0.9	25.62	达标
	兴业城市花园	1 小时	0.154	0.194537	23012405	0.348537	0.9	38.73	达标
	侍庄街道驻地	1 小时	0.154	0.149017	23051506	0.303017	0.9	33.67	达标
	贺庄	1 小时	0.154	0.109437	23112707	0.263437	0.9	29.27	达标
	剑墩村（蔡庄村）	1 小时	0.154	0.224331	23022021	0.378331	0.9	42.04	达标
	小窑村	1 小时	0.154	0.088878	23120920	0.242878	0.9	26.99	达标
	滕庄	1 小时	0.154	0.06571	23120608	0.21971	0.9	24.41	达标
	后大圩	1 小时	0.154	0.101873	23012405	0.255873	0.9	28.43	达标
	孙荡村	1 小时	0.154	0.074084	23070322	0.228084	0.9	25.34	达标
	时郭庄	1 小时	0.154	0.064384	23111220	0.218384	0.9	24.26	达标
	张庄	1 小时	0.154	0.085618	23031624	0.239618	0.9	26.62	达标
	孙圩村	1 小时	0.154	0.052901	23021305	0.206901	0.9	22.99	达标
	侍庄中学	1 小时	0.154	0.11378	23051506	0.26778	0.9	29.75	达标
	侍庄中心小学	1 小时	0.154	0.126927	23012624	0.280927	0.9	31.21	达标
	华英外国语学校	1 小时	0.154	0.194099	23090920	0.348099	0.9	38.68	达标
	灌云经济开发区实验学校	1 小时	0.154	0.096463	23040603	0.250463	0.9	27.83	达标
	灌云县气象局	1 小时	0.154	0.162904	23011503	0.316904	0.9	35.21	达标
	灌云经济开发区管委会	1 小时	0.154	0.139736	23122919	0.293736	0.9	32.64	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	1 小时	0.154	0.096826	23100204	0.250826	0.9	27.87	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.154	0.363363	23012409	0.517363	0.9	57.48	达标

由表 5.1.6-3 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

本项目非正常排放的 TVOC 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 5.1.6-4。

表 5.1.6-4 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/m^3）	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	树云村	小时值	0.305644	15.28	达标
	侍庄村	小时值	0.226338	11.32	达标
	侍圩村	小时值	0.169251	8.46	达标
	名流山庄	小时值	0.126281	6.31	达标
	西苑星城	小时值	0.148624	7.43	达标
	尚都新天地	小时值	0.188641	9.43	达标
	十里江南	小时值	0.097714	4.89	达标
	江南锦地	小时值	0.112455	5.62	达标
	管庄村	小时值	0.142421	7.12	达标
	老窑村	小时值	0.150664	7.53	达标
	祥云公寓	小时值	0.163012	8.15	达标
	万和人家	小时值	0.147274	7.36	达标
	福康美墅	小时值	0.103166	5.16	达标
	三合村	小时值	0.115167	5.76	达标
	银河之都	小时值	0.096764	4.84	达标
	清华园	小时值	0.096417	4.82	达标
	阳光景都	小时值	0.106297	5.31	达标
	东方家园	小时值	0.072447	3.62	达标
	北国欣居	小时值	0.090471	4.52	达标
	灌云博物馆	小时值	0.077248	3.86	达标
	生态嘉缘	小时值	0.134027	6.70	达标
	文秀苑	小时值	0.129329	6.47	达标
	恒仁.嘉天下	小时值	0.083667	4.18	达标
	合兴庄	小时值	0.179504	8.98	达标
	于庄村	小时值	0.114317	5.72	达标
	小朱庄	小时值	0.110076	5.50	达标
	小穆庄	小时值	0.123957	6.20	达标
	小后圩	小时值	0.100661	5.03	达标
	朱庄	小时值	0.147109	7.36	达标
	徐庄	小时值	0.187899	9.39	达标
	瓦房村	小时值	0.181144	9.06	达标
	蒲沟桥	小时值	0.158324	7.92	达标
	殷三庄	小时值	0.109157	5.46	达标
	厉荡村	小时值	0.075503	3.78	达标
	西南庄	小时值	0.076071	3.80	达标
	后刘庄	小时值	0.092648	4.63	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
	兴业城市花园	小时值	0.233223	11.66	达标
	侍庄街道驻地	小时值	0.180330	9.02	达标
	贺庄	小时值	0.131504	6.58	达标
	剑墩村（蔡庄村）	小时值	0.268143	13.41	达标
	小窑村	小时值	0.108221	5.41	达标
	滕庄	小时值	0.079291	3.96	达标
	后大圩	小时值	0.123057	6.15	达标
	孙荡村	小时值	0.090324	4.52	超标
	时郭庄	小时值	0.077801	3.89	超标
	张庄	小时值	0.103245	5.16	达标
	孙圩村	小时值	0.064588	3.23	超标
	侍庄中学	小时值	0.137985	6.90	达标
	侍庄中心小学	小时值	0.154152	7.71	达标
	华英外国语学校	小时值	0.231756	11.59	达标
	灌云经济开发区实验学校	小时值	0.116870	5.84	达标
	灌云县气象局	小时值	0.194517	9.73	达标
	灌云经济开发区管委会	小时值	0.168882	8.44	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	小时值	0.116706	5.84	达标
	区域最大落地浓度	小时值	0.436267	21.81	达标
TVOC	树云村	小时值	0.509406	42.45	达标
	侍庄村	小时值	0.3772305	31.44	达标
	侍圩村	小时值	0.2820855	23.505	达标
	名流山庄	小时值	0.210468	17.535	达标
	西苑星城	小时值	0.247707	20.64	达标
	尚都新天地	小时值	0.3144015	26.205	达标
	十里江南	小时值	0.1628565	13.575	达标
	江南锦地	小时值	0.187425	15.615	达标
	管庄村	小时值	0.237369	19.785	达标
	老窑村	小时值	0.251106	20.925	达标
	祥云公寓	小时值	0.271686	22.635	达标
	万和人家	小时值	0.245457	20.46	达标
	福康美墅	小时值	0.1719435	14.325	达标
	三合村	小时值	0.1919445	15.99	达标
	银河之都	小时值	0.1612725	13.44	达标
	清华园	小时值	0.160695	13.395	达标
	阳光景都	小时值	0.177162	14.76	达标
	东方家园	小时值	0.1207455	10.065	达标
	北国欣居	小时值	0.1507845	12.57	达标
	灌云博物馆	小时值	0.1287465	10.725	达标
	生态嘉缘	小时值	0.2233785	18.615	达标
	文秀苑	小时值	0.2155485	17.955	达标
	恒仁.嘉天下	小时值	0.1394445	11.625	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
	合兴庄	小时值	0.2991735	24.93	达标
	于庄村	小时值	0.1905285	15.87	达标
	小朱庄	小时值	0.1834605	15.285	达标
	小穆庄	小时值	0.206595	17.22	达标
	小后圩	小时值	0.1677675	13.98	达标
	朱庄	小时值	0.245181	20.43	达标
	徐庄	小时值	0.3131655	26.1	达标
	瓦房村	小时值	0.3019065	25.155	达标
	蒲沟桥	小时值	0.2638725	21.99	达标
	殷三庄	小时值	0.1819275	15.165	达标
	厉荡村	小时值	0.125838	10.485	达标
	西南庄	小时值	0.1267845	10.56	达标
	后刘庄	小时值	0.154413	12.87	达标
	兴业城市花园	小时值	0.3887055	32.385	达标
	侍庄街道驻地	小时值	0.3005505	25.05	达标
	贺庄	小时值	0.2191725	18.27	达标
	剑墩村（蔡庄村）	小时值	0.4469055	37.245	达标
	小窑村	小时值	0.180369	15.03	达标
	滕庄	小时值	0.1321515	11.01	达标
	后大圩	小时值	0.205095	17.085	达标
	孙荡村	小时值	0.15054	12.54	超标
	时郭庄	小时值	0.1296675	10.8	超标
	张庄	小时值	0.1720755	14.34	达标
	孙圩村	小时值	0.107646	8.97	超标
	侍庄中学	小时值	0.2299755	19.17	达标
	侍庄中心小学	小时值	0.25692	21.405	达标
	华英外国语学校	小时值	0.3862605	32.19	达标
	灌云经济开发区实验学校	小时值	0.1947825	16.23	达标
	灌云县气象局	小时值	0.324195	27.015	达标
	灌云经济开发区管委会	小时值	0.2814705	23.46	达标
	灌云县珠江实验九年制学校	小时值	0.1945095	16.215	达标
	区域最大落地浓度	小时值	0.7271115	60.6	达标

从预测结果看出，非正常情况下，非甲烷总烃、TVOC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5.1.6-5。

表 5.1.6-5　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	TVOC	氨	硫化氢
东	0.134711	0.060681	0.101135	0.000739	0.000334
南	0.132811	0.083389	0.138981	0.000864	0.000426
西	0.324863	0.173444	0.289073	0.000872	0.000387
北	0.273734	0.067021	0.111702	0.000302	0.000141
厂界浓度限值	0.5	4.0	/	1.5	0.06

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/m³）；

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、TVOC、氨、硫化氢等，根据表 5.1.8-2 可知，前两种污染物等标排放量相差 63.64%，大于 10%。因此，本项目选取颗粒物、TVOC 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/m^3）	等标排放量（10^6m^3/h）	排序
1	颗粒物	0.447	0.9	0.99	1
2	TVOC	0.428	1.2	0.36	2
3	氨	0.0004	0.2	0.002	4
4	硫化氢	0.0002	0.01	0.02	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	生产车间		危废仓库
污染物	颗粒物	TVOC	TVOC
污染源强（kg/h）	0.447	0.425	0.003

环境标准浓度限值（mg/m³）	0.45	1.2	1.2
计算距离	15.151m	4.442	0.402m
确定值	50m	50m	50m
是否提级	是	是	是
卫生防护距离取值	100m		50m

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厂界外扩 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

本项目喷漆过程中会产生含醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丁醇、正丁醇等有机废气、污水站运行过程中会产生 H_2S、NH_3 等污染物，具有异味。

（1）异味主要危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如 H_2S、NH_3 等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味影响分析

根据估算模式计算结果，项目主要异味物质是 H_2S、NH_3、醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丁醇、正丁醇，最大落地浓度值见表 5.1.9-1。

表 5.1.9-1　正常工况下恶臭气体最大小时落地浓度贡献值

类别	区域最大落地浓度 mg/m³	嗅阀参考值 mg/m³	厂界标准 mg/m³
醋酸丁酯	0.004981	0.016	/
醋酸乙酯	0.000666	0.87	/
异丁醇	0.002665	0.011	/
正丁醇	0.00050	0.038	/
氨	0.001016	1.1	1.5
硫化氢	0.000452	0.00062	0.06

计算表明，评价区域内正常工况下无组织排放最大落地浓度贡献值均能达到厂界无组织监控点浓度要求，因此，本项目正常工况下排放可做到厂界达标排放。H_2S、NH_3 最大落地浓度均小于嗅阀参考值。臭气浓度为人工嗅觉指标，为臭气嗅阈值的倍数，通过计算恶臭因子最大落地点浓度与嗅阀值（参考最小值）的比值，即可估算出单个恶臭因子的最大臭气浓度，经估算醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丁醇、正丁醇、H_2S、NH_3 的最大落地点臭气浓度叠加值低于厂界标准，本项目正常工况下臭气浓度环境影响较小，可做到厂界达标。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味” 到“无法忍受的强臭味” 分为五级，具体分级方法见下表。

表 5.1.9-2 恶臭强度分级表

臭气浓度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

表 5.1.9-3 恶臭影响范围及程度

范围（m）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境的影响可基本消除。距离本项目最近的环境敏感目标剑墩村 211m，距离较远，因此，本项目产生的恶臭气体对周围敏感目标影响较小。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带，使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。同时，根据影响预测结果，生产过程产生的氨、硫化氢、醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丁醇、正丁醇等污染物正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

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	4#	颗粒物	0.8	0.09	0.48
		非甲烷总烃	3.4	0.37	2
		TVOC	6.3	0.69	3.73
一般排放口					
1	1#	颗粒物	6.3	0.006	0.005
1	2#	颗粒物	5.7	0.11	0.57
2	3#	颗粒物	3	0.12	0.25
3	5#	颗粒物	16	0.032	0.229
		二氧化硫	11	0.022	0.16
		氮氧化物	52	0.104	0.748
4	6#	颗粒物	16	0.032	0.172
		二氧化硫	11.5	0.023	0.12
		氮氧化物	51.5	0.103	0.56
5	7#	氨	0.2	0.002	0.012
		硫化氢	0.1	0.001	0.005
		非甲烷总烃	1	0.01	0.068
		TVOC	1.7	0.017	0.118
主要排放口合计	颗粒物				0.48
	非甲烷总烃				2
	VOCs				3.73
一般排放口					
一般排	颗粒物				1.226

放口合计	二氧化硫	0.28
	氮氧化物	1.308
	氨	0.012
	硫化氢	0.005
	非甲烷总烃	0.068
	VOCs	0.118
有组织排放合计		
有组织排放总计	颗粒物	1.706
	二氧化硫	0.28
	氮氧化物	1.308
	非甲烷总烃	2.068
	VOCs	3.848
	氨	0.012
	硫化氢	0.005

（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	生产车间	颗粒物	加强废气收集	DB324041—2021	0.5	0.928
		非甲烷总烃			4	1.336
		TVOC			/	2.22
2	污水站	氨	加强废气收集	GB14554-93	1.5	0.006
		硫化氢			0.06	0.003
3	危废仓库	非甲烷总烃	加强废气收集	DB324041—2021	4	0.036
		TVOC			/	0.06

（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	1.706
	2	二氧化硫	0.28
	3	氮氧化物	1.308
	4	VOCs（非甲烷总烃）	3.848（2.068）
	5	氨	0.012
	6	硫化氢	0.005
无组织	1	颗粒物	0.928

	2	VOCs（非甲烷总烃）	2.28（1.372）
	3	氨	0.006
	4	硫化氢	0.003

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}、氮氧化物、二氧化硫） 其他污染物 (硫化氢、氨、TVOC)				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
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	（2021）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	k ≤-20% □				k＞-20% □			

	况				
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、氨气、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC）	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：（氨气、硫化氢、TVOC）	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	1.706	颗粒物	0.928
		二氧化硫	0.28	VOCs（非甲烷总烃）	2.28（1.372）
		氮氧化物	1.308	氨	0.006
		VOCs（非甲烷总烃）	3.848（2.068）	硫化氢	0.003
		氨	0.012		
		硫化氢	0.005		
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.1.11 大气环境影响评价结论

项目建成后，各污染物短期最大浓度占标率均＜100%，其中 TVOC 小时浓度贡献值占标率最大，为 40.39%；各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均＜30%，其中 NO2 年平均浓度贡献值占标率最大，为 0.74%。叠加现状浓度、区域在建拟建项目后，各大气污染物均能满足相应标准要求。非正常工况下，非甲烷总烃、TVOC 对敏感点的贡献浓度明显增大，但各敏感点废气污染物的小时最大落地浓度贡献值均低于标准值。本项目排放的污染物对周围的大气环境影响可接受。

项目无需设置大气环境防护距离，项目以厂界为边界，外扩 100m 设置为卫生防护距离。目前，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等大气环境敏感目标，今后也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

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技术产业园，项目废水产生量为 22403.09m^3/a，经厂内污水站预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。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，项目产生的综合废水经厂区污水处理站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。

（1）项目拟在厂区西侧建设污水处理设施一套，综合污水处理处理规模62.5m^3/d，本项目全厂废水产生量为22403.09m^3/a（74.68m^3/d），其中高浓度废水经预处理后排入综合污水处理站。全厂进入综合污水站处理的废水量为10278.08m^3/a，即34.26m^3/d。因此，厂区综合污水处理站处理规模可行。

预处理：本项目产生的硅烷表面处理废水（W_{10}）经活性炭吸附池+压滤机处理后，与脱脂废水（W_5、W_6）、表调废水（W_8）一起经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入综合污水处理站处理；喷漆房水帘废水、喷漆废气处理废水经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入厂区综合污水处理站处理；去冒口水洗废水（W1）、气密性检查废水（W_2、W_3）经破乳气浮池处理后进入厂区综合污水处理站处理；低浓度水洗废水（W_4、W_7、W_9、W_{11}）经絮凝反应沉淀池处理后进入厂区综合污水处理站排放池；纯水制备废水直接进入厂区综合污水站排放池；生活污水经化粪池处理后进入厂区综合污水处理站处理。

综合处理：厂区综合污水处理规模为62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水经厂区污水站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，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。

（2）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。

（3）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

本项目污水处理采用目前已有工程实例、技术较成熟工艺及设施，去除效果能保证在

经验范围内，从而使最终出水污染物指标稳定达接管标准，本项目建成后，项目综合废水经厂内污水站预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

本项目产生的废水经厂区污水处理站预处理后，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22403.09m^3/a（74.68m^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7847m^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

本项目生产废水、废气处理废水、纯水制备废水、化粪池出水、循环冷却废水一起送入厂区污水处理站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，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、动植物油	工业废水集中处理厂	间断	1#	废水预处理设施（预处理后进入综合污水处理站）化粪池	沉淀和厌氧发酵	/	/	/
2	含乳化液废水（W1、W2、W3）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类		间断	2#	破乳气浮池	破乳反应+气浮			
3	硅烷表面处理废水（W10）	pH、COD、SS、全盐量		间断	3#	活性炭吸附池	活性炭吸附			
4	脱脂、表调废水（W5、W6、W8 及预处理后的 W11）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、全盐量		间断	4#	混凝、气浮、沉淀一体化池 1+中转池	絮凝+气浮+沉淀			
5	水洗废水（W4、W7、W9、W11）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量		间断	5#	絮凝反应沉淀池	絮凝+沉淀			
6	废气吸收水、喷淋废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		间断	4#	混凝、气浮、沉淀一体化池 1+中转池	絮凝+气浮+沉淀			
7	中转池出水、破乳反应池出水及化粪池出水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、全盐量、动植物油		间断	6#	综合污水处理设施	水解酸化+好氧氧化	DW001	是	企业总排口
8	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	119.228280525°	34.259618915°	22403.09	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
									动植物油	1
									pH	6~9
									化学需氧量（COD)	50
									BOD_5	10
									氨氮（以 N 计）	4（6）
									总氮（以 N 计）	12（15）
									总磷（以 P 计）	0.5
									石油类	1

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	250
		动植物油		100
		pH		6~9
		化学需氧量（COD)		500
		BOD_5		150
		氨氮（以 N 计）		25
		总氮（以 N 计）		45
		总磷（以 P 计）		5
		石油类		10
		全盐量		5000

（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	全年日接管量 kg/d	全年日排放量 kg/d	年接管量 t/a	年排放量 t/a
1	DW001	COD	407.5	30.430	3.733	9.129	1.12
		SS	197.1	14.720	0.747	4.416	0.224
		氨氮	11	0.823	0.297	0.247	0.089
		总氮	17.7	1.323	0.893	0.397	0.268
		总磷	3.9	0.290	0.037	0.087	0.011
		动植物油	2.9	0.213	0.073	0.064	0.022
		石油类	9.4	0.700	0.073	0.210	0.022
		全盐量	332.9	24.857	24.857	7.457	7.457
全厂排放口合计		COD				9.129	1.12
		SS				4.416	0.224
		氨氮				0.247	0.089
		总氮				0.397	0.268
		总磷				0.087	0.011
		动植物油				0.064	0.022
		石油类				0.210	0.022
		全盐量				7.457	7.457

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 □ 水环境质量回顾评价 □			达标区☑ 不达标区□

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">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="5">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（ / ）km^2</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="10">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="9">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">9.129</td><td colspan="2">407.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">4.416</td><td colspan="2">197.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.247</td><td colspan="2">11</td></tr>
<tr><td colspan="2">总氮</td><td colspan="2">0.397</td><td colspan="2">17.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.087</td><td colspan="2">3.9</td></tr>
<tr><td colspan="2">动植物油</td><td colspan="2">0.064</td><td colspan="2">2.9</td></tr>
<tr><td colspan="2">石油类</td><td colspan="2">0.210</td><td colspan="2">9.4</td></tr>
<tr><td colspan="2">全盐量</td><td colspan="2">7.457</td><td colspan="2">332.9</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 colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">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="6">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="2">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">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>
</table>

		监测点位	芦济沟、西大沟、东门五图河、徒沟河	（企业废水排口 ）
		监测因子	pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、全盐量、动植物油
	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切冒机、数控车床、中心机、钻床、抛丸机、气密试验机、风机以及各类泵等。对产噪设备采取减振消声等防治措施，同时合理安排运输活猪作业时间，避免夜晚进行作业。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。

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：

$$L_{P2} = L_{P1} -（TL+6）（B.1）$$

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 5.3.2-1 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=S α /（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噪声计算

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (B.6)$$

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。

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：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}})$$

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：

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 20dB(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及附近敏感目标的贡献值，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，预测贡献值其对厂界声环境的影响，本项目噪声预测结果见表 5.3.4-1。

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	417.78	376.85	0	1.2	51.53	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	418.28	331.05	0	1.2	51.36	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	417.46	405.3	0	1.2	51.51	65	55	是
	贡献最大值	417.78	376.85	0	1.2	51.53	65	55	是
南厂界	第 1 边的贡献最大值	407.35	153.25	0	1.2	39.35	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	262.17	154.83	0	1.2	45.12	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	265.20	154.78	0	1.2	44.96	65	55	是
	贡献最大值	262.17	154.83	0	1.2	45.12	65	55	是
西厂界	第 1 边的贡献最大值	248.14	320.58	0	1.2	40.86	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	245.52	173.65	0	1.2	46.32	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	245.56	175.01	0	1.2	46.21	65	55	是
	贡献最大值	245.52	173.65	0	1.2	46.32	65	55	是
北厂界	第 1 边的贡献最大值	417.78	376.85	0	1.2	51.53	65	55	是
	第 2 边的贡献最大值	418.28	331.05	0	1.2	51.36	65	55	是
	第 3 边的贡献最大值	417.46	405.30	0	1.2	51.51	65	55	是
	贡献最大值	417.78	376.85	0	1.2	51.53	65	55	是

从表 5.3.4-1 可知，项目营运期生产设备对东、西、南、北厂界噪声贡献值值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。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不合格品、边角料、报废品、收集尘、生活垃圾及纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的危险固体废物主要为废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、污泥、漆渣、废催化剂、废沸石、在线监测废液等。

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，危险废物贮存场所基本情况见表 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	边角料 S2	一般固废	切冒口	固态	铝合金	191.91	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
2	边角料 S7	一般固废	机加工	固态	铝合金	758.33	
3	不合格品 S1	一般固废	X 光检查	固态	铝合金	6.4	
4	不合格品 S4	一般固废	校圆	固态	铝合金	6.45	
5	不合格品 S5	一般固废	硬度检测	固态	铝合金	6.2	
6	报废品 S8	一般固废	破坏性试验	固态	铝合金	0.67	
7	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁、铝粉尘	0.155	
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等	7.5	由环卫部门统一清运处理
9	废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭、杂质等	0.5	厂家回收
10	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等	0.3	
11	废石英砂	一般固废	纯水制备	固态	石英砂、杂质等	0.7	

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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	1.2	机修	液态	委托有资质单位处置
2	废切屑液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	4.4	加工机床清理	液态	
3	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	1.51t/7a	沸石转轮	固态	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1	高浓废水处理	固态	
5	废桶	HW49 其他废物	900-041-49	8.19	喷漆、前处理	固态	
6	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	100	废水处理	固态	

7	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	84.45	废气处理	固态	
8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.13	污水站、危废库废气处理	固态	
9	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-01	0.15	有机废气处理	固态	
10	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.001	废酸、碱液及废有机溶剂等	液态	

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	贮存方式	最大暂存量	贮存周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-249-08	废矿物油区	包装桶	0.3	3 个月
2		废切屑液	HW09	900-006-09	废切屑液区	包装桶	1.1	
3		高浓废水处理废活性炭	HW49	900-041-49	废活性炭区	包装袋	0.25	
4		废气处理废活性炭	HW49	900-039-49		包装袋	1.53	
5		废桶	HW49	900-041-49	废桶区	/	1.88	
6		污泥	HW17	336-064-17	污泥区	包装袋	25	
7		漆渣	HW12	900-252-012	废漆渣区	包装袋	21.5	
8		废催化剂	HW50	900-000-01	废催化剂区	包装袋	0.15	
9		废沸石	HW49	900-041-49	废沸石区	包装袋	1.51	
10		在线监测废液	HW49	900-041-49	在线监测废液区	包装桶	0.001	

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，企业拟在生产车间西侧建设一座 50m^2 一般固废库，主要暂存不合格品、边角料、报废品、收集尘及纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭等。本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。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甲类库西侧建一座 80m^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技术产业园，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张洪河约495米，离周边最近的居民点剑墩村约211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80m^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，则危废库的最大储存量为80t。本项目危废的产生量为207.051t/a，最大暂存量为52.841t，小于危废仓库最大储存量，因此，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和废气收集处理装置，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：西至叮当河，东至盐河，南至石剑沟，北至张洪河。本项目位于该地勘区域内，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。

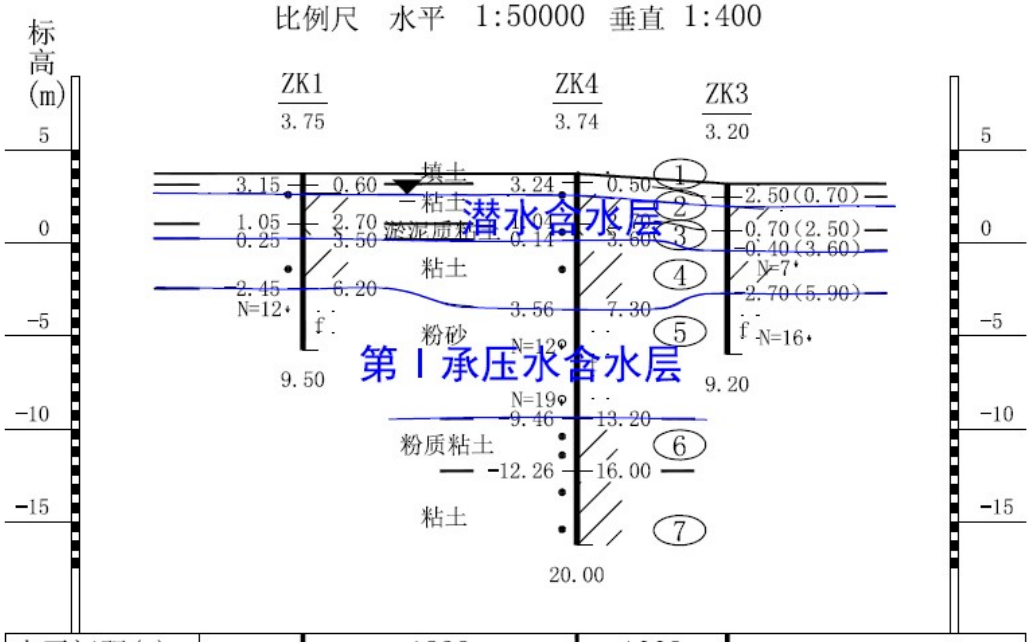
⑥层粉质粘土：灰褐色，可塑，切面较光滑，土质较均。场区普遍分布，厚 2.80m，层底标高-12.26m，层底埋深 16.00m。此层为隔水层(弱透水层)。

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

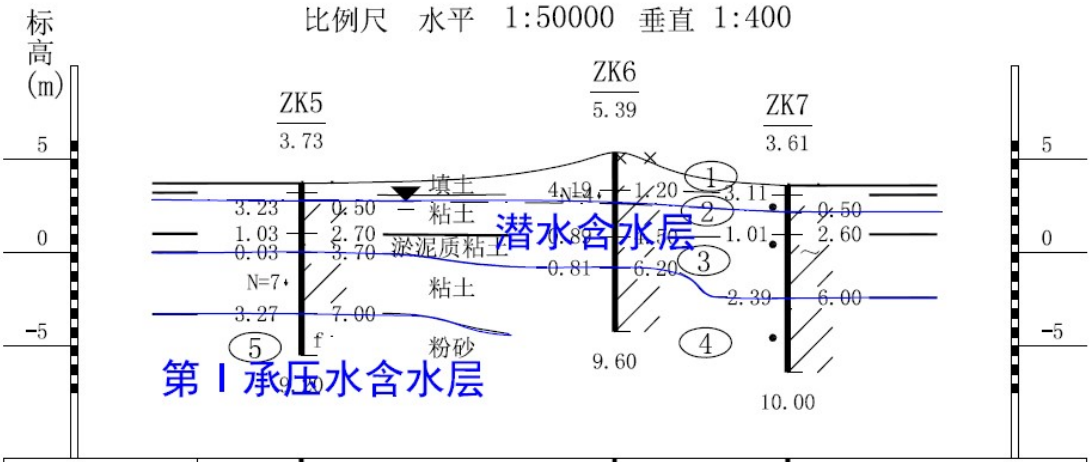
比例尺　水平　1:50000　垂直　1:400



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

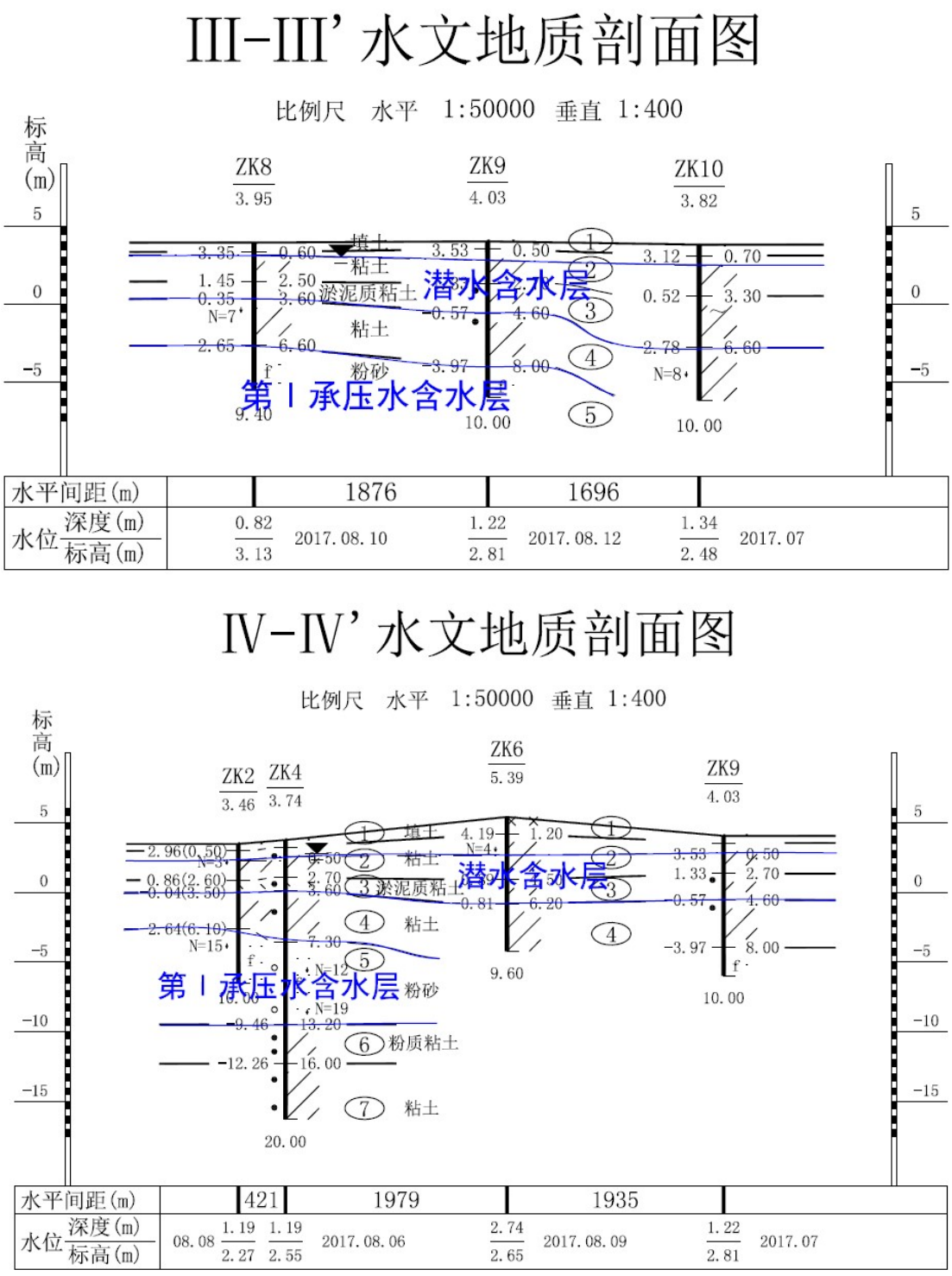


图 5.5.1-1 地层剖面

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。

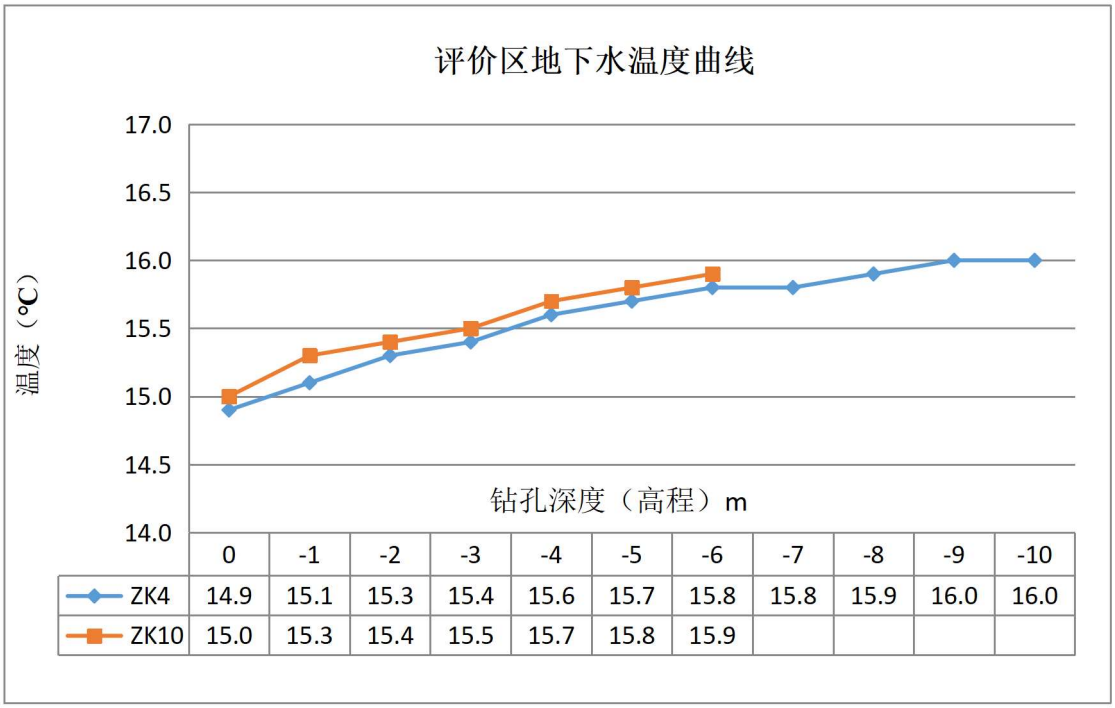


图 5.5.2-1 区域地下水温曲线图

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，废水经收集后通过送至污水处理站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，如污水处理站综合调节池底部防渗层破损，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	COD1271.6mg/L SS450.8mg/L 氨氮12.9mg/L 总氮25.7mg/L 总磷2.6mg/L 动植物油6.2mg/L 石油类32.3mg/L 全盐量106.6mg/L	污水处理站综合调节池底部防渗层破损	导致调节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、1000 d、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分类如下：

表 5.5.6-2　污染因子分类及预测因子确定表

分类	重金属	持久性有机污染物	其他类别							
污染因子	/	/	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	全盐量	动植物油	石油类
废水池浓度（mg/L）	/	/	①635.8	450.8	12.9	2.6	25.7	106.6	6.2	32.3
地下水质量标准（mg/L）	/	/	10	/	1.5	/	/	/	/	/
标准指数	/	/	63.58	/	8.6	/	/	/	/	/
预测因子	/	/	COD、氨氮							

注：①本项目 CODcr 产生浓度为 1271.6mg/L，根据经验 COD_{Mn}=0.2~0.7COD_{Cr}，取系数为 0.5，COD_{Mn}=635.8mg/L；本项目厂区 COD_{Mn} 本底值：2.29mg/L，氨氮本底值：0.344mg/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、氨氮作为预测因子，预测工况为污水处理池发生渗漏、防渗措施遭到破坏，COD、氨氮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、甲类仓库、固废仓库、危废仓库、污水处理站等均采取表面硬化防渗处理，物料及污水输送管线、废水处理装置、污水站、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}、氨氮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	104.8557	468.1932	618.6674	638.068
1.93	10	209.1817	558.0029	637.9695
2	3.0724	190.2653	553.5724	637.9623
3	2.2902	36.5648	426.3023	637.5819
3.73	2.29	10	308.9702	636.7569
4	2.29	4.8574	264.8019	636.4464
5	2.29	2.3655	126.8016	633.5276
6	2.29	2.2909	46.0746	626.9493
7	2.29	2.29	13.4704	613.8191
7.38	2.29	2.29	10	604.9473

8	2.29	2.29	4.3359	590.4674
9	2.29	2.29	2.556	553.3145
10	2.29	2.29	2.3146	500.2895
11	2.29	2.29	2.291	432.2657
12	2.29	2.29	2.29	353.7046
13	2.29	2.29	2.29	272.5789
14	2.29	2.29	2.29	198.5943
15	2.29	2.29	2.29	111.7033
16	2.29	2.29	2.29	68.0607
17	2.29	2.29	2.29	38.6832
18	2.29	2.29	2.29	20.7751
19	2.29	2.29	2.29	10.8892
19.18	2.29	2.29	2.29	10
20	2.29	2.29	2.29	5.9471
21	2.29	2.29	2.29	3.7097
22	2.29	2.29	2.29	2.7925
23	2.29	2.29	2.29	2.452
24	2.29	2.29	2.29	2.3375
25	2.29	2.29	2.29	2.3027
26	2.29	2.29	2.29	2.2931
27	2.29	2.29	2.29	2.2907
28	2.29	2.29	2.29	2.2901
29	2.29	2.29	2.29	2.29

表 5.5.8-2 非正常状况下氨氮运移特征表（mg/L）

距离（m）	100	365	1000	3650
1	2.425	9.7969	12.8499	13.2436
1.45	1.5	7.2711	12.2583	12.2426
2	0.3599	4.1579	11.5292	13.2414
2.85	0.344	1.5	9.3284	13.2348
3	0.344	1.0394	8.947	13.2337
4	0.344	0.3961	5.6702	13.2107
5	0.344	0.3455	2.8703	13.1514
5.84	0.344	0.344	1.5	13.0398
6	0.344	0.344	1.2324	13.018
7	0.344	0.344	0.5708	12.7516
8	0.344	0.344	0.3855	12.2778
9	0.344	0.344	0.3494	11.524
10	0.344	0.344	0.3445	10.4481
11	0.344	0.344	0.344	9.0679
12	0.344	0.344	0.344	7.474
13	0.344	0.344	0.344	5.828
14	0.344	0.344	0.344	4.3269
15	0.344	0.344	0.344	2.5639

16	0.344	0.344	0.344	1.6784
16.30	0.344	0.344	0.344	1.5
17	0.344	0.344	0.344	1.0824
18	0.344	0.344	0.344	0.7191
19	0.344	0.344	0.344	0.5185
20	0.344	0.344	0.344	0.4182
21	0.344	0.344	0.344	0.3728
22	0.344	0.344	0.344	0.3542
23	0.344	0.344	0.344	0.3473
24	0.344	0.344	0.344	0.345
25	0.344	0.344	0.344	0.3443
26	0.344	0.344	0.344	0.3441
27	0.344	0.344	0.344	0.344

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}、氨氮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 1.93m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.73m，1000 天超标范围为泄漏点周围 7.38m，10 年超标范围为泄漏点周围 19.13m，泄漏点位于 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。

氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内氨氮浓度随时间增长而增大。根据模型预测氨氮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 1.45m，365 天超标范围为泄漏点周围 2.85m，1000 天超标范围为泄漏点周围 5.84m，10 年超标范围为泄漏点周围 16.30m，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，建设项目若发生调节池防渗层破损漏，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

本项目属于汽车制造业中汽车零部件及配件制造类项目，且项目有表面处理及热处理加工工艺，并使用有机涂层。根据《环境影响评价技术导则　土壤环境》（HJ964-2018）可知，本项目属于Ⅰ类项目。本项目占地面积约 53619m^2（折 5.3619hm^2），项目占地规模属于中型（5~50hm^2），项目所在地周边的土壤不敏感。因此，本项目土壤环境影响评价等级为二级，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 甲类仓库附近	时间	2022 年 11 月 1 日
经度		119.233718°	纬度	34.259307°
层次		0~50		
现场记录	颜色	黄色		
	结构	团粒		
	质地	少量根系、潮砂壤土为主		
	砂砾含量	15%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	7.68		
	阳离子交换量	15.8cmol+/kg		
	氧化还原电位	750mv		
	容重	1.33g/cm3		
	孔隙度	50.4%		

5.6.3 土壤环境影响预测与评价

5.6.3.1 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：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial \mathrm{t}}=\frac{\partial}{\partial \mathrm{z}}\left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(q c)$$

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。

$$-\theta \mathrm{D}\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0，\ z=\mathrm{L}$$

5.6.3.2 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

5.6.3.3 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

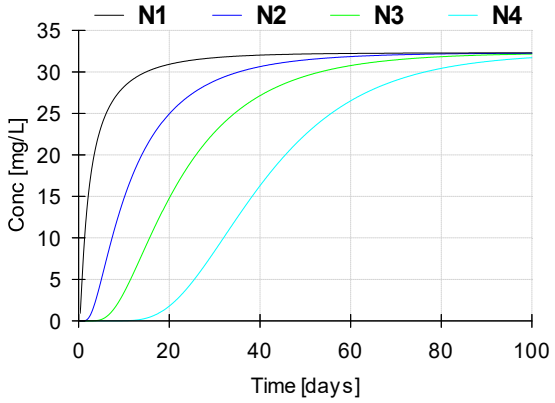
本项目厂区新增 1 套污水处理设施，根据企业的实际情况分析，如果硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位必须及时采取措施，不可任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。

因此，只在污水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，本项目主要考虑综合废水调节池泄漏，考虑最极端不利情况，综合废水调节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，石油类浓度为 32.3mg/L，COD 浓度 1217.6mg/L。

因此，考虑预测污水站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

污水站调节池废水渗漏污染因子主要为石油类、COD，废水中石油类浓度为 32.3mg/L，COD 浓度为 1217.6mg/L，持续渗入土壤并逐渐向下运移，模拟结果如图 5.6-1~5.6-4 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）。



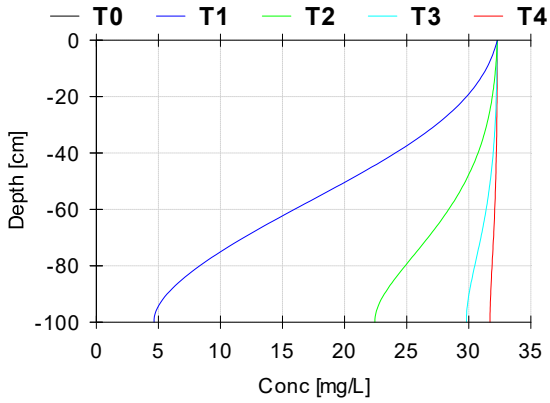
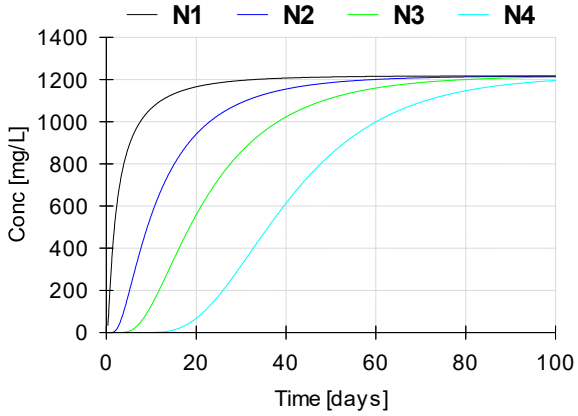


图 5.6-1 不同时间石油类浓度变化曲线　图 5.6-2 土壤不同深度石油类浓度变化曲线



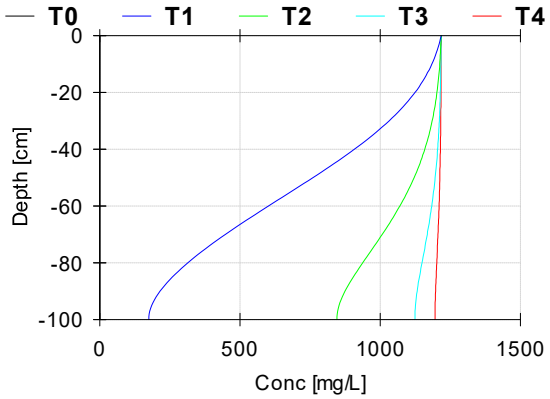


图 5.6-3 不同时间 COD 浓度变化曲线图　5.6-4 土壤不同深度 COD 浓度变化曲线

（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)深度石油类浓度随着时间推移不断增高，N1 在 47d 时最大值为趋近 32.3mg/L，N2 在 59d 时最大值为趋近 32.3mg/L，N3 在 60d 时最大值为趋近 32.3mg/L，N4 在 100d 时最大值为趋近 32.3mg/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，本项目对地下水环境影响可接受。

由上图 5.6-3 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 45d 时最大值为趋近 1217.6mg/L，N2 在 56d 时最大值为趋近 1217.6mg/L，N3 在 59d 时最大值为趋近 1217.6mg/L，N4 在 100d 时最大值为趋近 1217.6mg/L。由 5.6-4 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，本项目对地下水环境影响可接受。

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
调节池附近	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
危废库附近	柱状样		

厂区内绿化带	表层样		记录

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

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="5">污染影响型 √；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="5">建设用地 √；农用地□；未利用地□</td><td></td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="5">（5.36158）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="5">敏感目标（耕地）、方位（东侧、北侧）、距离（40m）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气沉降 √；地面漫流 √；垂直入渗 √；地下水位□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="5">非金属污染物及金属污染</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="5">COD、石油类</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="5">Ⅰ类 √；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="5">敏感□；较敏感□；不敏感 √</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="5">一级□；二级 √；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="5">a） √；b） √；c） √；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="5">经度、纬度、颜色、结构、质地等</td><td>监测报告</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td colspan="2">深度</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td colspan="2">0.20m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td colspan="2">0.2m，1.5m，3.0m 分别采样</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="5">建设用地：GB36600-2018 中基本项目及石油烃，共 46 项因子</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="5">同监测因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">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="5">各监测点监测因子均满足 GB36600-2018 中风险筛选值</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">/</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">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="5">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="5">达标结论：a） √；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="5">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 colspan="2">监测指标</td><td colspan="2">监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">45 项土壤基本因子及石油烃</td><td colspan="2">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="5">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="5">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险废物暂存区，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB</td><td></td></tr>
</table>

	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。	
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		

5.7 生态影响评价

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园内，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。项目为汽车零部件及配件制造类项目，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 有毒有害物质在大气中的扩散

（1）预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G，一氧化碳密度比空气小，为轻质气体。采用 AERMOD 风险预测软件计算出丁醇的理查德森数为 0.007，小于 1/6，因此，一氧化碳火灾扩散选用 AFTOX 模型进行预测。

（2）预测范围和计算点

①预测范围：以泄漏点位中心，半径 5km 的圆形区域。

②计算点：

一般计算点：下风向不同距离的计算点。

特殊计算点：以项目下风向距离最近的孙圩村作为代表，计算各关心点有毒有害物质浓度随时间的变化情况。

（3）预测气象参数、事故源参数、大气毒性重点浓度

预测气象参数和事故源参数见表 5.8.1-1。

表 5.8.1-1 最不利气象条件泄漏参数表

环境风险源	最不利气象条件
	甲类库
危险物质	一氧化碳(燃烧扩散)

大气稳定度	F
风速 m/s	1.5
温度℃	25
相对湿度%	50
产生速率（kg/s）	0.03
火灾持续时间 min	30
大气毒性重点浓度-1（mg/m^3）	380
大气毒性重点浓度-2（mg/m^3）	95

（4）预测结果表述

事故状态下，下风向不同距离有毒有害物质最大浓度，以及预测浓度下不同毒性终点浓度的影响范围情况见表 5.8.1-2 和图 5.8-1~5.8-2，关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见表 5.8.1-3。

表 5.8.1-2 事故状态下最不利气象条件下风向有毒有害物质影响情况表

事故情景	污染因子	序号	一般计算点（m）	出现时间（min)	最大浓度(mg/m3)	终点浓度范围
最不利气象条件下油漆燃烧一氧化碳扩散	一氧化碳	1	1.00E+01	1.11E-01	9.28E+03	油漆库燃烧事故状态下燃烧扩散下风向 CO 大气毒性 1 终点浓度范围 90m，毒性终点浓度 2 影响范围为 250m。
		2	1.10E+02	1.22E+00	3.00E+02	
		3	2.10E+02	2.33E+00	1.26E+02	
		4	3.10E+02	3.44E+00	7.01E+01	
		5	4.10E+02	4.56E+00	4.52E+01	
		6	4.20E+02	4.67E+00	4.35E+01	
		7	5.10E+02	5.67E+00	3.19E+01	
		8	6.10E+02	6.78E+00	2.39E+01	
		9	7.10E+02	7.89E+00	1.86E+01	
		10	8.10E+02	9.00E+00	1.50E+01	
		11	9.10E+02	1.01E+01	1.24E+01	
		12	9.20E+02	1.02E+01	1.22E+01	
		13	2.01E+03	2.23E+01	3.72E+00	
		14	3.01E+03	3.84E+01	2.17E+00	
		15	4.01E+03	5.06E+01	1.48E+00	

表 5.8.1-3 最不利气象条件下关心点有毒有害物质浓度变化情况表

事故情景	特殊计算点	最大浓度 mg/m^3时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
油漆燃烧一氧化碳扩散	孙圩村	9.48E-01/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.48E-01	9.48E-01	0.00E+00

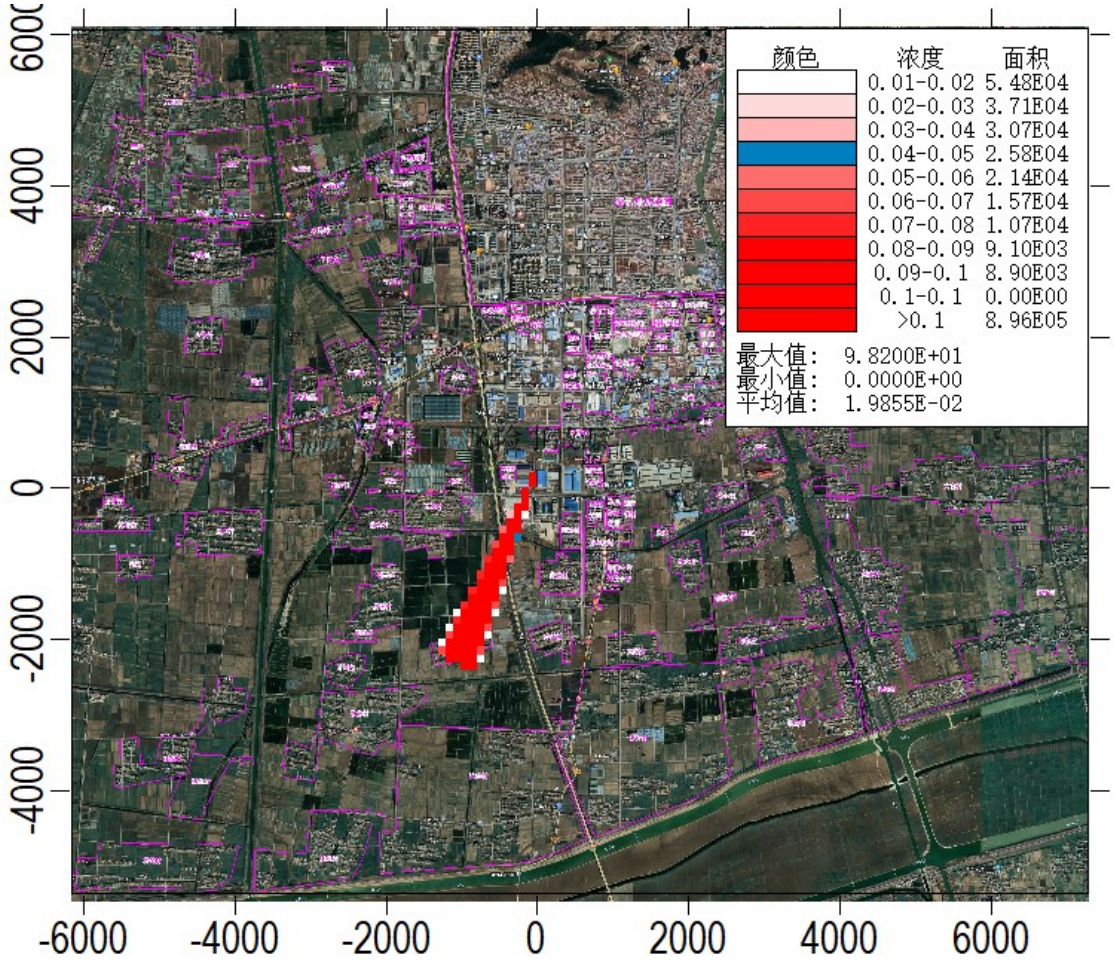


图 5.8-1 最不利气象条件下油漆燃烧 CO 扩散下风向不同距离最大浓度

图 5.8-2 最不利气象条件下油漆燃烧 CO 扩散下风向最大影响区域图

根据预测结果，在最不利气象条件下，油漆库燃烧事故状态下燃烧扩散下风向 CO 大气毒性 1 终点浓度范围 90m，毒性终点浓度 2 影响范围为 250m。

事故状态下，一氧化碳大气毒性终点浓度 1 和大气毒性终点浓度 2 影响范围均扩散至厂区外。油漆库设置易燃、有毒气体泄漏报警装置，发生泄漏事故，立即启动突发环境事件应急预案，及时疏散港区内及周边企业的员工，及时对泄漏物收集、处置，可将事故影响在短时间内消除。通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目大气环境风险影响可防控。

5.8.2 地下水环境风险分析

本项目厂区污水处理站废水收集池及管线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。

本项目危险废物暂存库按《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，厂区综合调节池发生泄漏，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 1.95m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.9m，1000 天超标范围为泄漏点周围 7.6m，10 年超标范围为泄漏点周围 19.59m，泄漏点位于 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。

氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内氨氮浓度随时间增长而增大。根据模型预测氨氮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 0.54m，365 天超标范围为泄漏点周围 1.67m，1000 天超标范围为泄漏点周围 3.46m，10 年超标范围为泄漏点周围 12.02m，泄漏点位于 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

项目涉及底漆、色漆、清漆、乳化液、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。

本项目位于侍庄街道技术产业园内，工艺废水经分质处理后，进入厂区综合污水处理设施，生活污水经化粪池处理，与纯水制备废水一起进入厂区污水排放池，达接管标准后接入灌云经济开发区污水处理厂处理，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（300m^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 催化燃烧装置环境风险识别

本项目催化燃烧炉使用过程中，存在以下几 4 个主要的环境风险点：

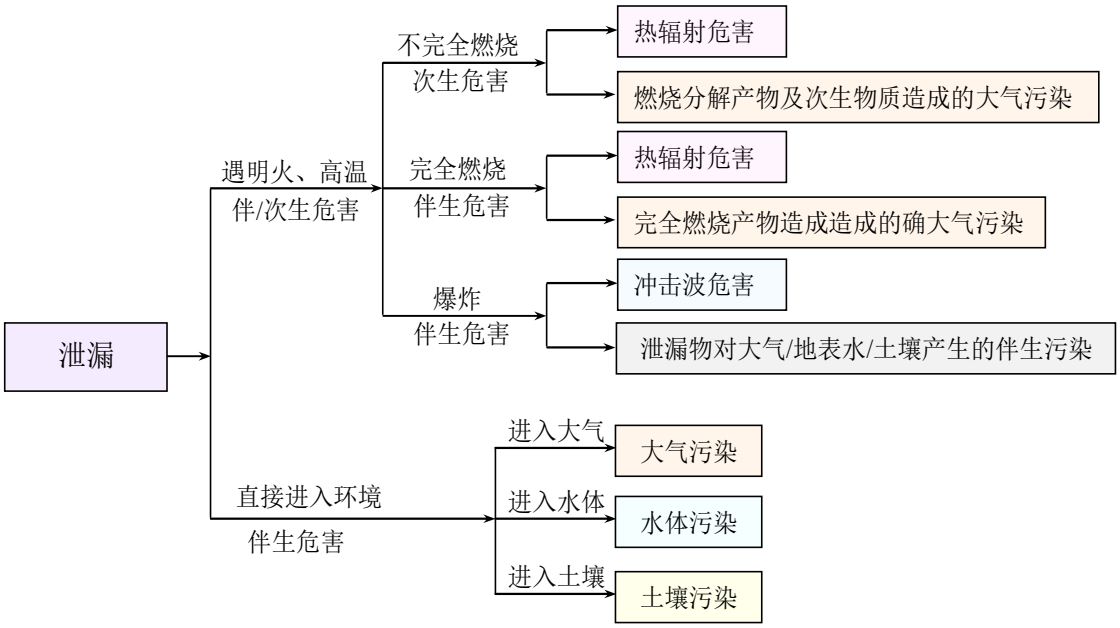
（1）燃烧不完全风险：由于设备本身的设计缺陷或操作不当，可能导致燃烧不完全，产生大量的一氧化碳、氮氧化物等有害气体，给环境和人体健康带来风险。

（2）爆炸和火灾风险：催化燃烧炉内部存在高温和高压的燃烧环境，一旦发生设备泄漏、堵塞或异常燃烧等情况，可能引发爆炸和火灾，造成严重的人员伤亡和财产损失。

（3）设备故障风险：催化燃烧炉由于长时间运行、高温高压等因素，存在着设备老化、机械故障等风险，一旦发生设备故障，将影响生产安全和设备可靠性。

5.8.5 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 5.8-3。



5.8-3 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 5.8.5-1。

表 5.8.5-1 主要危险品伴生、次生危害一览表

物料名称	伴生次生危害
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。
油漆	易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒烟雾。
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。

5.8.6 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 5.8.6-1。

表 5.8.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	详见表 2.3.1-12 项目危险物质储存量与临界量一览表			
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数大于 500 人		5km 范围内人口数大于 5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☑
			环境敏感目标分级	S1 ☑	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☑
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☑	D3 ☐
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1☐	1≤Q＜10☑	10≤Q＜100 ☐	Q＞100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☑
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☑
环境敏感程度		大气	E1 ☑	E2 ☐		E3 ☐
		地表水	E1 ☐	E2 ☑		E3 ☐
		地下水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☑
环境风险潜势		IV^+☐	IV ☐	III☑	II ☑	I ☑
评价等级		一级☐		二级☑	三级☐	简单分析☐
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑
事故情形分析		源强设定方法	计算法☑	经验估算法☐		其他估算法☑
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX ☑		其他☐
		预测结果	油漆燃烧事故状态下燃烧扩散下风向 CO 大气毒性 1 终点浓度范围 90m; 毒性终点浓度 2 影响范围为 250m。			
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 3650 d				
		最近环境敏感目标，到达时间 h				
重点风险防范措施		（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. 油漆燃烧事故状态下燃烧扩散下风向 CO 大气毒性 1 终点浓度范围 90m；毒性终点浓度 2 影响范围为 250m。 从上表中可以看出，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 1.93m，365 天超标范围为泄漏点周围 3.73m，1000 天超标范围为泄漏点周围 7.38m，10 年超标范围为泄漏点周围 19.13m，泄漏点位于 30 米范围内（厂区内），影响范围较小。氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内氨氮浓度随时间增长而增大。根据模型预测氨氮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 1.45m，365 天超标范围为泄漏点周围 2.85m，1000 天超标范围为泄漏点周围 5.84m，10 年超标范围为泄漏点周围 16.30m，泄漏点位于 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：施工期间施工人员预计 50 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 2.5m^3/d，污水系数按 0.8 计，施工期间污水产生量 2m^3/d。施工期大约 5 个月，计 150 天，则生活污水在施工期间总排放量 300t。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：0.12t，SS：0.09t，氨氮：0.011t、总氮 0.014t、总磷：0.0024t。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%。收集后的废气进入抛丸机自带布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（1#）排放。

（2）喷粉废气

本项目在生产车间内设有 1 条喷粉烘烤固化线，内设 1 个喷粉室（尺寸：16.7m×6.5m×3m）用于工件喷环氧树脂粉，喷粉室内微负压抽风的方式捕集粉尘废气，废气收集效率 95%，废气收集后进入旋风+滤筒除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（2#）排放。

排放。

（3）外观处理废气

本项目在生产车间内设有 1 个精修房（尺寸：15.5m× 9.7m× 3m），内设上部呈镂空状的打磨平台，由人工手持砂纸对不合格涂层进行打磨加工，拟采取在镂空式打磨平台下方设置下吸罩抽风的方式捕集打磨废气，废气收集效率为 95%，捕集的打磨废气经 1 套水浴除尘+过滤棉过滤装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

（4）喷漆废气+流平烘干废气

本项目共设有 3 条喷漆线，其中 1#喷漆线设 1 个喷漆房（尺寸：5m×4.3m×2.4m）和 1 个流平室（尺寸：8.8m×3m×2.4m），进出口宽 2.45m，主要用于底漆喷涂和流平烘干；2#喷漆线设 1 个喷漆房（尺寸：7m×4.3m×2.4m）和 1 个流平室（尺寸：8.8m× 3m×2.4m），进出口宽 2.45m，主要用于色漆喷涂和流平烘干；3#喷漆线设 1 个喷漆房（尺寸：5m×4.3m×2.4m）和 1 个流平室（尺寸：8.4m× 3m×2.4m），流平室进出口宽 2.45m 及 1 个通过式密闭烘道（尺寸：19m× 7.3m× 1.9m，工件进、出口处宽度均为 1.9m），主要用于清漆喷涂和流平烘干。采取喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，VOCs 收集效率为 95%，同时拟在每个通过式密闭烘道的工件进口和出口处上方设置集气罩（尺寸：1.9m× 0.4m）抽风，烘道中部设置若干排放口微抽风的形式捕集流平烘干废气。本项目捕集的喷漆、流平废气经各自喷漆房内的水帘除漆雾，漆雾收集效率按 95%，除漆雾后废气再经 1 套一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩，沸石转轮吸附浓缩后废气与

固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置进行处理，处理后尾气经 20m 高排气筒（4#）高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过 20m（4#）排气筒高空排放。

（5）污水站废气

本项目厂区污水站产生的硫化氢、氨、臭气浓度等废气采用密闭、微负压方式进行收集，废气收集效率为 95%，其余 5%无组织排放，废气收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒（7#）高空排放。

（6）危废库

本项目危废仓库采取密闭负压收集废气，废气收集效率为 95%，其余 5%无组织排放，废气收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒（7#）高空排放。

（7）天然气燃烧废气

项目固溶炉、前处理烘干、固化、喷漆烘干过程需使用天然气，天然气燃烧废气采用管道收集，收集效率 100%。固溶炉天然气燃烧尾气 G1 通过 20m 高排气筒（5#）高空排放，前处理烘干、固化、喷漆烘干天然气燃烧尾气（G3、G5、G15）经管道收集后通过 20m 排气筒（6#）高空排放。

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、VOCs 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	工段	废气处理设施名称	套数	排气筒
1	抛丸	设备自带布袋除尘器（TA001）	1	1#
2	喷粉	旋风+滤筒除尘（TA002）	1	2#
3	外观处理	水浴除尘+过滤棉（TA003）	1	3#
4	喷漆房	水帘除漆雾	3	4#
5	调漆、喷漆、流平	一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮（TA004）	1	
6	固化、烘干及沸石转轮吸附浓缩废气	催化燃烧（TA005）	1	
7	T6 热处理	低氮燃烧（TA006）	-	5#
8	T6 热处理	低氮燃烧（TA007）	-	6#
9	固化燃烧废气	低氮燃烧（TA008）	-	

10	烘干燃烧废气	低氮燃烧（TA009）	-	
11	污水站	二级活性炭吸附（TA010）	1	7#
12	危废库			

项目有组织废气污染物走向详见图 6.1-1。

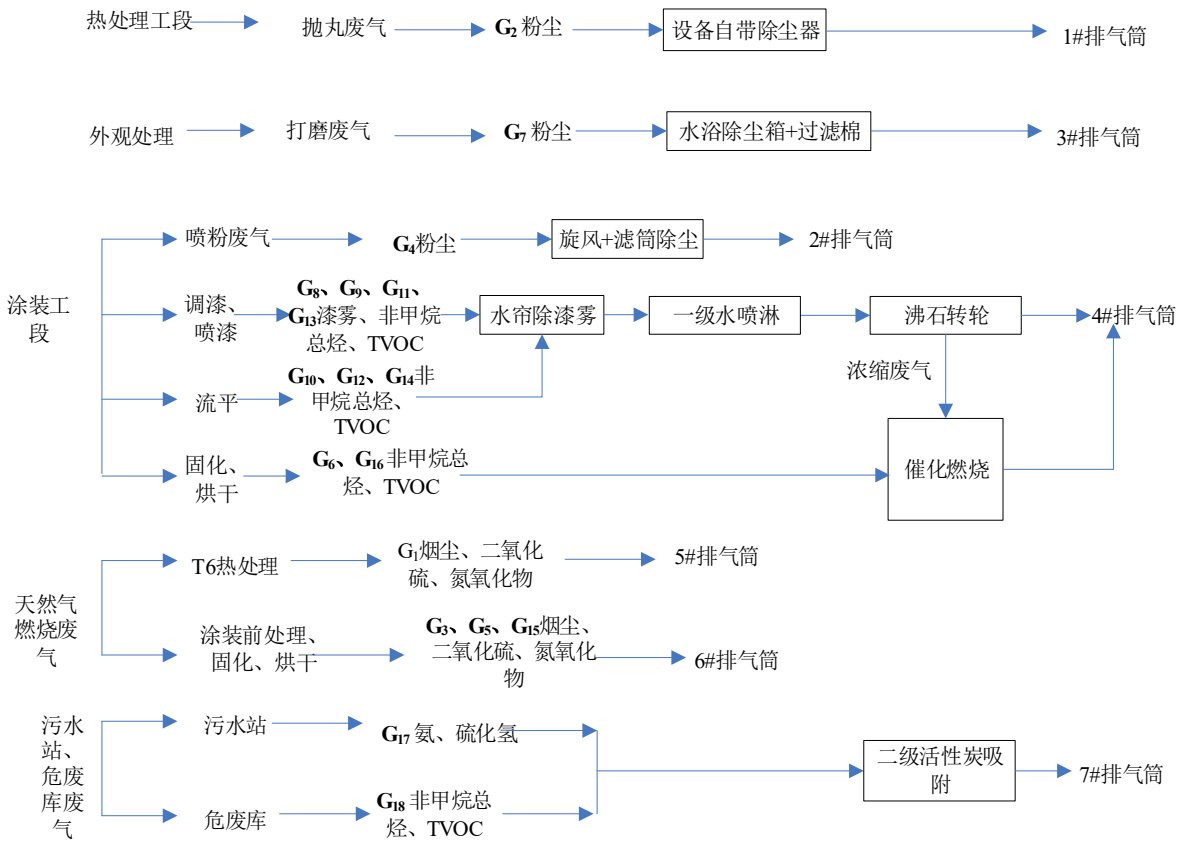


图 6.1-1　项目有组织废气污染物走向情况

6.1.2.1 抛丸废气

本项目抛丸过程会产生粉尘，全部收集后经设备自带布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（1#）高空排放，废气收集效率 100%，处理效率取 97%，处理后的废气满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

布袋除尘器除尘原理：含尘烟气在引风机的作用下，经烟道系统先进入除尘器的中间阶梯式进风总管中，并通过进风总管中导流装置以及若干室支管和各室灰斗均流板均匀地进入到除尘器各过滤室中，烟气中较粗重尘粒在自重和导流板撞击下沉降至灰斗内，经除尘器下部配套输灰装置排出，而较细烟尘被吸附在滤袋的外表面上。烟气经过滤袋净化后，洁净烟气进入上部的干净室内，并汇入出风总管通过引风从烟囱排放。

根据《西安陕汽车轮有限公司轮毂生产线技改项目竣工环境保护验收报告表》可知，

抛丸机自带除尘器除尘效率 97.5%。因此，本项目抛丸工段采用设备自带布袋除尘系统除尘工艺可行，除尘效率取 97%。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	布袋除尘器（设备自带）	布袋除尘器	处理风量：1000m³/h 过滤面积：12m² 过滤风速：1.5m/min 滤袋规格：φ60×400 滤袋条数：125 条 阻力：100Pa 数量：1 套
		引风机	风量：1000m³/h 全压：100Pa 功率：3.5kw，变频电机 数量：1 台
		排气筒（H1）	风量：1000m³/h 直径：0.15m 高度：20m 数量：1 根 其他：设置规范的监测平台和采样孔等

抛丸工段废气处理物料平衡详见表 6.1.2-3。

表 6.1.2-3 抛丸工段废气处理物料平衡表（t/a）

入方	废气措施	出方
G2 粉尘0.15	设备自带布袋除尘器	1#粉尘 0.005
		捕集的粉尘 0.145 收集外售
0.15	/	0.15

6.1.2.2 外观处理废气

项目外观处理手工打磨工序产生粉尘 G_7，经下吸式工作台集尘系统收集，收集效率取 95%，收集后的废气经水浴除尘箱+过滤棉处理后经 20m 高排气筒高空排放。根据《连云港耀科铝业有限公司年产 200 万套铝合金汽车轮毂项目》打磨工段水浴除尘+过滤棉除尘装置实际监测数据可知，水浴除尘+过滤棉除尘处理效率为 98%以上。本项目水浴除尘+过滤棉除尘效率取 98%，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《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。废气处理工艺参数及设备见表 6.1.2-4。

表 6.1.2-4 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
外观处理工件打磨废气	水浴除尘+过滤棉过滤	水浴除尘箱	设计风量：20000m³/h 尺寸：L×B×H=6.0×1.0×1.0m 数量：2套，并联 循环液更换频次：循环使用，定期清灰、补充新鲜水
		过滤棉过滤	设计风量：10000m³/h

		箱	尺寸：L×B×H=1.0×1.0×1.5m 数量：4套，并联 过滤棉更换频次：三个月一次
		引风机	风量：10603~21206m³/h 功率：7.5kw 数量：4台，并联
		排气筒（H3）	风量：40000m³/h 直径：0.85m 高度：20m 数量：1根 其他：设置规范的监测平台和采样孔等

外观处理废气处理物料平衡详见表 6.1.2-5。

表 6.1.2-5　外观处理废气处理物料平衡表（t/a）

入方	废气措施	出方
G_7 粉尘12.54	过滤棉过滤箱+水浴除尘	3#排气筒：粉尘 0.25
水17		污泥 25
/		水损耗 4.29
29.54	/	29.54

6.1.2.3 涂装工段废气

项目涂装工段废气主要为喷粉废气 G_4，固化废气 G_6，喷漆废气 G_8、G_{10}、G_{12}，流平废气 G_9、G_{11}、G_{13}，烘干废气 G_{15}。

（1）喷粉废气

项目喷粉粉料主要成分为环氧树脂，喷粉车间为密闭微负压状态，产生的粉尘经旋风+滤筒除尘器收集处理后回用，处理后的粉尘高空排放。根据《广德民新钣金有限公司年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目竣工环境保护验收报告表》可知，旋风+滤筒处理效率为 98.8%，本项目旋风+滤筒除尘器处理效率取 98%，处理后的废气能够满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）要求。废气处理工艺参数及设备见表 6.1.2-6。

表 6.1.2-6　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
喷粉废气	旋风+滤筒除尘器	滤筒除尘器（喷白粉线）	处理风量：6600m³/h 过滤面积：180m² 过滤风速：0.6m/min 滤筒数量：36 个 压缩气体消耗量：0.36m³/min 阻力：1000Pa 数量：1 套
		引风机（喷白粉线）	风量：6600m³/h 功率：7.5kw

			数量：1 台
		滤筒除尘器（喷黑粉线）	处理风量：12000m³/h 过滤面积：180m² 过滤风速：1.1m/min 滤筒数量：36 个 压缩气体消耗量：0.36m³/min 阻力：1200Pa 数量：1 套
		引风机（喷黑粉线）	型号：4-72（D）5A 风量：12000m³/h 全压：2420Pa 功率：15kw 数量：1 台
		排气筒（H2）	风量：18600m³/h 直径：0.6m 高度：20m 数量：1 根 其他：设置规范的监测平台和采样孔等，设置颗粒物在线监测系统

表 6.1.2-7　喷粉工段废气处理物料平衡表（t/a）

入方	废气措施	出方
G4粉尘28.5	旋风+滤筒除尘	2#排气筒：粉尘 0.57
		捕集的粉尘 27.93 收集回用于喷粉
28.5	/	28.5

（2）固化废气

项目工件喷粉后，进入固化室内加热固化，过程将产生一定的非甲烷总烃、TVOC，经引风机收集后引入催化燃烧装置（TA005）处理。

（3）调漆、喷漆、流平废气

项目喷漆工段使用高固体分、低挥发性漆料，在密闭喷漆室内进行操作，操作车间采用密闭操作，微负压收集，调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾后进入一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩，吸附浓缩后废气进入催化燃烧装置进行处理，未被沸石转轮吸附的废气通过 20m（4#）排气筒高空排放。

（4）烘干废气

项目工件经喷漆流平后需进行烘干，工件所附着的有机物全部挥发出来，烘干室保持密闭微负压状态，产生的废气进入催化燃烧装置进行处理。

水帘除漆雾原理：水帘喷漆房在含有漆雾的空气经过前面水帘后进行第一次的拦截，随即进入“沸腾搅拌通道”，气流掠经通道下方的水面时由于高速作用将水带起进入通道内，气流到达通道的上方后由于流速的降低，被带起的水因为重力的作用会有一部分水落回致

通道口下方，这样就会与继续带起的水产生撞击从而形成沸腾状，呈沸腾状的水珠与气流充分混合搅拌后，颗粒物将被彻底清洗到水中，从而达到对漆雾颗粒清洗净化的目的。

而被提起的水其中一部分跟随气流组织进入集气箱，经过分流格栅将空气与水分离，分离后的净化空气由排风机排向室外，分离后的水则沉积在集气箱底部，汇集到溢水槽后溢流到水幕板上形成循环水帘，从而有效地除去空气中的漆雾颗粒，给操作人员以洁净的工作环境。

洗涤塔工作原理：洗涤塔属两相逆流吸收式填料塔，填料塔属微分接触逆流操作，塔内以填料作为气液接触的基本构件。

洗涤塔主要可作为湿式除尘及捕集水溶性有机组分的吸收设备。其中，作为湿式除尘设备，气体中的粉尘粒子是在气液接触过程中被捕集的。在填料层设置拉西环填料，大孔径拉西环填料不易被堵塞，且广泛增大了液膜的接触面积，做到有效地除尘作用。

捕集水溶性有机物时，随着传质过程的进行，上升气流中溶质浓度逐渐减低，而下降液流中的溶质浓度不断增大。气体上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是材热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过初步处理后的气体从吸收塔上端排气管进入下一级处理设备。

干式过滤箱的工作原理：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。**

①初效过滤器

一级过滤器采用的是初效过滤器，主要用于过滤5μm以上尘埃粒子。初效过滤器有板式、折叠式、袋式三种样式，外框材料有纸框、铝框、镀锌铁框，过滤材料有无纺布、尼龙网、活性碳滤材、金属孔网等，防护网有双面喷塑铁丝网和双面镀锌铁丝网。本项目采用为纯白棉折叠式制作，对于5μm以上颗粒的去除效率可以达到95%以上。

②中效过滤器

袋式中效过滤器以其独特的袋式结构，确保气流均衡地充满整个袋子。独特的热熔技术可以防止袋子之间过于挤压或出现渗漏，这样降低了阻力并使容尘量达到最大。起加固作用的“袋子支撑格栅”可以防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。对≥1.0μm 颗粒的过滤效率在 65%。

沸石转轮的工作原理：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。

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。

本项目沸石转轮吸附效率为 92%，剩余 8%通过 4#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废气净化效率取 97%。本项目“帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮+催化燃烧”装置总对调漆、喷漆、流平过程产生有机废气的综合处理效率取 90%。

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%。因此本项目调漆、喷漆、流平过程产生的有机废气采用“水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮+催化燃烧”处理效率取 90%是可信的。

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中 6.1.3.3 催化燃烧技术：在催化剂作用下，废气中的非甲烷总烃、TVOC 污染物反应转化为二氧化碳、水等物质。该技术反应温度低、不产生热力型氮氧化物。本项目涂装工段废气处理设施参数详见表 6.1.2-8。

表 6.1.2-8　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
供漆室、流平室废气，喷漆室水帘尾气、烘干、固化室废气	一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮+催化燃烧	水喷淋塔	设计风量：Q=50000m³/h 空塔气速：1.1m/s 塔径：D=4.0m 塔高：H=8m 液气比：2.6L/m³ 数量：2 座，并联 单级压力损失：500Pa 循环液更换频次：每月一次 其他：塔顶设除雾器、阻火器等，配置液位连锁自动补水阀门
		水喷淋塔循环泵	循环泵类型：离心泵 流量：130m³/h 扬程：24m 功率：15kw 数量：4 台，2 用 2 备
		干式过滤箱	型号：3T-GSL-050 单台处理风量（m³/h）：50000 过滤流速（m/s）：2 颗粒物去除效率（%）：≥99 设备阻力（Pa）：≤500 外型尺寸（mm）3470×2880×2660 数量（台）：1 设备材质（Q235）：3mm，内置初、中效过滤器 初效过滤器：615×615×45mm 中效过滤器：575×575×380mm 更换周期：以实际为准
		沸石转轮	风量：Q=110000m³/h 转炉尺寸 3850mm 转轮厚度 500mm 转速：2.6 浓缩倍数：16 吸附效率：92% 数量：1 套
		引风机	风量：110000m³/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=6875m³/h 净化效率：≥98% 催化剂使用寿命：≥8500h 数量：1 套，并配套风机 催化燃烧装置前设置气液分离器、过滤器等
		排气筒（H4）	风量：110000m³/h 直径：1.5m 高度：20m 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

表 6.1.2-9　喷漆工段废气处理物料平衡表（t/a）

入方	废气措施	出方
G_8、G_9、G_{10}、G_{11}、G_{12}、G_{13}、G_{14} 废气 84.08（漆雾 47.87、TVOC36.21）	水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮	废气 33.79（漆雾 0.48、TVOC33.31）
水 987		水帘废水 121.10（漆雾 0.35、VOCs0.75、水 120）
/		喷淋废水 300.74 （漆渣 0.28、VOCs0.46、水 300）
/		**漆渣** 84.45（漆渣 46.76、VOCs1.69、水 36），委托有资质单位处理
/		损耗 531
1071.08	/	1071.08

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 6.1.2-10。

表 6.1.2-10　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 6875m³/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。

6.1.2.3 天然气燃烧废气

项目 T6 热处理、涂装前处理烘干、固化、喷漆烘干等过程需要用天然气进行间接加热，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。其中，T6 热处理单独设置 1 根 20m 高排气筒（5#），涂装前处理烘干、固化、喷漆烘干燃烧尾气通过共同一根排气筒（6#）高空排放。

表 6.1.2-11　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
T6 热处理天然气燃烧尾气	/	排气筒（H5）	风量：2000m^3/h 直径：0.2m 高度：20m 数量：1 根
涂装前处理烘干、固化及烘干工段天然气燃烧尾气	/	排气筒（H6）	风量：2000m^3/h 直径：0.2m 高度：20m 数量：1 根

6.1.2.4 污水站及危废仓库废气

项目污水站运行过程会产生少量恶臭，危废库会产生少量有机废气。污水站产生的恶臭及危废库产生的有机废气经管道收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，由 20m 高 7# 排气筒高空排放。

表 6.1.2-12　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
污水站、危废仓库废气	二级活性炭吸附	活性炭吸附箱（卧式）	过滤气速设计值：0.5m/s 设计风量：Q=10000m^3/h 活性炭形式：蜂窝活性炭，孔隙率：0.7 活性炭碳层总厚度：1.0m，分 2 层 有效停留时间：T=1.0s 吸附箱尺寸：L×B×H=3.6×2.0×2.2m 单层炭体尺寸：L×B×H=2×2.0×0.5m 数量：2 座 压力损失：1200Pa 活性炭更换频次：定期更换 其他：活性炭吸附装置前设置气液分离器、过滤器等，活性炭吸附装置设置压差计、温度报警、排水口等
		引风机	材质：玻璃钢防腐 风量：10000m^3/h 全压：4000Pa 功率：18.5kw，变频防爆电机 数量：1 台 其他：风机进出口采用软连接

		排气筒（H7）	风量：10000m^3/h 直径：0.5m 高度：20m 数量：1 根 其他：设置规范的监测平台和采样孔等

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布袋除尘器除尘，减少粉尘无组织排放。

（2）本项目喷粉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）喷漆车间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 μmol/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，如废气处理措施故障等，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事故排放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 7 个排气筒，本项目 1#~7#排气筒均设置在废气处理装置附近，1#~7#排气筒高度均为 20 米，排气筒高度设置合理性分析情况如下：

①本项目位于灌云侍庄街道技术产业园内，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本项目厂区及 200m 范围内最高建筑物 15m，1#~7#排气筒高度 20m，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 7 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)	
1#	20	0.15	1000	15.7	/
2#	20	0.6	18600	18.3	/
3#	20	0.85	40000	19.6	/

4#	20	1.5	110000	17.3	/
5#	20	0.2	2000	17.7	/
6#	20	0.2	2000	17.7	/
7#	20	0.5	10000	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 1#~7#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 6.1.1-8。

本项目抛丸、喷粉、外观处理等工序产生的有组织颗粒物及喷漆、固化、烘干过程中产生的有组织 VOCs、危废仓库有组织废气 VOCs 等执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1 颗粒物、TVOC 排放要求；本项目无组织排放颗粒物、VOCs 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；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率执行江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准限值；污水站废气氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体见表 2.2.2-7。

表 6.1.1-8　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	设备自带布袋除尘器	1	10	满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 中标准限值要求。	1#	20	0.2	25
2	喷粉	水浴除尘+过滤棉	1	20		2#	20	0.8	25
3		旋风+滤筒除尘	1	20		3#	20	0.6	25
4	喷漆房	水帘除漆雾	3	10	江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1 颗粒物、TVOC 排放要求。	4#	20	1.5	120
5	调漆、喷漆、流平	一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮	1	300					
	固化、烘干、沸石转	催化燃烧							

	轮浓缩废气								
6	T6 热处理	低氮燃烧	-	-	满足江苏省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385-2022）表 1 中标准限值要求。	5#	20	0.2	100
7	前处理燃烧废气	低氮燃烧	-	-		6#	20	0.2	100
	固化燃烧废气	低氮燃烧	-	-					
	烘干燃烧废气	低氮燃烧	-	-					
8	污水站	二级活性炭吸附	1	30	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。	7#	20	0.5	25
	危废库				江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1TVOC 排放要求。				
9	排气筒及管道等		-	100		-	-	-	-
10	合计		-	490					

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 490 万元，占项目总投资的 2.23%，所占比例较小；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 1.67%，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

本项目拟在厂区建设一座污水处理站，污水管道采用明管。污水站综合区处理规模为 62.5m^3/d，全厂进入综合污水站处理的废水量为 10278.08m^3/a，即 34.26m^3/d，因此设计处理规模可行。

6.2.1.2 处理工艺

本项目废水主要为生活污水、水洗废水、药剂废水、纯水制备废水、废气吸收水等。其中药剂废水为高浓度废水，需先进行预处理。硅烷表面处理更换的药剂废水（W11）经活性炭吸附+压滤后，与脱脂废水（W5、W6）、表调废水（W8）、废气吸收水及喷淋废水一起，经混凝、气浮沉淀后进入厂区综合污水收集池；去冒口清洗废水（W1）、一次气密性检查废水（W2）、二次气密性检查废水（W3）含有乳化液，需先进行破乳+气浮处理后，再进入厂区综合污水收集池；W4、W7、W9、W10、W12等低浓度水洗废水经收集后进入絮凝沉淀预处理系统，处理后的废水直接进入厂区综合污水处理站排放池；生活污水经化粪池处理后，进入厂区综合污水处理站，污水站处理后废水经园区污水管道进入灌云经济开发区污水处理厂处理。

本项目表调、脱脂、乳化液等使用工艺及浓度、方式与《台山市天丞汽车配件有限公司年产铝合金轮毂150万件项目环境影响报告书（报批稿）》（2017年7月）及《中南铝车轮制造（佛山）有限公司年产400万只汽车铝合金轮毂建设项目环境影响报告书（报批稿）》（2017年9月）基本相同，参考同类项目，结合本项目实际使用及产生情况，表调、脱脂、乳化液等经稀释使用、定期更换后，可作为废水进入厂区污水站进行处理。

项目污水处理站工艺流程图如下：

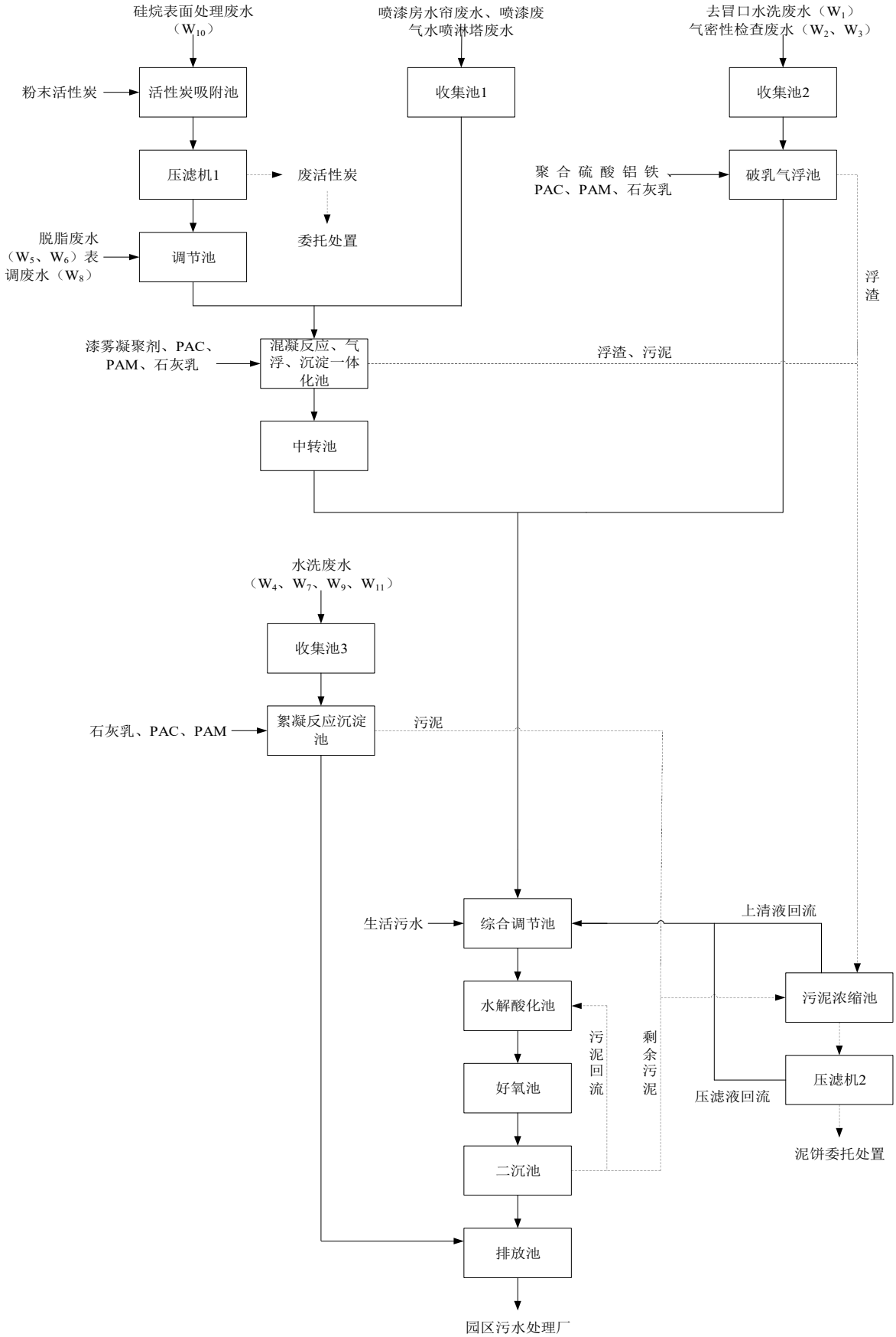


图 6.2-1　项目污水处理工艺流程图

1、主要工艺选择：

去冒口后水洗废水（W_1）、气密性检查废水（W_2、W_3）为含油废水，废水中主要污染物为乳化液，浓度较高，可采用破乳剂进行“破乳、气浮”工艺预处理。通过投加破乳剂对废水进行“破乳反应”，然后投加PAC、PAM进行气浮，废水中COD去除率可达30%~40%，出水石油类浓度降至45mg/L左右，除油效果较好。

表调废水（W_8）为酸性废水，脱脂废水（W_5、W_6）为高浓度含磷酸盐废水、为碱性，同时还含有部分非离子表面活性剂，可将两股废水混合后调节pH至2~3，使脱脂废液中的表面活性剂在酸性条件下分解而失去稳定性、析出；然后调节pH至7~8，加入PAC、PAM石灰乳进行“混凝、气浮、沉淀”，去除废水中难溶于水的有机杂质、大量的磷酸盐及少量的硫酸盐等。

硅烷表面处理废水（W_{10}）为高浓度有机废水，废水水量较小，但废水中有机物浓度较高、成分复杂、且水溶性较好，可采用“活性炭吸附”先去除大量有机杂质，再采用“混凝、气浮、沉淀”组合工艺进行处理，效果较好。

喷漆房水帘除漆雾废水、喷漆尾气水喷淋塔废水中含有大量油漆、有机溶剂等物质。企业在生产过程中定期向喷漆房循环水槽中添加漆雾凝聚剂，析出大部分漆渣及部分有机物，后期更换的废水再投加PAC、PAM进行“混凝、气浮、沉淀”去除大量有机物等难溶于水的有机杂质，为后续深度处理奠定良好基础。

2、主要工艺流程简述如下：

（1）高浓废水预处理

将硅烷表面处理工段废水（W_{10}）提升至“活性炭吸附池”，在活性炭吸附池中投加一定量的粉末活性炭，进行搅拌吸附，吸附后炭水进入“压滤机1”压滤，滤液进入“调节池”暂存，待进一步处理。滤饼作为危废处置。

将脱脂废（W_5、W_6）水、表调废水（W_8）收集至“调节池”，调节pH至2~3，去除废水中的表面活性物质，然后回调pH至中性，将“调节池”中废水泵入“混凝反应、气浮、沉淀一体化池”，投加PAC、PAM、石灰乳进行“混凝、气浮、沉淀”，出水进入“中转池”暂存，待进一步处理。浮渣、底泥收集至污泥浓缩池。

将除漆渣后的喷漆房水帘废水、喷漆废气处理水喷淋塔废水收集至“收集池1”暂存，然后泵至“混凝反应、气浮、沉淀一体化池”，向废水中投加漆雾凝聚剂，将漆渣沉淀并收

集至污泥浓缩池；再加入PAC、PAM进行“混凝、气浮”，去除废水中难溶于水的有机杂质，出水进入“中转池”暂存，待进一步处理。

将去冒口水洗（W_1）、气密性检查工段废水（W_2、W_3）收集至“收集池2”暂存，将“收集池2”废水泵至“混凝气浮池”，向废水中投加聚合硫酸铝铁，进行破乳反应，同时加入PAC、PAM进行气浮，待破乳浮油完全上升至液面后刮去浮油，再向废水中投加石灰乳将pH调节至中性，出水进入“调节池”待进一步处理。

（2）低浓废水预处理

将低浓度水洗废水收集至“收集池3”，混合调节pH至9~10，泵至“絮凝反应沉淀池”，投加石灰乳、PAC、PAM后进行絮凝反应、沉淀，去除废水中的磷酸盐等，出水进入回用水池，污泥进入“污泥浓缩池”。处理后废水进入污水站排放池。

（3）综合废水处理

综合污水处理站废水处理工艺为：“综合调节+水解酸化+好氧+二沉池”，本项目将“中转池”出水、生活污水及高浓度预处理后的废水收集至“综合调节池”，调节pH至7~8左右，泵入“水解酸化池”，进行水解酸化处理，将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续好氧处理奠定良好基础。

水解酸化出水进入好氧池，进行好氧生物处理，泥水混合液进入二沉池进行泥水分离，处理达标后进入排放池，排入园区污水处理厂截流管网进一步处理。

二沉池剩余污泥进入污泥浓缩池，浓缩后再经压滤机脱水，泥饼外运处置。

3、主要工艺原理

本项目水质较简单，高浓废水主要通过物化处理工艺去除水质大部分污染物，后端采用生化处理方式进行深度处理，确保污水能够达标排放。本项目主体工艺采用混凝沉淀法进行处理废水，原理如下：

混凝沉淀法：废水中的胶体和细微悬浮物能在水中长期保持稳定的悬浮状态，静止而不沉，使废水产生混浊现象。

混凝沉淀法在混凝剂的作用下，通过电性中和、吸附桥架及卷扫网捕作用，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，进而通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。混凝法在给水和废水处理中的应用是非常广泛，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。

4、主要参数如下：

表 6.2.1-1　本项目污水处理站主要构建筑及设备表

项目名称	尺寸规格 L×W×H	设计规模	数量	停留时间	结构形式	配套设备	备注
活性炭吸附池	φ1.5×3.0m	4m³/d	1	45min	地上、玻璃钢、防腐	①搅拌机 1 台；②废水提升泵 1 台；③压滤机 1 台	间歇运行，每月运行一次
调节池	3.0×2.5×3.0m	12.5m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②废水提升泵 2 台；③pH 计 1 套；④液位计 1 台；⑤pH 调节加药装置 1 套	间隙运行
收集池 1	4.5×4.0×3.0m	45m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②废水提升泵 2 台；③液位计 1 台	间隙运行
混凝反应、气浮、沉淀一体化池	3.0×1.0×2.6m	1m³/h	1	/	地上，钢结构，防腐	①气体搅拌装置 3 套;②废水提升泵 1 台；③pH 计 3 套；④液位计 3 台；⑤气浮溶气装置 1 套；⑥刮渣机 1 台；⑦pH 调节加药装置 1 套、石灰乳加药装置 1 套、PAC 加药装置 1 套、PAM 加药装置 1 套	间歇运行，每月运行 7 天，每天 8 小时
中转池	5.0×4.5×3.0m	56.25m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②液位计 1 台	连续运行，每天均匀出水
收集池 2	5.0×4.5×3.0m	56.25m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②液位计 1 台	连续运行
破乳气浮池	6.0×2.4×2.6	8m³/h	1	/	地上，钢结构，防腐	①气体搅拌装置 4 套;②废水提升泵 1 台；③pH 计 3 套；④液位计 3 台；⑤气浮溶气装置 1 套；⑥刮渣机 1 台；⑦pH 调节加药装置 1 套、石灰乳加药装置 1 套、PAC 加药装置 1 套、PAM 加药装置 1 套、聚合硫酸铝铁投加装置 1 套	间歇运行，每天运行 8 小时
收集池 3	4.0×4.0×3.0m	40m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②废水提升泵 1 台；③pH 计 1 套；④液位计 1 台	连续运行
絮凝反应沉淀池	4.0×2.0×4.0m	5m³/h	1	/	地上，钢结构，防腐	①搅拌机 3 台；②废水提升泵 1 台；③pH 计 3 套；④液位计 3 台；⑤pH 调节加药装置 1 套、石灰乳加药装置 1 套、PAC 加	连续运行，每天运行 8 小时

						药装置 1 套、PAM 加药装置 1 套	
回用水池	4.0×4.0×3.0m	40m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②废水提升泵 1 台；③pH 计 1 套；④流量计 1 台	连续运行
综合调节池	5.0×5.0×3.0m	62.5m³/d	1	≥20h	半地下，钢砼结构，防腐	①废水提升泵 2 台；②液位计 1 台；③pH 计 1 套；④液位计 1 台	连续运行
水解酸化池	5.5×4.0×4.0m	62.5m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②pH 计 1 套；③液位计 1 台	连续运行
好氧池	5.5×4.0×4.0m	62.5m³/d	1	≥24h	半地下，钢砼结构，防腐	①搅拌机 1 台；②pH 计 1 套；③液位计 1 台；④微孔曝气装置 1 套	连续运行
二沉池	Φ2.0×3.5m	1.27m³/m²·h	1	1.5h	地上，钢结构，防腐	①污泥提升泵 1 台；②污泥回流泵 1 台	连续运行
排放池	5.0×3.0×3.0m	62.5m³/d	1	≥12h	半地下，钢砼结构，防腐	①污水外排泵 1 台；②搅拌机 1 台；③pH 在线监测仪 1 套；④液位计 1 台；⑤流量计 1 套	连续运行
事故池	10.0×6.0×5	300m³	1	≥48h	半地下，钢砼结构，防腐	①污水提升泵 2 台（1 用 1 备）；②液位计 1 台；③流量计 1 套	正常空置，事故情况下接厂区 2 天废水
污泥浓缩池	4.5×4.0×5.0	81m³	1	/	半地下，钢砼结构，防腐	①污泥提升泵 1 台；②板框压滤机 1 台	定期排泥，一天排泥一次
加药间	10.0×5.0×3.0	/	1	/	砖混结构	①PAC 配置槽 1 只；②PAC 搅拌器 1 台；③PAC 输送泵 1 台；④PAM 配置槽 1 只⑤PAM 搅拌器 1 台；⑥PAM 输送泵 1 台；⑦石灰乳配置槽 1 只；⑧石灰乳搅拌器 1 台；⑨石灰乳输送泵 1 台；⑩聚合硫酸铝铁配置槽 1 只；⑪聚合硫酸铝铁搅拌器 1 台；⑫聚合硫酸铝铁输送泵 1 台	/
风机房	5.0×5.0×3.0	/	1	/	砖混结构	①鼓风机 2 台	/
综合用房	10.0×10.0×3.0	/	1	/	砖混结构	①水质检测设备 1 套	/

6.2.1.3 污水处理可行性分析

（1）污水处理效果预测

由工程分析可知，项目高浓废水为间接排放，平均约 30 天排放一次。项目进入综合污水站处理废水量为 10278.08m^3/a、34.26m^3/d，废水预处理后进入厂区综合污水站处理后接管，项目污水排放量为 22403.09m^3/a、74.677m^3/d。项目污水主要污染物浓度及处理效果见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目废水处理效果预测表（单位：mg/L）

废水来源	处理单元		水量(m^3/a)	pH	COD mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L	全盐量 mg/L	动植物油 mg/L
W_{10}	活性炭吸附池+压滤机 1	进水	35.3	4~4.5	497550	500	10	12	1	/	7539	/
		去除率	/	/	60%	/	/	/	/	/	/	/
		出水	35.3	4~4.5	199020	500	10	12	1	/	7539	/
W_5、W_6、W_8及预处理后的 W_{10}	调节池 1	进水	120.19	3~4	58901.8	321.6	8.8	10.2	67.1	33.3	7987.4	/
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	120.19	3~4	58901.8	321.6	8.8	10.2	67.1	33.3	7987.4	/
	混凝、气浮、沉淀一体化池 1	出水	120.19	3~4	58901.8	321.6	8.8	10.2	67.1	33.3	7987.4	/
		去除率	/	/	40%	40%	/	/	/	/	/	/
		出水	120.19	6~9	35341.08	192.96	8.8	10.2	67.1	33.3	7987.4	/
水帘吸附废水、喷淋废水	混凝、气浮、沉淀一体化池 1	进水	420	6~9	5757	1485.7	10	12	1	/	/	/
		去除率	/	/	40%	40%	/	/	/	/	/	/
		出水	420	6~9	3454.2	891.4	10	12	1	/	/	/
混凝、气浮、沉淀一体化池 1 出水	中转池	进水	540.19	6~9	10548.9	736.0	9.7	11.6	15.7	7.4	1777.2	/
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	540.19	6~9	10548.9	736.0	9.7	11.6	15.7	7.4	1777.2	/
W_1、W_2、W_3	收集池	进水	9100.39	/	1736.2	440.6	11.5	24.7	1.1	579.1	/	/
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	9100.39	/	1736.2	440.6	11.5	24.7	1.1	579.1	/	/
	破乳气	进水	9100.39	/	1736.2	440.6	11.5	24.7	1.1	579.1	/	/

	浮池	去除率	/	/	55%	/	/	/	/	95%	/	/
		出水	9100.39	6~9	781.29	440.6	11.5	24.7	1.1	29.0	/	/
低浓度水洗废水 W_4、W_7、W_9、W_{11}	收集池 3	进水	12125.01	6~9	456.1	308.2	10.1	12.1	50.1	18.9	655.7	/
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	12125.01	6~9	456.1	308.2	10.1	12.1	50.1	18.9	655.7	/
	絮凝反应沉淀池	进水	12125.01	6~9	456.1	308.2	10.1	12.1	50.1	18.9	655.7	/
		去除率	/	/	30%	70%	/	/	90%	/	40%	/
		出水	12125.01	6~9	319.3	92.5	10.1	12.1	5.0	18.9	393.4	/
中转池出水、破乳反应池出水、生活污水	综合调节池	进水	10278.08	6~9	1271.6	450.8	12.9	25.7	2.6	32.3	106.6	6.2
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	10278.08	6~9	1271.6	450.8	12.9	25.7	2.6	32.3	106.6	6.2
	水解酸化池	进水	10278.08	6~9	1271.6	450.8	12.9	25.7	2.6	32.3	106.6	6.2
		去除率	/	/	40%	/	/	/	/	60%	/	/
		出水	10278.08	6~9	762.96	450.8	12.9	25.7	2.6	12.92	106.6	6.2
	好氧池+二沉池	进水	10278.08	6~9	762.96	450.8	12.9	25.7	2.6	12.92	106.6	6.2
		去除率	/	/	40%	45%	5%	5%	5%	62.50%	/	/
		出水	10278.08	6~9	457.8	247.9	12.3	24.4	2.5	4.8	106.6	6.2
絮凝反应沉淀池出水及二沉池出水	排放池	进水	22403.09	6~9	407.5	197.1	11	17.7	3.9	9.4	261.8	2.9
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		出水	22403.09	6~9	407.5	197.1	11	17.7	3.9	9.4	261.8	2.9
接管标准			/	**6~9**	**500**	**250**	**25**	**45**	**5**	**10**	/	**100**
是否达标			/	**是**	**是**	**是**	**是**	**是**	**是**	**是**	/	**是**

由上表可知，本项目各股废水经有效收集处理后，能够满足园区污水处理厂接管要求。

（2）工程实例分析

江苏道爵新能源车业有限公司是一家专业从事新能源电动车研发、生产的高科技企业，其生产工艺主要包括电动车的总装、冲压、焊接、喷涂等四大工艺。本项目主要涂装处理线与江苏道爵公司的涂装生产线大部分相似，污水产生的主要成分及浓度相似，预处理工艺相似，故具有可比性。根据江苏道爵新能源车业有限公司验收监测报告可知，活性炭吸附对 COD 处理效率≥40%，混凝、气浮、沉淀一体化池对 COD 处理效率≥40%、SS 处理效率≥40%，絮凝反应沉淀池对 COD 处理效率≥30%、SS 处理效率≥70%、总磷处理效率≥90%、石油类处理效率≥95%、全盐量去除效率≥40%。

广东迪力生力汽配股份有限公司年产 100 万件旋压（低压）铝合金轮毂项目产生的污水主要成分及浓度与本项目相似，综合污水处理站处理工艺与本项目相似，采用水解酸化+好氧池+沉淀池处理，根据于广东迪力生力汽配股份有限公司 2023 年 5 月 3 日在废水监测的数据（报告编号：WJM230503B001）可知，该废水处理工艺对 COD 处理效率≥50%、SS 处理效率≥20%、氨氮处理效率≥5%、总磷处理效率≥5%、总氮处理效率≥5%、石油类处理效率≥75%。

综上所述，本项目污水处理措施具有可行性，在正常运行的情况下，能够满足区域污水接管要求，能够达标排放。

6.2.2 本项目废水接管可行性分析

（1）接管标准分析

本项目污水处理采用目前已有工程实例、技术较成熟工艺及设施，去除效果能保证在经验范围内，从而使最终出水污染物指标稳定达接管标准，本项目建成后，全厂废水经厂内污水站预处理后主要污染物浓度 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油等均满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准，全盐量无接管标准，但排放浓度较低，不会对污水处理厂生化系统产生影响，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污水处理站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污水处理厂设计进水水质要求，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。

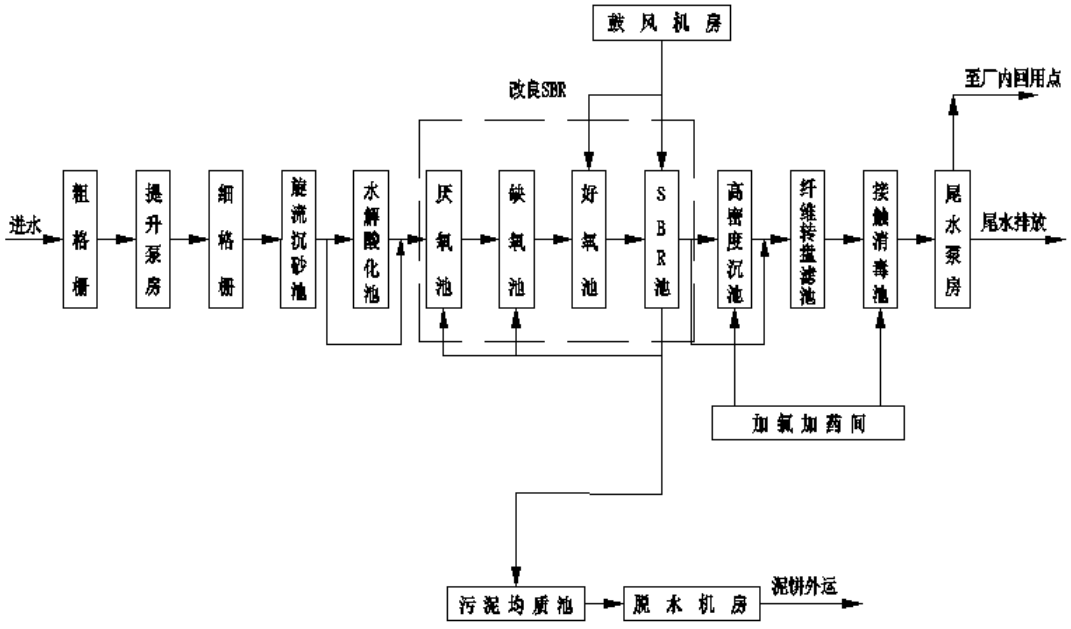


图 6.2-3　园区污水处理厂一期废水处理工艺流程图

6.2.3 水污染防治措施经济可行性分析

本项目拟在厂区建设一座污水处理站，废水处理措施环保投资为 242 万元，污水处理站具体指标详见表 6.2-5。

表 6.2-5 污水处理站主要经济指标一览表　单位：万元

项目		
运行费用	能耗费（本地价 0.8 元/Kwh）	38.61
	工资福利费	8.4
	折旧费（按工程投资额 5%计）	12.1
	维修费（按工程投资额 1%计）	2.4
	药剂、材料费	6.3
年总运行费用		67.81

本项目污水处理站年运行费用约 67.81 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 6.19 万，废水总的处理费用为 74 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）企业新建有效容积 300m^3 的事故池，可备污水站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	边角料 S2	一般固废	切冒口	固态	铝合金	191.91	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用
2	边角料 S7	一般固废	机加工	固态	铝合金	758.33	
3	不合格品 S1	一般固废	X 光检查	固态	铝合金	6.4	
4	不合格品 S4	一般固废	校圆	固态	铝合金	6.45	
5	不合格品 S5	一般固废	硬度检测	固态	铝合金	6.2	
6	报废品 S8	一般固废	破坏性试验	固态	铝合金	0.67	
7	收集尘	一般固废	废气处理	固态	铁、铝粉尘	0.155	
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	果皮、纸屑等	7.5	由环卫部门统一清运处理
9	废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭、杂质等	0.5	厂家回收
10	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等	0.3	
11	废石英砂	一般固废	纯水制备	固态	石英砂、杂质等	0.7	

（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 50m^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。本项目产生的边角料、不合格品、报废品、收集尘及时委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水设备更换的废活性炭、废 RO 膜、废石英砂等由厂家回收；生活垃圾收集至垃圾桶，由园区环卫部门统一处置。

（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、废 RO 膜、废石英砂、废活性炭、边角料、不合格品、报废品、收集尘等，不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，废 RO 膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。

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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	1.2	机修	液态	委托有资质单位处置
2	废切屑液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	4.4	加工机床清理	液态	
3	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	1.51t/7a	沸石转轮	固态	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1	高浓废水处理	固态	
5	废桶	HW49 其他废物	900-041-49	8.19	喷漆、前处理	固态	
6	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	100	废水处理	固态	
7	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	84.45	废气处理	固态	
8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.13	有机废气处理	固态	
9	废催化剂	HW50 废催化剂	900-000-50	0.15	有机废气处理	固态	
10	在线监	HW49	900-047-49	0.001	废酸、碱液及	液态	

	测废液				废有机溶剂等		

（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、转移污染防治措施分析

严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）及《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），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企业通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。

②转移危险废物的单位，应使用国家固废系统及其 APP 等实时记录转移轨迹；采用其他方式的，应确保实时转移轨迹与国家固废系统实时对接。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单关联。

③企业在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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）危险废物贮存场所污染防治措施分析

①本项目接收及产生的危险废物利用新建的原料库、原料罐区、危废库等危险废物贮存场所临时存放，危废仓库须按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，并作好相应的入库记录；储存场所、原料罐区须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设防渗设施；危险废物暂存须做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

②按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)的要求，全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。

③危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，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。

④危险废物应尽快送往有资质单位委托处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a.贮存场所必须符合 GB18597-2023 规定贮存控制标准，须有符合要求专用标志。

b.危险废物储存时须分类分区贮存，禁止不相容的危险废物混放，同时标示各区危险废物的类别和性质。

c 废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

本项目固废由专业人员操作，单独收集和贮运，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，严格按照要求办理有关手续。

本项目拟建一座 80m^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 80m^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，则危废库的最大储存量为 80t。本项目危废的产生量为 207.051t/a，最大暂存量为 52.841t，小于危废仓库最大储存量，因此，本项目危废

仓库可以满足本项目的危废贮存需求。

本项目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	贮存方式	最大暂存量	贮存周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-249-08	废矿物油区	包装桶	0.3	3 个月
2		废切屑液	HW09	900-006-09	废切屑液区	包装桶	1.1	
3		高浓废水处理废活性炭	HW49	900-041-49	废活性炭区	包装袋	0.25	
4		废气处理废活性炭	HW49	900-039-49		包装袋	1.53	
5		废桶	HW49	900-041-49	废桶区	/	1.88	
6		污泥	HW17	336-064-17	污泥区	包装袋	25	
7		漆渣	HW12	900-252-012	废漆渣区	包装袋	21.1	
8		废催化剂	HW50	900-000-01	废催化剂区	包装袋	0.15	
9		废沸石	HW49	900-041-49	废沸石区	包装袋	1.51	
10		在线监测废液	HW49	900-041-49	在线监测废液区	包装桶	0.001	

（4）危险废物处理可行性分析

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》(2025 版)，本项目产生的 HW17、HW29、HW49、HW50 属于危险废物，拟委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司进行安全处置。光大环保（宿迁）固废处置有限公司已取得危废经营许可证（编号 JSSO131100L003-14），处置类别包括 HW02、HW04、HW07、HW08、HW09、HW17、HW29、HW49、HW50 等，处置规模 44000t/a。本项目产生 HW17、HW29、HW49、HW50 类危险废物年产生量约为 100.17t，委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司具有可行性。本项目产生的 HW08、HW09、HW12、HW49 属于危险废物，拟委托响水新宇环保科技有限公司进行安全处置。响水新宇环保科技有限公司已取得危废经营许可证（编号 JS0921OOI563-3），处置类别包括 HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW37、HW38、HW39、HW45、HW49 等，处置规模 33000t/a。本项目产生 HW08、HW09、HW12、HW49 类危险废物年产生量约为 106.881t，委托响水新宇环保科技有限公司具有可行性。

6.3.4 固废污染防治措施技术经济可行性分析

本项目产生不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，废 RO 膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由

园区环卫部门集中处理。本项目产生的废沸石、污泥、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，废机油、废切屑液、废活性炭、废包装、漆渣、废活性炭、在线监测废液委托委托响水新宇环保科技有限公司处置，本项目固废处置费用约65万元/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

项目主要噪声设备为钻床、车床、切冒机、风机、泵类等，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
切冒机	20	安装减振装置，设隔声围封
车床	20	安装减振装置，设隔声围封
钻床	20	安装减振装置，设隔声围封
中心机	20	安装减振装置，设隔声围封
弯曲疲劳试验机	20	安装减振装置，设隔声围封
冲击试验机	20	安装减振装置，设隔声围封
径向试验机	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
冷却塔	20	受水盘铺设消声垫，安装减振装置，设隔声围封
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）车床、钻床、切冒机、中心机、弯曲疲劳试验机、冲击试验机、径向试验机、熔炼炉、铝屑炉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）冷却塔

冷却塔设置于水池上方，通过选用振动、噪声符合国家标准的水泵设备与冷却塔，控制冷却塔的淋水噪声，在受水盘水面铺设聚胺酯多孔泡沫塑料垫，该材料专门用于冷却塔降噪用的材料，既有一般塑料的柔性，又有多孔漏水的通水性，可减小淋水噪声，一般可降低淋水噪声20dB(A)。

（4）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，厂区现有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	污水处理站、事故池、危废库、生产车间、甲类仓库	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	配电房、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执行
3	简易防渗区	综合楼、办公楼、门卫室及其他区域	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污水处理站、事故池、危废库、生产车间、甲类仓库、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

一般防渗区主要为配电房、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

简单防渗区主要为综合楼、办公楼、门卫室及其他区域等，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。

监测点位布设：按照当地地下水流向，在项目场地内污水站附近（一类单元）、危废库附近（二类单元），场址上游（参照点）、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_3^-、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、氯化物、硫酸盐、铝、氟化物测，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、转移到调节池进行处理。如果已渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到调节池中，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

污水处理站、危废库、生产车间生产区、甲类仓库均为地面工程，防渗层破损或地面开裂能够及时被发现。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）在厂区甲类仓库、车间安装视频监控系统，设置有毒、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）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少量金属粉尘，主要成分为铝合金粉尘，车间负压收集后进入水浴除尘+过滤棉吸附装置处理后排放。

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。加强粉尘废气收集处理设施的日常运行管理及维护，及时巡查及检修。

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/T 15605 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除尘器箱体应采用钢质金属材料制造，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。

③本项目打磨工序采用湿式除尘。

④除尘器应在负压状态下工作。

⑤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。

⑥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。

⑦除尘系统应设置启动与停机、保护联锁装置。

⑧除尘系统的监测报警装置应装设在易于观察的位置。

⑨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）机械加工工艺过程中相关要求

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，机械加工粉尘废气应采用负压收集处理后排放。

（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。

（5）铝粉尘贮存环境风险及安全措施

铝粉尘贮存过程中容易发生爆炸等事故，铝粉尘贮存应放在防火单元或指定区域，铝粉尘贮存区域应该保持干燥、通风，禁止使用明火和开关电器。

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厂区1座300m^{3}应急事故池（兼消防尾水池），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：生产车间装置区和甲类仓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。

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。

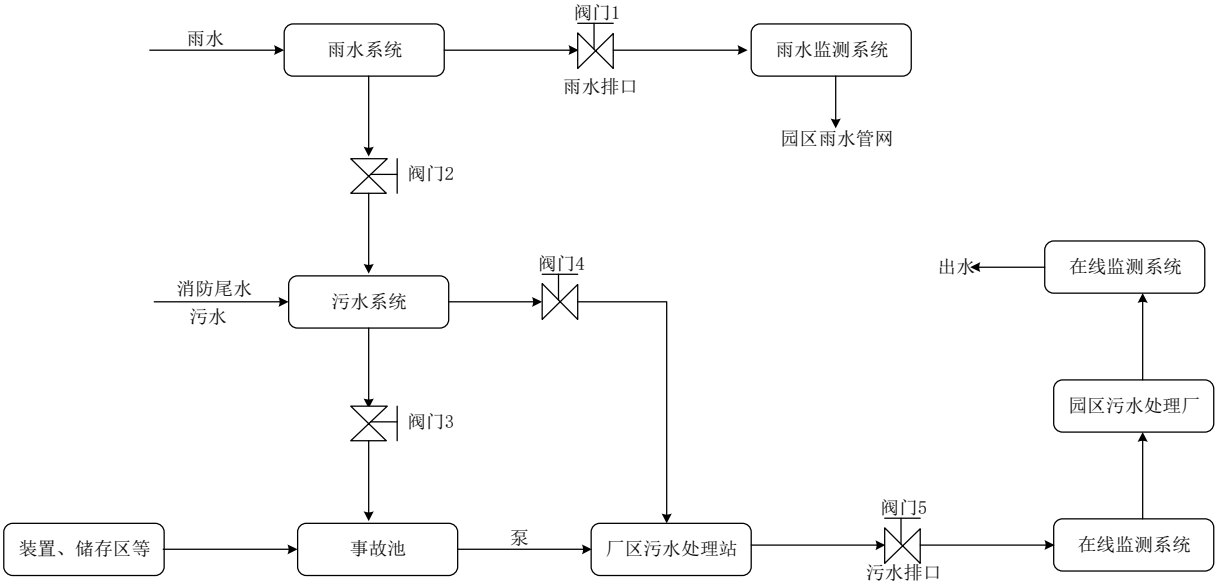


图 6.7-2 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

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

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

其中：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$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；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5—发生事故时可能进入该收集系统降雨量，m^3；

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，生产区最大的槽体为表调槽，有效容积为 26.4m3。

②消防用水 V2

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，甲类仓库容积为 960m^3，室内消防设计用水量为 10L/s，室外设计消防用水量为 15L/s，历时为 3 小时，厂区一次消防用水总量约为 270m^3。

③发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V3

本项目发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量，V3 取 0m^3。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水 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 V4 为 5.21m^3。

⑤事故雨水 V5

发生事故时，甲类仓库（含危废库）雨水可能进入该收集系统，本项目甲类仓库占地 200 平方米，事故雨水量计算主要依据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)。计算公式为：

$$Q=CFq$$

式中 Q——雨水设计流量，L/s

C——径流系数，取 0.9

F——汇水面积（hm^2），取浮船坞内部面积，为 0.3834hm^2

q——暴雨强度，计算得暴雨强度为 1.26mm/min

经计算，本项目事故雨水量约 3.8m^3。

因此，V5 取 3.8m^3。

$$V_{总}=（V1+V2-V3）_{max}+V4+V5$$

$$=3.496+270+5.21+3.8=282.506$$

综上，确定本项目污水事故池体积为 300m^3。

项目设置的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。

6.7.5 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、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，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。

6.7.6 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、甲类仓库、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。

6.7.7 其他风险防范措施

6.7.7.1 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。

6.7.7.2 危险废物贮运防范措施

（1）固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）安排专人对危废仓库进行巡查，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，如发现仓库防渗层破坏，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。

6.7.7.3 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。

6.7.7.4 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。

6.7.7.5 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。

6.7.7.6 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。

6.7.7.7 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

6.7.7.8 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。

6.7.7.9 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。

6.7.7.10 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、设置消防水收集池，其有效容积为 300m^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。

6.7.7.11 催化燃烧装置环境风险防范措施

为了降低催化燃烧炉的环境风险，应采取以下风险防范措施：

（1）催化燃烧设备设计和选型阶段，应充分考虑安全性能，选择符合国家标准和行业规范的设备，并对设备进行全面的风险评估。

（2）管理操作人员应具备相关的专业知识和技能，严格按照操作规程进行操作，避免操作错误和违规行为。

（3）加强设备的检修和维护，定期进行设备的检查和保养，及时发现和排除潜在的故障隐患。

（4）安装和使用可掌的安全监测和报警系统，通过实时监测设备运行状态和环境参数，及时发现异常情况并采取相应的措施。

（5）建立完善的应急预案和演练机制，提高应急处置能力，一旦发生事故，能够迅速、有效地进行应对和处理。

（6）定期开展安全培训和教育，提高员工的安全意识和应急反应能力，确保员工具备应对突发事件的能力。

6.7.8 环境应急管理制度

6.7.8.1 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 6.7.8-1。

6.7.8-1 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。

（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技术产业园应急指挥中心报告，并请求支援；灌云县侍庄街道技术产业园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技术产业园及周边公共消防队、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技术产业园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。

6.7.8.2 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 6.7.8-2 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、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、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。

6.7.8.3 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。

6.7.8.4 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。

6.7.8.5 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。

6.7.8.5 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。

6.7.9 与园区突发环境事件应急预案及防控体系的衔接

6.7.9.1 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。

6.7.9.2 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。

6.7.9.3 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。

6.7.10 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“污水处理、粉尘治理”等环境治理设施，本次环评建议企业对污水处理站、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 与连环发[2023]118 号文的衔接

连环发[2023]118 号要求企业对涉及“硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉”等 5 类重点环保设施建设项目开展安全风险辨识管控。

本项目涉及“污水处理、粉尘治理”设施，本次环评建议企业对污水处理站、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。

6.7.12 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 6.7.12-1。

表 6.7.12-1　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	100	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（%）		0.46	-	-

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）坚决落实《连云港市工地扬尘管控工作方案》，做到建筑工地“六个百分百”即施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输和“六个到位”即出土工地和拆迁工地应做到施工围挡到位；出入口道路混凝土路面硬化到位；基坑坡道硬化处理到位；全自动冲洗设备安装和使用到位；建筑垃圾运输车辆密闭到位；拆迁工地拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业到位。

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957万元，占工程总投资的4.35%，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	1 套设备自带布袋除尘器+1 根 20m 高排气筒（内径 0.2m）	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
	喷粉	1 套水浴除尘+过滤棉+1 根 20m 高排气筒（内径 0.8m）	20			
		1 套旋风+滤筒除尘+1 根 20m 高排气筒（内径 0.6m）	20			
	喷漆房	3 套水帘除漆雾	10			
	调漆、喷漆、流平	1 套一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮	300			
	固化、烘干、沸石转轮浓缩废气	1 套催化燃烧+1 根 20m 高排气筒（内径 1.5m）				
	T6 热处理	1 根 20m 高排气筒（内径 0.3m）	-			
	前处理燃烧废气	1 根 20m 高排气筒（内径 0.3m）	-			
	固化燃烧废气		-			
	烘干燃烧废气		-			
	污水站	1 套二级活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒（内径 0.5m）	30			
	危废库					
排气筒及管道等			100			
废水		高浓预处理 4 套	242	74	各项指标达接管要求	
		综合处理设施 1 套				
固废		1 座 50m² 固废仓库和 1 座 80m² 危废仓库	20	65	符合环保要求	
噪声		消声器、隔声设施等	10	/	厂界达标	
地下水、土壤		防渗衬层	15	/	符合环保要求	
绿化		花草树木	60	5	满足绿化要求	
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	100	/	将风险水平降低到可接受范围	
		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				
环保投资合计			957	184	-	-

环保投资占总投资比例(%)	4.35%	-	-	-

7 环境影响经济损益分析

7.1 本项目对环境的正面影响

本项目位于连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号，属于灌云县侍庄街道技术产业园，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）本项目为铝合金汽车配件加工、制造项目项目，产品铝合金车轮市场竞争力强、产品供不应求，因此该项目具有较强的生命力和良好的发展前景。

（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50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5000万元，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5000万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957万元，占总投资比例4.35%。

设施年运行费用184万元，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74万元，固废治理年运行费用约65万元，绿化费用5万元，自行监测费用15万元等，约占项目利润总额的3.68%。

7.2.2 本项目固体废物处置负面环境影响货币化分析

本项目产生的废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、污泥、漆渣、废沸石及废催化剂等需委托处置，处理费用约65万元/年。

7.2.3 本项目废水排放负面环境影响货币化分析

预处理：本项目产生的硅烷表面处理废水（W_{10}）经活性炭吸附池+压滤机处理后，与脱脂废水（W_5、W_6）、表调废水（W_8）一起经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入综合污水处理站处理；喷漆房水帘废水、喷漆废气处理废水经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入厂区综合污水处理站处理；去冒口水洗废水（W_1）、气密性检查废水（W_2、W_3）经破乳气浮池处理后进入厂区综合污水处理站处理；低浓度水洗废水（W_4、W_7、W_9、W_{11}）经絮凝反应沉淀池处理后进入厂区综合污水处理站排放池；纯水制备废水直接进入厂区综合污水站排放池；生活污水经化粪池处理后进入厂区综合污水处理站处理。

综合处理：厂区综合污水处理规模为62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理。

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74万元，因此废水排放负面环境经济价值约74万元/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	280	0.95	295	12	2.97
NO_X	1308	0.95	1377		
烟尘	1706	2.18	783		
氨	12	9.09	1		
H_2S	5	0.29	17		
合计					2.97

综上，本项目的废气排放负面环境影响经济价值约为 27.96 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	5000	5000
负面影响	固体废物处置	65	166.97
	废水排放	74	
	废气排放	27.97	

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	产品名称	规格/寸	本项目设计产能（万套/a）	生产时数/h
1	雪季轮毂	12	2.5	150
		13	7.5	1050
		14	25	900

		15	20	1200
		16	10	600
		17	5	300
		18	2.5	300
2	欧美改装	18	10	450
		19	5	300
		20	7.5	150
		22	3	300
		24	2	150
3	合计	-	100	-

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、绿化用水、生活用水，总用水量为34960.12m³/a。	来自灌云经济开发区市政给水管网
		纯水用量3300m³/a	由1台5t/h的纯水制备装置提供
	排水工程	设雨污分流、清污分流系统；雨水进厂区雨水管网；污水预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理。	雨污分流，清污分流
	供电工程	本项目全年约需300万kWh，厂内配备一座40m²配电房，设置1座1500KVA配电间	由灌云经济开发区市政电网提供
	燃气工程	天燃气用量为140万立方/年	来自开发区供气管网
	绿化	厂区道路两旁和四周设置绿化带，绿化面积约5898m²	-
	消防	室内外消火栓、干式灭火器等	-
	原料储存	轮毂铸件、钢丸暂存于生产车间原料暂存区，原料暂存区建筑面积7086.16m²。乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂、环氧树脂粉、底漆、色漆、清漆、稀释剂、氦气储存于甲类仓库，建筑面积120m²。	生产车间已建成，甲类库新建
	产品储存	产品储存于车间成品暂存区，成品暂存区建筑面积7086.17m²。	已建成
	厂内外运输	叉车、汽车运输	-
环保工程	废气治理	本项目抛丸废气经设备自带布袋除尘器处理后由20m排气筒（1#）高空排放；外观处理粉尘经水浴除尘箱+过滤棉处理后由20m排气筒（2#）高空排放；喷粉废气经旋风+滤筒除尘处理后由20m排气筒（3#）高空排放；调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过20m（4#）排气筒高空排放；T6热处理天然气燃烧尾气通过20m（5#）排气筒直接排放；涂装前处理烘干燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气经20m（6#）排气筒高空排放；污水站、危废仓库废气经“二级活性炭吸附”处理后由20m（7#）高空排放。本项目产生的废气经	达标排放

		相应废气处理措施处理后能够实现达标排放。	
	废水治理	本项目废水产生量为 22403.09m^3/a，厂区设 4 套高浓度废水预处理系统（活性炭吸附池 4m^3/d，混凝反应、气浮、沉淀一体化池 1 1m^3/h、破乳气浮池 8m^3/h，絮凝反应沉淀池 5m^3/h）和 1 座综合污水处理站，综合污水处理规模为 62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水预处理后排入灌云经济开发区污水处理厂集中处理。	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 80m^2 危废库和 1 座 50m^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 300m^3 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	轮毂铸件	t/a	7500	固态	捆装	国内汽运
2	乳化液	t/a	18.8	液态	180kg 桶装	国内汽运
3	脱脂剂	t/a	9	液态	25kg 桶装	国内汽运
4	表调剂	t/a	2	液态	25kg 桶装	国内汽运
5	硅烷处理剂	t/a	5	液态	25kg 桶装	国内汽运
6	环氧树脂粉	t/a	100	固态	20kg 桶装	国内汽运
7	底漆	t/a	47	液态	20kg 桶装	国内汽运
8	色漆	t/a	78.6	液态	20kg 桶装	国内汽运
9	清漆	t/a	54.9	液态	20kg 桶装	国内汽运
10	稀释剂	t/a	29.8	液态	20kg 桶装	国内汽运
11	氦气	L/a	2000	液态	40L 瓶装	国内汽运
12	钢丸	t/a	0.5	固态	瓶装	国内汽运
13	机油	t/a	3	液态	180kg 桶装	国内汽运
14	自来水	m^3/a	34960.12	液态	水网	当地水网
15	天然气	m^3/a	140	气态	管道	区域燃气
16	电	万 Kwh/a	300	/	/	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	分子式及分子量	理化特性	危险特性	毒理性
甲烷	CH_4 16	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，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。	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。	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。
乳化液	/	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响。 乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。本项目乳化液主要成分为矿物油、合成脂、极压剂、乳化剂、防锈剂、三乙醇胺、水等。	/	/
三乙醇胺	$C_6H_{15}NO_3$ 149	熔点：21℃，沸点：335.4℃，密度：1.124g/cm^3，折射率：1.485（20℃），闪点：179℃（CC），临界温度：514.3℃，临界压力：2.45MPa，外观：无色至淡黄色粘性液体，室温下为无色透明粘稠液体。溶解性：溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。	/	大鼠经口 LD_{50}：9110mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：8680mg/kg。
脱脂剂	/	脱脂剂主要用于脱除物体表面油污，包括：碱性脱脂剂、乳液脱脂剂和溶剂脱脂剂三种。本项目脱脂剂主要成分为：多聚磷酸钠、硼砂、碳酸钠、非离子表面活性剂等。	/	/
多聚磷酸钠	/	外观：白色颗粒或粉末，主要成分：二聚、三聚等不同链长的缩聚磷酸盐。	/	/

硼砂	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ 381	硼砂化学名称为硼酸钠，十水四硼酸钠又称焦硼酸钠，分子式为 $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$，分子量为 381.37，系无色半透明结晶体或白色结晶粉末，单斜晶系。它无臭，味咸，易溶于水和甘油，不溶于乙醇和酸，水溶液呈弱碱性。其密度为 1.73g/cm^3，在干燥空气中风化。在高于 56℃时，自溶液中析出五水盐；低于 56℃时，则析出十水盐；加热至 350～400℃，完全失水成为无水盐；加热至 878℃，熔化为玻璃状物。熔化的硼砂能溶解许多金属氧化物，生成具有特征颜色的偏硼酸的复盐，硼砂的这一性质被称为“硼砂珠试验”。	/	/
碳酸钠	Na_2CO_3 106	碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒，密度为 2.54g/cm^3，熔点为 856°C。易溶于水，还溶于甘油，20℃时每一百克水能溶解 20 克碳酸钠，35.4℃时溶解度最大，100 克水中可溶解 49.7 克碳酸钠，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，1%水溶液 PH 为 11.5，在水溶液或熔融状态下能导电，并且水溶液有涩味和滑腻感。碳酸钠有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分（约=15%）。其水合物有 $Na_2CO_3 \cdot H_2O$，$Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$ 和 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$。	碳酸钠粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用，长时间接触本品溶液可能出现湿疹、皮肤松软、皮炎等。	/
非离子表面活性剂	/	非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性，良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，还有优异的润湿和洗涤功能。	/	/
表调剂	/	表调剂是用于钢铁、锌及其合金金属，使金属工件表面改变微观状态，在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化。本项目表调剂主要成分为：硫酸、水等。	/	/
硫酸	H_2SO_4 98	含量: 工业级 92.5%或 98%外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点(℃)：10.5 沸点(℃)：330 相对密度(水=1)：1.83 相对蒸气密度(空气=1)：3.4 饱和蒸气压(kPa)：0.13(145.8℃)溶解性：与水混溶。主要用	遇水大量放热， 可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、	急性毒性：LD_{50}：2140 mg/kg(大鼠经口) LC_{50}：510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入) 刺激性：家兔经眼：1380μg ，重度

		途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	刺激。
硅烷处理剂	/	硅烷化处理是以有机硅烷为主要原料对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。本项目硅烷处理剂主要成分为：丙基甲氧基水解物、乙烯基硅烷水解物、碳酸锆、聚乙二醇、丙二醇、水等。	/	/
碳酸锆	$Zr(CO_3)_2$ 211	碳酸锆是一种用作生产高档油漆、高级涂料以及纤维的处理剂。	/	/
聚乙二醇	$HO(CH_2CH_2O)nH$	熔点：64-66℃，沸点：>250℃，密度：1.27g/mLat 25℃，闪点：270℃，储存条件：2-8℃，溶解度：H2O： 50 mg/mL，澄清，无色形态粘稠液体。稳定性：稳定，会被强氧化剂氧。	/	LD_{50}：33750mg/kg（大鼠，经口）。
丙二醇	$C_3H_8O_2$ 76	性状：无色黏稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭，可燃，低毒。沸点（ºC，101.3kPa）：187.3，熔点（ºC，流动点）：-60，相对密度（g/mL，20/20ºC）：1.0381，相对密度（20ºC，4ºC）：1.0362，闪点（ºC，闭口）：98.9，闪点（ºC，开口）：107，燃点（ºC）：421.1。	可燃性液体。	毒性分级：低毒。 急性毒性口服-大鼠 LD_{50}: 20000 毫克/公斤；口服-小鼠 LC_{50}: 32000 毫克/公斤。
底漆	/	底漆是油漆系统的第一层，用于提高面漆的附着力、增加面漆的丰满度、提供抗碱性、提供防腐功能等，同时可以保证面漆的均匀吸收，使油漆系统发挥最佳效果。面漆质量好就可以不用底漆，这种说法不对，因为面漆与底漆的功能不同，面漆更加侧重于最终的装饰与表观效果，而底漆则侧重于提高附着力、防腐功能、抗碱性等。本项目底漆主要成分包括：丙烯酸树脂类、氨基树	/	/

		脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、炭黑、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂 5%。		
色漆	/	灰色液体，醋酸味，气化后与高热，火花，静电，点火源接触会发生爆炸，或与酸，酸化剂接触时也会发生爆炸，比重 0.95－1.05，黏度 40－60SEC（摄氏 25 度），本项目色漆主要成分为：丙烯酸树脂类、氨基树脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、炭黑、酞青蓝、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂。	在常温，常压下安定，高热，火花，静电，其它发火源，不能加热容器，气化后可能发生爆炸避免接触盐基，酸化物。分解时产生一氧化碳等其它有害碳化物。	与所有火源隔离，并在良好的通风环境下使用，与眼睛接触会刺激眼睛，会刺激皮肤出现水泡，疱疹的症状，刺激诱发肾脏损伤及神经障碍的确可能，长期摄入可能影响下一代及生育能力。
清漆	/	透明清漆又叫凡立水，是由树脂为主要成膜物质再加上溶剂组成的涂料。涂在物体表面，干燥后形成光滑薄膜，以此显出了物面所原有的漂亮的纹理。本项目清漆主要成分为：丙烯酸树脂类、氨基树脂、环氧树脂、聚乙烯蜡、异丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸丁酯、二氧化硅、分散剂、流平剂、附着力助剂、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸乙酯、正丁醇、乙二酸二甲酯、消泡剂、助剂。	/	/
稀释剂	/	油漆稀释剂是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。分别有活性稀释剂和非活性稀释剂两种。本项目稀释剂主要成分为：醋酸丁酯 40%，乙二醇丁醚 15%，醋酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙二酸二甲酯 7%，消泡剂 1%，助剂 5%。	/	/
氨基树脂	/	氨基树脂是由含有氨基的化合物如尿素、三聚氰胺或苯代三聚氰胺与甲醛和醇类经缩聚而成的树脂的总称，重要的树脂有脲醛树脂（UF）、三聚氰胺甲醛树脂（MF）和聚酰胺多胺环氧氯丙烷（PAE）等。	/	/
聚乙烯蜡	/	聚乙烯蜡（PE 蜡），又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。密度 0.93 - 0.98，熔点 90-120℃（随分子量变化），分子量 1500～5000，黏度（CPS140℃）10-500。	/	/

炭黑	/	各种炭黑的差异主要在表面积（或粒子大小）、聚集体形态、粒子和聚集体的质量分布和化学组成等方面。烃类在严格控制的工艺条件下经气相不完全燃烧或热解而成的黑色粉末状物质。其成分主要是元素碳，并含有少量氧、氢和硫等。炭黑粒子近似球形，粒径介于 10～500μm 间。许多粒子常熔结或聚结成三维键枝状或纤维状聚集体。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂（见增强材料）和填料。炭黑是最古老的工业产品之一。	/	/
异丁醇	$C_4H_{10}O$ 74.122	异丁醇，是一种有机化合物，易燃，具刺激性，无色透明液体，有特殊气味，易溶于乙醇和乙醚。熔点-108 ℃，沸点 107.9 ℃，密度 0.803 g/cm³，外观：无色液体，闪点 27.8℃，引燃温度：415℃，爆炸上限（V/V）：10.9%，爆炸下限（V/V）：1.2%，溶解性：溶于水，易溶于乙醇和乙醚。	/	/
酞青蓝	$C_{32}H_{16}CuN_8$ 576	酞菁蓝是一种有机物，艳绿光蓝色棒状晶体，可燃，不溶于水、醇及烃类，溶于浓硫酸呈橄榄色溶液，稀释后析出蓝色悬浮体。	可燃，火场排出含铜和氮氧化物辛辣刺激烟雾	毒性分级：低毒 急性毒性：口服- 大鼠 LD：＞15000 毫克/ 公斤; 腹腔- 大鼠 LD：＞3000 毫克/公斤
环氧树脂	$(C_{11}H_{12}O_3)n$	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。	/	/
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/m³。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	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/m³。

		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。		
丙烯酸树脂	$(C_3H_4O_2)_n$	熔点：106℃，沸点：116℃，水溶性：易溶，密度 1.09 g/cm³，外观：无色或淡黄色粘性液体，闪点：61.6℃。丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。	/	腐蚀性、刺激性、有毒
消泡剂	/	消泡剂，是消除泡沫的一种添加剂。在涂料、纺织、医学、发酵、造纸、水处理及石油化工等领域生产和应用过程中会产生大量的泡沫，进而影响到产品质量、生产过程。基于对泡沫的抑制、消除，生产时通常要把特定量的消泡剂加入其中。	/	/
正丁醇	$C_4H_{10}O$ 74	正丁醇是无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.45-11.25（体积）。熔点（℃）：-88.9；沸点（℃）：117.5；相对蒸气密度（空气=1）：2.55；饱和蒸气压（kPa）：0.82（25℃）；燃烧热（kJ/mol）：2673.2；临界温度（℃）：287；临界压力（MPa）：4.90；闪点（℃）：35。	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。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD_{50}：4360mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg(兔经皮) LC_{50}：24240mg/m³，4 小时(大鼠吸入)
乙二酸二甲酯	$C_4H_6O_4$ 118	草酸二甲酯，又名乙二酸二甲酯，是一种有机化合物，主要用于有机合成，也可用作增塑剂。密度：1.148g/cm3，熔点：50-54℃，沸点：163.5℃，闪点：75℃，折射率：1.39（20℃），饱和蒸气压：0.13kPa（20℃），外观：无色结晶性粉末，溶解性：微溶于冷水，溶于乙醇、乙醚等。	/	/
丙二醇甲醚醋酸酯	$C_6H_{12}O_3$ 132	丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA），也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、	易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。	/

		纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。密度：0.96g/cm^3，熔点：-87°C，沸点：145°C-146°C，闪点：47.9°C，引燃温度：315°C，爆炸上限（V/V）：13.1%，爆炸下限（V/V）：1.3%，外观：无色透明液体，水溶性：可溶于水。		
乙酸正丁酯	$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$ 116	乙酸正丁酯，是一种有机化合物，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。熔点：-78 ℃，沸点：126.6 ℃，水溶性：难溶于水，密度：0.8825 g/cm^3，外观：无色透明液体，闪点 22.2℃。	易燃	LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；＞17600mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：390ppm（大鼠吸入），4h
二氧化硅	SiO_2 60	是一种无机化合物，化学式为，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅。熔点 1723℃，沸点 2230℃，水溶性不溶，密度 2.2 g/cm^3，外观：坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体。	/	/
分散剂	/	分散剂是一种在分子内同时具有亲油性和亲水性两种相反性质的界面活性剂。可均一分散那些难于溶解于液体的无机，有机颜料的固体及液体颗粒，同时也能防止颗粒的沉降和凝聚，形成安定悬浮液所需的两亲性试剂。外观：浅黄色至棕红色透明液体。	/	/
流平剂	/	流平剂是一种常用的涂料助剂，它能促使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、光滑、均匀的涂膜。能有效降低涂饰液表面张力，提高其流平性和均匀性的一类物质。	/	/
附着力助剂	/	附着力促进助剂是一种化学试剂。附着力促进助剂型号YB-201D,是以带有多个锚定基团的特种界面材料为主,辅以各种不同的添加剂复合而成,主要用于水性、油性涂料(金属涂料、塑胶涂料等)、油墨、导电浆等体系,利用化学键产生交联反应,和底材形成交互作用,达到增	/	/

		加附着力促进的功能,有效防止铝粉脱落(防掉银),提高铝银浆在涂料中的黏附力,应用范围广,性能优良。		
乙二醇丁醚	$C_6H_{14}O_2$ 118	密度：0.902g/cm³，熔点：-70℃，沸点：171℃，闪点：60℃（OC），折射率：1.419（20℃），临界压力：3.27MPa，临界温度：370℃，蒸汽压：1.368mmHgat 25° C，外观：无色透明液体，溶解性：溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。	/	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：2500 mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：1200mg/kg；兔经皮 LD_{50}：0.56mL/kg。
氦气	He 4	常温下，氦气是一种极轻的无色、无臭、无味的单原子气体。是所有气体中最难液化的，是不能在标准大气压下固化的物质。液化后温度降至 2.174K 时，具有表面张力很小、导热性很强、黏度极低等特殊性质。利用液态氦可以得到接近绝对零度的低温。 化学性能稳定，进行低压放电时显深黄色。一般不生成化合物，在低压放电管中受激发可形成 He2+、HeH 等离子及分子。一般状态下很难和其他物质发生反应，在特定条件下和某些金属可形成化合物。	氦气是无毒的，但它可以通过置换空气中的氧而造成窒息危险。较长时间吸入含氧<10%的空气可导致脑组织损伤或死亡，最初的症状包括恶心、呕吐和哮喘，暴露在这样的大气中的人不能自救或呼救。吸入纯氦气会立即失去知觉并且几乎立即死亡。在大量使用气态氦或液氦时，应在通风良好的地方进行，以避免形成缺氧空气。	无毒
活性炭	/	活性炭是一种经特殊处理的炭，将有机原料（果壳、煤、木材等）在隔绝空气的条件下加热，以减少非碳成分（此过程称为炭化），然后与气体反应，表面被侵蚀，产生微孔发达的结构 （此过程称为活化）。根据活性炭的外形，通常分为粉状和粒状两大类。粒状活性炭又有圆柱形、球形、空心圆柱形和空心球形以及不规则形状的破碎炭等。随着现代工业和科学技术的发展，出现了许多活性炭新品种，如炭分子筛、微球炭、活性炭纳米管、活性炭纤维等。	/	/

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	设备自带布袋除尘器	1	H1=20m，D=0.15，25℃	119.233932，34.258210
喷粉	旋风+滤筒除尘	1	H2=20m，D=0.6，25℃	119.234523，34.258218
外观处理	水浴除尘+过滤棉	1	H3=20m，D=0.85，25℃	119.233847，34.258032
喷漆房	水帘除漆雾	3	H4=20m，D=1.5，120℃	119.234576，34.257864
调漆、喷漆、流平	一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮	1		
固化、烘干、沸石吸附浓缩废气	催化燃烧	1		
T6热处理	-	-	H5=20m，D=0.2，100℃	119.234394，34.257447
前处理燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气	-	-	H6=20m，D=0.2，100℃	119.234780，34.257988
污水站、危废库	二级活性炭吸附	1	H7=20m，D=0.5，25℃	119.233713，34.258196

（2）废水

本项目全厂废水产生量为22403.09m^3/a，污水站综合区处理规模为62.5m^3/d，全厂进入综合污水站处理的废水量为10278.08m^3/a，即34.26m^3/d。

预处理：本项目产生的硅烷表面处理废水（W_{10}）经活性炭吸附池+压滤机处理后，与脱脂废水（W_5、W_6）、表调废水（W_8）一起经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入综合污水处理站处理；喷漆房水帘废水、喷漆废气处理废水经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入厂区综合污水处理站处理；去冒口水洗废水（W_1）、气密性检查废水（W_2、W_3）经破乳气浮池处理后进入厂区综合污水处理站处理；低浓度水洗废水（W_4、W_7、W_9、W_{11}）经絮凝反应沉淀池处理后进入厂区综合污水处理站排放池；纯水制备废水直接进入厂区综合污水站排放池；生活污水经化粪池处理后进入厂区综合污水处理站处理。

综合处理：厂区综合污水处理规模为62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水经厂区污水站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，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50m^{2}一般固废库和1座80m^{2}危废库。

本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废RO膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的污泥、废沸石及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，废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、漆渣、在线监测废液等委托响水新宇环保科技有限公司处理。

（4）噪声

本项目主要噪声源有切冒机、数控车床、中心机、钻床、抛丸机、气密试验机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约75-90dB（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

本项目排水采取清污分流制，污水经预处理达到接管要求后排入所在区域污水处理厂再进行深度处理。项目废水排放口拟按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）设置，具体如下设施与标志：

（1）废水排放口安装污水流量计，并设置采样点。

（2）在公司污水处理站出口设置规范化的排污口。

（3）在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

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

本项目抛丸、喷粉、外观处理等工序产生的有组织颗粒物及喷漆、固化、烘干过程中产生的有组织颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、危废仓库有组织废气非甲烷总烃、TVOC 等执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1 颗粒物、TVOC 排放要求；本项目厂界无组织颗粒物、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；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率执行江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准限值；污水站废气氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体见表 8.2.5-1。

表 8.2.5-1 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/m³	最高允许排放速率，kg/h	无组织排放浓度监控限值 mg/m³	标准来源
			排气筒高度，m		
			20		
1#~3#	颗粒物	10	0.6	0.5	DB32/3966-2021 和 DB324041—2021
4#	颗粒物	10	0.6	0.5	
	非甲烷总烃	40	1.8	4	

	TVOC	60	2	/	
5#、6#	颗粒物	20	/	/	DB32/3728—2020
	二氧化硫	80	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	/	
7#	氨	/	4.9	1.5	GB14554-93
	硫化氢	/	0.33	0.06	
	臭气浓度（无量纲）	/	2000	20	
	非甲烷总烃	40	1.8	4	DB32/3966-2021 和 DB324041—2021
	TVOC	60	2	/	

项目厂内无组织废气 VOC 执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 2 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/m³）

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

本项目废水经厂内污水站预处理后满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，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	250	10
2	BOD_5	mg/L	150	10
3	动植物油	mg/L	100	1
4	pH	无量纲	6~9	6~9
5	化学需氧量（COD)	mg/L	500	50
6	氨氮（以 N 计）	mg/L	25	4（6）
7	总氮（以 N 计）	mg/L	45	12（15）
8	总磷（以 P 计）	mg/L	5	0.5
9	石油类	mg/L	10	1
10	全盐量	mg/L	5000	-

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

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 8.2.5-4。

表 8.2.5-4　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

厂区内一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求。

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。

序号	项目	内容及要求
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；

总量监控因子：氨、硫化氢

（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、动植物油、石油类、全盐量。

（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	
					接管量	最终排放量
废气（单位：t/a）	有组织	颗粒物	101.351	99.645	1.706	
		二氧化硫	0.28	0	0.28	
		氮氧化物	2.616	1.308	1.308	
		VOCs（非甲烷总烃）	41.44（24.864）	37.592（22.796）	3.848（2.068）	

		氨	0.12	0.108	0.012
		硫化氢	0.05	0.045	0.005
	无组织	颗粒物	4.68	3.752	0.928
		VOCs（非甲烷总烃）	2.28（1.372）	0（0）	2.28（1.372）
		氨	0.006	0	0.006
		硫化氢	0.003	0	0.003

（2）水污染物

本项目废水经厂内污水站预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	22403.09	0	22403.09	22403.09
	COD	41.621	32.492	9.129	1.12
	SS	8.633	4.217	4.416	0.224
	氨氮	0.254	0.007	0.247	0.089
	总氮	0.410	0.013	0.397	0.268
	总磷	0.631	0.544	0.087	0.011
	动植物油	0.064	0	0.064	0.022
	石油类	5.503	5.293	0.210	0.022
	全盐量	8.836	1.379	7.457	7.457

（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	22403.09	0	22403.09	22403.09
	COD	41.621	32.492	9.129	1.12
	SS	8.633	4.217	4.416	0.224
	氨氮	0.254	0.007	0.247	0.089
	总氮	0.410	0.013	0.397	0.268
	总磷	0.631	0.544	0.087	0.011

		动植物油	0.064	0	0.064	0.022
		石油类	5.503	5.293	0.210	0.022
		全盐量	8.836	1.379	7.457	7.457
废气（单位：t/a）	有组织	颗粒物	101.351	99.645	1.706	
		二氧化硫	0.28	0	0.28	
		氮氧化物	2.616	1.308	1.308	
		VOCs（非甲烷总烃）	41.44（24.864）	37.592（22.796）	3.848（2.068）	
		氨	0.12	0.108	0.012	
		硫化氢	0.05	0.045	0.005	
	无组织	颗粒物	4.68	3.752	0.928	
		VOCs（非甲烷总烃）	2.28（1.372）	0（0）	2.28（1.372）	
		氨	0.006	0	0.006	
		硫化氢	0.003	0	0.003	
固废		一般固废	979.115	979.115	0	
		危险固废	207.031	207.031	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

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	1套设备自带布袋除尘器+1根20m高排气筒（内径0.2m）	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
	喷粉	1套水浴除尘+过滤棉+1根20m高排气筒（内径0.8m）	20			
		1套旋风+滤筒除尘+1根20m高排气筒（内径0.6m）	20			
	喷漆房	3套水帘除漆雾	10			
	调漆、喷漆、流平	1套一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮	300			
	固化、烘干、沸石转轮浓缩废气	1套催化燃烧+1根20m高排气筒（内径1.5m）				

	T6 热处理	1 根 20m 高排气筒（内径 0.3m）	-			
	前处理燃烧废气	1 根 20m 高排气筒（内径 0.3m）	-			
	固化燃烧废气		-			
	烘干燃烧废气		-			
	污水站	1 套二级活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒（内径 0.5m）	30			
	危废库					
排气筒及管道等			100			
废水		高浓预处理 4 套	242	74	各项指标达接管要求	
		综合处理设施 1 套				
固废		1 座 50m² 固废仓库和 1 座 80m² 危废仓库	20	65	符合环保要求	
噪声		消声器、隔声设施等	10	/	厂界达标	
地下水、土壤		防渗衬层	15	/	符合环保要求	
绿化		花草树木	60	5	满足绿化要求	
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	100	/	将风险水平降低到可接受范围	
		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				
环保投资合计			957	184	-	-
环保投资占总投资比例(%)			4.35%	-	-	-

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、硫化氢、NO_2、TVOC。

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：污水站（一类单元）、生产车间（二类单元）、危废库（二类单元）。生产车间和污水站距离很近，本项目在污水站附近设置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，在项目场地内污水站附近（一类单元）、危废库附近（二类单元），场址上游（参照点）、分别布设地下水监测点，污水站每半年监测1次，危废库附近及场址上游（参照点）每年监测1次。

监测因子：K^+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、铝、氟化物、挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。

8.4.2 污染源监测

根据国控源的监测频次、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）和《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》等相关文件规定：

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	1#排气筒	废气量、颗粒物	每年手动监测 1 次
		2#排气筒	废气量、颗粒物	
		3#排气筒	废气量、颗粒物	
		4#排气筒	颗粒物	每季度手动监测 1 次
			废气量、TVOC	安装在线监测设备
		5#排气筒	废气量、颗粒物、SO_2、NO_X	每年手动监测 1 次
		6#排气筒	废气量、颗粒物、SO_2、NO_X	
		7#排气筒	废气量、TVOC、臭气浓度、H_2S、NH_3	
		厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、H_2S、NH_3	每半年手动监测 1 次
2	废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷	自动监测
			悬浮物、石油类等	每月监测 1 次
3		雨水总排口	COD、SS	每日监测一次，雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。
4	噪声	厂界	等效 A 声级，昼夜各监测 1 次	季度

8.4.3 环境监控

企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，并与园区联网，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。

企业在 4#排气筒、废水、雨水排口及危废库各安装 1 套视频探头监控。

8.4.4 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。

8.4.5 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，在污水处理站排口设置 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

根据市场需求和自身发展需要，连云港星耀材料科技有限公司拟在连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号建设年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目。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〔2028〕288号）。项目总投资为22000万元，总占地面积为53619平方米，生产规模为：年产100万套铝合金汽车配件。

9.1.2 产业政策相符性分析

本项目为年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目，属于C3670汽车零部件及配件制造类项目，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。

9.1.3 规划相符性分析

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，规划区功能上确定以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造为首位产业，布局发展与首位产业关联紧密产业类型，如自动化屠宰及肉类加工企业、保持先进技术的食品添加剂企业，以及汽车、摩托车、农业机械零部件生产企业，实现与两大首位产业之间的产业链协同。

本项目位于产业大道以北，项目主要产品为铝合金汽车配件，属于机械及设备制造，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位。

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，各监测点氨、硫化氢、TVOC 等监测结果均满足《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《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连污防指办〔2024〕34 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。

（2）地表水环境质量现状

由表 4.2.2-2 可看出，芦济沟、西大沟、徒沟河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、铝、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质标准；亚硝酸盐氮可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类水质标准；氨氮、硝酸盐、总硬度、挥发酚可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。钠、氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、锰、总大肠菌群、细菌总数可满足《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。

（5）土壤环境质量现状

监测结果表明，T1~T5 及 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。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、VOCs、氨、硫化氢、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

本项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站预处理+综合处理后，废水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，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

本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废RO膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的污泥、废沸石及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，废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、漆渣等委托响水新宇环保科技有限公司处理。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各废水处理单元环境管理的前提下，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 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令2018年4号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示等方式开展了项目公众参与调查工作。

本项目首次公开环境影响评价信息的方式采用公众易于接触网络，并在确定环评编制组织单位后7个工作日内进行网站公示（网址：http://www.jszshj.com/news/857.html，委托日期：2022年10月28日，公开日期：2022年10月31日）。连云港星耀材料科技有限公司从2023年2月24日~2023年3月9日采用网上公示（网址：http://www.guanyun.gov.cn/gyxzf/gsgg/content/57d55663-7be0-4b06-9216-0cb41f438798.html）、2023年2月24日~2023年3月9日在连云港日报报纸公示和周边的主要敏感点（江苏灌云经济开发区管理委员会、兴业城市花园）张贴公告3种方式同步进行第二次公示，并网上发布了项目公参意见表，采用网上填写公众意见表方式征求公众意见。

本项目公参调查过程中未收到群众反馈意见。同时要求本项目做好各项污染防治措施、加强环境管理、污染物做到稳定达标排放，避免干扰居民正常生活。

9.1.7 环境保护措施

（1）大气污染防治措施

本项目抛丸废气经设备自带布袋除尘器处理后由20m排气筒（1#）高空排放；外观处理粉尘经水浴除尘箱+过滤棉处理后由20m排气筒（2#）高空排放；喷粉废气经旋风+滤筒除尘处理后由20m排气筒（3#）高空排放；调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮装置吸附浓缩后，吸附浓缩废气与固化、烘干废气一起进入催化燃烧装置处理后由20m（4#）排气筒高空排放，未被沸石转轮吸附的废气也通过20m（4#）排气筒高空排放；T6热处理天然气燃烧尾气通过20m（5#）排气筒直接排放；涂装前处理烘干燃烧废气、固化燃烧废气、烘干燃烧废气经20m（6#）排气筒高空排放；污水站、危废仓库废气经“二级活性炭吸附”处理后由20m（7#）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。

本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离为项目厂界外扩100m范围。本项目大气有害物质无组织排放卫生防护距离为100m，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

本项目全厂废水产生量为22403.09m^3/a，污水站综合区处理规模为62.5m^3/d，全厂进入综合污水站处理的废水量为10278.08m^3/a，即34.26m^3/d。

预处理：本项目产生的硅烷表面处理废水（W_{10}）经活性炭吸附池+压滤机处理后，与脱脂废水（W_5、W_6）、表调废水（W_8）一起经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入综合污水处理站处理；喷漆房水帘废水、喷漆废气处理废水经混凝反应、气浮、沉淀一体化池处理后经中转池进入厂区综合污水处理站处理；去冒口水洗废水（W_1）、气密性检查废水（W_2、W3）经破乳气浮池处理后进入厂区综合污水处理站处理；低浓度水洗废水（W_4、W_7、W_9、W_{11}）经絮凝反应沉淀池处理后进入厂区综合污水处理站排放池；纯水制备废水直接进入厂区综合污水站排放池；生活污水经化粪池处理后进入厂区综合污水处理站处理。

综合处理：厂区综合污水处理规模为62.5m^3/d，处理工艺为“综合调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+排放池”，废水经厂区污水站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，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切冒机、数控车床、中心机、钻床、抛丸机、气密试验机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约75-90dB（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50m^{2}一般固废库和1座80m^{2}危废库。

本项目产生的不合格品、边角料、报废品、收集尘全部收集委托有主体资格和技术能力的单位进行利用，纯水制备产生的废RO膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理。本项目产生的污泥、废沸石及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，废机油、废切屑液、废活性炭、废桶、漆渣、在线监测废液等委托响水新宇环保科技有限公司处理。

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对厂内污水处理站、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、事故池均做防渗处理；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，本项目为汽车零部件制造项目，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；采用了先进的污水处理工艺，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，对环境影响较小，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。

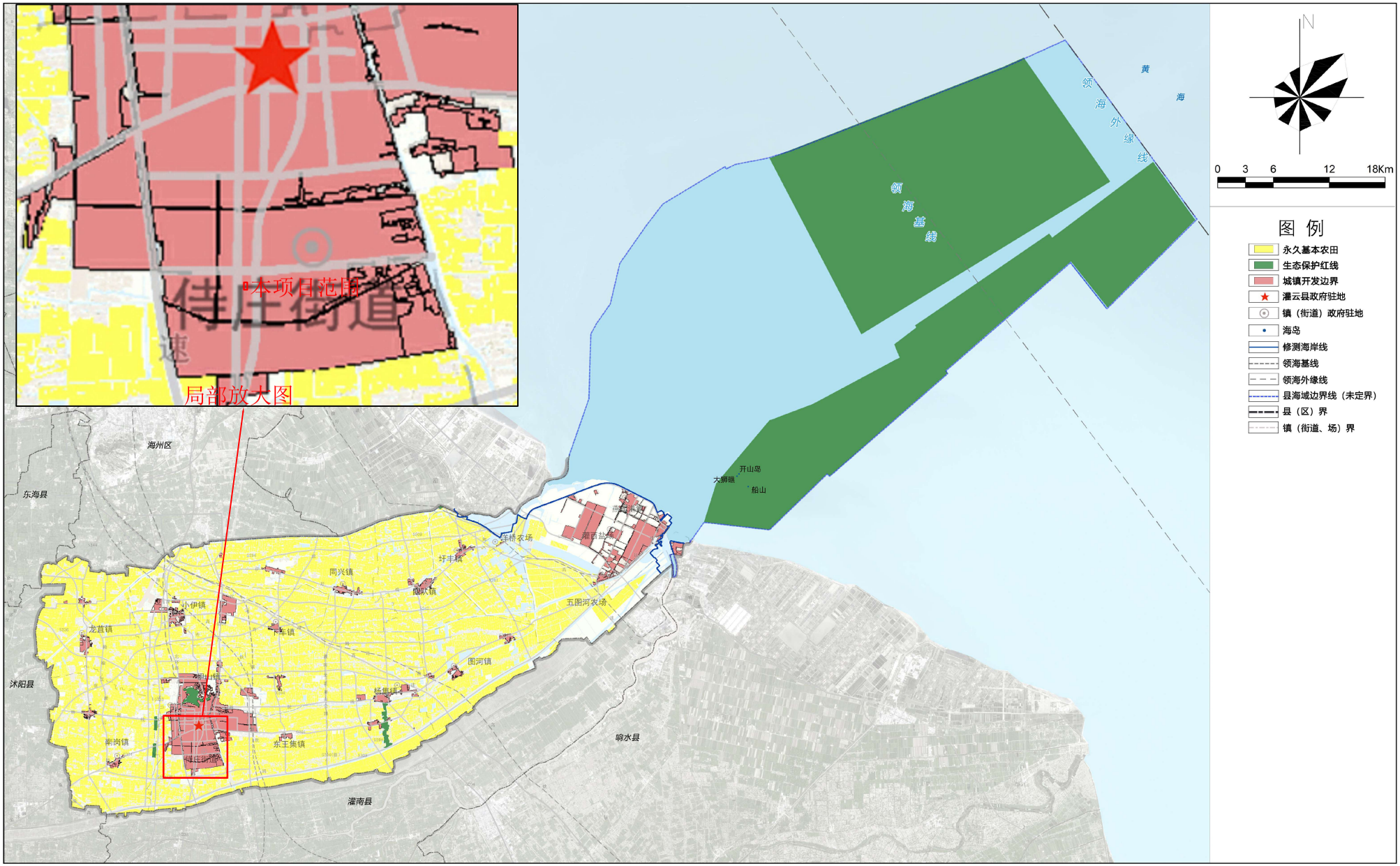
（4）严格落实有关风险防范措施，在生产及储存场所设置泄漏报警装置等，使危险事故发生时危害减小到最低限度。

（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。

（6）若项目涉及放射性、辐射等影响，应另行委托具有相关资质的单位进行污染影响评价。

灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）

07 县域国土空间控制线规划图

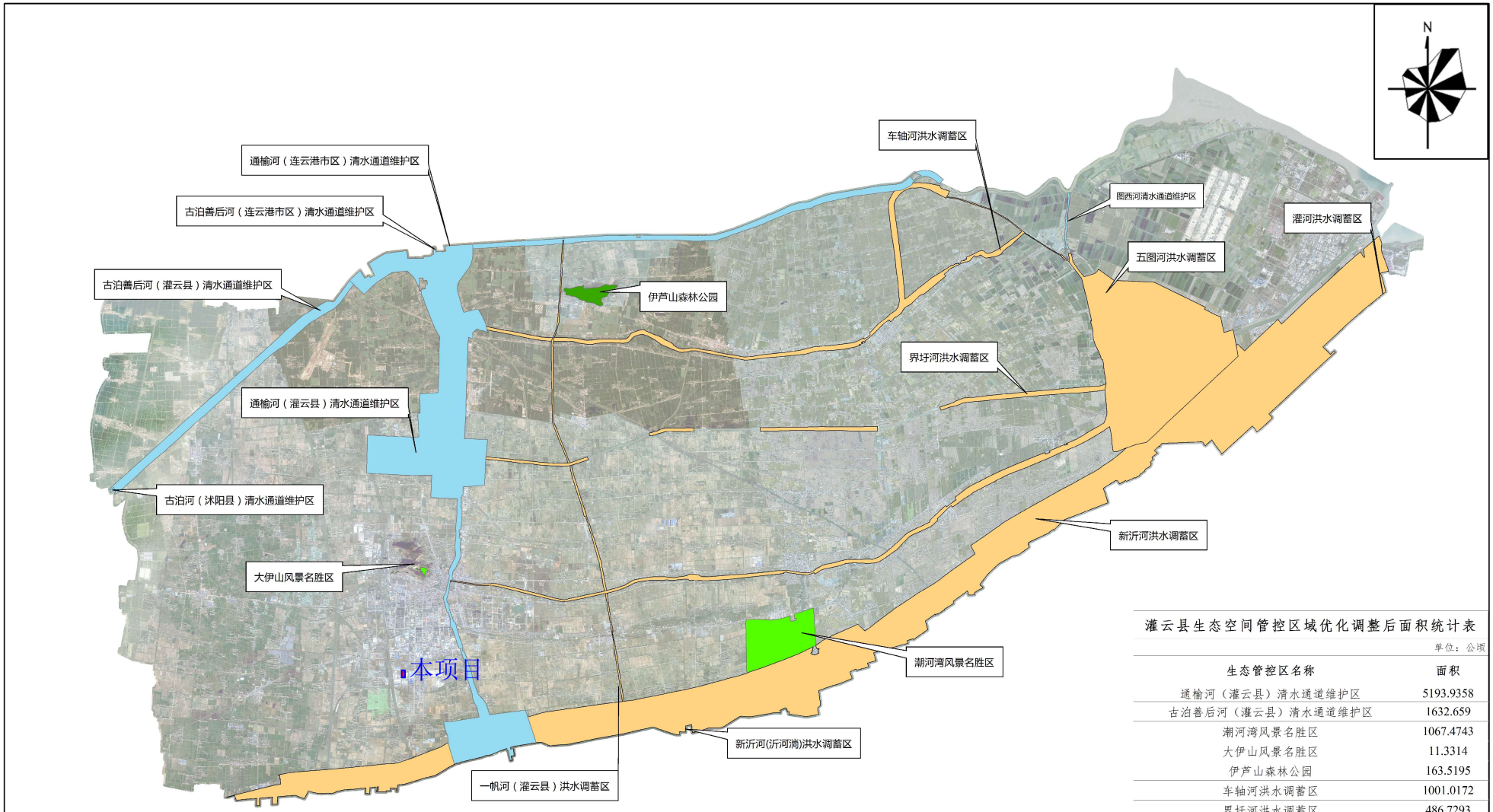


灌云县人民政府
2023年10月 编制

灌云县自然资源和规划局
江苏省城镇与乡村规划设计院有限公司
南京国图信息产业有限公司
南京师范大学 制图

图1.3-1 本项目与灌云县国土空间总体规划相对位置关系图

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**

图例

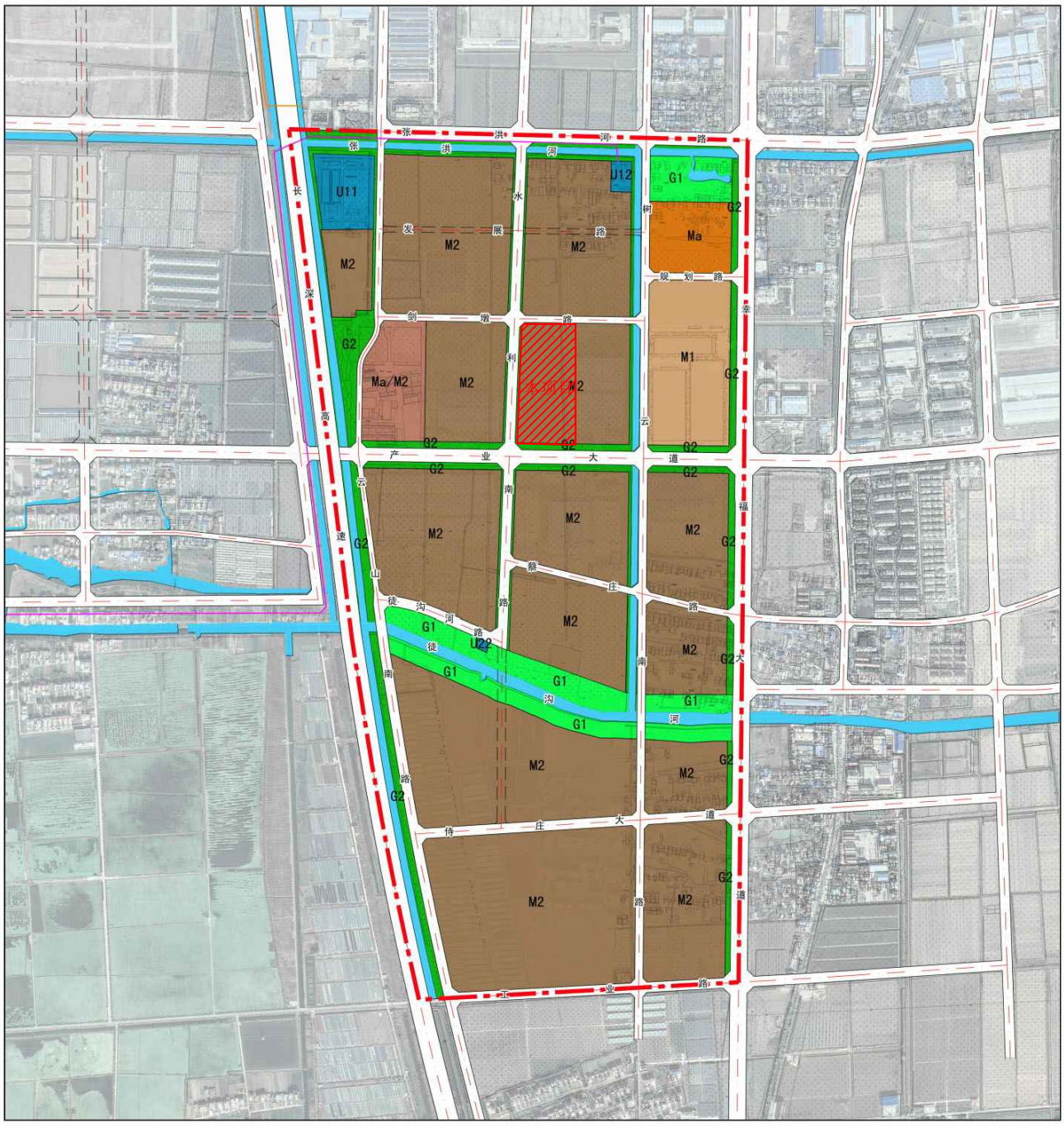
- 风景名胜区
- 洪水调蓄区
- 清水通道维护区
- 森林公园

灌云县人民政府　　1:200,000　　二〇二二年九月

图1.3-2 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

灌云县侍庄街道技术产业园控制性详细规划



图例

Ma	生产研发用地	G1	公园绿地		规划范围
Ma/M2	生产研发兼容二类工业用地	G2	防护绿地		
M1	一类工业用地		路网		
M2	二类工业用地		弹性路网		
U11	供水用地		电力线路		
U12	供电用地		燃气高压管道		
U22	环卫用地		水域		

用地规划图

图2.5-1　区域土地利用规划图

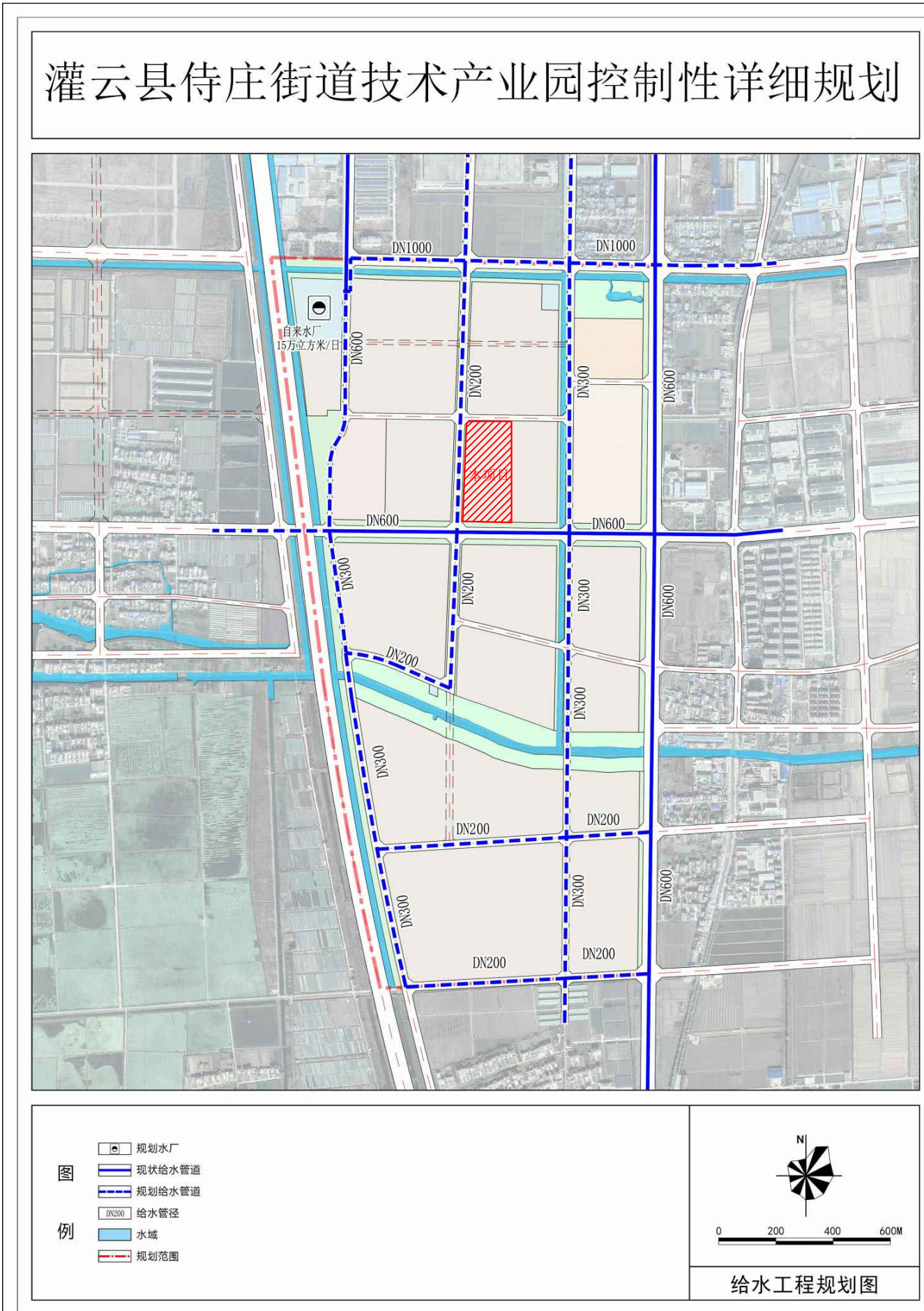


图2.5-2　区域给水工程规划图

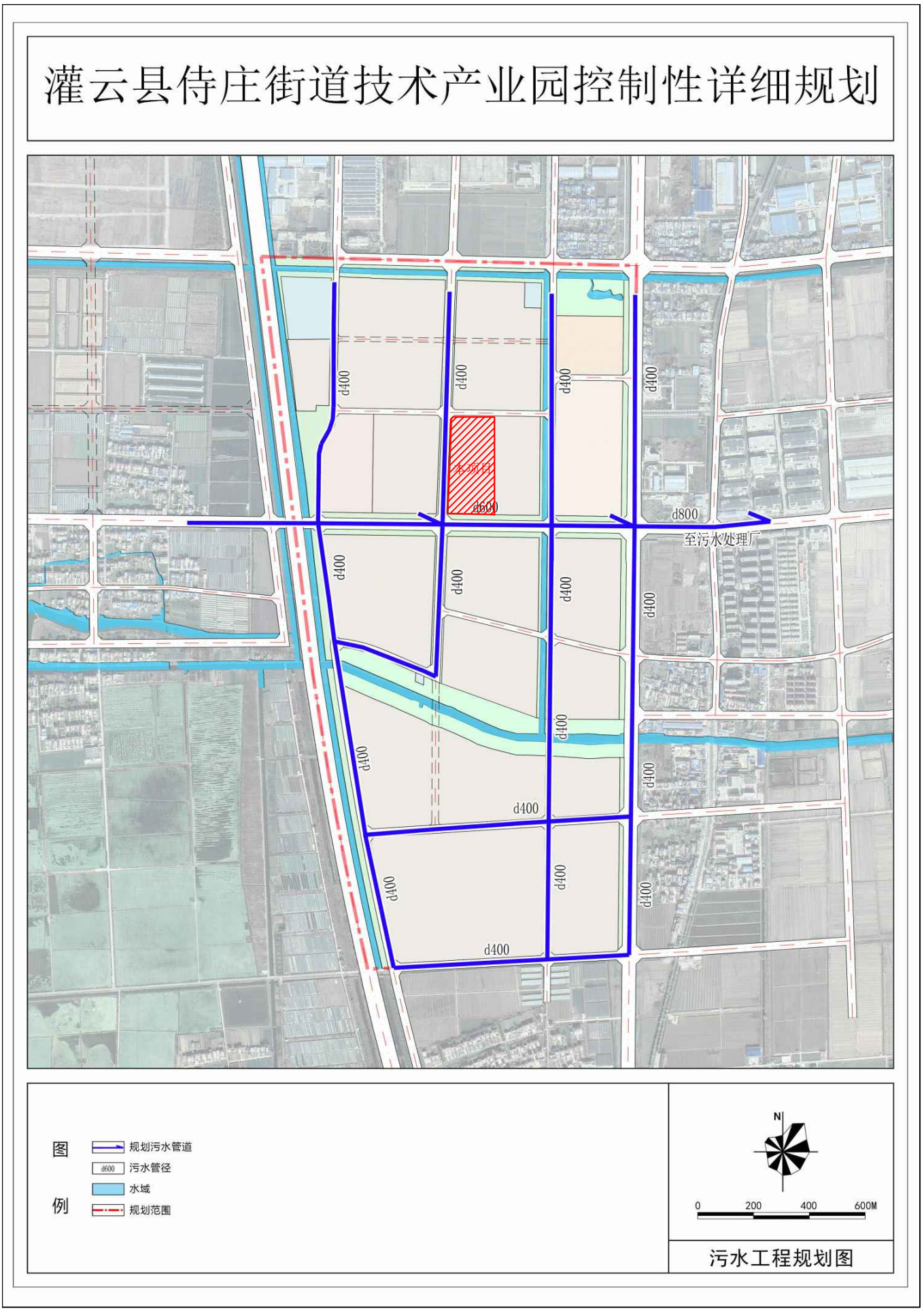


图2.5-3　区域污水工程规划图

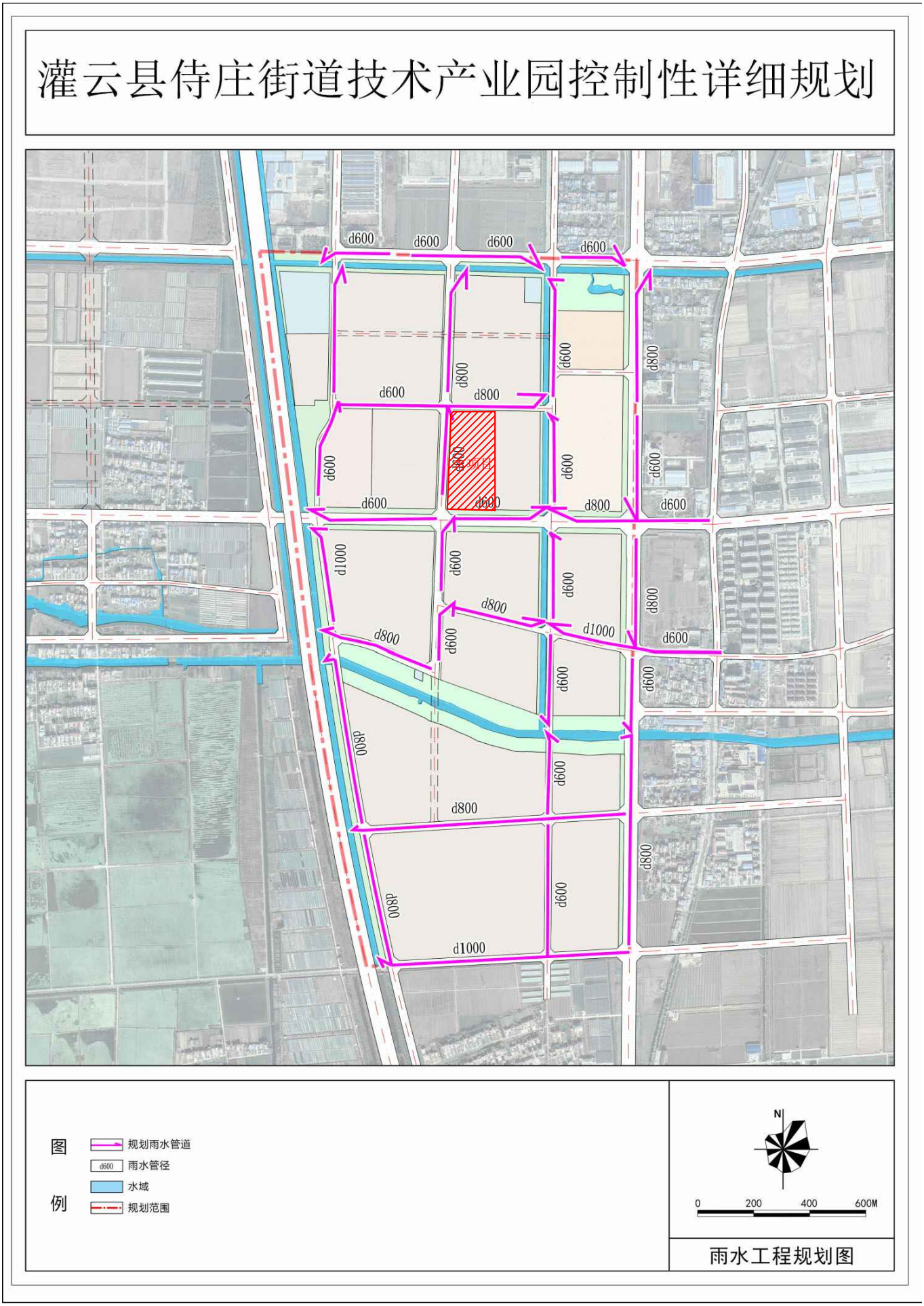


图2.5-4　区域雨水工程规划图

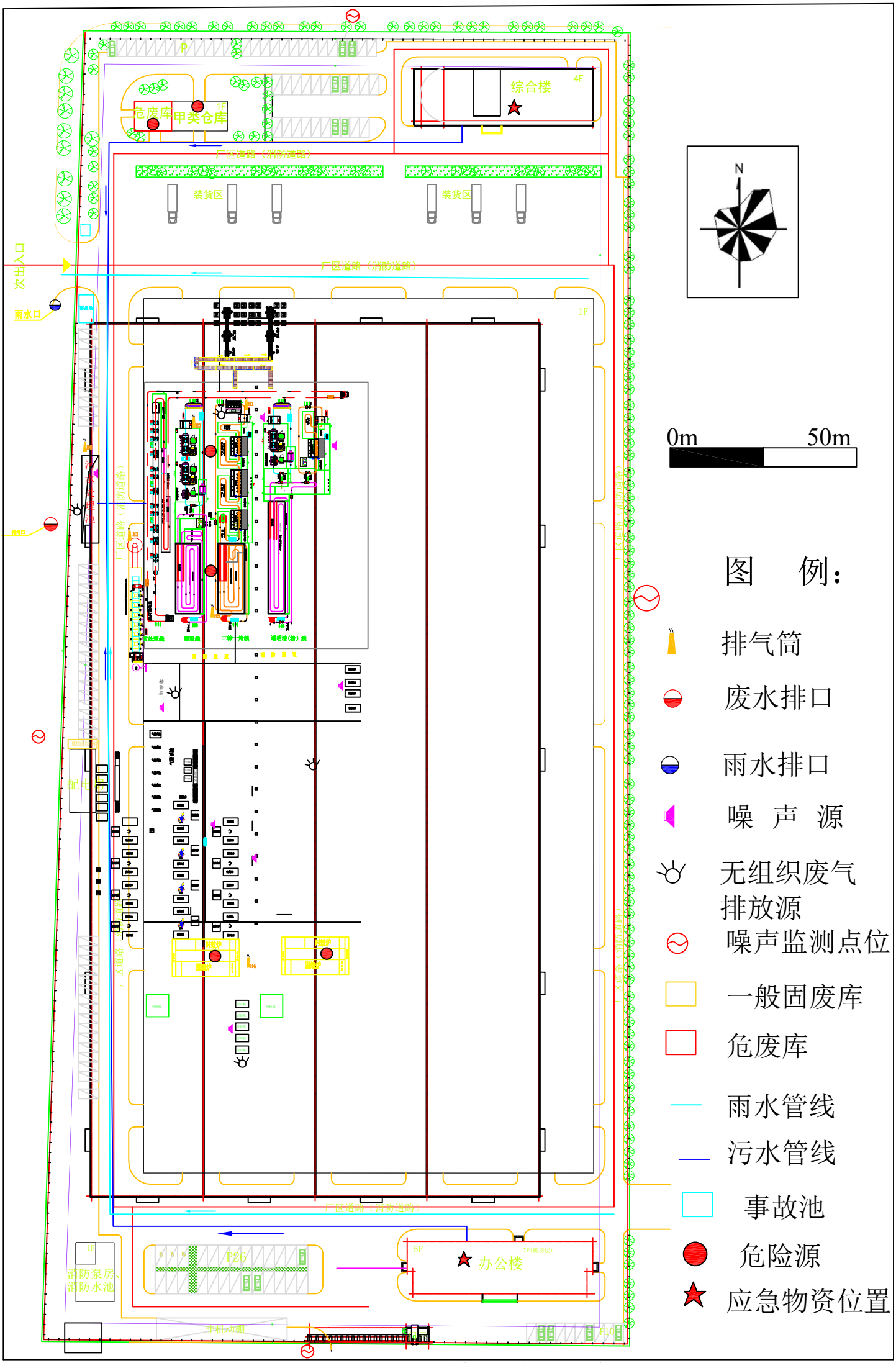


图3.3-1　厂区平面布置及雨污水管线走向、危险源及应急物资位置图

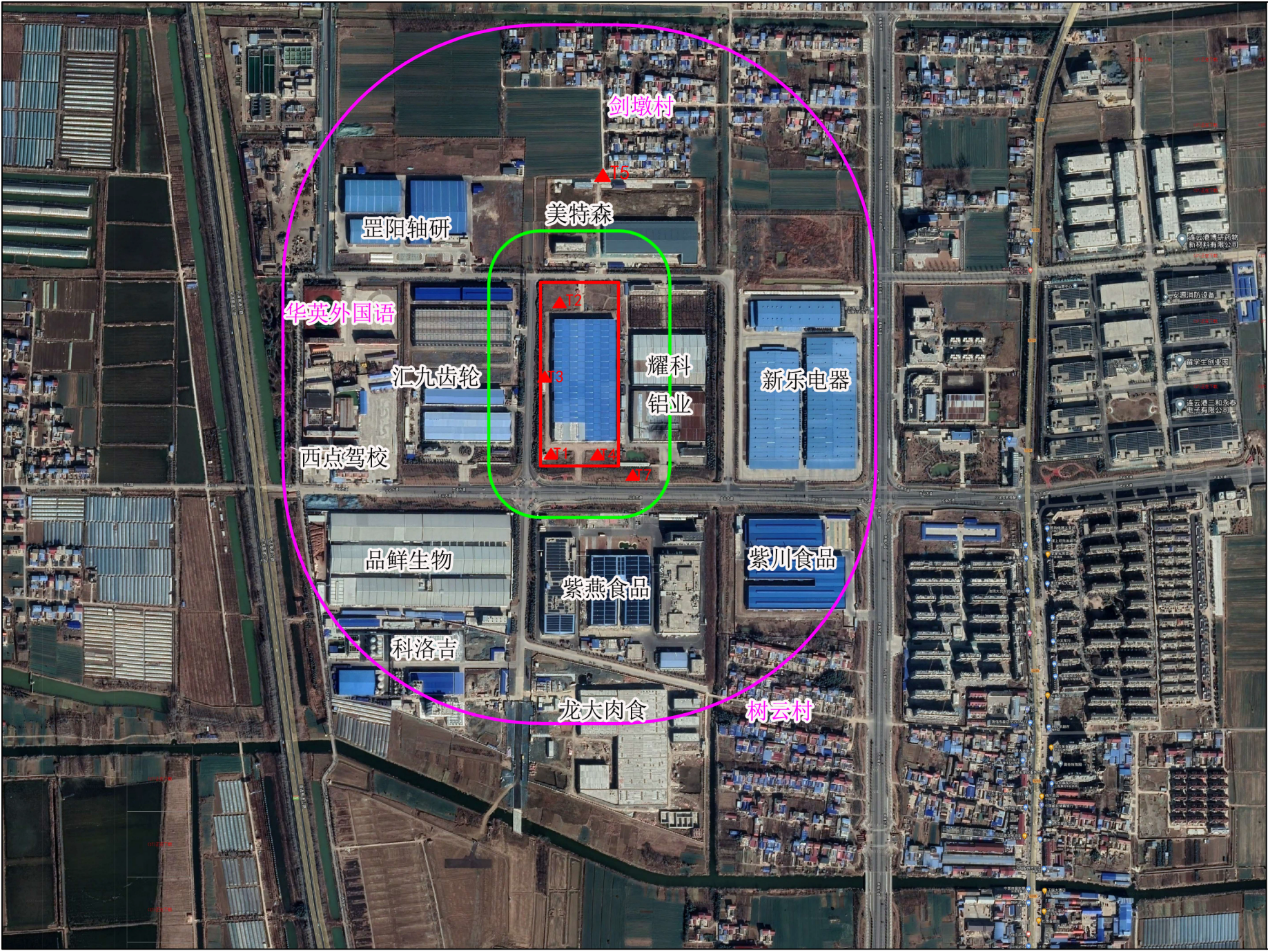


图3.3-2　项目500米范围内四邻关系图

图4.1-1 项目地理位置图

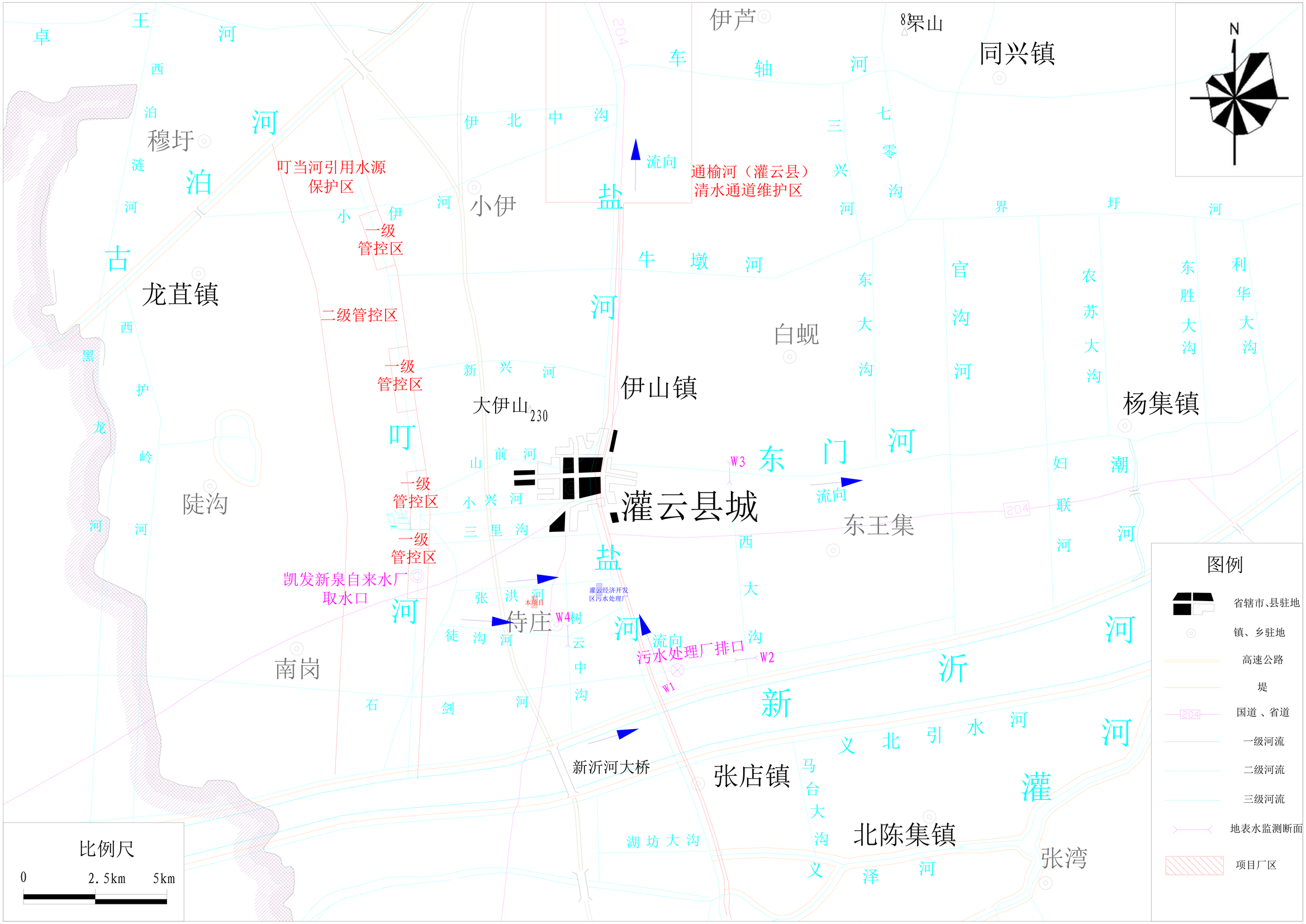


图4.1-2　建设项目区域水系及地表水监测断面图

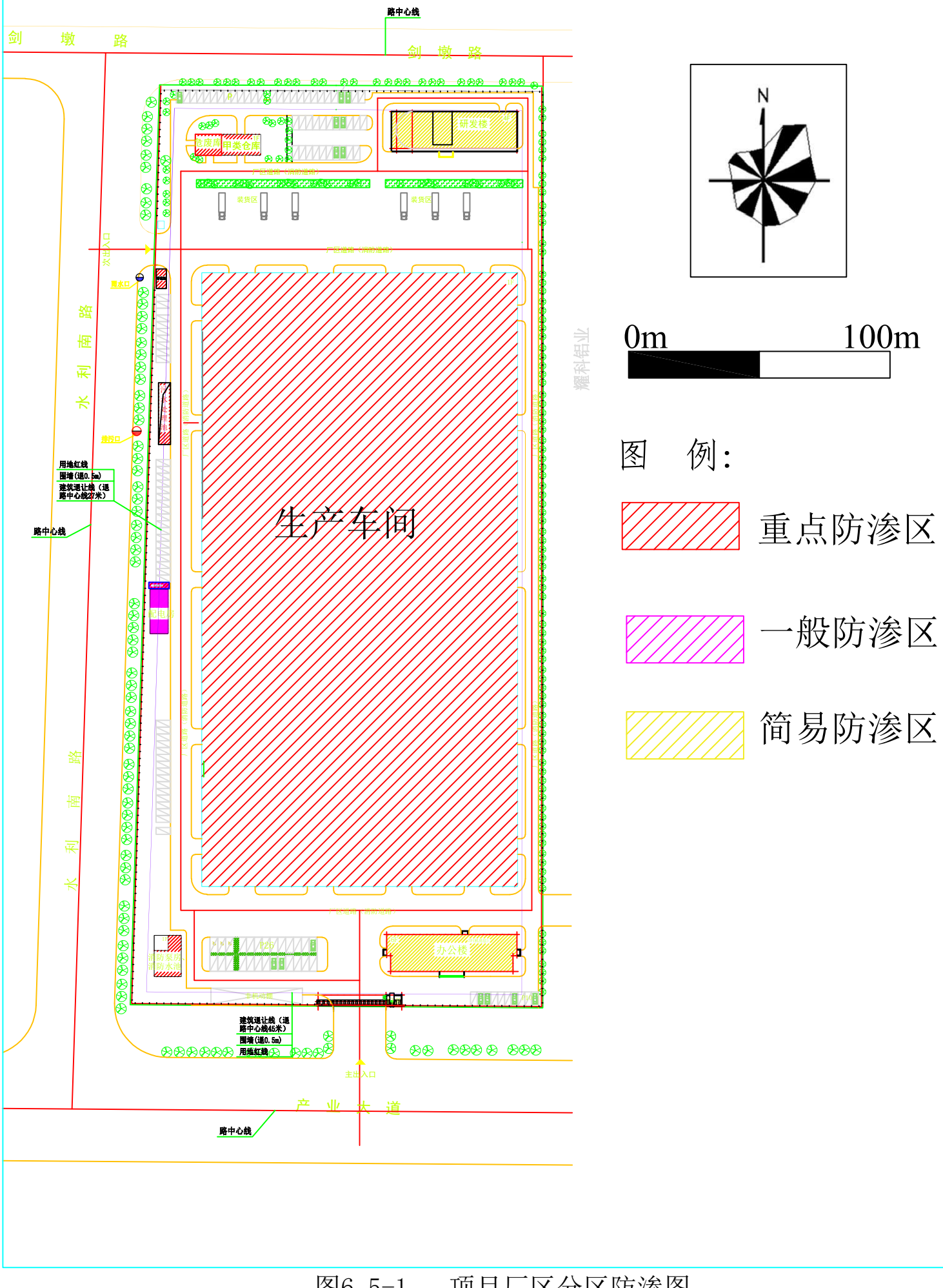


图6.5-1　　项目厂区分区防渗图

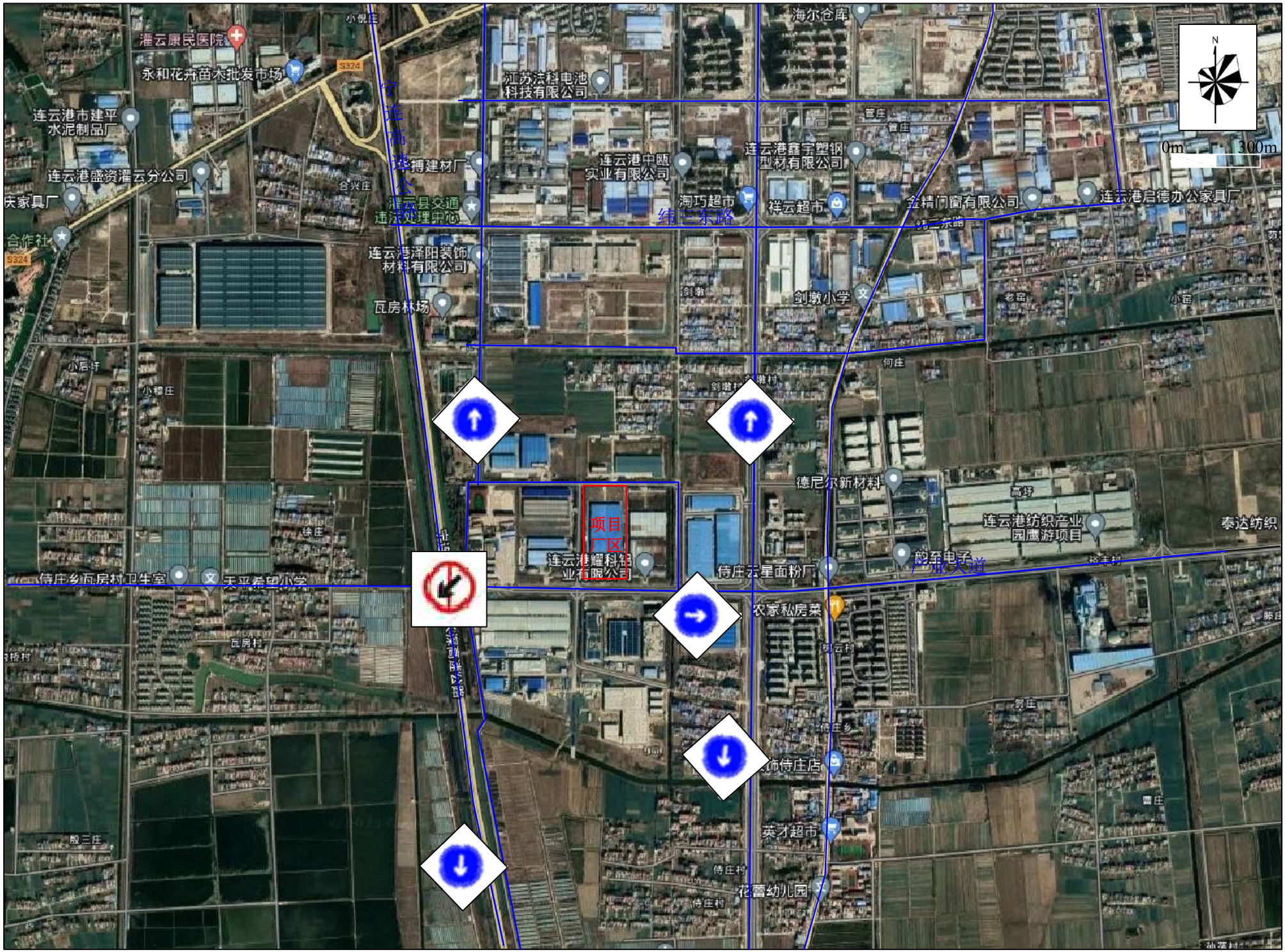


图6.7-1　项目交通管制及疏散线路图

附件1 立项文件

江苏省投资项目备案证

备案证号：灌行审投资备〔2022〕288号

项目名称：	年产100万套铝合金汽车配件加工、制造	**项目法人单位：**	连云港星耀材料科技有限公司
项目代码：	2211-320723-89-01-832276	**法人单位经济类型：**	有限责任公司
建设地点：	江苏省:连云港市_灌云县 经济开发区西苑南路6号	**项目总投资：**	22000万元
建设性质：	改建	**计划开工时间：**	2022

建设规模及内容： 项目总投资22000万元，年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目，项目占地53619平方米，对原有厂房进行改造，改造建筑面积36331.31平方米。拟购置切冒机4台，X光检机1台，热处理2套，数控加工机床40台，钻床4台，喷丸机1套，气密试验机7台，动平衡机4台，整套涂装线1条和相关配套设备环保设备、空压机1台、包装设备2台及以上各相关设施设备辅助组件等设备，支持多轴铣复合智能加工CAM软件。建成后可形成年产100万套铝合金汽车配件加工、制造生产能力。项目不新增产能，所有原材料为外购成品铸造件。

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
2022-11-09

附件2 企业营业执照及法人身份证

编 号 320723000202102010044

统一社会信用代码

91320723MA1P9MQ814 (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 连云港星耀材料科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 柴一兵

经营范围 新材料技术研发；铝压延加工；汽车零部件及配件、切削工具、金属结构制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 5000万元整

成立日期 2017年06月26日

营业期限 2017年06月26日至******

住 所 连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号

登记机关 连云港市市场监督管理局

2021 年 02 月 01 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

姓名 柴一兵
性别 男 民族 汉
出生 1965 年 5 月 2 日
住址 山东省淄博市张店区南定镇南二巷38号楼3单元501号
公民身份号码 110107196505020617

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 淄博市公安局张店分局
有效期限 2006.10.27-2026.10.27

附件3 委托书

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“年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告书。

特此委托。

连云港星耀材料科技有限公司

2022年10月

附件4 连云港市企业环保信用承诺表

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	连云港星耀材料科技有限公司
社会信用代码	91320723MA1P9MQ814
项目名称	年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目
项目代码	2211-320723-89-01-832276

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）：

单位（盖章）

2023年 2月 11日

附件5 标准厂房及配套设施项目备案登记表

建设项目环境影响登记表

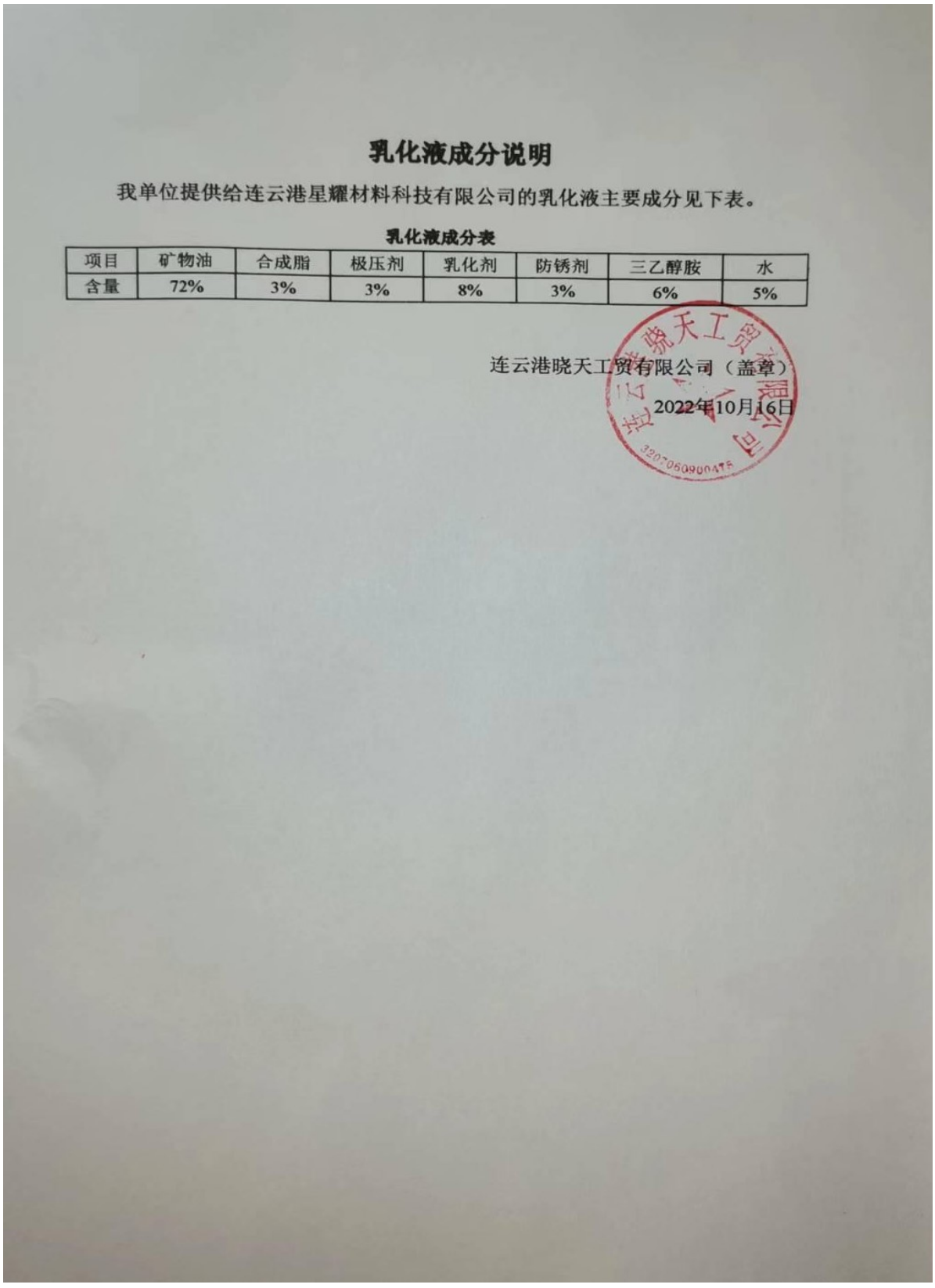
填报日期：2020-03-13

项目名称	标准厂房及附属配套设施建设项目		
建设地点	江苏省连云港市灌云县江苏灌云经济开发区产业大道北侧	占地面积(m²)	53619
建设单位	连云港星耀材料科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	柴一兵
联系人	李通明	联系电话	18261363758
项目投资(万元)	22000	环保投资(万元)	0
拟投入生产运营日期	2021-06-30		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	项目占地53619平方米，总建筑面积36340.4平方米，主要建设生产车间28344.66平方米，办公楼2900平方米，综合楼2411平方米，科技楼2411平方米，消防泵房31平方米，门卫一32平方米，门卫二24平方米，门卫三24平方米等。		
主要环境影响	废水 生活污水	采取的环保措施及排放去向	生活污水 无环保措施： 生活污水直接通过污水管网排放至市政管网
承诺：连云港星耀材料科技有限公司柴一兵承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由连云港星耀材料科技有限公司柴一兵承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202032072300000082。			

第 1 页

附件6 乳化液、脱脂剂、表调剂、硅烷处理剂成分说明

6.1 乳化液成分说明



乳化液成分说明

我单位提供给连云港星耀材料科技有限公司的乳化液主要成分见下表。

乳化液成分表

项目	矿物油	合成脂	极压剂	乳化剂	防锈剂	三乙醇胺	水
含量	72%	3%	3%	8%	3%	6%	5%

连云港晓天工贸有限公司（盖章）

2022年10月16日

6.2 脱脂剂成分说明

脱脂剂成分说明

我单位提供给连云港星耀材料科技有限公司的脱脂剂主要成分见下表。

脱脂剂成分表

项目	多聚磷酸钠	硼砂	碳酸钠	非离子表面活性剂
含量	40%	25%	30%	5%

浙江五源科技股份有限公司（盖章）

2022年10月16日

6.3 表调剂成分说明

化学品安全技术说明书

1 化学品及企业标识

产品名称：PT-2 铝表调剂
推荐用途：金属的表面处理
限制用途：无资料
供应商详情：

杭州五源科技实业有限公司
浙江省杭州市西湖科技园西园六路 3 号
电话：0571-88212266
传真：0571-88210710
邮箱：wuyuan@pentatomic.com

2 危险性概述

主要的物理和化学危险性信息：　与碱性物质接触可能产生化学反应

对人体或环境的危害：

食入有害
吸入有害
对水生生物毒性比较大
腐蚀眼睛和皮肤，引起肺气肿、失明、死亡等
本身不会燃烧，但高温会分解有害气体；与金属产生可燃气体。

危害标识：　腐蚀性：

3 成分/组成信息

本品由多种物质混合而成的混合物。其中，有害组分描述如下：

硫酸	30~60%
纯水	50%

4 急救措施

吸入：	移至空气流通新鲜处。如呼吸困难，进行输氧急救。如有症状，就医。
皮肤接触：	人体皮肤与本产品接触后应立即用水、肥皂或洗洁精清洗。
眼睛接触：	立即用大量水冲洗，包括眼睑下部，至少 15 分钟。如持续不适应立即向医生咨询。
食入：	用水彻底洗口，应大量喝水并呼吸新鲜空气，并向医生求助。 没有医生的指导，不要催吐。请勿给失去意识的病人喂食任何东西。
健康危害：	腐蚀性

5 消防措施

灭火方法和灭火剂：	喷雾水、二氧化碳、干粉或者泡沫。
闪点：	无意义
自燃性：	不自燃
爆炸性：	不可爆

6 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

衣物被本产品污染后应立即用大量水清洗。吸入时，移至新鲜空气通风处，如呼吸困难由专业人员输氧，其他症状求助于医生。

人体皮肤与本品接触后应立即用大量水冲洗污染部位，不少于 20 分钟；持续痛感，长时间冲洗；立即就医。

本产品溅入眼睛后应提起眼帘立即在流动温和水中清洗 20 分钟，避免冲洗水进入未受影响眼睛，最好用生理盐水冲洗；如持续不适应立即就医。

不慎吃入本品后，如患者神智不清，不可经口喂食；如患者神智清醒，应用大量水漱口；不可催吐；可以喝水稀释胃，并向医生求助。

环境保护措施：

防止泄漏物进入下水道、废水或其他水系统。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

少量泄漏可用砂、土等吸收，放于容器中稀释用生石灰中和；大量泄漏需通知消防部门。

7 操作处置与储存

安全处置注意事项

遵从良好的职业操作规范。小心打开包装。

在通风良好的场所内使用。

必须对使用人进行专业培训，告知货物的危险性和安全使用方法；保证容器安全、密闭、有明显标识、轻便易搬运；必须是把酸加入水中；操作区有紧急处理设施。

避免与眼睛和皮肤接触。当有接触风险时，穿戴防护服。操作处置时，严禁进食、饮水或吸烟。

操作后用肥皂和清水洗手。工作服装应分开洗涤。操作完毕用清水和肥皂洗手。本品仅限工业使用。

安全储存的条件：

仓库和容器要求：储存与阴凉干燥处；容器确保密闭；空桶和存储区分开；有应急的吸收剂；定期检查是否腐蚀或泄漏；远离易燃物和不相容物

附加信息：保持密闭

存储类型：非易燃液体

8 接触控制/个体防护

工程控制方法：	保持良好的通风
呼吸系统防护：	通风不良的情况下，佩戴合适的通风防护设备。
手防护：	戴橡胶耐酸碱手套。
眼睛防护：	安全护目镜。
皮肤和身体防护：	耐酸碱防护服。

9 理化特性

物态、形状和颜色：	无色液体
气味：	刺激性味，加热有窒息气味
PH 值：	0.5±0.3 (50g/L，20℃)
熔点 / 凝固点：	无意义
沸点、初沸点和沸程：	无资料
闪点：	无意义
燃烧上下极限和爆炸极限：	无意义
相对密度：	1.34±0.03
溶解性：	全溶于水
分配系数(N-辛醇/水)：	无资料
自燃温度：	无意义

10 稳定性和反应性

稳定性：	正常条件下相对稳定。
应避免的条件：	明火、高热。
不相容的物质：	碱性物质。
危险的分解产物：	超过 340℃，分解成三氧化硫和水

11 毒理学资料

急性毒性：	无资料
皮肤接触：	接触本品会导致皮肤和黏膜的刺激和灼伤。
眼睛接触：	剧烈刺激眼睛，可能导致眼睛灼伤或者失明。
生殖细胞突变性：	无资料
致癌性：	无资料
生殖毒性：	无资料
特异性靶器官系统毒性——一次性接触：	引起呼吸道刺激

6.4 硅烷处理剂成分说明

化学品安全技术说明书

1 化学品及企业标识

产品名称：PSi-3 硅烷处理剂
推荐用途：金属的表面处理
限制用途：无资料
供应商详情：
杭州五源科技实业有限公司
浙江省杭州市西湖科技园西园六路3号
电话：0571-88212266
传真：0571-88210710
邮箱：wuyuan@pentatomic.com

2 危险性概述

主要的物理和化学危险性信息：
与碱性物质接触可能产生化学反应
本品未列入 GB 12268-2012《危险货物品名表》和《危险化学品名录》（2015 版）中，依据 GB 6944-2012《危险货物分类和品名编号》的规定，本品不被分类为危险化学品。

对人体的危害：
可能导致呼吸系统刺激。
本品可能导致皮肤刺激。 长期或重复接触可能加重刺激作用。
眼睛接触本品未被发现有显著的眼睛刺激症状。
高浓度的蒸气/气溶胶可能具刺激性。
食入本品预计不会发生显著的有害影响。
大量食入可能产生胃肠道不适，包括刺激感，恶心和腹泻。

对环境的危害：
按预期用途使用预计对环境不会产生影响。

3 成分/组成信息

本品由多种物质混合而成的混合物。
其中，

有害组分	含量	CAS 号
丙基甲氧基水解物	25%	
乙烯基硅烷水解物	35%	
碳酸镐	2%	
聚乙二醇	3%	
丙二醇	3%	

安全储存的条件：

保持容器密闭，存放在干燥、阴凉、通风良好处。

8 接触控制/个体防护

容许浓度：

	PC-TWA	PC-STEL	标准
氟锆酸（按 Zr 计）	5mg/m^3	10mg/m^3	GBZ 2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素

工程控制方法：

保持良好的通风

呼吸系统防护：

通风不良的情况下，佩戴合适的通风防护设备。

如果通风能力不能有效防止气溶胶、雾或蒸气的积聚，必须使用适当的合格的呼吸器。

手防护：

戴防渗透手套。护肤油膏可以保护暴露部分的皮肤，但不能用于已经暴露了的情况。

眼睛防护：

安全护目镜或全脸面罩。

皮肤和身体防护：

不渗透的围裙或耐酸碱防护服。

9 理化特性

物态、形状和颜色：	无色或微白色液体
气味：	轻微醇香
PH 值：	4.0~5.5 (20g/L，25℃)
熔点 / 凝固点：	无资料
沸点、初沸点和沸程：	无资料
闪点：	无资料
燃烧上下极限和爆炸极限；	无资料
相对密度：	1.01±0.01（25℃）
溶解性：	易溶于水
分配系数(N-辛醇/水)；	无资料
自燃温度；	无意义

10 稳定性和反应性

稳定性：	在常规操作过程中无任何危险，在推荐的贮存条件下是稳定的。
应避免的条件：	明火、高热。

不相容的物质：	无资料
危险的分解产物：	水份蒸发并进一步加热产品后可能会产生氮氧化物、氟化氢。

11 毒理学资料

急性毒性：	无实验室动物测试数据。
皮肤接触：	有刺激性
眼睛接触：	有刺激性
生殖细胞突变性：	无资料
致癌性：	无资料
生殖毒性：	无资料
特异性靶器官系统毒性——一次性接触：	无资料
特异性靶器官系统毒性——反复接触：	无资料
吸入危害：	刺激呼吸道。

12 生态学资料

生态毒性：	正常使用条件下，未发现或不认为有生态损害
持久性和降解性：	无机产品，分解不会发生影响
潜在的生物累积性：	无资料
土壤中的迁移性：	基于提供的信息无已知的影响

13 废弃处置

废弃处置：	依照国家或者当地的法律法规处置。
包装物处置：	应回收，再生或废物处理

14 运输信息

基本信息：

本品未列入 GB 12268-2012《危险货物品名表》中，不属于 RID、ADR、ADNR、 IMDG、IATA-DGR 列出的危险货物。

运输注意事项：

起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与禁配物混装混运。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。

15 法规信息

按一般化学品操作规范进行操作。

《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》等法规规定了工作场所卫生状况、接触化学品因素的程度、职业接触限值等。

16 其他信息

此安全技术说明书提供的信息是基于目前的知识水平、数据和法规而得出来的，我们不能对产品的其它特殊性质提供说明和保证，也不能对其它特性给出一个合法的、有效的承诺。所给出的信息仅供参考，仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。

编制部门：五源科技 · 表面工程研究所　　编制时间：2015-04-02

附件 7 油性漆 MSDS 报告

7.1 底漆 MSDS 报告

天长市金石涂料有限公司

安全技术说明书 MSDS

丙烯酸烘漆涂料

第一部分 化学品及企业标识

中文名称：	丙烯酸烘漆涂料（底漆）
英文名称：	Acrylic baking paint
企业名称：	天长市金石涂料有限公司
地址：	安徽省天长市铜城镇富民西路
邮编：	239311
E-mail：	3010301917@qq.com
传真号码：	0550--2388130
企业应急电话：	0532--83889090
技术说明书编码：	SDS--202201
生效日期：	2022 年 8 月 30 日

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

粘稠液体。
易燃液体和蒸气。
皮肤接触，引起刺激。
眼睛接触，引起严重眼损伤。
一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。
对水生生物有害。

GHS 危险性类别：

根据 GB 13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》以及 GB 30000.02-29《化学品分类和标签规范》系列标准，该产品分类为：
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
生殖毒性 类别 1B
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 1 （呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏）
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3 （呼吸道刺激，麻醉效应）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 1 （呼吸系统，神经系统）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 2 （肝脏，肾脏）
危害水生环境-急性危害 类别 3
上述没有记载的危害性，分类不适用或无法分类。

标签要素：
象形图：

信号词：	危险
危险说明：	易燃液体和蒸气。 造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 怀疑致癌。 对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。 可能引起呼吸道刺激。 可能引起昏昏欲睡或晕眩。 长期或重复接触会对器官造成损伤：呼吸系统，神经系统。 长期或重复接触可能会对器官造成损伤：刚脏，肾脏。 对水生生物有害。
预防措施：	使用前取得专用说明书。 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 穿戴合适的防护手套/防护服/防护眼罩/防护面具。 只能在室外或通风良好处使用。 远离热源，火花，明火，热表面和其他点火源。禁止吸烟。 保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。 使用防爆的【电气/通风/照明】设备。 使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 避免释放到环境中。
事故响应：	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【或淋浴】。如发生皮肤刺激：求医/就诊。脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫中毒急救中心/医生。如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如接触到或有疑虑：呼叫中毒急救中心/医生。万一起火，使用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。
安全储存：	存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密闭。 存放处须加锁。
废弃处置：	本品、容器的处置应依照地方、区域、国家法规规定进行。
物理和化学危险：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
健康危害：	皮肤接触，引起刺激。 眼睛接触，引起严重眼损伤。 吸入可能引起呼吸道刺激，引起昏昏欲睡或眩晕。 一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。

环境危害：对水生生物有害。不要让产品进入下水道。避免释放到环境中。

其他危害：　　无资料。

第三部分 成分/组成信息

化学品名称：

丙烯酸烘漆。

成份	含量	英文名称	CAS NO.
丙烯酸树脂类	40.0-50.0%	MethylMethacrylate resin	9003-01-4
氨基树脂	15.0-20.0%	Amino resin	9003-08-1
环氧树脂	2.0-3.0%	Epoxy resin	61788-97-4
聚乙烯蜡	8.0-10.0%	Polyethylene wax	9002-88-4
炭黑	3.0-6.0 %	Carbon black	1333-86-4
异丁醇	5.0-10.0%	Isobutyl alcohol	78-83-1
丙二醇甲醚醋酸酯	3.0-8.0%	Propylene glycol methyl ether acetate	108-65-6
醋酸丁酯	5.0-10.0%	Butyl acetate	123-86-4
二氧化硅	2.0-4.0%	silica	7631-86-9
分散剂	3.0-5.0%	Dispersant	36290-04-7
流平剂	1.0-2.0%	Flow ping agent	128192-17-6
附着力助剂	2.0-3.0%	Adhesion agent	/

第四部分　急救措施

急救：

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，输氧：如呼吸心跳停止，立即进行人工呼吸、心肺复苏术。立即就医。

皮肤接触：　　脱去沾染的衣服。用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤。若刺激持续，就医。

眼睛接触：　　立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。立即就医。

食入：　　若清醒，温水漱口，立即就医。

最重要的症状和健康影响：　　无资料。

对保护施救者的忠告：　　进入事故现场应使用个人防护设备。

对医生的特别提示：　　无资料。

第五部分　消防措施

灭火剂：　　可用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。

特别危险性：　　易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在燃烧或高温的情况下可能释放一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

灭火注意事项及防护措施：　　消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。隔离事故现场，禁止无关人员进入。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分　泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处理人员使用个人防护设备。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向疏散不相关人员至安全区域。确保足够通风。

环境保护措施：　如果可安全操作，阻止进一步泄漏。收集泄漏物，避免污染环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。

防止发生次生灾害的预防措施：

尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

第七部分　操作处置与储存

操作处置：　操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴化学防护手套。避免与眼睛、皮肤直接接触，避免吸入蒸气。远离火种、人员、工作场所禁止吸烟。工作场所应有通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。采取防止静电放电的措施。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和核实的收容材料。

储存注意事项：　储存于阴凉、干燥及通风的库房。远离火种、热源，防止日光暴晒。保持容器密封。应与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分　接触控制/个体防护

职业接触限值：　GBZ 2.1-2007《工作场所所有害因素职业接触限值　第 1 部分:化学有害因素》：

醋酸丁酯：　PC -TWA　200mg/m³；　PC-STEL 300mg/m³

炭黑粉尘：　总尘 PC -TWA 4mg/m³；备注:G2B

生物限值：　生物监测指标：尿中甲基马尿酸

生物限值：1.5g/g

肌酐采样时间：班末

监测方法：　无资料。

工程控制：　工作时开启通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护设备：　穿防护工作服。

呼吸系统防护：　佩戴管理部门认可的防护面罩。

手防护：　戴合适的防护手套。

眼睛防护：　戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：　穿防静电工作服。

其他措施：　工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，污染的衣服洗净再用。作业后彻底清洗。

第九部分　理化特性

外观与性状：	粘稠液体
气味：	稍有刺激性气味
PH:	不适用
熔点/凝固点：	不适用
初始沸点：	不适用
闪点（闭杯）：	42℃
燃烧上下极限或爆炸极限：	0.9-12.0%
饱和蒸气压：	无资料
相对蒸气密度：	无资料
密度/相对密度：	不适用
溶解性：	难溶于水
N-辛醇/水分配系数：	无资料
粘度：	不适用
自燃温度：	420℃
分解温度：	无资料
临界温度：	无资料
临界压力：	无资料
燃烧热：	无资料
蒸气速率：	无资料
气味阈值：	无资料
易燃性：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

第十部分　稳定性与反应活性

稳定性：	常温常压下稳定。
危险反应：	无资料。
应避免的条件：	火种，热源。高温和阳光直射。
不相容的物质：	强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物。
危险的分解产物：	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

第十一部分　毒理学资料

急性毒性：	氨基树脂类： 大鼠口服毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg，兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg 醋酸丁酯： 大鼠口服毒性 LD_{50} ： 10768mg/kg；大鼠吸入毒性 LC_{50}：＞2000ppm/4H； 兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞17600mg/kg 异丁醇： 大鼠口服 LD_{50} ： 2460mg/kg；兔子皮肤 LD_{50} ： 3400mg/kg
皮肤腐蚀/刺激：	醋酸丁酯：兔子皮肤 Standard Draize test-500mg/24H-中度刺激 本品造成皮肤刺激。
严重眼损伤/眼刺激：	本品造成严重眼损伤。
呼吸或皮肤致敏：	无资料。
生殖细胞致突变性：	无资料。
致癌性：	炭黑：2B-第 2B 组：可能对人类致癌（炭黑）。 怀疑本品致癌。

生殖毒性：　　可能对生育能力或胎儿造成伤害。

特异性靶器官毒性-一次接触：　对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。
可能引起呼吸道刺激。
可能引起昏昏欲睡或眩晕。

特异性靶器官毒性-反复接触：　长期或重复接触会对器官造成损伤（呼吸系统，神经系统）。
长期或重复接触可能对器官熬成损伤（肝脏，肾脏）。

吸入危险：　　无资料。

第十二部分　生态学资料

毒性：　　炭黑：

对鱼类的毒性 半数致死浓度（LC_{50}）-斑马担尼鱼（斑马鱼）->100mg/l-96H；

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性　静态试验 半数效应浓度　（EC_{50}）-大型蚤（水蚤）->5600mg/l-24H 方法：经济合作和发展组织的试验指导书 202

对藻类的毒性　静态试验 半数效应浓度（EC_{50}）-近具次链带藻（绿藻）->10000mg/l-72H

方法：经济合作和发展组织的试验指导书 201

醋酸丁酯：

对鱼类的毒性 流水式试验 LC_{50} -Pimephales promelas（肥头鲦鱼）-18mg/l-96H

方法：OECD 测试导则 203

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验　EC_{50} -Daphnia（水蚤）-44mg/l-48H

对藻类的毒性　静态试验 EC_{50} -Desmodesmus subspicatus（近具次链带藻）-674.7mg/l-72H

异丁醇：

对鱼类的毒性 流水式试验 LC_{50}-Pimephales promelas（肥头鲦鱼）-1430mg/l-96H

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验 EC_{50} -Daphnia pulex（水蚤）-1100mg/l-48H

对藻类的毒性 静态试验 EC_{50} -Pseudokirchneriella subcapitata-1799mg/l-72H

方法：OECD 测试导则 201

细菌毒性 生长抑制 IC_{50}-污泥处理->1000mg/l -16H

持久性和降解性：　醋酸丁酯：生物降解性 需氧- 暴露时间 28D 结果：83%-快速生物降解的（OECD Test Guideline 301D）。

异丁醇：生物降解性 好氧的-暴露时间 28D 结果：：70-80%-快速生物降解的。

方法：OECD 测试导则 301D。

生物积累潜力：　无资料

在土壤中的流动性：　无资料

其他有害效应：　无资料

第十三部分　废弃处理

废弃处置方法：　处置前应参阅国家和地方有关法规。

废弃化学品：　尽可能考虑回收利用。如果不能回收利用，建议在监督下采用焚烧方法进行处置。

污染包装物：　将倒空的容器返还生厂商或在规定场所掩埋。按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：　处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资格的化学废物

处理部门处置。

第十四部分　运输信息

联合国危险货物编号（**UN** 号）：　UN1139
联合国运输名称：　涂料溶液
联合国危险性分类：　3
包装类别：　Ⅲ类
包装标识：　易燃液体
运输注意事项：　严禁与强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物，食用化学品等混装混运。运输车辆的排气管必须配备阻火装置。使用槽（罐）车运输时应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具卸载。夏季最好早晚运输。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种，热源，高温区。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分　法规信息

本产品在中国生产、包装、贮存、使用、废弃应遵守《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第 397 号）、《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家经贸委令第 36 号）等法律法规。

本品依据 **GB 13690-2009**《化学品分类和危险性公示通则》分类为：

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
生殖毒性　类别 1B
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 1　（呼吸系统、中枢神经系统、肝脏、肾脏）
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 3　（呼吸道刺激、麻醉效应）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 1　（呼吸系统、神经系统）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 2　（肝脏、肾脏）
危害水生环境-急性危害　类别 3

本品在 **GB 12268-2012**《危险货物品名表》中：

联合作编号为：1139；　名称和说明：涂料溶液。

本品在《危险化品目录》（**2015** 版）中：

序号为：2868　名称和说明：含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品【闭杯闪点≤60℃】。

第十六部分 其他信息

填表时间：　2022 年 8 月 30 日
填表部门：　天长市金石涂料有限公司：技术部
电话（传真）：　0550-2609188,2388130

修改信息：	2022 年第一版
依据标准：	本 SDS 按照 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（编号指南：GB/T17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》）来进行编制。
其他信息：	本说明书根据委托方提供的成分含量信息和我中心现有知识来编写。使用者有责任对说明书内容的正确性与完整性评估后，根据实际情况自行决定其适用性，并对使用后果承担法律责任。

7.2 清漆 MSDS 报告

天长市金石涂料有限公司

安全技术说明书　MSDS

丙烯酸烘漆涂料

第一部分 化学品及企业标识

中文名称：	丙烯酸烘漆涂料（清漆）
英文名称：	Acrylic baking paint
企业名称：	天长市金石涂料有限公司
地址：	安徽省天长市铜城镇富民西路
邮编：	239311
E-mail：	3010301917@qq.com
传真号码：	0550--2388130
企业应急电话：	0532--83889090
技术说明书编码：	SDS--202201
生效日期：	2022 年 8 月 30 日

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：　粘稠液体。
易燃液体和蒸气。
皮肤接触，引起刺激。
眼睛接触，引起严重眼损伤。
一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。
对水生生物有害。

GHS 危险性类别：　根据 GB 13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》以及 GB 30000.02-29《化学品分类和标签规范》系列标准，该产品分类为：
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
生殖毒性 类别 1B
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 1 （呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏）
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3 （呼吸道刺激，麻醉效应）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 1 （呼吸系统，神经系统）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 2 （肝脏，肾脏）
危害水生环境-急性危害 类别 3
上述没有记载的危害性，分类不适用或无法分类。

标签要素：
象形图：

信号词：	危险
危险说明：	易燃液体和蒸气。 造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 怀疑致癌。 对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。 可能引起呼吸道刺激。 可能引起昏昏欲睡或晕眩。 长期或重复接触会对器官造成损伤：呼吸系统，神经系统。 长期或重复接触可能会对器官造成损伤：刚脏，肾脏。 对水生生物有害。
预防措施：	使用前取得专用说明书。 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 穿戴合适的防护手套/防护服/防护眼罩/防护面具。 只能在室外或通风良好处使用。 远离热源，火花，明火，热表面和其他点火源。禁止吸烟。 保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。 使用防爆的【电气/通风/照明】设备。 使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 避免释放到环境中。
事故响应：	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【或淋浴】。如发生皮肤刺激：求医/就诊。脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫中毒急救中心/医生。如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如接触到或有疑虑：呼叫中毒急救中心/医生。万一起火，使用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。
安全储存：	存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密闭。 存放处须加锁。
废弃处置：	本品、容器的处置应依照地方、区域、国家法规规定进行。
物理和化学危险：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
健康危害：	皮肤接触，引起刺激。 眼睛接触，引起严重眼损伤。 吸入可能引起呼吸道刺激，引起昏昏欲睡或眩晕。 一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。

环境危害：对水生生物有害。不要让产品进入下水道。避免释放到环境中。

其他危害：　　无资料。

第三部分 成分/组成信息

化学品名称：

丙烯酸烘漆。

成份	含量	英文名称	CAS NO.
丙烯酸树脂类	40.0-50.0%	MethylMethacrylate resin	9003-01-4
氨基树脂	15.0-20.0%	Amino resin	9003-08-1
环氧树脂	2.0-3.0%	Epoxy resin	61788-97-4
聚乙烯蜡	8.0-10.0%	Polyethylene wax	9002-88-4
异丁醇	5.0-10.0%	Isobutyl alcohol	78-83-1
丙二醇甲醚醋酸酯	3.0-8.0%	Propylene glycol methyl ether acetate	108-65-6
醋酸丁酯	5.0-10.0%	Butyl acetate	123-86-4
二氧化硅	2.0-4.0%	silica	7631-86-9
分散剂	3.0-5.0%	Dispersant	36290-04-7
流平剂	1.0-2.0%	Flow ping agent	128192-17-6
附着力助剂	2.0-3.0%	Adhesion agent	/

第四部分　急救措施

急救：

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，输氧：如呼吸心跳停止，立即进行人工呼吸、心肺复苏术。立即就医。

皮肤接触：　　脱去沾染的衣服。用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤。若刺激持续，就医。

眼睛接触：　　立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。立即就医。

食入：　　若清醒，温水漱口，立即就医。

最重要的症状和健康影响：　　无资料。

对保护施救者的忠告：　　进入事故现场应使用个人防护设备。

对医生的特别提示：　　无资料。

第五部分　消防措施

灭火剂：　　可用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。

特别危险性：　　易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在燃烧或高温的情况下可能释放一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

灭火注意事项及防护措施：　　消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。隔离事故现场，禁止无关人员进入。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分　泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处理人员使用个人防护设备。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向疏散不相关人员至安全区域。确保足够通风。

环境保护措施：　如果可安全操作，阻止进一步泄漏。收集泄漏物，避免污染环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。

防止发生次生灾害的预防措施：

尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

第七部分　操作处置与储存

操作处置：　操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴化学防护手套。避免与眼睛、皮肤直接接触，避免吸入蒸气。远离火种、人员、工作场所禁止吸烟。工作场所应有通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。采取防止静电放电的措施。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和核实的收容材料。

储存注意事项：　储存于阴凉、干燥及通风的库房。远离火种、热源，防止日光暴晒。保持容器密封。应与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分　接触控制/个体防护

职业接触限值：　GBZ 2.1-2007《工作场所所有害因素职业接触限值　第 1 部分:化学有害因素》：

醋酸丁酯：　PC -TWA　200mg/m³；　PC-STEL 300mg/m³

炭黑粉尘：　总尘　PC -TWA 4mg/m³；备注:G2B

生物限值：　生物监测指标：尿中甲基马尿酸

生物限值：1.5g/g

肌酐采样时间：班末

监测方法：　无资料。

工程控制：　工作时开启通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护设备：　穿防护工作服。

呼吸系统防护：　佩戴管理部门认可的防护面罩。

手防护：　戴合适的防护手套。

眼睛防护：　戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：　穿防静电工作服。

其他措施：　工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，污染的衣服洗净再用。作业后彻底清洗。

第九部分　理化特性

外观与性状：	粘稠液体
气味：	稍有刺激性气味
PH:	不适用
熔点/凝固点：	不适用
初始沸点：	不适用
闪点（闭杯）：	42℃
燃烧上下极限或爆炸极限：	0.9-12.0%
饱和蒸气压：	无资料
相对蒸气密度：	无资料
密度/相对密度：	不适用
溶解性：	难溶于水
N-辛醇/水分配系数：	无资料
粘度：	不适用
自燃温度：	420℃
分解温度：	无资料
临界温度：	无资料
临界压力：	无资料
燃烧热：	无资料
蒸气速率：	无资料
气味阈值：	无资料
易燃性：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

第十部分　稳定性与反应活性

稳定性：	常温常压下稳定。
危险反应：	无资料。
应避免的条件：	火种，热源。高温和阳光直射。
不相容的物质：	强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物。
危险的分解产物：	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

第十一部分　毒理学资料

急性毒性：	氨基树脂类： 大鼠口服毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg，兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg 醋酸丁酯： 大鼠口服毒性 LD_{50} ： 10768mg/kg；大鼠吸入毒性 LC_{50}：＞2000ppm/4H； 兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞17600mg/kg 异丁醇： 大鼠口服 LD_{50}： 2460mg/kg；兔子皮肤 LD_{50}： 3400mg/kg
皮肤腐蚀/刺激：	醋酸丁酯：兔子皮肤 Standard Draize test-500mg/24H-中度刺激 本品造成皮肤刺激。
严重眼损伤/眼刺激：	本品造成严重眼损伤。
呼吸或皮肤致敏：	无资料。
生殖细胞致突变性：	无资料。
致癌性：	炭黑：2B-第 2B 组：可能对人类致癌（炭黑）。 怀疑本品致癌。
生殖毒性：	可能对生育能力或胎儿造成伤害。

特异性靶器官毒性-一次接触： 对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。
可能引起呼吸道刺激。
可能引起昏昏欲睡或眩晕。

特异性靶器官毒性-反复接触： 长期或重复接触会对器官造成损伤（呼吸系统，神经系统）。
长期或重复接触可能对器官熬成损伤（肝脏，肾脏）。

吸入危险： 无资料。

第十二部分 生态学资料

毒性： 炭黑：

对鱼类的毒性 半数致死浓度（LC_{50}）-斑马担尼鱼（斑马鱼）->100mg/l-96H；
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验 半数效应浓度 （EC_{50}）-大型蚤（水蚤）->5600mg/l-24H 方法：经济合作和发展组织的试验指导书 202
对藻类的毒性 静态试验 半数效应浓度（EC_{50}）-近具次链带藻（绿藻）->10000mg/l-72H
方法：经济合作和发展组织的试验指导书 201
醋酸丁酯：
对鱼类的毒性 流水式试验 LC_{50} -Pimephales promelas（肥头鲦鱼）-18mg/l-96H
方法：OECD 测试导则 203
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验 EC_{50} -Daphnia（水蚤）-44mg/l-48H
对藻类的毒性 静态试验 EC_{50} -Desmodesmus subspicatus（近具次链带藻）-674.7mg/l-72H
异丁醇：
对鱼类的毒性 流水式试验 LC_{50}-Pimephales promelas（肥头鲦鱼）-1430mg/l-96H
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验 EC_{50} -Daphnia pulex（水蚤）-1100mg/l-48H
对藻类的毒性 静态试验 EC_{50} -Pseudokirchneriella subcapitata-1799mg/l-72H
方法：OECD 测试导则 201
细菌毒性 生长抑制 IC_{50}-污泥处理->1000mg/l -16H

持久性和降解性： 醋酸丁酯：生物降解性 需氧- 暴露时间 28D 结果：83%-快速生物降解的（OECD Test Guideline 301D）。
异丁醇：生物降解性 好氧的-暴露时间 28D 结果：：70-80%-快速生物降解的。
方法：OECD 测试导则 301D。

生物积累潜力： 无资料

在土壤中的流动性： 无资料

其他有害效应： 无资料

第十三部分 废弃处理

废弃处置方法： 处置前应参阅国家和地方有关法规。

废弃化学品： 尽可能考虑回收利用。如果不能回收利用，建议在监督下采用焚烧方法进行处置。

污染包装物： 将倒空的容器返还生厂商或在规定场所掩埋。按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项： 处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资格的化学废物处理部门处置。

第十四部分　运输信息

联合国危险货物编号（**UN** 号）：　UN1139
联合国运输名称：　涂料溶液
联合国危险性分类：　3
包装类别：　Ⅲ类
包装标识：　易燃液体
运输注意事项：　严禁与强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物，食用化学品等混装混运。运输车辆的排气管必须配备阻火装置。使用槽（罐）车运输时应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具卸载。夏季最好早晚运输。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种，热源，高温区。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分　法规信息

本产品在中国生产、包装、贮存、使用、废弃应遵守《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第 397 号）、《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家经贸委令第 36 号）等法律法规。

本品依据 **GB 13690-2009**《化学品分类和危险性公示通则》分类为：

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
生殖毒性　类别 1B
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 1　（呼吸系统、中枢神经系统、肝脏、肾脏）
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 3　（呼吸道刺激、麻醉效应）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 1　（呼吸系统、神经系统）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 2　（肝脏、肾脏）
危害水生环境-急性危害　类别 3

本品在 **GB 12268-2012**《危险货物品名表》中：

联合作编号为：1139；　名称和说明：涂料溶液。

本品在《危险化品目录》（**2015** 版）中：

序号为：2868　名称和说明：含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品【闭杯闪点≤60℃】。

第十六部分 其他信息

填表时间：　2022 年 8 月 30 日
填表部门：　天长市金石涂料有限公司：技术部
电话（传真）：　0550-2609188,2388130
修改信息：　2022 年第一版

依据标准：	本 SDS 按照 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（编号指南：GB/T17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》）来进行编制。
其他信息：	本说明书根据委托方提供的成分含量信息和我中心现有知识来编写。使用者有责任对说明书内容的正确性与完整性评估后，根据实际情况自行决定其适用性，并对使用后果承担法律责任。

7.3 色漆 MSDS 报告

天长市金石涂料有限公司

安全技术说明书　MSDS
丙烯酸烘漆涂料

第一部分 化学品及企业标识

中文名称：	丙烯酸烘漆涂料（色漆）
英文名称：	Acrylic baking paint
企业名称：	天长市金石涂料有限公司
地址：	安徽省天长市铜城镇富民西路
邮编：	239311
E-mail：	3010301917@qq.com
传真号码：	0550--2388130
企业应急电话：	0532--83889090
技术说明书编码：	SDS--202201
生效日期：	2022 年 8 月 30 日

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：　粘稠液体。
易燃液体和蒸气。
皮肤接触，引起刺激。
眼睛接触，引起严重眼损伤。
一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。
对水生生物有害。

GHS 危险性类别：　根据 GB 13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》以及 GB 30000.02-29《化学品分类和标签规范》系列标准，该产品分类为：
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
生殖毒性 类别 1B
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 1 （呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏）
特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3 （呼吸道刺激，麻醉效应）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 1 （呼吸系统，神经系统）
特异性靶器官毒性 反复接触 类别 2 （肝脏，肾脏）
危害水生环境-急性危害 类别 3
上述没有记载的危害性，分类不适用或无法分类。

标签要素：
象形图：

信号词：	危险
危险说明：	易燃液体和蒸气。 造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 怀疑致癌。 对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。 可能引起呼吸道刺激。 可能引起昏昏欲睡或晕眩。 长期或重复接触会对器官造成损伤：呼吸系统，神经系统。 长期或重复接触可能会对器官造成损伤：刚脏，肾脏。 对水生生物有害。
预防措施：	使用前取得专用说明书。 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 穿戴合适的防护手套/防护服/防护眼罩/防护面具。 只能在室外或通风良好处使用。 远离热源，火花，明火，热表面和其他点火源。禁止吸烟。 保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。 使用防爆的【电气/通风/照明】设备。 使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 避免释放到环境中。
事故响应：	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【或淋浴】。如发生皮肤刺激：求医/就诊。脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫中毒急救中心/医生。如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如接触到或有疑虑：呼叫中毒急救中心/医生。万一起火，使用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。
安全储存：	存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密闭。 存放处须加锁。
废弃处置：	本品、容器的处置应依照地方、区域、国家法规规定进行。
物理和化学危险：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
健康危害：	皮肤接触，引起刺激。 眼睛接触，引起严重眼损伤。 吸入可能引起呼吸道刺激，引起昏昏欲睡或眩晕。 一次或重复接触可损伤呼吸系统，神经系统，肝脏，肾脏。

环境危害：对水生生物有害。不要让产品进入下水道。避免释放到环境中。

其他危害：　　无资料。

第三部分 成分/组成信息

化学品名称：

丙烯酸烘漆。

成份	含量	英文名称	CAS NO.
丙烯酸树脂类	40.0-50.0%	MethylMethacrylate resin	9003-01-4
氨基树脂	15.0-20.0%	Amino resin	9003-08-1
环氧树脂	2.0-3.0%	Epoxy resin	61788-97-4
聚乙烯蜡	8.0-10.0%	Polyethylene wax	9002-88-4
炭黑	3.0-6.0 %	Carbon black	1333-86-4
酞青蓝	0.5-2.0%	Phthalocyanine Blue	147-14-8
异丁醇	5.0-10.0%	Isobutyl alcohol	78-83-1
丙二醇甲醚醋酸酯	3.0-8.0%	Propylene glycol methyl ether acetate	108-65-6
醋酸丁酯	5.0-10.0%	Butyl acetate	123-86-4
二氧化硅	2.0-4.0%	silica	7631-86-9
分散剂	3.0-5.0%	Dispersant	36290-04-7
流平剂	1.0-2.0%	Flow ping agent	128192-17-6
附着力助剂	2.0-3.0%	Adhesion agent	/

第四部分　急救措施

急救：

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，输氧：如呼吸心跳停止，立即进行人工呼吸、心肺复苏术。立即就医。

皮肤接触：　　脱去沾染的衣服。用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤。若刺激持续，就医。

眼睛接触：　　立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。立即就医。

食入：　　若清醒，温水漱口，立即就医。

最重要的症状和健康影响：　　无资料。

对保护施救者的忠告：　　进入事故现场应使用个人防护设备。

对医生的特别提示：　　无资料。

第五部分　消防措施

灭火剂：　　可用雾状水、二氧化碳、干粉和耐醇泡沫灭火。

特别危险性：　　易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在燃烧或高温的情况下可能释放一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

灭火注意事项及防护措施：　　消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。隔离事故现场，禁止无关人员进入。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分　泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处理人员使用个人防护设备。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向疏散不相关人员至安全区域。确保足够通风。

环境保护措施：　如果可安全操作，阻止进一步泄漏。收集泄漏物，避免污染环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。

防止发生次生灾害的预防措施：

尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

第七部分　操作处置与储存

操作处置：　操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴化学防护手套。避免与眼睛、皮肤直接接触，避免吸入蒸气。远离火种、人员、工作场所禁止吸烟。工作场所应有通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。采取防止静电放电的措施。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和核实的收容材料。

储存注意事项：　储存于阴凉、干燥及通风的库房。远离火种、热源，防止日光暴晒。保持容器密封。应与强氧化剂，强还原剂，强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材，泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分　接触控制/个体防护

职业接触限值：　GBZ 2.1-2007《工作场所所有害因素职业接触限值　第 1 部分:化学有害因素》：

醋酸丁酯：　PC -TWA　200mg/m³；　PC-STEL 300mg/m³

炭黑粉尘：　总尘 PC -TWA 4mg/m³；备注:G2B

生物限值：　生物监测指标：尿中甲基马尿酸

生物限值：1.5g/g

肌酐采样时间：班末

监测方法：　无资料。

工程控制：　工作时开启通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护设备：　穿防护工作服。

呼吸系统防护：　佩戴管理部门认可的防护面罩。

手防护：　戴合适的防护手套。

眼睛防护：　戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：　穿防静电工作服。

其他措施：　工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，污染的衣服洗净再用。作业后彻底清洗。

第九部分　理化特性

外观与性状：	粘稠液体
气味：	稍有刺激性气味
PH:	不适用
熔点/凝固点：	不适用
初始沸点：	不适用
闪点（闭杯）：	42℃
燃烧上下极限或爆炸极限：	0.9-12.0%
饱和蒸气压：	无资料
相对蒸气密度：	无资料
密度/相对密度：	不适用
溶解性：	难溶于水
N-辛醇/水分配系数：	无资料
粘度：	不适用
自燃温度：	420℃
分解温度：	无资料
临界温度：	无资料
临界压力：	无资料
燃烧热：	无资料
蒸气速率：	无资料
气味阈值：	无资料
易燃性：	易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

第十部分　稳定性与反应活性

稳定性：	常温常压下稳定。
危险反应：	无资料。
应避免的条件：	火种，热源。高温和阳光直射。
不相容的物质：	强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物。
危险的分解产物：	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硅的氧化物。

第十一部分　毒理学资料

急性毒性：	氨基树脂类： 大鼠口服毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg，兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞10000mg/kg 醋酸丁酯： 大鼠口服毒性 LD_{50} ：10768mg/kg；大鼠吸入毒性 LC_{50}：＞2000ppm/4H； 兔子皮肤毒性 LD_{50}：＞17600mg/kg 异丁醇： 大鼠口服 LD_{50} ：2460mg/kg；兔子皮肤 LD_{50} ：3400mg/kg
皮肤腐蚀/刺激：	醋酸丁酯：兔子皮肤 Standard Draize test-500mg/24H-中度刺激 本品造成皮肤刺激。
严重眼损伤/眼刺激：	本品造成严重眼损伤。
呼吸或皮肤致敏：	无资料。
生殖细胞致突变性：	无资料。
致癌性：	炭黑：2B-第 2B 组：可能对人类致癌（炭黑）。

怀疑本品致癌。

生殖毒性：　　可能对生育能力或胎儿造成伤害。

特异性靶器官毒性-一次接触：　对器官造成损伤：呼吸系统，中枢神经系统，肝脏，肾脏。
可能引起呼吸道刺激。
可能引起昏昏欲睡或眩晕。

特异性靶器官毒性-反复接触：　长期或重复接触会对器官造成损伤（呼吸系统，神经系统）。
长期或重复接触可能对器官熬成损伤（肝脏，肾脏）。

吸入危险：　　无资料。

第十二部分　生态学资料

毒性：　　炭黑：

对鱼类的毒性 半数致死浓度（LC_{50}）-斑马担尼鱼（斑马鱼）->100mg/l-96H；
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性　静态试验 半数效应浓度 （EC_{50}）-大型蚤（水蚤）->5600mg/l-24H 方法：经济合作和发展组织的试验指导书 202
对藻类的毒性　静态试验 半数效应浓度（EC_{50}）-近具次链带藻（绿藻）->10000mg/l-72H
方法：经济合作和发展组织的试验指导书 201
醋酸丁酯：
对鱼类的毒性 流水式试验 LC_{50} -Pimephales promelas(肥头鲦鱼)-18mg/l-96H
方法：OECD 测试导则 203
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验　EC_{50} -Daphnia（水蚤）-44mg/l-48H
对藻类的毒性　静态试验 EC_{50} -Desmodesmus subspicatus（近具次链带藻）-674.7mg/l-72H
异丁醇：
对鱼类的毒性　流水式试验　LC_{50}-Pimephales promelas（肥头鲦鱼）-1430mg/l-96H
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 静态试验 EC_{50} -Daphnia pulex（水蚤）-1100mg/l-48H
对藻类的毒性 静态试验 EC_{50} -Pseudokirchneriella subcapitata-1799mg/l-72H
方法：OECD 测试导则 201
细菌毒性 生长抑制 IC_{50}-污泥处理->1000mg/l -16H

持久性和降解性：　醋酸丁酯：生物降解性 需氧- 暴露时间 28D 结果：83%-快速生物降解的（OECD Test Guideline 301D）。
异丁醇：生物降解性 好氧的-暴露时间 28D 结果：：70-80%-快速生物降解的。
方法：OECD 测试导则 301D。

生物积累潜力：　无资料

在土壤中的流动性：　无资料

其他有害效应：　无资料

第十三部分　废弃处理

废弃处置方法：　处置前应参阅国家和地方有关法规。

废弃化学品：　尽可能考虑回收利用。如果不能回收利用，建议在监督下采用焚烧方法进行处置。

污染包装物：　将倒空的容器返还生厂商或在规定场所掩埋。按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：　　处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资格的化学废物处理部门处置。

第十四部分　运输信息

联合国危险货物编号（**UN** 号）：　UN1139
联合国运输名称：　涂料溶液
联合国危险性分类：　3
包装类别：　Ⅲ类
包装标识：　易燃液体
运输注意事项：　严禁与强氧化剂、强还原剂、强碱，强酸，氯酸盐，硝酸盐，酰氯，酸酐和易燃物，食用化学品等混装混运。运输车辆的排气管必须配备阻火装置。使用槽（罐）车运输时应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具卸载。夏季最好早晚运输。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种，热源，高温区。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分　法规信息

本产品在中国生产、包装、贮存、使用、废弃应遵守《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第 397 号）、《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家经贸委令第 36 号）等法律法规。

本品依据 **GB 13690-2009**《化学品分类和危险性公示通则》分类为：

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
生殖毒性　类别 1B
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 1　（呼吸系统、中枢神经系统、肝脏、肾脏）
特异性靶器官毒性　一次接触　类别 3　（呼吸道刺激、麻醉效应）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 1　（呼吸系统、神经系统）
特异性靶器官毒性　反复接触　类别 2　（肝脏、肾脏）
危害水生环境-急性危害　类别 3

本品在 **GB 12268-2012**《危险货物品名表》中：

联合作编号为：1139；　名称和说明：涂料溶液。

本品在《危险化品目录》（**2015** 版）中：

序号为：2868　名称和说明：含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品【闭杯闪点≤60℃】。

第十六部分 其他信息

填表时间：　2022 年 8 月 30 日
填表部门：　天长市金石涂料有限公司：技术部

电话（传真）：	0550-2609188,2388130
修改信息：	2022 年第一版
依据标准：	本 SDS 按照 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（编号指南：GB/T17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》）来进行编制。
其他信息：	本说明书根据委托方提供的成分含量信息和我中心现有知识来编写。使用者有责任对说明书内容的正确性与完整性评估后，根据实际情况自行决定其适用性，并对使用后果承担法律责任。

7.4 稀释剂 MSDS 报告

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名： 稀料

生产企业名称： 天长市金石涂料有限公司

地址： 安徽省天长市铜城镇富民西路

电话号码：0550-2609188 传真号码：0550-2388130

邮编：239311

第二部分 成分/组成信息

组成成分	浓度	CAS No.	EINECS
乙酸丁脂	40%	123-86-4	无资料
乙二醇丁醚	15%	111-76-2	无资料
乙酸乙脂	15%	141-78-6	无资料
正丁醇	10%	71-36-3	无资料
乙二酸二甲脂	7%	553-90-2	无资料
消泡剂	1%	108-10-1	无资料
助剂	5%	95481-62-2	无资料

第三部分 危险性概述

危险！蒸气和液体均可燃。蒸气可能会引起闪燃。可能刺激眼睛、皮肤、呼吸系统。吞食可能有害。

危险性类别： 第 3 类。

侵入途径： 眼睛、皮肤、吸入、食入。

健康危害：

- 眼睛： 蒸气和液体均可能导致眼部刺激。
- 皮肤： 可能刺激皮肤。可能经由皮肤吸收，并可能产生系统影响。
- 吸入： 吸入该物质可能会刺激呼吸道。吸入高浓度的蒸气可能出现麻醉症状。
- 食入： 可能引起肠道刺激。大量食入，可能抑制中枢神经系统，并可能出现无意识。

环境危害： 无相关资料。

燃爆危险： 产品闪点大于 38℃，蒸气与空气混台可能产生易爆混合物。

第四部分 急 救 措 施

皮肤接触： 除去受污染的衣物，用大量的水清洗。如果过敏症状产生或持续．立即就医。使用前请清洗衣物。

眼睛接触： 如果接触眼睛,用大量的水清洗至少 15 分钟。立即就医。

吸入： 若吸入，移至空气新鲜处。如果呼吸停止，给与人工呼吸。如果呼吸困难，给氧，立即就医。

食入： 若食入，没有专业人员指导下切勿催吐。若患者无意识，切勿从口腔给入任何物质，立即就医。

第五部分 消 防 措 施

危险特性： 易燃液体。蒸气与空气混合可能产生易爆混合物。

有害燃烧产物： 一氧化碳，二氧化碳等。

灭火材料： 泡沫、二氧化碳、化学干粉。可使用水雾冷却包装容器。

消防员保护： 消防人员请穿着有自我给氧装置的消防战斗服。

第六部分 泄漏应急处理

一般资料： 按照第八部分的指示，使用适当的保护设施。

飞溅/泄露： 用惰性物质吸收泄露物(例如：蛭石，沙土)，置于合适容器内。防止泄漏物进入水体。移除所有火源。使用防火星工具。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项： 易燃，禁止吸烟，使用防火星工具。确保充分通风。远离热、火星和一切火源。避免接触眼睛和皮肤。操作后请洗手。

储存注意事项： 置于干燥、凉爽、通风良好处，远离不相容物质。置于密闭容器中。远离热和阳光直射。

第八部分 接触控制/个体防护

最高允许浓度：

成分：

监测方法：　　无可用资料。

工程控制：　　充分通风，以控制空气中聚集浓度低于限定值。配备安全淋浴和洗限装置。

卫生措施：　　工作场所禁止吸烟、进食；保持良好卫生习惯。

呼吸系统防护：　　当空气中聚集浓度超过限定值时．或者发生过敏或其他症状时，使用适当的面具或呼吸器。

眼睛防护：　　佩戴合适的化学防喷溅眼镜。

身体防护：　　穿着合适的工作服及佩戴合适的手套，避免皮肤接触。

第九部分 理 化 特 性

外观与性状：银灰色粘稠液体，有机溶剂特有气味	
分子式：	分子量：
PH 值：无	熔点（℃）：-73.5
密度：0.88	沸点（℃）：120
相对蒸气密度（空气=1）：4	辛醇/水分配系数：无
闪点（℃）：≥38℃（闭杯）	引燃温度（℃）：350
爆炸上限%（V/V）]:7.5	爆炸下限[%(v/v)]:1.2
粘度：9.6S	
溶解性：不溶于水	

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：　　通常使用和存储条件下，稳定。

禁配物：　　强氧化剂、强酸、强碱。

避免接触的条件　　高温、火星、明火。

分解产物：　　一氧化碳，二氧化碳等。

聚合危害：　　不会发生。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

成分：

乙酸丁脂

乙二醇丁醚

乙酯乙脂

正丁醇

●LD50：

●LD50：13100mg/kg(大鼠经口))

●LD50 3460mg/kg(大鼠经口)

刺激性：　　无可用资料。

致畸性：　　无可用资料

致癌性：　　无可用资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：

生物降解性：　　无可用资料。

非生物降解性：　　无可用资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法；废弃时，必须确定该物质是否属于危险废弃物质。处置前应参阅国家和地方有关法舰．以确保正确的废弃物归类。

第十四部分 运 输 信 息

该产品含被列为 IMDG(国际海运危险货物)：IATA DGR(国际航空运输协会危险品规则)的运输危险物质。

危险货物编号：　　无可用资料

危险品运输等级：　　3

UN 编号：　　1263

包装标志：

包装类别：　　III类包装

包装方法：　　无可用资料

运输注意事项：　　运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第十五部分 法 规 信 息

组成成分	浓度	CAS No.	EINECS
乙酸丁脂	40%	123-86-4	无资料
乙二醇丁醚	15%	111-76-2	无资料
乙酸乙脂	15%	141-78-6	无资料
正丁醇	10%	71-36-3	无资料
乙二酸二甲脂	7%	553-90-2	无资料
消泡剂	1%	108-10-1	无资料
助剂	5%	95481-62-2	无资料

参考法规：

a)．国内法规：

化学品安全技术说明书编写规定(GB16483-2000)；

化学危险物品安全管理条例(2002 年 1 月 26 日国务院发布)；

化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号)

工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)；

危险货物品名表(GB12268-2005)；

中国民用航空危险品运输管理规定；

道路危险货物运输管理规定：

铁路危险货物运输管理规则：

b）国际/欧洲法规：

国际航协危险品规则(IATA DGR)：

国际海运危险货物规则(IMDG Code)：

联合国关于危险货物运输的建议书：

第十六部分 其 它 信 息

填表部门：技术部门

填表时间：2021/10/12

数据审核单位：

修改说明：

注： 本份 MSDS 中的信息只是基于我们当前的所拥有的相关材料的信息而编制的，只是为了描述本品的健康、安全与环境需求，以使各有关方面能更好地了解和信任本产品。

这些信息只是提供给您，以供考虑、研究和确认。其中的一些危害预防措施描述并非是唯一的。

所以本份 MSDS 不能作为使用本品实现任何特定目的的保证。各有关使用者有责任预先完成本品的安全性及其他方面的测试，以评判其是否满足您的使用目的。

其他信息：

ACGIH 美国政府及工业卫生协会(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)；CAS：化学文摘服务(Chemical Abstracts Service)；DOT：交通部(Department of Transportation)；DSI.：国内物质目录(Domestic Substances List)；EINECS：欧洲现有商业化学品目录(European Inventory of Existing Commercial Substances)；IARC：国际癌症研究中心(International Agency for Research on Cancer)；IATA：国际空运联合会(International Air Transport Association)；ICAO：国际民航组织(International Agency for Aviation Organization)；IMDG：国际海运危险货物(International Maritime Dangerous Goods)；LC50：致命浓度 50；LDSO：致命计量 50；NIOSH：国家职业安全健康研究所(National Institute for Occupational Safety and Health)；NTP：国家毒理学项目(National Toxicology Program)：PEL：容许暴露限值(Permissible Exposure Level)；REL：建议接触限值(Recommended Exposure Limit)；STEL：短期接触限值 (Short Term Exposure Limit)；TDG：危险品运输(Transportation of Dangerous Goods)；TSCA：有毒物质控制法(Toxic Substances Control Act)；TWA：时间加权平均(Time Weighted Average)

附件 8 油性漆施工状态下 VOCs 检测报告

8.1 底漆施工状态下 VOCs 报告

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：TW19196-3W1
Report Number

产品名称 Name of Product	BA底漆	样品编号 Number of Sample	TW19196-3
		商　标 Trademark	/
生产单位 Manufacturer	天长市金石涂料有限公司	委托日期 Entrusting Date	2019年01月15日
		到样日期 Samples Arriving Date	2019年01月15日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：漆为灰色均匀流体，约500g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	委托单位提出的项目、指标和确认采用的检验方法，检验项目的检验方法见第2页。		
检验日期 Test Date	2019年01月22日～2019年01月25日		
检验结论 Conclusion	送检样品检验结果见第2页。 签　发　日　期：2019年01月28日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 委托单位提供的信息：施工配比：漆：稀释剂=6：1（质量比）。 2. 依据委托单位提供的施工配比测试施工状态下的挥发性有机化合物（VOC）含量。		

国家涂料质量监督检验中心 检验专用章

批准 Approver　审核 Checker　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW19196-3W1
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	挥发性有机化合物（VOC）含量(施工状态)，g/L	≤420	265	合格	GB 24409-2009 中附录A
	以下表格空白 Blank Below				

————报告结束————

8.2 清漆施工状态下 VOCs 报告

170014240442 (2017)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：TW19196-1W1
Report Number

产 品 名 称 BA清漆
Name of Product

委 托 单 位 天长市金石涂料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委 托 检 验
Test Category

国家涂料质量监督检验中心
National Quality Supervision Testing Center for Paint

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：TW19196-1W1
Report Number

产品名称 Name of Product	BA清漆	样品编号 Number of Sample	TW19196-1
		商　标 Trademark	/
生产单位 Manufacturer	天长市金石涂料有限公司	委托日期 Entrusting Date	2019年01月15日
		到样日期 Samples Arriving Date	2019年01月15日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：漆为无色透明液体，约500g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	委托单位提出的项目、指标和确认采用的检验方法，检验项目的检验方法见第2页。		
检验日期 Test Date	2019年01月22日～2019年01月25日		
检验结论 Conclusion	送检样品检验结果见第2页。 签　发　日　期：2019年01月28日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 委托单位提供的信息：施工配比：漆：稀释剂=6：1（质量比）。 2. 依据委托单位提供的施工配比测试施工状态下的挥发性有机化合物（VOC）含量。		

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW19196-1W1
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	挥发性有机化合物（VOC）含量(施工状态)，g/L	≤420	272	合格	GB 24409-2009 中附录A
	以下表格空白 Blank Below				

——————报告结束——————

8.3 色漆施工状态下 VOCs 报告

170014240442 (2017)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：TW19196-2W1
Report Number

产 品 名 称 BA色漆
Name of Product

委 托 单 位 天长市金石涂料有限公司
Entrusting Corporation

检 验 类 别 委 托 检 验
Test Category

国家涂料质量监督检验中心
National Quality Supervision Testing Center for Paint

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：TW19196-2W1
Report Number

产品名称 Name of Product	BA色漆	样品编号 Number of Sample	TW19196-2
		商　标 Trademark	/
生产单位 Manufacturer	天长市金石涂料有限公司	委托日期 Entrusting Date	2019年01月15日
		到样日期 Samples Arriving Date	2019年01月15日
样品概况 Sample Description	委托单位送样：漆为蓝色均匀流体，约500g，稀释剂为无色透明液体，约500g。		
检验依据 Test Basis	委托单位提出的项目、指标和确认采用的检验方法，检验项目的检验方法见第2页。		
检验日期 Test Date	2019年01月22日～2019年01月25日		
检验结论 Conclusion	送检样品检验结果见第2页。 签　发　日　期：2019年01月28日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 委托单位提供的信息：施工配比：漆：稀释剂=6：1（质量比）。 2. 依据委托单位提供的施工配比测试施工状态下的挥发性有机化合物（VOC）含量。		

国家涂料质量监督检验中心 检验专用章

批准 Approver　　审核 Checker　　主检 Tester

检验结果汇总：
Test Results

报告编号：TW19196-2W1
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	挥发性有机化合物（VOC）含量(施工状态)，g/L	≤420	299	合格	GB 24409-2009 中附录A
	以下表格空白 Blank Below				

--------报告结束--------

附件 9 油漆行业不可替代说明

CAW 铝 车 轮 质 量 协 会

China Aluminum wheel Quality Institute

江苏泗阳经济开发区桂林路 8 号轮毂大厦 A 区二楼 201 室　　邮编：223700

电话：13851365865 0527-8083316　　传真：0527-80833158　　http://www.chinacaw.org.cn

CAW 函字【2022】18 号

关于铝车轮行业涂装油漆使用情况的说明

汽车铝车轮是汽车上的重要的零部件，其赢具有耐磨、抗化学腐蚀、高附着力、亮度、色泽、饱满度等性能，并需要在高寒低温、酷热干燥、潮湿盐碱等复杂环境下使用。目前在铝车轮行业中使用油性漆，其可以充分满足铝车轮的性能及质量要求。而水性漆无法满足上述工艺要求，现阶段铝车轮行业并未使用水性漆。

油性漆和水性漆对比说明表：

对比项目	油性漆	水性漆	备注
油漆美观度	鲜艳亮丽	灰暗，美观度不足	油性漆符合市场需求
油漆漆膜性能	容易满足	需要高质量原材料	油性漆质量水平高
油漆废气排放	VOC 含量 40~60%	VOC 含量 10~20%	两者都不满足直接排放要 求，需要废气处理设备处理，如使用 RTO 废气处理。油性漆因为 VOC 含量高仅需要少量天然气助燃，水性漆需要较多天然气助燃，水性漆能耗高很多。
油漆废水处理	不溶于水，容易处理	溶于水，难处理，成本高	水性漆容易污染地下水，处理需要额外投入。
安全性	低	高	水性漆不会燃烧，油性漆容易燃烧，需要工厂严格注意防燃防爆。
油漆生产	容易	难	水性漆的生产比油性漆难，生产时成本高、技术难度大，能耗和排放同前面所述。

铝车轮质量协会

二〇二二年十月十四日

附件 10 污水接管协议

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： 连云港星耀材料科技有限公司

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 2013 年 3 月 1 日至 2014 年 3 月 1 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：连云港星耀材料科技有限公司

附件 11 灌云县侍庄街道技术产业园规划环境影响评价报告书审查意见

连云港市生态环境局文件

连环发〔2022〕27 号

连云港市生态环境局
关于《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》的审查意见

灌云县侍庄街道办事处:

2021 年 5 月 19 日，我局在南京组织召开《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会。灌云县发展和改革委员会、工业和信息化局、自然资源和规划局、应急管理局，连云港市灌云生态环境局、江苏灌云经济开发区管理委员会、连云港市城乡规划设计咨询有限公司(规划编制单位)和江苏智盛环境科技有限公司(评价单位)等单位的代表和 4 名特邀专家参加了会议。会议由有关部门代表和专家

共 8 人组成审查小组（名单附后）。审查小组和与会代表听取了《规划》及《报告书》主要内容的汇报，经认真讨论和评审，形成审查意见如下:

一、规划概述

侍庄街道技术产业园（以下简称产业园）位于灌云县侍庄街道，2020 年 12 月经灌云县人民政府批准成立（灌政复〔2020〕79 号）。园区总规划面积 2.92 平方公里，北至张洪河路、西至长深高速、南至工业路、东至幸福大道。《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划》（以下简称《规划》）产业定位为以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造为主导产业，布局发展与主导产业关联紧密的产业类型，园区规划三个区，包括机械及装备制造区、农副食品加工及食品制造区、食品制造区。规划年限为 2021-2030 年。产业园依托灌云经济开发区现有基础设施。

二、对《报告书》的总体审议意见

《报告书》在梳理开发区发展思路、开发现状、环境质量现状调查和评价的基础上，分析了《规划》与相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评估了《规划》实施对地表水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与工作，论证了《规划》的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议、避免或减缓不良环境影响的对策与措施。《报告书》基础资料翔实，评价内容全面，采用的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果基本

合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信，可以作为灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划优化调整的依据。

三、对《规划》环境合理性、可行性的总体评价

《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划》与《连云港市主体功能区实施规划》《连云港市产业发展规划纲要》《灌云县城总体规划（2010-2030）》（调整方案）、《灌云县国土空间规划近期实施方案》等上位规划基本协调。通过对规划方案的选址、定位与目标、规模、布局、产业结构、基础设施的分析，产业园规划具有环境合理性。

四、《规划》优化调整和实施过程的意见

（一）《规划》应坚持绿色安全、现代高端、集约高效的发展理念，落实长江办《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《淮河流域水污染防治暂行条例》以及生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》等要求，落实国家、区域“三线一单”要求，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，园区开发建设应与灌云县土地利用总体规划及灌云经济开发区总体规划相协调。促进农副食品加工及食品制造、机械及设备制造转型升级和高质量发展，推动区域环境质量整体改善。

（二）严格开发空间管控。执行国家产业政策、规划产业定位以及《报告书》提出的生态环境准入清单和承诺事项，严格执

行规划产业布局。做好规划控制和生态隔离带建设，禁止在园内设置生活区。园区东侧、南侧、北侧距离周边居民区较近区域，应加强产业园与周边居民空间防护距离和绿化隔离带建设，靠近村庄附近工业用地宜引进无污染或低污染、无（低）环境风险项目。防护距离内涉及拟搬迁敏感目标的项目须在敏感目标搬迁后方可实施。

（三）严格项目生态环境准入。充分发挥《报告书》对产业发展和项目准入的指导和约束作用，禁止引进《环境保护综合名录（2021年）》规定的“高污染、高环境风险”产品目录的项目，严格落实灌云县侍庄街道技术产业园生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关的项目进入产业园。强化入区企业常规污染物、特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。

（四）推进区域环境质量持续改善。落实连云港市大气、水环境综合治理等实施要求，以改善区域环境质量、降低区域生态环境风险为目标，持续推进废水、废气污染治理。动态优化调整《规划》，确保《规划》定位和目标、布局、主要规划方案、产业准入、建设时序等方面的协调。严格落实连云港“十四五”空气和水环境质量目标等要求以及产业园大气环境质量规划目标，确保产业园大气环境质量、园内及周边地表水体水质均得到明显改善。

（五）完善环境基础设施。加快园区污水管网建设进程，加

强园区清污、雨污分流系统维护和管理，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理或回用。园区实行集中供热,热源为灌云开发区集中供热锅炉房（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。园内企业产生的一般工业固废综合利用率 100%，危险废物依法依规收集、处置。园区内重点企业须按要求安装废气、废水排放在线监控设施，明确在线监测因子，并与生态环境部门联网。

（六）严控污染物排放总量。根据国家和江苏省以及连云港市关于大气、水、土壤污染防治相关要求，衔接连云港市战略环境评价及《报告书》“三线一单”成果，落实区域污染物总量管控要求，严守环境质量底线。《规划》须以现有污染物排放总量为上限，采取有效措施减少主要污染物。落实污染物排放总量管控要求，总量应纳入灌云县污染物排放总量计划。落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》要求，加强园区监测监控能力建设，完善环境质量目标与总量控制措施，推动工业园区及周边环境质量持续改善。

（七）切实加强环境监管。建立健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可证制度。强化废气、工艺废水的污染控制措施，对于土壤重点监管企业，建立土壤污染隐患排查制度，并完成土壤和地下水年度自行监测工作。按照规范设置严格的防渗措施,强化危险废物收集、

暂存和处置过程中的污染和环境风险控制。

（八）完善环境风险应急体系。加强园区环境风险防范应急体系建设，建立应急响应联动机制，定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施，提升产业园环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。规范和完善园区事故应急事故池建设，建立事故应急接收体系。加强园区环境治理设施安全风险识别评估，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全。强化应急响应联动机制以及应急物资、救援力量配备，制定园区应急预案，定期演练。

（九）加强环境影响跟踪监测。健全长期稳定的产业园环境监测体系，根据功能分区、产业布局、重点项目和装置分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善大气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，开展长期环境质量跟踪监测与管理。

（十）《规划》实施满 5 年，及时开展环境影响跟踪评价。上位规划发生较大变化及《规划》调整时，应及时重新编制环境影响报告书。

五、对入园项目的指导意见

拟进入产业园的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，重点关注恶臭气体、挥发性有机物

污染排放的环保措施、区域环境质量达标、环境敏感目标保护等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料供建设项目共享，项目环评相应评价可结合实际情况予以简化。

六、《规划》落实情况的跟踪管理

自2022年起，你单位应于每年12月底向我局报告规划环评审查意见和承诺事项落实情况。未按期报告或者未按期落实的，我局将视情况启动区域限批。

附件：1.《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》审查小组成员名单

2. 灌云县侍庄街道技术产业园生态环境准入清单

3. 灌云县侍庄街道技术产业园承诺事项清单

连云港市生态环境局

2022年1月24日

附件 1

《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设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
朱晓东	教　授	南京大学
吴以中	教　授	南京工业大学
罗　锋	副教授	河海大学
张　瑜	高　工	南京大学规划设计院
王　伟	四级主任科员	连云港市生态环境局
侯学勇	副局长	灌云县工业和信息化局
赵青泉	科　长	灌云县发展和改革委员会
侍海兵	科　长	灌云县自然资源和规划局

附件2

灌云县侍庄街道技术产业园生态环境准入清单

项目	准入内容
产业要求	重点发展农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等产业。
	1、禁止引进含电镀、排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物以及持久性有机污染物的工艺项目、采用含氯烷烃等高毒溶剂清洗、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料的的项目。
	2、禁止引进新增铸造产能的项目。
	3、禁止引入调味品、发酵制品制造类项目
	4、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。
	5、禁止排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》废气污染物的项目
	6、禁止排放“三致”物质、“POPs”清单物质项目
	7、禁止引进列入《环境保护综合名录》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。
空间布局约束	园区规划水域面积 14.3hm^2，生态绿地 49.8hm^2，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。
	规划产业大道以北以发展机械及设备制造产业为主，产业大道以南、徒沟河以北以发展农副食品加工及食品制造产业为主，徒沟河以南以发展食品制造产业为主，实现产业组团。
	产业园东侧、南侧、北侧距离周边村庄较近，为进一步降低园区对周边局面的影响，建议园区东侧片区、南侧、北侧新建项目布局轻污染项目。
污染物排放管控	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、张洪河、徒沟河、芦济沟、西大沟、达到《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质，东门五图河(伊东过渡区)、新沂河中泓达到《地表水环境质量标准》

项目	准入内容
	（GB3838-2002）III 类水质要求。 3、土壤满足《土壤环境质量标准 建设用地污染风险管控标准》（GB36600-2018）中二类工业用地筛选值标准。
	新、改、扩建项目的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等排放指标，按要求落实总量平衡方案。
	大气污染物总量控制：颗粒物≤24.9t/a、二氧化硫≤3.215t/a、氮氧化物≤16.552t/a、VOCs≤36.015t/a。 水污染物总量控制：COD≤129.8t/a、氨氮≤12.98t/a、总氮≤38.9t/a、总磷≤1.29t/a
环境风险防控	园区和企业编制环境风险应急预案。
	在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。
	在生产车间、辅助区设置消防栓、灭火器等灭火设施、消防设施。
	重点做好危废暂存车间、废水处理设施及输水管道的防渗工作。
资源开发利用要求	园区用水总量上线：2.38 万吨/d。
	园区土地资源总量上线：292.07 公顷，其中建设用地上线 273.68 公顷，工业用地上线 189.54 公顷。
	规划能源利用主要为天然气、电能等清洁能源。能源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。
	新建工业项目平均投资强度不低于 220 万元/亩，项目达产后亩均产值不低于 280 万元/亩，亩均税收不低于 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，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%。各项资源利用指标符合国家、省、市最新指标要求。

附件 3

灌云县侍庄街道技术产业园承诺事项清单

序号	承诺事项	完成时限	责任单位
1	完成树云村（张洪河以南，幸福大道以西，徒沟河以北，宁连高速以东）、侍庄村(徒沟河以南，幸福大道以西)、灌云县华英外国语学校拆迁	2022年12月底、2023年12月底、2022年12月底	侍庄街道办事处

连云港市生态环境局办公室　　2022年1月24日印发

231021341501

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：(2024)苏安环检（环）字第（0050）号

检测类别：委托检测

项目名称：环境空气

委托单位：连云港星耀材料科技有限公司

江苏安环职业健康技术服务有限公司

二〇二四年二月十八日

检 测 报 告 说 明

一、本报告无检验专用章和公章无效。

二、对检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十五天内向江苏安环职业健康技术服务有限公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。

三、本报告涂改增删未加盖公章无效。

四、本报告无编制、复核、审核、签发签名无效。

五、复制报告未重新加盖检验专用章、公章及骑缝章无效。

六、检测报告只对所检样品检验项目的检验结果负责。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。

七、本报告非经江苏安环职业健康技术服务有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏安环职业健康技术服务有限公司加盖公章确认。

江苏安环职业健康技术服务有限公司

地　　址：连云港市海州区海昌南路58-8号

邮政编码：222000

电　　话：0518-81889669

传　　真：0518-81889669

检测报告

委托单位	连云港星耀材料科技有限公司		
通讯地址	连云港市灌云县经济开发区西苑南路 6 号		
联系人	黄喜	**联系电话**	15050919850
采样人	江浚维、曹瑞	**采样日期**	2024.01.25~01.31
检测目的	委托检测。		
检测内容	环境空气：总悬浮颗粒物、臭气浓度。		
检测依据	见检测依据表。		
结论	本次检测结果见检测结果表。		
备注	无。		

编制： 丁亚玲

复核： 杨世娟

审核： 王国

签发： 齐秋萍

检测机构检验章

签发日期 2024 年 2 月 18 日

表 1 环境空气检测结果（一）

采样日期	采样位置及编号	采样时间	检测项目	气象参数				
			总悬浮颗粒物 μg/m³ 日均值	气压 KPa	气温 ℃	风速 m/s	湿度 RH%	风向
2024.01.25	项目厂址 G1	0:00~23:58	95	103.4	-2.8	1.2	60.5	西南
	历荡村 G2	0:00~23:58	93	103.4	-2.4	1.5	59.2	西南
2024.01.26	项目厂址 G1	0:00~23:58	118	103.2	0.2	1.9	54.5	西北
	历荡村 G2	0:00~23:58	109	103.2	0.6	2.2	51.8	西北
2024.01.27	项目厂址 G1	0:00~23:58	107	102.9	1.0	2.3	52.7	西南
	历荡村 G2	0:00~23:58	100	102.9	1.9	2.0	50.2	西南
2024.01.28	项目厂址 G1	0:00~23:58	124	103.3	0.7	1.8	66.2	西北
	历荡村 G2	0:00~23:58	114	103.3	1.4	2.3	62.7	西北
2024.01.29	项目厂址 G1	0:00~23:58	151	103.1	2.1	2.0	60.9	东南
	历荡村 G2	0:00~23:58	140	103.1	2.6	2.2	59.4	东南
2024.01.30	项目厂址 G1	0:00~23:58	98	102.7	4.1	2.1	68.5	东南
	历荡村 G2	0:00~23:58	93	102.7	4.5	2.5	66.1	东南
2024.01.31	项目厂址 G1	0:00~23:58	57	102.5	4.3	1.8	75.0	东北
	历荡村 G2	0:00~23:58	55	102.5	4.8	2.0	73.4	东北
备注	无							

表 1 环境空气检测结果（二）

采样日期	采样位置及编号	采样时间	检测项目	气象参数				
			臭气浓度 无量纲	气压 KPa	气温 ℃	风速 m/s	湿度 RH%	风向
2024.01.25	项目厂址 G1	09:40	<10	103.4	2.5	1.2	42.2	西南
		11:40	<10	103.4	4.2	1.7	40.7	西南
		13:40	<10	103.4	5.9	1.4	27.5	西南
		15:40	<10	103.4	5.2	1.3	29.0	西南
2024.01.26		09:47	<10	103.2	1.6	1.9	38.1	西北
		11:47	<10	103.2	4.2	2.2	32.4	西北
		13:47	<10	103.2	6.6	2.2	29.7	西北
		15:47	<10	103.2	5.9	2.0	30.2	西北
2024.01.27		10:03	<10	102.9	2.4	2.3	49.0	西南
		12:03	<10	102.9	6.7	2.0	45.6	西南
		14:03	<10	102.9	7.3	2.0	42.2	西南
		16:03	<10	102.9	6.1	2.7	40.9	西南
备注	无							

表 1 环境空气检测结果（三）

采样日期	采样位置及编号	采样时间	检测项目	气象参数				
			臭气浓度 无量纲	气压 KPa	气温 ℃	风速 m/s	湿度 RH%	风向
2024.01.28	项目厂址 G1	10:12	<10	103.3	2.9	2.1	68.5	西北
		12:12	<10	103.3	5.7	1.7	50.1	西北
		14:12	<10	103.3	7.5	2.3	39.2	西北
		16:12	<10	103.3	6.4	1.9	33.7	西北
2024.01.29		10:19	<10	103.1	4.5	2.0	40.9	东南
		12:19	<10	103.1	7.2	2.2	38.4	东南
		14:19	<10	103.1	8.0	1.7	34.1	东南
		16:19	<10	103.1	8.6	1.8	38.8	东南
2024.01.30		10:15	<10	102.7	5.4	2.1	69.1	东南
		12:15	<10	102.7	7.1	2.5	67.5	东南
		14:15	<10	102.7	7.7	2.5	70.4	东南
		16:15	<10	102.7	6.2	2.4	73.8	东南
备注	无							

表 1 环境空气检测结果（四）

采样日期	采样位置及编号	采样时间	检测项目	气象参数				
			臭气浓度 无量纲	气压 KPa	气温 ℃	风速 m/s	湿度 RH%	风向
2024.01.31	项目厂址 G1	10:22	<10	102.5	5.4	1.8	70.5	东北
		12:22	<10	102.5	7.7	2.0	67.5	东北
		14:22	<10	102.5	7.9	1.8	68.2	东北
		16:22	<10	102.5	5.2	2.3	71.8	东北
（以下空白）								
备注	无							

附件：检测点位图

现场布点示意图

○环境空气检测点位

检测方法及仪器表

检测类型	分析项目	分析方法	编　号	名　称	型　号	检定/校准有效期	检出限
环境空气	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	JSAH/YQ-56-01、04	智能中流量采样器	KB-120F	2024.05.14	7μg/m³
			JSAH/YQ-152-01	手持多合一气象仪	YGY-QXM	2024.09.27	
			JSAH/YQ-43-02	电子天平	AUW120D	2025.01.01	
			JSAH/YQ-112	低浓度恒湿恒温设备	NVN-800S	2025.01.01	
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	JSAH/YQ-152-01	手持多合一气象仪	YGY-QXM	2024.09.27	10 无量纲
（以下空白）							

智清检测
ZHIQING TESTING

正本

测 试 报 告

编号：连智测（2022）第036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

连云港智清环境科技有限公司 地址：连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层 电话：0518-85850052

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、相关项目未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

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	2022.11.04	分析日期	2022.11.04
样品来源	采样	任务流转卡号	JC22720
样品类别	地下水		
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	水位		
检测依据	/		
检测结果	详见第 2 页		
备注	检测项目未取得相关 CMA 资质认定，应委托方要求，检测结果仅供参考，不具有社会证明作用		

编制：

审核：

签发：

检测机构检验章

签发日期 2022 年 12 月 14 日

地下水检测结果表

采样地点	采样日期	地下水监测点位参数及水位统计表				
		经度	纬度	孔口标高 m	埋深 m	水位 m
D1 项目厂址	2022.11.04	119.23642159°	34.25680853°	3.92	1.72	2.20
D2 蔡庄村		119.21259284°	34.24634408°	4.75	2.42	2.33
D3 厉荡村		119.23805773°	34.26448755°	4.51	1.87	2.64

--------报告结束--------

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

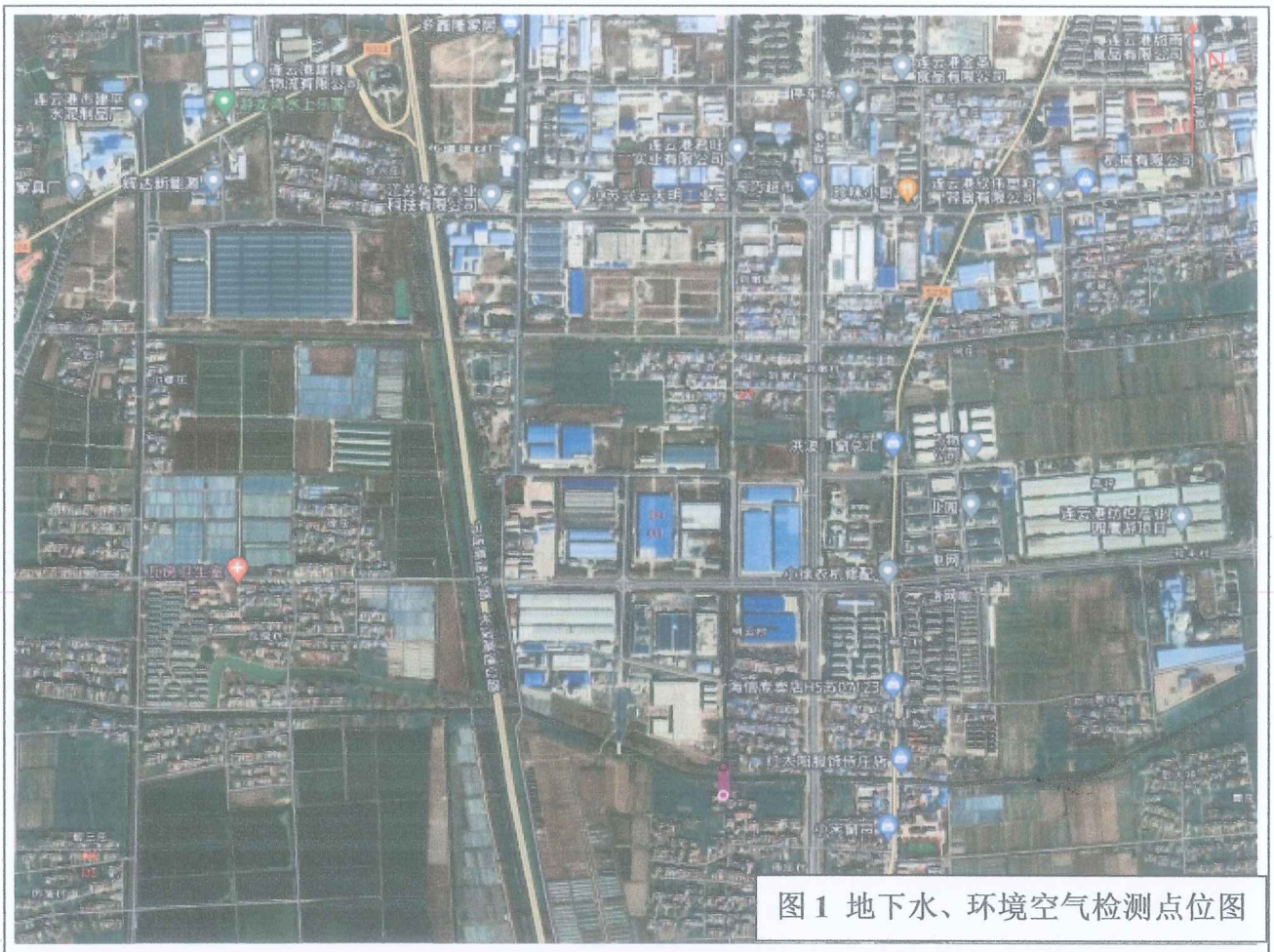


图 1 地下水、环境空气检测点位图

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。

智清检测 ZHIQING TESTING

191012340180

正本

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：连智检（2023）第355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、制造项目环境监测补测

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：2023年06月01日

连云港智清环境科技有限公司 地址：连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼4层 电话：0518-85850052

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	2023.05.16	分析日期	2023.05.16-05.20、05.22
样品来源	采样	任务流转卡号	JC23374
采样人员	卞状状、陈文考		
样品类别	地下水、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、制造项目环境监测补测		
检测内容	地下水：氯化物、硫酸盐、挥发酚、氰化物、耗氧量（COD_{Mn}）、汞、砷、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数 土　壤：汞、砷、铜、铅、镍、镉、六价铬、石油烃（C_{10}-C_{40}）、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测依据	详见第 9-12 页		
检测结果	详见第 2-5 页		
备注	ND 表示未检出，即检测结果低于检出限。		

编制：

审核：

签发：

检测机构检验章

签发日期2023年 6 月 1 日

表（1）地下水检测结果表

采样地点	采样日期	采样时间	检测项目								
			氯化物	硫酸盐	挥发酚	氰化物	耗氧量（COD_{Mn}）	汞	砷	六价铬	铅
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	mg/L	μg/L
D1 项目厂址	2023.05.16	10:49	223	144	0.0011	ND	1.34	0.05	0.4	ND	ND
D2 蔡庄村		12:54	135	200	ND	ND	1.96	0.06	0.4	ND	ND
D3 厉荡村		13:45	118	142	ND	ND	1.22	ND	0.4	ND	ND

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表		
			镉	铁	锰	总大肠菌群	细菌总数	经度	纬度	样品性状
			μg/L	mg/L	mg/L	MPN/100ml	CFU/ml	/	/	/
D1 项目厂址	2023.05.16	10:49	ND	ND	0.22	2	8.2×10^2	119.23642159°	34.25680853°	浅黄微浊、无味
D2 蔡庄村		12:54	ND	ND	0.68	11	4.6×10^2	119.21259284°	34.24634408°	无色微浊、无味
D3 厉荡村		13:45	ND	ND	0.14	21	7.3×10^2	119.23805773°	34.26448755°	无色微浊、无味
以下空白										

表（2）土壤检测结果表

采样日期			2023.05.16
采样地点			T7 耀科铝业附近
采样深度（cm）			0-20
检测项目		单位	测定值
汞		mg/kg	0.100
砷		mg/kg	7.44
铜		mg/kg	20
铅		mg/kg	14.8
镍		mg/kg	40
镉		mg/kg	0.45
六价铬		mg/kg	ND
石油烃（C_{10}-C_{40}）		mg/kg	6
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
	氯仿	μg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND
	苯	μg/kg	ND

表（2）土壤检测结果表（续）

采样日期			2023.05.16
采样地点			T7 耀科铝业附近
采样深度（cm）			0-20
检测项目		单位	测定值
挥发性有机物	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
	甲苯	μg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND
	氯苯	μg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
	乙苯	μg/kg	ND
	间，对-二甲苯	μg/kg	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
半挥发性有机物	苯胺	mg/kg	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND
	硝基苯	mg/kg	ND

表（2）土壤检测结果表（续）

采样日期			2023.05.16
采样地点			T7 耀科铝业附近
采样深度（cm）			0-20
检测项目		单位	测定值
半挥发性有机物	萘	mg/kg	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND
	䓛	mg/kg	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND
经度		/	119.236995°
纬度		/	34.253651°
样品性状		/	少量根系、潮砂壤土、棕色
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
氯化物	/	/	1	0.4	73.1±3.2（mg/L）	74.6（mg/L）	3
耗氧量（COD_{Mn}）	/	/	1	3.7	6.55±0.30（mg/L）	6.78（mg/L）	3
铅	/	/	1	0	50.5±2.5（μg/L）	51.5（μg/L）	3
镉	/	/	1	0	53.7±5.5（μg/L）	53.0（μg/L）	3
汞	/	/	1	0	8.21±0.75（μg/L）	7.99（μg/L）	3
砷	/	/	1	0	19.7±1.9（μg/L）	19.2（μg/L）	3
铁	1	104	1	0	/	/	3
锰	1	107	1	2.2	/	/	3
硫酸盐	1	91.6	1	5.6	/	/	3
六价铬	1	93.0	1	0	/	/	3
挥发酚	1	90.1	1	0	/	/	3
氰化物	1	91.2	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
汞	/	/	1	1.0	0.116±0.012（mg/kg）	0.120（mg/kg）	2
砷	/	/	1	0.3	13.3±1.1（mg/kg）	12.5（mg/kg）	2
铜	/	/	1	0	54±2（mg/kg）	54（mg/kg）	2
铅	/	/	1	1.4	41±2（mg/kg）	39.5（mg/kg）	2
镍	/	/	1	0	43±2（mg/kg）	45（mg/kg）	2
镉	/	/	1	3.3	0.59±0.04（mg/kg）	0.60（mg/kg）	2
石油烃（C_{10}-C_{40}）	2	114/115	1	9.1	/	/	1
六价铬	1	103	1	0	/	/	2
氯甲烷	1	74.3	1	0	/	/	3
氯乙烯	1	87.6	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烯	1	92.4	1	0	/	/	3
二氯甲烷	1	97.6	1	0	/	/	3
反式-1,2-二氯乙烯	1	89.9	1	0	/	/	3
1,1-二氯乙烷	1	98.4	1	0	/	/	3
顺式-1,2-二氯乙烯	1	94.4	1	0	/	/	3
氯仿	1	103	1	0	/	/	3
1,1,1-三氯乙烷	1	106	1	0	/	/	3
四氯化碳	1	108	1	0	/	/	3
苯	1	95.6	1	0	/	/	3
1,2-二氯乙烷	1	97.1	1	0	/	/	3
三氯乙烯	1	97.3	1	0	/	/	3
1,2-二氯丙烷	1	97.2	1	0	/	/	3
甲苯	1	101	1	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
1,1,2-三氯乙烷	1	101	1	0	/	/	3
四氯乙烯	1	103	1	0	/	/	3
氯苯	1	102	1	0	/	/	3
1,1,1,2-四氯乙烷	1	109	1	0	/	/	3
乙苯	1	100	1	0	/	/	3
间，对-二甲苯	1	96.5	1	0	/	/	3
邻二甲苯	1	96.6	1	0	/	/	3
苯乙烯	1	95.6	1	0	/	/	3
1,1,2,2-四氯乙烷	1	108	1	0	/	/	3
1,2,3-三氯丙烷	1	104	1	0	/	/	3
1,4-二氯苯	1	101	1	0	/	/	3
1,2-二氯苯	1	96.3	1	0	/	/	3
苯胺	1	84.0	1	0	/	/	1
2-氯酚	1	83.1	1	0	/	/	1
硝基苯	1	82.5	1	0	/	/	1
萘	1	92.8	1	0	/	/	1
苯并(a)蒽	1	78.1	1	0	/	/	1
䓛	1	98.7	1	0	/	/	1
苯并(b)荧蒽	1	93.9	1	0	/	/	1
苯并(k)荧蒽	1	82.2	1	0	/	/	1
苯并(a)芘	1	88.5	1	0	/	/	1
茚并(1,2,3-cd)芘	1	71.6	1	0	/	/	1
二苯并(a,h)蒽	1	93.2	1	0	/	/	1

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	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
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	8mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地下水	耗氧量（COD_{Mn}）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	滴定管	ZQ-GW113
地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	ZQ-IE003
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006/10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	可见分光光度计 722S	ZQ-IE316
地下水	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006/2.1 多管发酵法	2 MPN/100mL	生化培养箱 LRH-250	ZQ-IE035
地下水	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	1CFU/ml	生化培养箱 LRH-250	ZQ-IE035
地下水	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006/4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
地下水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
地下水	铅	《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）石墨炉原子吸收法 3.4.16（5）	1.0μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
地下水	镉	《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）石墨炉原子吸收法 3.4.7（4）	0.10μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990G	ZQ-IE013
地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE015
土壤	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	6mg/kg	气相色谱 8890 GC	ZQ-IE005

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	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
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

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
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

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	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
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

附件：检测点位图

地下水、土壤检测点位图

--------报告结束--------

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
环境影响报告书技术评审会会议纪要

受连云港市生态环境主管部门委托，2023年4月13日下午，连云港市环境科技服务中心以现场和视频会议的形式组织召开《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》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（代管单位）、连云港星耀材料科技有限公司（建设单位）、江苏智盛环境科技有限公司（环评编制单位）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

连云港星耀材料科技有限公司成立于2017年6月，位于连云港市灌云经济开发区西苑南路6号，企业主要从事汽车零部件及配件加工、制造。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、制造项目总占地面积53619平方米，总建筑面积 36340.4 平方米。本项目建设性质为改建，行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造。项目总投资 22000 万元，其中环保投资 957 万元，占总投资的 4.43%。项目不新增铸造产能，原材料为外购成品铸造件。该项目对原有厂房进行改造，改造建筑面积36331.31平方米，并购置切冒机4台，X光检验机1台，热处理2套，数控加工机床40台，钻床4台，抛丸机1套，气密试验机7台，动平衡机4台，整套涂装线1条和相

关配套设备环保设备、空压机4台、包装设备2台及以上各相关设施设备辅助组件等设备。项目建成后年可加工、制造100万套铝合金汽车配件。本项目劳动定员50人，实行四班三运转制生产，年生产300天，年工作时间为7200h/a。该项目已于2022年11月19日取得灌云县行政审批局资项目备案证（灌行审投资备〔2022〕288号）。

二、环评文件编制主持人参会情况

报告书编制主持人曹广林（信用编号：BH016653；职业资格证书管理号：05353243505320619）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），并汇报报告书主要内容。

三、项目环境可行性

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，行业类别为汽车零部件制造项目，符合国家产业政策和园区产业规划、用地规划要求，基本符合“三线一单”和相关环保政策要求，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，可实现污染物达标排放、对周围环境影响可接受、环境风险可防控。因此，从生态环境保护的角度分析，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，报告书修改完善经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、完善与“三线一单”、挥发性有机物（VOCs）污染防治相关政策、《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）相符性分析，补充园区产业定位规划图，完善与园区产业定位相符性分析。结合行业现状及相关论证材料，说明油漆使用必要性，完善油漆不可替代分析。

2、核实环境保护目标，完善评价因子（关注空气、地下水），关注特征因子。核实大气污染排放标准。补充施工场地扬尘排放标准，核实大气、土壤和环境风险评价等级，完善现状调查、预测和相关评价内容。

3、核实原辅材料底漆、色漆、透明漆、稀释剂等原料成份及含量（关注颜料、表调剂），说明涂料满足低挥发性要求，并附生产厂家证明材料，补充用漆量和稀释剂核算依据，说明用量合理性。核实原辅料储存方式、最大储量。补充完善生产设备及数量，完善工艺流程及描述，补充工艺参数，核准产污环节及污染物源项源强，核实原辅材料消耗、物料平衡、水平衡，补充有机物平衡，关注特征因子。进一步对照同行业清洁生产水平，量化清洁生产指标，明确清洁生产水平。完善污染物“三本账”。补充废活性炭产生量计算依据。

4、合理选取设置土壤及地下水检测点位及因子，完善相应的评价内容。

5、核实大气预测结果，细化恶臭影响分析，明确对保护目标的影响。完善废水经污水处理厂处理后对纳污水体的影响分析。根据导则要求完善地下水、土壤预测，补充地下水预测各参数取值依据。核实风险物质，强化风险类型识别（关注铝粉尘），完善环境风险分析。

6、完善污水处理站主要建构筑及设备，核实各单元设计参数、去除效率，结合特征因子，进一步分析项目废水接管灌云经济开发区污水处理厂可行性。

按照“应收尽收”的原则，细化各废气产生点收集方式，合

理设置底漆、色漆、透明漆喷涂以及流平工序废气收集，核实废气治理设施的相关参数和废气处理效率，完善废气处理物料平衡。结合同类工程实例及运行数据，进一步分析废气处理设施技术可行性（关注异味）。核实抛丸废气排放方式，说明其合理性。

细化土壤、地下水及固危废污染防治措施。

7、按照《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 号文件要求，完善厂区雨污水、事故废水收集排放管网示意图，环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。补充事故池容积设置依据，完善与园区应急防控体系建设的衔接，细化环境风险防范与应急措施。

8、按照连云港市固定污染源自动监控管理办法，核实在线监测设施。对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等要求，完善环境管理与监测计划。

9、完善评价结论、编制依据、附图附件。

专家组：　费文丽　杨超喜　张振昌　欧阳萍

2023 年 4 月 13 日

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技术评审会会议纪要及修改清单

1、完善与“三线一单”、挥发性有机物（VOCs）污染防治相关政策、《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）相符性分析，补充园区产业定位规划图，完善与园区产业定位相符性分析。结合行业现状及相关论证材料，说明油漆使用必要性，完善油漆不可替代分析。

修改说明：“三线一单”已修改完善，本项目与生态空间管控区的位置关系图已修改，见图1.3-1；已补充项目与《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、《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）等文件相符性分析，见P19-20相符性分析；《灌云县侍庄街道技术产业园产业发展规划》无产业布局图，本项目位于产业大道以北，属于机械及装备制造区，项目主要产品为铝合金汽车配件，属于汽车零部件生产企业，符合灌云县侍庄街道技术产业园的产业定位。本项目与园区产业定位相符性分析已完善，具体见P3~4。已结合行业现状及相关论证材料，说明油漆使用必要性，完善油漆不可替代分析，见P16-17及附件7（铝车轮质量协会出具的油漆不可替代说明，具有唯一性）

2、核实环境保护目标，完善评价因子（关注空气、地下水），关注特征因子。核实大气污染排放标准。补充施工场地扬尘排 放标准，核实大气、土壤和环境风险评价等级，完善现状调查、预测和相关评价内容。

修改说明：环境保护目标已核实，并明确树云村、剑墩村拆迁范围，见P65-66表2.4.2-1 ；完善评价因子已完善，本项目粉尘主要为抛丸、外观处理、喷粉等过程产生，收集后外排的无组织粉尘粒径较小，因此，不识别TSP。评价因子已删除氟化物、硫酸雾、TSP、苯系物，地下水已补充挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等因子，具体见P42-43表2.2.1-2 评价因子一览表。大气污染排放标准已核实，并修改为江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》

（DB32/3966-2021），已补充施工场地扬尘排放标准，具体见 P46-47；大气评价等级已核实为一级，土壤等级已核实为二级，环境风险评价等级已核实为二级，见 P48-64；完善现状调查已完善，补充大气臭气浓度监测因子，地下水监测挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等因子，土壤补充了耀科铝业监测点（T7），具体见 P198-206；大气、地下水、土壤、噪声、风险相关预测及评价内容已修改，见 P208-2101；

3、核实原辅材料底漆、色漆、透明漆、稀释剂等原料成份及含量（关注颜料、表调剂），说明涂料满足低挥发性要求，并附生产厂家证明材料，补充用漆量和稀释剂核算依据，说明用量合理性。核实原辅料储存方式、最大储量。补充完善生产设备及数量，完善工艺流程及描述，补充工艺参数，核准产污环节及污染物源项源强，核实原辅材料消耗、物料平衡、水平衡，补充有机物平衡，关注特征因子。进一步对照同行业清洁生产水平，量化清洁生产指标，明确清洁生产水平。完善污染物“三本账”。补充废活性炭产生量计算依据。

修改说明：原辅材料底漆、色漆、清漆、稀释剂等原料成份及含量（关注颜料、表调剂）已核实并修改，见 P91-94 及附件 6 各种原料 MSDS 报告、油漆施工状态下 VOCs 检测报告；本项目使用的底漆、色漆、清漆施工状态下 VOCs 含量满足《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，具体见 P16-17、P94 及附件 6；补充用漆量核算及用漆量合理性已补充见 P116-119；原辅料储存方式、最大储量已核实，见 P90 表 3.3.2-2；补充完善生产设备及数量已完善，见 P102-103 表 3.3.5-1 ；工艺流程及描述已完善，并补充工艺参数，见 P105-116；产污环节及污染物源项源强已核实并修改，见 P123-169，核实原辅材料消耗已核实并修改，见 P91 表 3.3.4-1 项目主要原辅材料、能源消耗情况表，水平衡已修改，见 P121 图 3.4-2，VOCs 平衡已补充见 P120 图 3.4-1，本项目原料不含氟及苯等。已补充本项目与《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，并明确清洁生产水平，见 173-181；污染物“三本账”已完善，见 P163-164，废活性炭产生量计算依据已补充，见 P141-142。

4、合理选取设置土壤及地下水检测点位及因子，完善相应的评价内容。

修改说明：本项目污水站池体均为地上活着半地上，地下部分最深为 1.5 米，因此，土壤现状监测无需进行 3m 以下采样，地下水已补充监测挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数等因子，土壤补充了耀科铝业监测点（T7），具体见 P197-205。

5、核实大气预测结果，细化恶臭影响分析，明确对保护目 标的影响。完善废水经污水处理厂处理后对纳污水体的影响分析。根据导则要求完善地下水、土壤预测，补充地下水预测各参数取值依据。核实风险物质，强化风险类型识别（关注铝粉 尘），完善环境风险分析。

修改说明：已按照一级评价进行大气预测，具体内容详见 P207-261，恶臭影响分析已细化，并明确对保护目标的影响，见 P263-265；废水经污水处理厂处理后对纳污水体的影响分析已完善。已根据导则要求完善地下水、土壤预测，见 P269-303；地下水各参数取值依据见 P295；风险物质已核实，已补充铝粉尘爆炸风险识别，见 P303-304；环境风险分析已完善，见 P303-309。

6、完善污水处理站主要建构筑及设备，核实各单元设计参 数、去除效率，结合特征因子，进一步分析项目废水接管灌云经济开发区污水处理厂可行性。

按照“应收尽收”的原则，细化各废气产生点收集方式，合理设置底漆、色漆、透明漆喷涂以及流平工序废气收集，核实废气治理设施的相关参数和废气处理效率，完善废气处理物料平衡。结合同类工程实例及运行数据，进一步分析废气处理设施技术可行性（关注异味）。核实抛丸废气排放方式，说明其合 理性。

细化土壤、地下水及固危废污染防治措施。

修改说明：已完善污水处理站主要建构筑及设备，并核实各单元设计参数、去除效率，见 P331-332；本项目特征因子为石油类、盐分、硫酸盐满足灌云经济开发区污水处理厂接管要求，项目废水接管灌云经济开发区污水处理厂可行性分析已补充，具体见 P333-339。

本项目各废气产生点收集方式已细化，见 P312-313，废气治理设施的相关

参数和废气处理效率已核实并修改，完善废气处理物料平衡已完善。并结合同类工程实例及运行数据，进一步分析废气处理设施技术可行性，具体见 313-325；抛丸废气排放方式改为有组织，具体见 P314-315。

土壤、地下水及固危废污染防治措施已细化，见 P346-350。

7、按照《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 号文件要求，完善厂区雨污水、事故废水收集排放管网示意图，环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。补充事故池容积设置依据，完善与园区应急防控体系建设的衔接，细化环境风险防范与应急措施。

修改说明：已按照《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 号文件要求，完善厂区雨污水、事故废水收集排放管网示意图，见图 3.3-1；环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图已完善见 P358 图 6.7-2。已补充事故池容积设置依据，见 P358-359；与园区应急防控体系建设的衔接已完善，见 P370-372，环境风险防范与应急措施已细化，见 P350-363。

8、按照连云港市固定污染源自动监控管理办法，核实在线 监测设施。对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试 行）》(HJ1209-2021）等要求，完善环境管理与监测计划。

修改说明：已按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》核实在线设施。并对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试 行）》(HJ1209-2021）等要求，完善环境管理与监测计划，具体见 P402-404；

9、完善评价结论、编制依据、附图附件。

修改说明：评价结论已完善，见 P406-411；编制依据已完善，并删除废止文件，见 P35-40；附图已修改图 1.3.1-1 和 3.3-1；附件已补充底漆、色漆、清漆等原料的 MSDS 文件及施工状态下 VOCs 检测报告，更换了铝车轮行业协会的油漆不可替代说明。

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

环境影响报告书复核意见

报告书已按照会议纪要进行了修改，可按照程序上报，建议进一步完善以下内容：

1、更新《产业结构调整指导目录》。

2、核实表1.3.3-5 自来水用量。

3、表1.3.5-1 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中应对应本项目产品。

4、表2.3.1-12 核实废机油、废乳化液等危废的临界量。

5、核实环境风险评价范围。

6、表3.3.5-1 核实废气处理设施数量。

7、全文多处描述“调漆及喷漆过程中有机废气约40%排放，30%有机废气随漆雾进入废气装置中，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%。” 不准确，请重新表述。

8、核实水平衡图里到底是软水制备还是纯水制备。

9、全文多处出现“酯类”？？？请核实。

10、核实喷塑废气处理工段废滤芯是否属于一般固废？？

11、补充计算废气处理工段之废活性炭更换频次。

12、补全与《涂装行业清洁生产评价指标体系》对照分析。

13、污染源自行监测一览表监测因子不要写VOC_S，按照排放标准里面的因子写。

14、核实事故池容积计算依据，特别是V3、V4、V5（不是无露天装置区就不需要考虑事故雨水）。

2024.03.28

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复核意见修改清单

1、更新《产业结构调整指导目录》。

修改说明:《产业结构调整指导目录》已更新为《产业结构调整指导目录（2024年本）》，见P3。

2、核实表1.3.3-5 自来水用量。

修改说明：表1.3.3-5 自来水用量已核实为123.47吨/d，见P14。

3、表1.3.5-1《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中应对应本项目产品。

修改说明：表1.3.5-1《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中已修改为本项目产品，见P19。

4、表2.3.1-12 核实废机油、废乳化液等危废的临界量。

修改说明：表2.3.1-12 已核实废机油、废乳化液等危废的临界量为50，见P60。

5、核实环境风险评价范围。

修改说明：评价范围已核实，并修改为距离项目厂界5km的范围，见P65。

6、表3.3.5-1 核实废气处理设施数量。

修改说明：表3.3.5-1 已核实废气处理设施数量为5个，见P106。

7、全文多处描述“调漆及喷漆过程中有机废气约 40%排放，30%有机废气随漆雾进入废气装置中，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%。”不准确，请重新表述。

修改说明:已修改为：本项目调漆及喷漆过程中有机废气约70%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%。见P121。

8、核实水平衡图里到底是软水制备还是纯水制备。

修改说明：水平衡图中已修改为纯水制备，见P123。

9、全文多处出现“酯类”？？？请核实。

修改说明：已删除酯类。

10、核实喷塑废气处理工段废滤芯是否属于一般固废？？

修改说明：已与企业核实，无废滤芯产生。

11、补充计算废气处理工段之废活性炭更换频次。

修改说明：已补充废气处理工段废活性炭更换频次，见 P145。

12、补全与《涂装行业清洁生产评价指标体系》对照分析。

修改说明：已补全本项目与《涂装行业清洁生产评价指标体系》对照分析，见 P179-188。

13、污染源自行监测一览表监测因子不要写 VOC_s，按照排放标准里面的因子写。

修改说明：自行监测一览表中监测因子已修改为 TVOC，见 P420。

14、核实事故池容积计算依据，特别是 V3、V4、V5（不是无露天装置区就不需要考虑事故雨水）。

修改说明：事故池容积计算依据已核实并修改，见 P374-375。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：连云港星耀材料科技有限公司　　填表人（签字）：丁冰　　项目经办人（签字）：丁冰

建设项目	项目名称	年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目				建设内容	项目占地53619平方米，对原有厂房进行改造，改造建筑面积36331.31平方米，拟购置切冒机4台，X光检验机1台，热处理2套，数控加工机床40台，钻床4台，抛丸机1套，气密试验机7台，动平衡机4台，整套涂装线1条和相关配套设备环保设备、空压机4台、包装设备2台及以上各相关设施设备辅助组件等设备，支持多轴铣复合只能加工CAM软件。			
	项目代码	2211-320723-89-01-832276								
	环评信用平台编号	q9hwcn								
	建设地点	连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号				建设规模	年产100万套铝合金汽车配件			
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2024年6月			
	建设性质	改建				预计投产时间	2024年12月			
	环境影响评价行业类别	三十三、汽车制造业33-07汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件				国民经济行业类型及代码	C3670汽车零部件及配件制造			
	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	灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书			
	规划环评审查机关	连云港市生态环境局				规划环评审查意见文号	连环发[2022]27号			
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	119.2292247	纬度	34.25919513	占地面积（平方米）	53619.00	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）	22000.00				环保投资（万元）	957.00		所占比例（%）	4.35%
建设单位	单位名称	连云港星耀材料科技有限公司		法定代表人	柴一兵	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	丁冰		编制主持人	姓名	曹广林	联系电话	051885521405
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91320723MA1P9MQ814		联系电话	15051162775			信用编号	BH016653		
								职业资格证书管理号	05353243505320619		
	通讯地址	连云港市灌云县经济开发区西苑南路6号					通讯地址	连云港市海州区泰达大厦B座		

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	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）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)			2.240309			2.240309	2.240309	
		COD			1.12			1.120	1.120	
		SS			0.224			0.224	0.224	
		氨氮			0.089			0.09	0.09	
		总氮			0.268			0.268	0.268	
		总磷			0.011			0.011	0.011	
		动植物油			0.022			0.022	0.022	
		石油类			0.022			0.022	0.022	
		全盐量			7.457			7.457	7.457	
	废气	废气量（万标立方米/年）			97747.86			97747.86	97747.86	
		颗粒物			1.706			1.706	1.706	
		二氧化硫			0.28			0.28	0.28	
		氮氧化物			1.308			1.308	1.308	
		非甲烷总烃			2.068			2.068	2.068	
		VOCs			3.848			3.848	3.848	
		氨			0.012			0.012	0.012	
		硫化氢			0.005			0.005	0.005	

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					主要燃料					
序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位
1	轮毂铸件	7500	t/a	0	1	天然气	无	0.01	140	万m^3/a

主要原料及燃料信息	2	乳化液	18.8	t/a	0							
	3	脱脂剂	9	t/a	0							
	4	表调剂	2	t/a	0							
	5	硅烷处理剂	5	t/a	0							
	6	环氧树脂粉	100	t/a	0							
	7	底漆	47	t/a	0							
	8	色漆	78.6	t/a	0							
	9	清漆	54.9	t/a	0							
	10	稀释剂	29.8	t/a	0							
	11	氢气	2000	L/a	0							
	12	钢丸	0.5	t/a	0							
	13	乳化液	18.8	t/a	0							
	14	机油	0.5	t/a	0							

					污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	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	外观处理废气排放口	20	1	抛丸	95%	1	抛丸机	粉尘	6.3	0.006	0.005	DB32/3966-2021
		DA002	喷粉废气排口	20	2	滤筒除尘器	95%	2	喷粉线	粉尘	5.7	0.11	0.57	DB32/3966-2021
		DA002	外观处理废气排放口	20	3	水浴除尘箱+过滤棉	95%	3	手工打磨	粉尘	3	0.12	0.25	DB32/3966-2021
		DA004	喷漆、流平、烘干、固化废气排口	20	4	水帘除漆雾+一级水喷淋+干式过滤箱+沸石转轮+催化燃烧	99	4	喷漆、流平、烘干、固化	漆雾	0.8	0.09	0.48	DB32/2862-2016
							90			非甲烷总烃	3.4	0.37	2	
							90			TVOC	6.3	0.69	3.73	
		DA005	T6热处理天然气燃烧废气排口	20	5	低氮燃烧	/	5	T6热处理	烟尘	16	0.032	0.229	DB32/3728—2020
							/			二氧化硫	11	0.022	0.16	
							50%			氮氧化物	52	0.104	0.748	
		DA006	前处理、烘干、固化天然气燃烧废气排口	20	6	低氮燃烧	/	6	前处理、烘干、固化	烟尘	16	0.032	0.172	GB14554-93
							/			二氧化硫	11.5	0.023	0.12	
							50%			氮氧化物	51.5	0.103	0.56	
		DA007	污水站、危废仓库废气排口	20	7	二级活性炭吸附	/	7	污水站、危废仓库	氨	0.2	0.002	0.012	DB32/3966-2021
										硫化氢	0.1	0.001	0.005	
										臭气浓度	/	<2000	/	
										非甲烷总烃	1	0.01	0.068	
										TVOC	1.7	0.017	0.118	

				污染物排放	
	无组织排放	序号（编号）	无组织排放源名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）
		1	生产车间	TSP	/
				非甲烷总烃	/
				TVOC	/
		2	污水站	氨	/
				硫化氢	/
		3	危废库	非甲烷总烃	
				TVOC	/

					污染防治设施工艺				污染物排放			
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	废水类别	序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）	排放去向	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

					受纳污水处理厂			污染物排放			
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	名称	编号	受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		1	DW001	预处理+水解酸化+好氧氧化	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	1.12	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	0.224	
								氨氮	5	0.089	
								总氮	15	0.268	
								总磷	0.5	0.011	
								动植物油	1	0.022	
								石油类	1.00	0.022	

									盐分	/	7.457		
	总排放口（直接排放）	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
固体废物信息	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
	一般工业固体废物	1	边角料S2	切冒口	/	/	191.91	一般固废库	50	委托有主体资格和技术能力的单位进行利用		/	是
		2	边角料S5	机加工	/	/	758.33						是
		3	不合格品S1	X光检查	/	/	6.4						是
		4	不合格品S3	校圆	/	/	6.45						是
		5	不合格品S4	硬度检测	/	/	6.2						是
		6	报废品S6	破坏性试验	/	/	0.67					/	是
		7	收集尘	废气处理	/	/	0.155					/	是
		8	生活垃圾	职工生活	/	/	7.5	垃圾桶	/	/		由环卫部门统一清运处理	是
		9	废活性炭	纯水制备	/	/	0.5	一般固废库	50	厂家回收		/	是
		10	废RO膜	纯水制备	/	/	0.3						是
		11	废石英砂	纯水制备	/	/	0.7						是
	危险废物	1	废机油	机修	HW08	900-214-08	1.2	危废库	80	/		委托有资质单位处置	是
		2	废乳化液（S3、S6及加工机床清理）	加工机床清理、去冒口、机加工	HW09	900-006-09	4.4			/			是
		3	废沸石	沸石转轮	HW49	900-041-49	1.51t/7a			/			是
		4	废活性炭	高浓废水处理	HW49	900-041-49	1			/			是
		5	废桶	喷漆、前处理	HW49	900-041-49	8.19			/			是
		6	污泥	废水处理	HW17	336-064-17	100			/			是
		7	在线监	污水站在线监测设备	HW49	900-047-49	0.001			/			是
		8	漆渣	废气处理	HW12	900-252-12	84.45			/			是
		9	废活性炭	污水站废气处理	HW49	900-039-49	6.13			/			是
		10	废催化剂	有机废气处理	HW50	900-000-50	0.15			/			是