江苏国越储能科技有限公司

喷涂中心技改项目

环境影响报告书

（报批稿）

江苏国越储能科技有限公司

2024 年 12 月

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 环境影响评价的工作过程 2
1.4 分析判定相关情况 3
1.5 关注的主要环境问题 40
1.6 环境影响评价的主要结论 40
2 总则 41
2.1 编制依据 41
2.2 评价因子与评价标准 48
2.3 评价工作等级和评价范围 58
2.4 相关规划及环境功能区划 67
2.5 主要环境保护目标 78
3.现有项目工程分析 86
3.1 现有项目概况 86
3.2 环保手续执行情况 86
3.3 现有项目工程回顾 88
3.4 现有项目污染物排放情况 128
3.5 主要环境问题及“以新带老”措施 128
4 工程分析 129
4.1 项目基本概况 129
4.2 工程分析 139
4.3 清洁生产 221
5 环境现状调查与评价 229
5.1 自然环境概况 229
5.2 环境质量现状监测与评价 233
5.3 区域污染源调查 255
6 环境影响分析 263
6.1 施工期环境影响分析 263
6.2 营运期环境影响预测与分析 263
7 污染防治措施及技术经济可行性论证 357
7.1 废气污染防治措施评述及论证 357
7.2 废水污染防治措施评述及论证 375
7.3 噪声污染防治对策 378
7.4 固废污染防治措施 379
7.5 地下水、土壤污染防治措施 385
7.6 非正常排放污染控制及减缓措施 388
7.7 环境风险防范措施及应急要求 388
7.8 项目“三同时”验收一览表 402
8 环境影响经济损益分析 406
8.1 社会效益分析 406
8.2 经济效益分析 406
8.3 环境效益分析 406
8.4 环境影响的经济价值估算 407
8.5 结论 408

9 环境管理与环境监测计划 409
9.1 环境管理 409
9.2 环境监测计划 418
9.3 总量控制分析 422
10 环境影响评价结论 425
10.1 项目概况 425
10.2 产业政策及规划相容性分析 425
10.3 环境质量现状 425
10.4 污染物排放情况 426
10.5 主要环境影响 427
10.6 环境保护措施 428
10.7 环境经济损益分析 429
10.8 环境管理与监测计划 429
10.9 公众采纳意见情况 429
10.10 建议和要求 429
10.11 总结论 430

附件：

附件 1：环境影响评价文件承诺函；

附件 2：江苏省投资项目备案证；

附件 3：营业执照；

附件 4：不动产权证；

附件 5：污水接管协议

附件 6：油漆不可替代论证、MSDS 以及 VOCs 检测报告；

附件 7：排污许可证；

附件 8：现有项目环保手续；

附件 9：南渡污水处理厂环评批复以及自主竣工验收意见；

附件 10：环境质量监测报告；

附件 11：建设项目排放污染物指标申请表；

附件 12：建设项目环境影响报告书审批基础信息表。

附图

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：周边状况图；

附图 3：环境保护目标图；

附图 4：本项目与溧阳市工业产业园布局规划关系图；

附图 5：本项目与上兴镇总体规划关系图；

附图 6：本项目与溧阳经济开发区土地利用现状关系图

附图 7：本项目与溧阳经济开发区土地利用规划关系图；

附图 8：厂区平面布置图

附图 9：车间平面布置图
附图 10：本项目与常州生态空间管控单元位置关系图
附图 11：本项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图
附图 12：大气、地下水环境质量监测点位图
附图 13：声、土壤环境质量监测点位图
附图 14：应急疏散通道、安置场所位置图
附图 15：防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图
附图 16：厂区分区防渗图
附图 17：厂区危险单元分区图
附图 18：周边水系图

1 概述

1.1 项目由来

江苏国越储能科技有限公司（以下简称“国越”）成立于2020年4月，由江苏国强控股集团有限公司控股，主要从事储能技术服务；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；集装箱制造；集装箱销售；集装箱租赁服务；集装箱维修；集成电路制造；集成电路设计；新材料技术研发（详见附件3）。

在最新环保政策鼓励形势下，国越于上兴镇建设喷涂中心新建项目，该项目于2022年4月20日取得常州市生态环境局批复-常溧环审[2022]54号（详见附件8），分两期建设，一期主要为江苏国强镀锌实业有限公司提供喷漆处理，形成年产97万吨油漆涂装件，二期主要为溧阳市及市周边区域企业提供喷塑、喷漆处理，形成年产4万吨油漆涂装件，399万吨粉末涂装件；2024年企业建设智能储能装备制造项目，仅进行切割、焊接、组装，实现年产智能储能装备11万吨。

江苏国强镀锌实业有限公司根据市场发展，调整自身产品方案，新增智能储能装备，并由子公司国越进行生产，国越为调整一期涂装代加工能力，同时配套新增智能储能装备产品的涂装需求，拟投资2000万建设喷涂中心技改项目，对现有喷涂中心一期项目进行改建，在优先满足自身喷漆处理需求的基础上，剩余涂装能力遵循市场化原则，为周边同类型企业提供喷涂处理，绿岛项目性质未改变。该项目已取得溧阳市行政审批局——溧中行审备〔2024〕51号（附件2），项目用地已取得不动产权证（附件4）。

受建设单位委托，江苏世科环境发展有限公司承担本次项目环境影响评价工作。我单位接受委托后立即成立项目组，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料。根据本次备案，并与建设单位确定，本次环境影响评价内容为：为配套智能储能装备产品涂装需求，利用现有厂房，对喷漆、浸漆生产线及环保设施设备进行改造，购置RTO热力焚烧装置、四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置等设施，改造完成后代加工能力不变。

对照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019年修订），属于其中的“C3360金属表面处理及热处理加工”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号），本项目属于“三十、金属制品业33”中“67、金属表面处理及热处理加工”，因此确定本项目应编制环境影响报告书。具体判定情况如下表1.1-1。

表 1.1-1 项目环境影响评价级别判定情况

文件	相关内容		判定情况
《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）	C3360 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、抛光、喷涂、着色等专业性作业加工	项目从事金属件表面处理、涂装代加工
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）	**三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工：** ➢有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）**--应编制环境影响报告书**		项目金属件涂装使用溶剂型油漆（含稀释剂）3002 吨/年，**经判定，确定本项目应编制环境影响报告书**

我公司通过现场踏勘，按照各评价导则要求编制完成了《江苏国越储能科技有限公司喷涂中心技改项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

国越喷涂中心改建项目主要特点如下：

（1）为满足客户以及新增智能储能装备涂装要求，进行本次改建，在优先满足自身喷漆处理需求的基础上，剩余涂装能力遵循市场化原则，为周边同类型企业提供喷涂处理，绿岛项目性质未改变，本次改建后代加工能力不变。

（2）喷涂中心分两期建设，本次仅对一期进行改建，不涉及二期项目，原一期不再建设，待本项目批复后进行改建项目的建设，再进行喷涂中心二期建设。

（3）项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已开展不可替代论证，在现阶段具有不可替代性，VOCS 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《工业防护涂料中有毒有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求，油漆中有毒有害物质含量符合《工业防护涂料中有毒有害物质限量》中限值要求。

（4）参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），本项目采用的四级干式过滤+沸石吸附/浓缩+热力焚烧装置为涂装有机废气治理推荐可行技术，袋式除尘器为粉尘治理推荐可行技术。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）要求，项目环评工作一般分为三个阶段进行，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、环境报告书编制阶段。评价程序见下图 1.3-1。

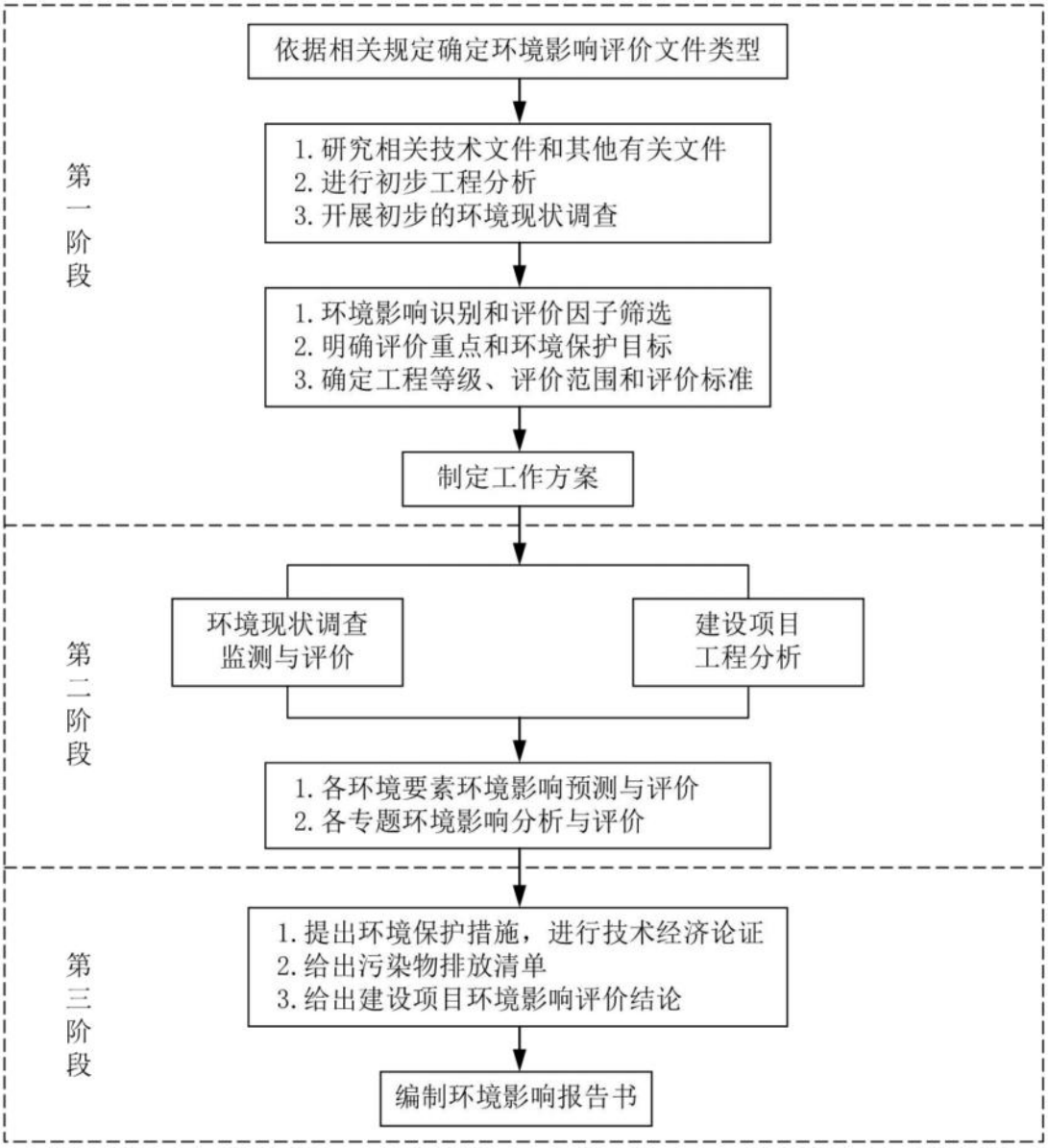


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与国家、地方产业政策的相符性分析

本项目从事金属件表面处理、涂装代加工，已取得溧阳市行政审批局投资项目备案证，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相容。与相关产业政策比照情况见下表。

表 1.4.1-1 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

序号	政策文件	相关内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类、限制类无金属涂装相关内容，淘汰类工艺装备及落后产品无涂装相关内容。	本项目不在目录鼓励类、限制类、淘汰类之列。属于允许类。与文件相符。
2	《产业发展与转移指导目录》（2018 年）	项目不在江苏省优先承接发展的产业之内，亦不在江苏省引导不再承接的产业以及江苏省引导逐步调整退出的产业之内，不违背该政策要求。	不涉及
3	《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版）	无相关内容	本项目从事金属件表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工行业，不在“两高”覆盖行业之内。与文件相符。
5	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号-附件 3）	无相关内容	本项目不在目录限制类、淘汰类、禁止类。与文件相符。
6	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（常发改〔2024〕228 号）	限制类、淘汰类：无金属涂装相关内容	本项目不在目录限制类、淘汰类。与文件相符
7	《环境保护综合目录》（2021 版）	“高污染、高环境风险”产品名录：无相关内容	本项目从事表面处理、涂装代加工，产品不属于其中限制类和淘汰类项目，不使用限制类和淘汰类设备。与文件相符。
8	《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	负面清单中未涉及金属涂装相关禁止、许可事项要求。	本项目从事金属件表面处理、涂装代加工。与文件相符。

1.4.2 与区域规划的相符性分析

本项目选址位于溧阳经济开发区，从事表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工。项目用地已取得不动产权证，用地性质为工业用地。经对照，符合《溧阳市工业产业园区布局规划》（2015-2030 年）、《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》和《溧阳经济开发区开发建设规划（2021-2030 年）》要求。目前溧阳经济开发区的规划环评正在审查中。

表 1.4.2-1 本项目与相关规划的相符性分析

相关规划	相关内容	相符性
《溧阳市工业产业园区布局规	产业布局：提升改造金属加工业、建材产业，重点发展先进装备制造、环保节	本项目主要进行金属件表面处理、涂装代加工，属区域涂装配套设施，不违背

划》（2015-2030年）	能设备等战略性新兴产业	规划中产业定位要求。
	上兴镇工业产业园区规划面积7.4平方公里，其中西部产业园一期规划面积5平方公里，另远景发展备用地1.2平方公里	本项目位于溧阳经济开发区，属于西部产业园一期规划范围，用地已取得土地证明材料，用地性质为工业用地，符合规划用地要求。
《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》	产业发展目标：以工业智能化、农业现代化、服务业特色化的“三业三化”战略统领全镇产业发展，全力构建上兴镇现代产业体系，将上兴镇打造成为溧阳市重要的经济增长极和宁杭发展轴上重要的产业板块	本项目主要进行金属件表面处理、涂装代加工，属区域涂装配套设施，项目不属于区域禁止引进的钢铁、化工、电力等高能耗企业，不违背总体规划中的产业发展目标。
	用地布局规划：规划工业用地集中在通港大道以南、G104以西的经开区产业发展片区（一期）。开发区工业用地集中在上上线南侧，围绕北湖总部办公核心布局。现状振兴大道西侧已建工业企业规划予以保留	本项目位于溧阳市经济开发区，属于总体规划中工业用地集中范围，即通港大道以南、G104以西的经开区产业发展片区（一期），又名溧阳市上兴镇工业产业园（西部产业园一期）；本项目用地已取得土地证明材料，性质为工业用地，符合规划用地布局。
《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030年）》	产业定位：集制造、研发、配套服务等功能于一身，重点发展以高端装备产业、新材料产业、光伏与绿色新能源产业、健康食品产业为主导，生产性服务业为补充的特色产业	项目主要进行金属件表面处理、涂装代加工，属于区域为“高端装备及新材料制造”等产业配套企业，符合规划中的产业定位要求。
	规划范围：东至宁杭高速，南至南渡新材料工业集中区（旧县片区）、水西线，西至G104国道、潮渚河规划道路，北至上上线、产业大道。总用地面积为15.67平方公里，土地使用以工业用地为主	本项目位于溧阳市经济开发区（该区域规划环评正在编制中），土地利用类型为工业用地，用地已取得土地证明材料，符合规划用地要求。

1.4.3 与“三线一单”的相符性分析

项目不涉及国家级生态保护红线范围、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线、生态空间管控要求；项目用地、用水、用气、用电、排水等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；不违背负面清单要求，与江苏省及常州市生态环境分区管控要求相符。

对照《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目属于文件中的长江流域及太湖流域范围；对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》、

《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号），本项目位于一般管控单元，属于文件中的上兴镇，相符性分析详见下表。

表 1.4.3-1 与相应生态环境分区管控要求的相符性分析

《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）			
生态环境分区	管控类别	管控要求	相符性分析
江苏省省域生态环境管控要求	空间布局约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	➢本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线管控要求；距离本项目最近的生态管控空间为宁杭水源涵养区，直线距离约 0.53km，满足生态空间管控要求。 ➢本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。 ➢本项目位于溧阳市上兴镇，不在长江干支流两侧 1 公里范围内； ➢本项目从事金属件表面处理、涂装代加工，不属于钢铁行业； 符合空间布局约束要求。

	污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	项目污染物排放总量向常州市生态环境局申请，经区域减量替代平衡，符合污染物排放管控要求。
	环境风险管控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	➢项目不涉及饮用水水源； ➢项目不属于化工行业； ➢企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资； ➢企业拟建立与园区对接、联动的风险防范体系； 符合环境风险管控要求
	资源利用效率管控	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	➢本项目不新增新鲜水，不会对区域供水资源产生影响。 ➢本项目用地为工业用地，不涉及永久基本农田面积，不会对区域土地资源产生影响。 ➢本项目使用清洁能源天然气和电能，不使用高污染燃料。 与资源利用效率管控要求相符

长江流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5．禁止新建独立焦化项目。	➢本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线管控要求；距离本项目最近的生态管控空间为宁杭水源涵养区，直线距离约0.53km，满足生态空间管控要求。 ➢本项目不涉及化学工业园区； ➢本项目不涉及港口； ➢本项目不涉及焦化项目； 符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目不新增废水排放。
	环境风险管控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求修订环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资。 符合环境风险管控要求。
	资源利用效率管控	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目区域不涉及长江干支流自然岸线。 符合资源利用效率管控要求。
太湖流域生态环境分区	空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污	本项目位于溧阳市上兴镇，属太湖流域三级保护区，从事表面处理、涂装

管控要求		水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且本项目不新增废水排放。 符合空间布局约束。
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。
	环境风险管控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	➢本项目所用化学品均为外购，通过汽车运输。 ➢本项目固体废物100%处置，其中危废废物委托有资质单位处理，无向太湖流域水体排放或者倾倒危废行为。 符合环境风险管控要求。
	资源利用效率管控	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不新增新鲜用水，不会对区域供水资源产生影响。 符合资源利用效率管控要求。

《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》、《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号）

生态环境分区	管控类别	管控要求	相符性分析
常州市生态环境管控总体要求	空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。	➢项目建设符合江苏省省域生态环境管控要求，详见上表； ➢项目符合《2023年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》（溧政办发〔2022〕24号）文件要求，详见表

		（3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （4）根据《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：禁止在距离长江干支流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；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；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；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	1.4.5-1； ➢项目从事表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》(2024)中允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号-附件 3）等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目。 ➢本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则文件要求，详见表 1.4.3-2。满足空间布局约束要求。
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《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）》（苏环办〔2021〕232 号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	➢项目污染物排放总量向常州市生态环境局申请，经区域减量替代平衡，符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021 年）》（常长江发〔2019〕3 号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。 （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机	➢项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求，详见上表； ➢项目不涉及化工园区； ➢项目不涉及饮用水水源； ➢项目拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制

		制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	导则》（DB32/T3795-2020）要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资并建立隐患排查治理制度。 符合环境风险防控要求
	资源利用效率要求	（1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。 （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 （4）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。	➢本项目不新增新鲜用水，不会对区域供水资源产生影响。 ➢本项目用地为工业用地，不涉及永久基本农田面积，不会对区域土地资源产生影响。 ➢本项目使用清洁能源天然气和电能，不使用高污染燃料。 与资源利用效率管控要求相符
常州市一般管控单元（上兴	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。	本项目位于溧阳经济开发区，用地性质为工业用地，符合《溧阳市工业产

镇）		（2）禁止引入列入《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》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。	业园区布局规划》（2015-2030 年）、《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》和《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030 年）》要求； 本项目位于太湖流域三级保护区，从事金属件表面处理、涂装代加工，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且本项目不新增废水排放，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求； 本项目不属于印染项目； 本项目不涉及畜禽养殖场、养殖小区； 符合空间布局约束。
		（3）禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。	
		（4）不得新建、改建、扩建印染项目。	
		（5）禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	
	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加废气污染物排放； 项目不新增废水外排； 符合污染物排放管控要求。
		（2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	
	环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。	企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资，并定期进行突发环境污染事
		（2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染	

		排放较大的建设项目布局。	故应急演练并对应急预案进行修订，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案； 项目噪声、废气达标排放，不属于污染排放较大的建设项目； 符合环境风险管控要求。
	资源利用效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目依托现有厂房，不新增用地；使用清洁能源天然气和电能，不使用高污染燃料。项目万元 GDP 能耗等指标满足溧阳市市定目标； 符合资源利用效率要求。
		（2）万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。	
		（3）提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。	
		（4）严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	

表 1.4.3-2 与“三线一单”相符性分析

相关文件		相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“西郊省级森林公园”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	距本项目最近，位于项目西北侧，直线距离约 8.8km，满足生态保护红线规划要求。
	《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）、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]778 号）	与本项目最近的生态空间管控区域为“宁杭水源涵养区”，其保护类型为“水源涵养”。	距本项目最近，位于项目南侧，直线距离约 0.53km，满足生态空间管控区域要求。
资源利用上线	区域规划	区域由南渡自来水公司统一供给，水源取自大溪水库，制水能力 4.2 万吨/天。	项目不新增新鲜水使用，用水量较小，不会对区域供水资源产生影响。
		溧阳经济开发区总用地面积为 15.67 平方公里，以工业用地为主，辅以少量的交通设施用地、防护绿地以及公园绿地	项目不新增用地，利用现有厂房，用地已取得不动产权证，用地性质为工业用地，与园区内土地利用规划相符。
		供电：110KV 变电所供电。	项目所在区域供电系统配备齐全，能够

			满足企业用电要求。
		园区以天然气为主要气源，气化率 100%，气源取自南渡天然气门站，供气压力采用中低压二级制。	项目所在区域供气管网已接通，能够满足企业使用要求。
环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）、《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》	溧阳市主要河流以及纳污河流北河规划为III类水质。 2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合III类水质，北溪河和北河达到II类水质标准，水质优良率达 100%。	本项目不新增废水排放。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》、《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》、补充监测数据	项目区域规划为二类环境空气质量功能区，区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目区域现状为不达标区，不达标因子为 O_3。补充监测点位的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。	项目污染物排放符合排放标准，排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放。根据大气环境影响预测结论，项目建设环境影响可接受，不会降低项目区域环境质量。
	市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知（溧政发[2023]3 号）、补充监测数据	项目所在区域规划为 3 类声功能区；根据现状监测数据分析，项目地声环境质量满足相应标准限值要求	在落实相应隔声、减振、消声等噪声污染防控措施后，根据噪声预测结果，厂界噪声达标排放。本项目对声环境影响可以接受，不会降低区域声环境质量现状
负面清单	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7 号）的通知	其中： 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。 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。 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。	本项目位于溧阳市上兴镇子午路，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段、长江干支流及湖泊；项目从事金属件表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》（2024）中允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号-附件 3）等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰落后工艺及装备，不属于钢铁、石化、化工、焦化、

		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。	建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于严重过剩产能行业。符合文件要求。
	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》（苏长江办[2022]55号）的通知	**二、区域活动** 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 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《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 **三、产业发展** 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。 19.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。	项目不涉及长江干支流岸线，从事表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》（2024）中允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号-附件3）等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰落后工艺及装备，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于严重过剩产能行业；项目不新增废水排放，不属于禁止的投资建设活动。满足文件要求。

1.4.4 与审批原则的相符性分析

表1.4.4-1 与《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）相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生	本项目主要从事表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，选址、布局、规模均符合环保法律法规和相关法定规划；本项目所在区域为环境空气质量不达标区，产生的有机废

	态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”装置处理，含尘废气分别经袋式除尘器、旋风除尘+滤芯除尘器处理，项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放；环境影响报告书按要求和规范编制，基础资料数据属实。本项目未有所列不予批准的情形。符合文件要求。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第46号）	本项目位于溧阳经济开发区，土地利用类型为工业用地，不属于优先保护类耕地。符合文件要求。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）	本项目颗粒物、SO_2、NOx、VOCs排放总量根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）平衡；项目不新增废水排放。符合文件要求。
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于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。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《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）	本项目建设符合《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030年）》，目前该区域规划环评正在编制中；项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，且本项目建设地点不在生态保护红线范围之内。符合文件要求。
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项	本项目位置不在长江干流及主要支流岸线1公里

	目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）	范围内，且本项目不属于化工企业。符合文件要求。
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。符合文件要求。
7	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	本项目使用的VOCs涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)等相关要求。满足文件要求。
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）	本项目不属于化工企业，且不涉及新建危化品码头。满足文件要求。
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 ——《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）	本项目建设地点不在生态保护红线内。满足文件要求。
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	本项目产生的危险废物均将委托有资质单位处理。满足文件要求。
11	十一、（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、	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及码头项目和过长江通道项目；不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、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排污口，以及围湖造田、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）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；项目从事金属件表面处理、涂装代加工，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。满足文件要求。

表1.4.4-2　与《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）相符性分析

序号	文件主要要求	相符性

1	（一）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。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，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予以简化。 （三）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。 （四）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。	本项目所在区域为不达标区，不达标因子为O_3，本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，满足区域环境质量改善目标； 项目位于溧阳经济开发区，符合规划要求，目前该区域规划环评正在编制中； 项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求。 符合文件要求。
2	（五）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。 （六）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。 （七）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。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目未纳入重点行业清单，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止项目。符合文件要求。
3	（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目； 项目不属于重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业； 项目建设不涉及国家级生态保护红线，符合文件要求。
4	（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 （十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总	项目未纳入“正面清单”； 项目不在告知承诺制范围内，不适用告知承诺制；

	量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	
5	（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 （十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 （十八）认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；项目所在区域规划环评正在审查。

表1.4.4-3　与《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符性分析

序号	文件主要要求	相符性
1	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。	已按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）确定评价工作等级和评价范围，已开展风险识别、设定最大可信事故等。
2	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。	已提出风险监控要求，已绘制事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 已提出事故废水环境风险防范要求，提出应急设施建设要求；已绘制防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。
3	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。	已明确环境应急管理制度内容。明确突发环境事件应急预案的编制和备案要求（见7.7章节）；明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力（见9.2.3章节）；已明确环境应急物资装备配备要求（见7.7章节）；已明确突发环境事件隐患排查治理制度要求（见7.7章节）；已明确环境应急培训和演练要求（见7.7章节）；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	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	项目建设性质为改建，现有项目待建，厂区事故应急池、雨

	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。	污水排口闸阀及配套管网均已建设完成，对于依托现有环境风险防范措施，已分析依托的可行性（见7.7章节）。
5	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。	已明确环境风险防范措施“三同时”要求，并纳入验收内容（见6.8章节）。
6	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。	已给出项目环境风险评价结论（见7.7章节），落实相应措施及加强管理下，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。

1.4.5 与全面推进美丽溧阳建设工作方案的相符性

表 1.4.5-1 与市政府办公室关于印发《2024 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》(溧政办发(2024)15 号)相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
持续深入打好蓝天保卫战。 强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。开展虚假“油改水”专项清理。	项目使用胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂限值要求，使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 5）；涂装工序均在密闭房体内进行，按照应收尽收、分质收集的原则，合理设置废气收集处理装置；预喷涂线以及喷涂线涂装废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。	相符
提升生态环境本质安全水平。 环境风险评估已满三年的环境风险等级较大及以上企业、市级以上园区重新开展评估，并及时修订环境应急预案。重点园区南渡新材料产业园持续巩固环境应急三级防控体系，加强环境应急装备和物资储备	企业拟按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求编制环境风险应急预案、建立应急装备和储备物资，并明确与所在园区环境风险防控体系的衔接配套。	相符
积极推进“无废城市”建设。 认真落实《常州市“十四 五”时期“无废城市”建设实施方案》，完成江苏扬子水泥有限公司年扩建 15 万吨一般固废综合利用项目。年内建成区新增“四分类”达标小区 29 个。加强建筑垃圾源头减量，确保绿色建筑占新建建筑比例达 100%。建筑垃圾资源化利用率不低于 70%。	本项目一般工业固废定期外卖综合处理；危险废物委托资质单位处置，固废实现零排放。	相符

1.4.6 与《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、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111 号的相符性分析

表 1.4.6-1 与相关文件相符性分析

文件	相关内容	项目建设
《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	企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物。	项目建成后将制定危废管理计划并报备管理部门，严格落实危废管理制度中对产生、收集、贮存、运输、利用、处置各环节的要求。 建设单位将对袋式除尘
《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废		

物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111号	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	器、旋风除尘+滤芯除尘器、四级干式过滤+沸石吸附+RTO燃烧装置、活性炭吸附装置等开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。与文件要求相符。

1.4.7 与太湖流域相关管理要求的相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内。对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》，分析如下：

表1.4.7-1 与太湖相关条例相符性分析

文件相关内容		本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目位于太湖流域三级保护区，主要进行表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业；本项目不新增废水排放，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》	第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。		

1.4.8 与挥发性有机物污染管控相关文件的相符性分析

（1）符合《省大气办关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2号）、《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）相关要求

表 1.4.8-1 与文件要求相符性分析

文件相关内容		本项目内容
《省大气办关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2号）	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。 附件1-其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。	项目使用的油漆已取得不可替代论证，VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOCs含量检测见附件6，达标情况详见表4.2.1-2），与文件要求相符。
	严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，与文件要求相符。
	强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料	本项目不在3130家企业名单内，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。

	替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	
《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《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》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOCs 含量检测见附件 6，达标情况详见表 4.2.1-2），与文件要求相符。
	（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、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。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，与文件要求相符。
	（三）强化排查整治。各地在推动 182 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目不在 182 家企业名单内，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求相符性

涂装工序均在密闭房体内进行，全面对涂料储存、转移和输送以及工艺过程等过程进行有机废气管控，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求对照情况见下表。

表 1.4.8-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关控制要求			相符性分析
5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1 基本要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	油漆、稀释剂、固化剂均桶装密闭堆放在油漆周转库内，该过程不涉及 VOCs 无组织排放。与要求相符。
6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1 基本要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	油漆、稀释剂、固化剂周转过程密闭桶装，减少 VOCs 无组织排放。与要求相符。
7.工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a）调配（混合、搅拌等）； b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； f）干燥（烘干、风干、晾干等）；	➢在密闭房体内进行调漆、喷漆，即时转送至烘房/烘箱内烘干；按应收尽收原则，各废气设负压收集至废气处理装置处理； ➢ 将按要求建立油漆、稀释剂、固化剂台账，环境管理章节已进一步明确； ➢涂装过程产生的漆渣使用桶装加盖密闭，运至危废贮存库规范化管理。 综上，项目建设符合文件工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求
	7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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 3 年。	
		7.3.2 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。	
		7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	
8.设备与管线组件 VOCs 泄漏控	8.1 管控范围	企业中载有气态 VOCs物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	喷枪等管线组件的密封点数＜2000 个，且均在废气收集性能良好的喷漆房中使用，可不开展泄漏检测

制要求	8.3 泄漏检测	8.3.1 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测： a）对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。 b）泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。 c）法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。 d）对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。 e）设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90 d 内进行泄漏检测。	与修复工作。企业日常管理通过对设备与管线组件的密封点每周进行目视检查，及时控制密封处出现泄漏情况。与要求相符。
10 .VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	➢根据设计方案，涂装工序前，废气处理装置应先于各涂装设施运转而开启，后于涂装设施关闭而关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现废气达标排放；若收集处理装置故障或检修时，应及时停止喷涂，未用完涂料加盖密闭，喷漆房密闭，待检修完成后，方恢复各涂装工序，以减轻溶剂无组织排放； ➢预喷涂线中涂装过程非甲烷总烃初始排放速率>3kg/h，根据废气治理设计方案，“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”，有机废气处理效率可达 90%（沸石转轮吸附效率 92%、RTO 热力焚烧装置去除率 98%）；喷涂线中涂装过程非甲烷总烃初始排放速率＞3kg/h，根据设计资料，“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”废气综合处理效率可达 90%（沸石转轮吸附效率 92%、RTO 热力焚烧装置去除率 98%）；
	10.2 废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	
		10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQT 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
	10.3VOCs 排放控制要求	10.3.1VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	
		10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 90%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率	

		不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	➢根据设计方案及工程分析，涂装废气排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值； ➢废气经相应废气处理设施处理后均由 25m 高排气筒排放。 综上，项目建设符合文件 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。
		10.3.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	
		10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	

（3）与其他挥发性有机物污染管控的相关文件相符性

表 1.4.8-3 项目建设与其他挥发性有机物污染管控的相关文件相符性分析

相关文件		相符性分析
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	**（一）大力推进源头替代。**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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料等。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 6），与文件要求相符。
	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	涂装工序均在密闭房间内进行，油漆、稀释剂、固化剂储存、转移和输送工程均密封包装，工艺过程均等过程有机废气管控符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》控制要求，详见表 1.4.8-4，满足文件要求。

	（三）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。	按照应收尽收、分质收集的原则，预喷涂线以及喷涂线涂装废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。满足文件要求。
《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。	➢项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 6）。 ➢涂装工序均在密闭房体内进行，按照应收尽收、分质收集的原则，合理设置废气收集处理装置； ➢预喷涂线以及喷涂线涂装废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”废气综合处理效率可达 90%（沸石转轮吸附效率 92%、RTO 热力焚烧装置去除率 98%）。满足文件要求。
	（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）、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%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下： 1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。 2、对于 l000ppm~ 5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧 RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。 3、对于 l000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。	
	（二）表面涂装行业 根据《国民经济行业分类》，C21 家具制造业、C2223 加工纸制造（涂布纸）、C33 金属制品制造、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造、C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造（不含 C3825	

	光伏）、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 08011 汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行。 1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上； 2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下）； 3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准； 4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理； 5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘＋多级过滤等工艺进行预处理、再采用转轮吸附浓缩＋高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附—催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放； 6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施； 7、溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求	
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	五、废气收集设施 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。……；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。……。	项目涂装工序均在密闭房体内进行，按照应收尽收、分质收集的原则，合理设置废气收集处理装置；预喷涂线以及喷涂线涂装废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。

	七、有机废气治理设施 ……对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；……；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。……。	

1.4.9 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

表 1.4.9-1 项目建设与文件的相符性分析

文件名称	相关内容	项目建设	相符性
《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）	**加强 VOCs 治理攻坚** 大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。 强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。 推进工业园区、企业集群推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高 VOCs 治理效率。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 6）。 按照应收尽收、分质收集的原则，预喷涂线以及喷涂线中涂装废气采用“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。 项目属于涂装中心改建项目，企业作为区域涂装配套设施，符合“绿岛”理念，为国家及地方鼓励发展的集中涂装类项目。与文件要求相符。	相符

	加强固体废物污染防治 加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。	项目一般固废综合处置，危废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫清运，固废实现零排放。	相符
《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号）	加快淘汰落后产能。严格高污染、高能耗产业的能耗与排放标准，依法依规淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，关停退出超限值排污企业，引导高污染企业有序退出；持续推动化工产业安全环保整治提升，落实“一企一策”，加快推进长江及重要支流沿线、存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、关闭退出。	本项目主要进行金属件表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类项目，不属于两高项目，不属于化工项目。	相符
	强化重点行业VOCs治理攻坚。严格控制新增VOCs排放量，执行VOCs含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低VOCs 原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目100个以上。深化汽修行业VOCs治理，推广低VOCs含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固分涂料。加强无组织排放管控，强化VOCs物料全环节的无组织排放控制。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 6）。 按照应收尽收、分质收集的原则，预喷涂线以及喷涂线中涂装废气采用“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。	相符
	推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，2025年底，争取建成1个喷涂工程中心工业“绿岛”项目。针对重点餐饮企业安装油烟在线监控设施。完成全市所有乡镇常规大气环境质量6参数国标站建设与投入使用，建立大气环境监测数据大数据中心。完成5个规上养殖场大气综合整治提升工程。	企业为上兴镇集中喷涂工程中心“绿岛”项目，本项目为喷涂工程中心改建项目，对喷涂生产线及环保设施设备进行改造，实现同类企业污染物集中治理。	相符
	推进固废污染源头减量化和资源化利用，严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。	项目产生的一般固废综合利用，危废委托资质单位处置。	相符
《溧阳市“十四五”生态环境保护规划	大力推进源头替代 加快推进化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代进度。化工行业要推广对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 有序推进各类涉VOCs产品质量标准和要求的推广实施和执行。全面执行地坪、船舶、木器、车辆、建筑用墙面、工业防护6项涂料以及胶黏剂、清洗剂等强制性产	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有	相符

技术报告》	品质量标准，按时实施油墨强制性产品质量标准。	机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求（VOC 含量检测见附件 6）。	
	深化园区和集群整治 开展企业集群治理，形成示范带动效应，进一步完善企业集群清单，抓好综合整治工作。各企业集群要统一整治标准，统一整改时限，标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。家具、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以小企业为主的集群重点推动源头替代，汽修、人造板等企业集群重点推动优化整合，对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔。推进工业园区和企业集群建设“VOCs”绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。对排放量大，排放物质以芳香烃、烯烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案。	项目属于涂装中心改建项目，企业可作为区域涂装配套设施，符合“绿岛”理念，为国家及地方鼓励发展的集中涂装类项目。	相符
	加强工业固废处置能力。 将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，加快补齐工业固体废物收储、处置能力建设短板，实现工业园区一般工业固废和危废利用处置和贮存规范化。落实产废单位源头管理精细化，开展废物减量化工艺改造、场内综合利用处置，实现源头减排。实行安全分类存放，并禁止危险废物和生活垃圾混入，强化贮存管理，建立健全监督管理机制和监管台账，落实一般工业固体废物转移交接记录制度。推进生态工业园建设，搭建资源共享、废物处理公共平台，提高能源资源综合利用效率。推进资源循环利用，完善再生资源回收利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，培育一批资源综合利用产业骨干企业。力争2025 年一般工业固体废物综合利用率达到 100%。	本项目危险废物，单独分类存放于危险废物贮存库，委托有资质单位处置，并对危险废物编制管理台账；固体废物妥善处置率达到 100%	相符

1.4.10 与固废管理文件相符性分析

表 1.4.10-1 项目建设与危废管理相关文件相符性分析

文件名	文件相关内容	相符性分析
《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）	（一）危险废物产生单位和利用处置单位 在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	①项目正依法履行环评手续； ②项目拟建危废贮存库，按标准规范设置警示牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。新增危废拟按照种类和特性进行分区、分类贮存，拟按标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信

	在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。 在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容		息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物需预处理后进入危废贮存设施。 ③将规范建立危废管理台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。 ④本项目产生的危险废物将委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置，最终零排放，对周围环境影响较小。 与文件要求相符。
《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）	一、注重源头预防	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	项目无副产品产生，产生的固体废物根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行分为危险废物、一般固体废物，明确其种类、数量、来源和属性，详见第4.2.4.4章节，产生的危废暂存于危废储存库内，委托资质单位处置，一般固体废物存放于一般工业固体废物贮存场，统一外售综合利用。
		3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业严格落实排污许可制度，对于产生的固体废物的种类、贮存设施和利用处置等情况进行申报，实际建设过程拟发生变动，将及时变更排污许可。
	二、严格过程控制	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最	项目拟建150m^{2}危废贮存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。

		大贮存量不得超过 1 吨	
		8.强化转移过程管理。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。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	企业危废转移落实危废转移联单制度，并委托具备相应危废运输、处置资质单位进行本项目危废的转移、处置。
		9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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。	企业拟在厂房出入口设置标志牌，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息，在危废贮存库、厂区内危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控并与中控室联网。
	三、强化末端管理	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	项目产生的一般工业固废外售综合处理，并建立一般工业固废台账，记录其种类、贮存和利用情况。
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）	一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。		项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，产生的危废交由资质单位处置。
	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。		项目建成运营过程产生的危险废物及时申报。
《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）	四、管理要求 1、细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其沾染物的不同，对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。		项目建成后对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。
	3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其他一般工业固体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染		项目依托现有 50m^2 一般工业固体废物贮存场，拟建 150m^2 危废贮存库，地面防渗处理。仓库内设禁火标志，配置灭火器。废弃包装材料委托对应资质单位利用或者处置。

	控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时，应做好应急预案、污染物防治及隐患防范措施，确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时，必须仔细核实其经营资质和接收控制标准，重点核对废包装材料规格、材质，所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	
	4 、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账（附件 4），如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息；根据实际转运量，每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	产生的废弃包装建立管理台账，并在周转时提供接收证明。
《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）	落实涉危险废物单位主体责任。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用处置单位主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染环境防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染环境防治和安全生产法律法规制度。危险废物产生单位应将危险废物提供或者委托给有资质单位收集、贮存、利用处置，并与其直接签订相应合同，严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。危险废物产生单位和经营单位依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。 严格项目准入。新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度。 危险废物产生单位要按规定制定危险废物管理计划，明确减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用处置措施，并按相关要求进行备案。建立危险废物环境管理台账，依法申报危险废物产生、贮存、运输、利用处置等信息并对其真实性、完整性和准确性负责。 广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。加强企业生产场所环境管理，防止	建设单位法定代表人、实际控制人作为危险废物污染环境防治和安全生产第一责任人，负责危险废物污染环境防治和安全生产法律法规制度落实。项目产生的危险废物交由有资质单位处置，投产前签订处置合同。 项目建设过程中，严格执行“三同时”制度。项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》评价危险废物，已明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。 运营期制定危险废物管理计划，管理计划中明确危险废物贮存措施；运营期将建立危险废物环境管理台账，依法申报危险废物产生、贮存、运输、利用处置等信息并对其真实性、完整性和准确性负责。 企业危险废物年产量大于 100 吨，后续将开展清洁生产审核工作。 将按照危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求执行，在危废贮存库内外设置视频监控。运营期规范设置识别标志、建立台账、规范贮存。

	土壤污染。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。 严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产生量1000吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。低风险危险废物产生单位以及教育、科研院所、机动车维修机构、检测检验机构等单位，确实不具备贮存场所建设条件的，可在产废点设置符合环保和安全要求的临时收集设施，设置识别标志、建立台账、规范贮存。	

1.4.11 与《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)相符性分析

表 1.4.11-1 项目建设与文件的相符性分析

相关内容		项目建设	相符性
优化产业结构，促进产业绿色低碳升级	加强VOCs治理攻坚 （一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	项目从事金属件表面处理、涂装代加工，不属遏制高耗能、高排放、低水平项目。	相符
	（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，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。	本项目属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中允许类项目，不涉及逐步淘汰设备。	相符
	（四）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。	项目使用的油漆属于溶剂型涂料，已取得不可替代论证，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求。	相符
优化能源结构，加快能源清洁低碳高	（五）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。	项目使用电能和天然气，属于清洁能源。	相符

效发展			
强化多污染物减排，切实降低排放强度	（十四）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%。	项目按照应收尽收、分质收集的原则，预喷涂线以及喷涂线中涂装废气采用“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。	相符

1.5 关注的主要环境问题

结合项目特点，本项目重点关注的环境问题主要有：

（1）项目区域为环境空气质量不达标区，主要关注项目调漆、喷漆和固化工序有机废气的污染因子、污染源强及尾气治理措施可行性，评价污染物排放对区域环境的影响程度；

（2）项目危险废物需在厂区暂存并定期委托有资质单位处置，重点关注危废的暂存/处置的合理性、可靠性，能否满足《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）以及《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）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《江苏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）等要求。

（3）关注改建项目地下水、土壤的防渗相关措施以及环境风险的可接受性及防范措施。

（4）项目主要环境风险事故体现于厂区发生可燃有毒物质泄漏事故造成对环境的影响；项目运行中亦存在污染物处理系统出现故障停止工作，引起废气事故性排放等风险事故。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地；项目所在区域环境质量为不达标区；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与，期间未收到反馈意见；针对项目特点提出了具体的环境管理要求及监测计划；目前，项目设置的卫生防护距离范围内无居民等敏感目标。项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理，同时，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行；

（2）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018.12.29修订并施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日起施行；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订，自2018年12月29日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2020年04月29日修订通过，自2020年09月01日起施行；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，由中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于2012年2月29日通过，自2012年7月1日起施行；

（10）《清洁生产审核办法》（2016年05月16日修订，2016年07月01日起施行）；

（11）《中华人民共和国循环经济促进法》，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施；

（12）《中华人民共和国节约能源法》，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施；

（13）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》已经2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，自2017年10月1日起施行；

（14）《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评[2022]26号）；

（15）《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号），2011年8月24日国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行；

（16）《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），自2013年9月10日起实施；

（17）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号），2015年4月2日成文，2015年4月16日发布，自起实施；

（18）《土壤污染防治行动计划》，自2016年5月28日起实施；

（19）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），于2020年11月5日由生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（20）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）

（21）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日施行）；

（22）《产业发展与转移指导目录（2018年）》；

（23）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

（24）关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）；

（25）《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）；

（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）；

（27）《危险化学品目录（2022调整版）》（公告2022年 第8号）；

（28）《国家危险废物名录（2021版）》（部令 第15号），于2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（29）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日印发，2017 年 10 月 1 日起施行；

（30）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（31）《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号，2001.12.17；

（32）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（国家环境保护局，GB15562.2-1995）；

（33）《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部令第 24 号）自 2022 年 2 月 8 日起起施行；

（34）《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发[2014]197 号），环境保护部，2014 年 12 月 30 日；

（35）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；

（36）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发[2012]77 号；

（37）《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；

（38）《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号），于 2018 年 4 月 16 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

（39）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）；

（40）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

（41）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）；

（42）《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；

（43）《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）。

2.1.2 地方法规与政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，根据 2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会

第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，自2006年3月1日起施行，《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》已由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过，自2018年5月1日起施行；

（3）《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》，2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2021年5月1日起施行；

（4）《江苏省固体废弃物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订，2018年5月1日起施行；

（5）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号-附件3）；

（6）《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）；

（7）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）；

（8）《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；

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

（10）《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》；

（11）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保厅，苏环控[1997]122号）；

（12）《江苏省长江水污染防治条例》，根据2018年3月28日江苏省第十三届人大常委会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正；

（13）《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年11月23日通过，自公布之日起施行；

（14）《江苏省太湖流域入河（湖）排污口规范化整治指南（试行）的函》（苏太办〔2022〕5号）；

（15）《省政府关于进一步加强污染减排工作的意见》（苏政发（2011）119号）；

（16）关于印发《<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》的通知（苏长江办发[2022]55号）；

（17）《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）；

（18）《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）；

（19）《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》（苏环办[2014]128号文，2014年5月16日）；

（20）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）；

（21）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）；

（22）关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）；

（23）《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《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）

（27）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）；

（28）《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》（江苏省生态环境厅，2021年7月19日发布）；

（29）《关于做好生态环境与应急管理部门联动工作的意见》（苏环发[2020]101号）；

（30）《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）；

（31）《江苏省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评级工作的具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号）；

（32）《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）；

（33）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

（34）《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）；

（35）《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的请示》（常环[2020]91号），2023年动态更新；

（36）《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）

（37）《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）；

（38）《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）；

（39）《市政府关于印发《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》的通知》（常政发〔2017〕160号）；

（40）《江苏省自然资源厅关于溧阳市2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]191号）；

（41）市政府办公室关于印发《2023年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（溧政办发〔2023〕25号）；

（42）《市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知》（溧政发[2023]3号）。

2.1.3 评价技术导则及相关技术规范

（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》（HJ2.3－2018）；

（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）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；

（10）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

（11）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 2017 年第 43 号公告）；

（13）《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)；

（14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（15）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（16）《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 第 4 号）；

（17）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（18）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

（19）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（20）《排污单位自行监测技术指南 总则 》（HJ 819-2017）；

（21）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）。

2.1.4 其他相关文件及资料

（1）《溧阳市工业产业园区布局规划》（2015-2030 年）；

（2）《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》；

（3）《溧阳经济开发区开发建设规划（2021-2030 年）》；

（4）企业投资项目备案证；

（5）建设单位环评委托书、相关合同及提供的其他图纸、资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），本项目环境要素识别情况见下表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响因素识别与筛选结果

影响因素	影响受体	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	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
营运期	废气排放	-1LDN					-1LDN			-1LDN
	噪声排放					-1LDN				
	固体废物				-1LIR		-1LDN			
	事故风险	-1SDN	-1SDN	-1SDN	-1SDN					

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；用“R”、“N”表示可逆、不可逆影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量现状，确定评价因子包括现状评价因子和预测评价因子，具体评价因子见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境影响评价因子

评价内容	环境质量现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制因子	考核因子
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、NOx、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	颗粒物、SO_2、NOx、苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃（含二甲苯）、TVOC	颗粒物、SO_2、NOx、VOC_S（来自 TVOC）	苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃、TVOC
地表水	pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷	/	/	/
地下水	pH、耗氧量、硫酸盐、氨氮、溶解性总固体、铁、铜、锌、氯化物、氟化物、锰、六价铬、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}、二甲苯；	二甲苯	/	/
土壤	GB36600 中“重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物”等 45 项污染物项目，石油烃、锌；	二甲苯	/	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq（A）	等效连续 A 声级 Leq(A)	/	/
固废	/	一般工业固废、危险废物	/	/
环境风险	/	二甲苯等有机溶剂	/	/

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区。SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表1二级标准；NOx执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表2二级标准；TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时所采用的质量标准限值。具体限值见表2.2.3-1。

表2.2.3-1 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					1小时平均	24小时平均	年平均
项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	表1二级	SO_2	μg/m³	500	150	60
			NO_2		200	80	40
			PM_{10}		/	150	70
			$PM_{2.5}$		/	75	35
			O_3		200	160（日最大8小时平均）	
			CO	mg/m³	10	4	/
		表2二级	NOx	μg/m³	250	100	50
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）	附录D	二甲苯		200	/	/
			TVOC		600（日最大8小时平均）		
	《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	mg/m³	2.0	/	/

（2）地表水环境质量标准

本项目纳污水体为北河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号）及管理部门要求，北河规划水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体限值见表2.2.3-2。

表2.2.3-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
北河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表1 III类	COD	mg/L	20
			BOD_5		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

（3）声环境质量标准

根据《市政府关于印发<溧阳市中心城区声环境功能区划>的通知》（溧政发[2023]3号），项目所在区域为3类声环境功能区。项目各厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。具体限值见表2.2.3-3。

表2.2.3-3 区域噪声标准限值表（单位：dB（A））

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值	
			昼间	夜间
项目区域四周厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表1中3类	65	55

（4）地下水环境质量标准

项目所在地暂无相关功能区划，地下水环境质量现状参照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）进行评价，标准限值详见表2.2.3-4。

表2.2.3-4 地下水质量标准

序号	污染物	标准限值（mg/L）				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5，8.5＜pH≤9.0	pH＜5.5，pH＞9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
4	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
5	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
6	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
7	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
8	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
9	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
13	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
15	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
16	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
17	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
18	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
19	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
20	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
21	二甲苯（总量）	≤0.0005	≤0.1	≤0.5	≤1	＞1
22	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00

（5）土壤环境质量标准

根据《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030年）》中的土地利用现状图及根

据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）识别建设项目及周边的土地利用类型，项目周边的土地利用类型为工业用地、居住用地、农用地（见附图6、附图7）。

厂区范围及周边工业用地土壤执行《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及表2第二类用地筛选值标准，其中锌参照执行重庆市《场地土壤环境风险评估筛选值》（DB50/T 723-2016）表1中商业/工服用地筛选值；周边居住用地及村庄土壤执行《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及表2第一类用地筛选值标准；周边农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15648-2018）表1风险筛选值标准。

具体详见表2.2.3-5和2.2.3-6。

表2.2.3-5 建设用地土壤环境质量评价标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	执行标准	筛选值		管控值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	20	60	120	140
2	镉		20	65	47	172
3	铬（六价）		3.0	5.7	30	78
4	铜		2000	18000	8000	36000
5	铅		400	800	800	2500
6	汞		8	38	33	82
7	镍		150	900	600	2000
8	四氯化碳		0.9	2.8	9	36
9	氯仿		0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷		12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷		3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷		0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯		12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯		66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯		10	54	31	163
16	二氯甲烷		94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷		1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷		2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷		1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯		11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷		701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷		0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯		0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷		0.05	0.5	0.5	5

25	氯乙烯		0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯		1	4	10	40
27	氯苯		68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯		560	560	560	560
29	1,4-二氯苯		5.6	20	56	200
30	乙苯		7.2	28	72	280
31	苯乙烯		1290	1290	1290	1290
32	甲苯		1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯		163	570	500	570
34	邻二甲苯		222	640	640	640
35	硝基苯		34	76	190	760
36	苯胺		92	260	211	663
37	2-氯酚		250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽		5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘		0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽		5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽		55	151	550	1500
42	䓛		490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽		0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘		5.5	15	55	151
45	萘		25	70	255	700
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）		826	5000	4500	9000

续表 2.2.3-5　土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

检测项目	标准及级别	标准值		
锌	重庆市《场地土壤环境风险评估筛选值》（DB50/T 723-2016）表 1	居住用地	商服/工业用地	公园绿地
		2000	2000	2000

表 2.2.3-6 农用地土壤环境质量评价标准（单位：mg/kg）

序号	用地类型	污染物项目		执行标准	pH≤5.5		5.5＜pH≤6.5		6.5＜pH≤7.5		pH＞7.5	
					风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值
1	农用地	镉	水田	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	0.3	1.5	0.4	2.0	0.6	3.0	0.8	4.0
2		汞	水田		0.5	2.0	0.5	2.5	0.6	4.0	1.0	6.0
3		砷	水田		30	200	30	150	25	120	20	100
4		铅	水田		80	400	100	500	140	700	240	1000
5		铬	水田		250	800	250	850	300	1000	350	1300
6		铜	其他		50	/	50	/	100	/	100	/
7		镍			60	/	70	/	100	/	190	/
8		锌			200	/	200	/	250	/	300	/

2.2.3.2 污染物排放标准

（1）施工期污染物排放标准

①废气污染物排放标准

本项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气，施工期TSP、PM_{10}排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准限值。具体标准见表2.2.3-7。

表2.2.3-7 施工期废气排放标准

污染物	无组织排放浓度值（mg/m^3）	标准
TSP	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1
PM_{10}	0.08	

②噪声污染物排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1标准。

表2.2.3-8 建设项目噪声排放标准值 单位：dB（A）

标准限值		执行标准
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（2）运营期污染物排放标准

①废气排放标准

根据江苏省环境保护厅《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》等文件的内容，本项目运营期大气污染物排放执行标准如下：

有组织废气

1#车间抛丸废气经管道负压收集，进入旋风除尘+滤芯除尘器处理后，通过25m高DA001、DA002、DA003排气筒排放，抛丸工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求；

1#车间预喷涂线1#型材预处理自动喷漆房废气、烘箱烘干废气以及天然气加热炉燃烧废气经底部侧面吸风收集，进入四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”浓缩后进入1套RTO热力焚烧装置处理，尾气通过25m高DA004排气筒排放，颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、TVOC执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1、表2标准限值要求。

1#车间预喷涂线调漆间经管道负压收集，2#、3#预处理自动喷漆房废气、烘箱烘干废气以及天然气加热炉燃烧废气经底部侧面负压收集，一同进入四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”浓缩后进入 1 套 RTO 热力焚烧装置处理，尾气通过 25m 高 DA005 排气筒排放，颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、表 2 标准限值要求。

4#车间喷砂废气经车间负压收集，进入袋式除尘器处理后，通过 25m 高 DA006 排气筒排放，喷砂工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求；

4#车间喷涂线擦拭废气以及喷漆废气经上送下吸负压收集、4 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”浓缩后与烘干废气一同进入 1 套 RTO 热力焚烧装置处理，尾气通过 25m 高 DA007、DA008 排气筒排放，涂装工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、TVOC、SO_2、NOx 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）表 1、表 2 标准；

底漆、中间漆烘干房天然气加热炉燃烧废气直接经 25m 高 DA009 排气筒排放，天然气燃烧产生的颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值，基准氧含量以 9%计；

面漆烘干房天然气加热炉燃烧废气直接经 25m 高 DA010 排气筒排放，天然气燃烧颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值，基准氧含量以 9%计。

危废贮存库废气经管道负压收集、进入“活性炭吸附装置”处理，尾气通过 25m 高 DA030 排气筒排放，非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 2.2.3-9 有组织废气排放标准

排气筒名	污染物指标	排气筒高度/m	执行标准	取值表号及级别	标准限值	
					浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001、DA002、DA003、DA006	颗粒物	25	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 1	20	1
DA004、DA005、	非甲烷总烃	25	《工业涂装工序大气污染物排放标准》	表 1	50	2.0
	颗粒物				10	0.4
	TVOC				80	3.2

DA007、DA008*	苯系物（二甲苯）		（DB32/4039-2022）		20	0.8
	SO_2			表 2	200	/
	NOx				200	/
DA009、DA010	颗粒物	25	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	表 1	20	/
	SO_2				80	/
	NOx				180	/
DA030	非甲烷总烃	25	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 1	60	3
	二甲苯				10	0.72

注：根据设计方案，进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气[不包括燃烧器需要补充的助燃空气、蓄热燃烧装置(RTO)的吹扫气],以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不应高于装置进口废气含氧量。若后期施工设计发生变动，RTO 热力焚烧装置需补空气进行燃烧，需按文件要求将 DA002、DA003、DA006、DA007 排气筒实测大气污染物排放浓度换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度，作为达标判定依据。

无组织废气

厂界无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO_2、NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 3 标准限值。此外，厂区内非甲烷总烃监测浓度还应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）表 3 排放限值。

表 2.2.3-10 无组织废气排放标准（厂界）

污染物名称	执行标准	取值表号及级别	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）	表 3	边界外浓度最高点	0.5
SO_2				0.4
NOx				0.12
二甲苯				0.2
非甲烷总烃				4

表 2.2.3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

监控位置	执行标准	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义
在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）表 3	6	监控点处 1h 平均浓度值
		20	监控点处任意一次浓度值

②废水排放标准

本项目不新增废水排放，初期雨水回用水密房补充用水。

企业根据实际生产需要并结合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中工艺用水，制定企业内部相应的回用水水质限值。

表 2.2.4.2-12 回用系统水质标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值

回用水	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	表 1 工艺用水	pH	无量纲	6.0~9.0
			COD	mg/L	50
			SS		350

改建后厂区食堂废水经隔油池处理后与生活污水、初期雨水一起接管进南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河，排污口执行南渡污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 限值，其他污染因子包括 SS、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

污水处理厂接管标准及排放标准见表 2.2.3-13。

表 2.2.3-13 废水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区污水排放口	南渡污水处理厂污水接管标准	/	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		50
			TN		35
			TP		5
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1B 级	动植物油		100
南渡污水处理厂排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）
			TN		12（15）
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	SS		10[10]
			动植物油		1.0

注：氨氮、总氮：括号外数值为水温大于>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
南渡污水处理厂位于太湖流域，排污口位于一般区域，属于现有污水处理厂，从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440--2022）表 1 中 C 标准限值。[ ]内为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准限值。

③噪声排放标准

项目各厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，详见表 2.2.3-14。

表 2.2.3-14 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放	表 1 中 3 类	dB（A）	65	55

	标准》（GB12348-2008）				

④固体废物污染控制标准

本项目所产生的一般工业固体废物、危险废物应执行以下标准：

一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照各环境影响评价技术导则所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

（1）大气环境影响评价等级

①环境影响识别、评价因子筛选及评价标准确定

根据项目工程分析和本项目周边环境特点可知，本项目大气污染物主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、NOx 及 SO_2，按照 HJ2.1 的要求识别大气环境影响因素，并最终确定颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、NOx 及 SO_2 作为大气环境影响评价因子。评价因子和评价指标详见表 2.2.2-1。

②评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）和本项目工程分析、周边环境特点可知，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度，$\mu g/m^3$；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，$\mu g/m^3$。

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 2.3.1-1 大气评价级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$

三级评价	P_{max}＜1%

评价因子和评价标准筛选情况见下表。

表 2.3.1-2 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	平均时间	标准值/(mg/m³)	环境质量标准
二甲苯	二类区	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃		1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC		1 小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
颗粒物		1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级
SO_2		1 小时平均	0.5	
NO_X		1 小时平均	0.25	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级

③估算模型

表 2.3.1-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-8.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	/
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④估算结果

表 2.3.1-4 项目大气污染物最大地面浓度占标率

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax（μg/m³）	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）	评价等级
DA001	颗粒物	450.0	3.086	0.686	/	三级
DA002	颗粒物	450.0	3.086	0.686	/	三级
DA003	颗粒物	450.0	3.086	0.686	/	三级

DA004	颗粒物	450.0	4.785	1.063	/	二级
	二甲苯	200.0	6.808	3.404	/	二级
	NMHC	2000.0	17.611	0.881	/	三级
	TVOC	1200.0	17.611	1.468	/	二级
	SO_2	500.0	0.987	0.197	/	三级
	NOx	250.0	3.7	1.48	/	二级
DA005	颗粒物	450.0	8.988	1.997	/	二级
	二甲苯	200.0	14.218	7.109	/	二级
	NMHC	2000.0	36.759	1.838	/	二级
	TVOC	1200.0	36.759	3.063	/	二级
	SO_2	500.0	1.855	0.371	/	三级
	NOx	250.0	6.943	2.777	/	二级
DA006	颗粒物	450.0	4.263	0.947	/	三级
DA007	颗粒物	450.0	11.021	2.449	/	二级
	二甲苯	200.0	18.81	9.405	/	二级
	NMHC	2000.0	43.095	2.155	/	二级
	TVOC	1200.0	43.095	3.591	/	二级
	SO_2	500.0	0.014	0.003	/	三级
	NOx	250.0	1.833	0.733	/	三级
DA008	颗粒物	450.0	3.355	0.746	/	三级
	二甲苯	200.0	14.830	7.415	/	二级
	NMHC	2000.0	38.753	1.938	/	二级
	TVOC	1200.0	38.753	3.229	/	二级
	SO_2	500.0	0.015	0.003	/	三级
	NOx	250.0	0.802	0.321	/	三级
DA009	颗粒物	450.0	3.443	0.765	/	三级
	SO_2	500.0	2.374	0.475	/	三级
	NOx	250.0	8.369	3.348	/	二级
DA010	颗粒物	450.0	1.262	0.28	/	三级
	SO_2	500.0	0.911	0.182	/	三级
	NOx	250.0	3.084	1.233	/	二级
1#厂房	颗粒物	900.0	250.745	27.861	1125.0	一级

	二甲苯	200.0	67.910	33.955	1475.0	一级
	NMHC	2000.0	170.065	8.503	/	二级
	SO_2	500.0	16.252	3.25	/	二级
	NOx	250.0	56.885	22.753	850.0	一级

根据估算，本项目 Pmax 最大值出现为 1#厂房排放的二甲苯 Pmax 值为 33.955%，Cmax 为 67.91μg/m³，D10%为 1475m。根据大气评价导则分级判别，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级，应进行进一步大气环境影响预测与评价。

（2）地表水环境影响评价等级

本项目不新增废水排放，初期雨水接管南渡污水处理厂集中处理，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），判定本项目水环境影响评价等级为三级 B，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理厂污水处理设施的环境可行性评价。

表 2.3.1-5 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）
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	-

（3）声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

项目地声环境功能区为 3 类区，200 米范围内无声环境保护目标，综合判定本项目声评价等级为三级。

（4）地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行地下水评价等级

判定。

对照地下水导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品-51、表面处理及热处理加工”中“使用有机涂层的-报告书”，地下水环境影响评价项目类别为“III类”；

对照地下水导则地下水环境敏感程度分级表，项目周边无集中式饮用水水源准保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及其补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等，环境敏感程度为“不敏感”，

根据地下水导则分级依据，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级，评价重点为提出切实可行的地下水污染防治措施及地下水环境影响跟踪监测计划。

表 2.3.1-6 评价工作等级分级表

项目类型 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

（5）土壤环境评价等级

本次评价根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称“土壤导则”）进行土壤评价等级判定。

本项目主要从事表面处理、涂装代加工，属于制造业，对照土壤导则附录 A，属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造--有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”-为**I类项目**；

将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地 33819m^2，属于小型占地规模；

根据土壤导则，周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 2.3.1-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、

	疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据卫星影像及现场踏勘核实，项目周边 1km 范围内有居住区，判定项目土壤环境敏感性为**敏感**。

根据土壤导则分级判据，确定本项目土壤环境影响评价等级为一级，主要进行预测或类比分析对评价范围内土壤环境的影响。

表 2.3.1-8 污染影响型土壤环境评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注："-"标准可不开展土壤环境评价工作

（6）生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（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，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。"本项目依托现有厂区，不新增用地，项目建设符合江苏省以及常州市生态环境分区管控要求，本次评级简单分析。

（7）环境风险评价等级

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称"风险导则"）进行环境风险评价等级判定。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据风险导则附录 B"重点关注的危险物质及临界量"（未列入表 B.1 按表 B.2 推荐选取）。

危险物质数量与临界量比值（Q）：当存在多种危险物质时，按下列公式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_3—每种危险物质的临界量，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。

全厂危险物质数量最大存在量详见表 4.2.6-4，与临界量比值计算结果见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-9 全厂 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.876	10	0.0876
2	正丁醇	71-36-3	0.468	10	0.0468
3	环己酮	108-94-1	0.025	10	0.0025
4	乙酸甲酯	79-20-9	0.096	10	0.0096
5	乙酸乙酯	141-78-6	0.059	10	0.0059
6	油漆、稀释剂、固化剂	/	9.225	10[a]	0.9225
7	盐酸（酸槽内；折 37%浓度）	7647-01-0	57.64[b]	7.5	7.685
9	甲烷（天然气）	74-82-8	0.086[c]	10	0.0086
10	油类物质（润滑脂、齿轮油）	/	1.21	2500	0.000484
项目 Q 值					8.768984

注：a：涂料中的其他挥发性有机溶剂未纳入附录 B，但考虑到该类物质沸点均较低、易燃，因此其存在总量参考二甲苯临界值进行评价；

b：盐酸以及废盐酸不在厂区内贮存，即用即运，全厂共设置 2 条盐酸生产线，1#酸洗线设置 1 个酸洗槽，约 15.75m³，酸洗液浓度为 1%，则折算 37%浓度最大存在量约 0.34t；2#酸洗线设置 4 个酸洗槽，单个体积约 30m³，酸洗液浓度为 20~23%，以 23%浓度计，则折算 37%浓度最大存在量约 57.3t，则盐酸全厂最大存在量约 57.64t；

c：天然气存在于厂内的天然气管道内，在线量约为 120m³，按其密度 0.7174kg/m³ 计，则在线量约为 86.09kg（约 0.086t）；

根据计算，本项目 1≤Q＜10。

②行业及生产工艺（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，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：M＞20、10＜M≤20、5＜M≤10、M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。企业生产工艺评估结果见表 2.3.1-10。

本项目从事表面处理、涂装代加工，涉及油漆等涂料的使用及贮存，3 套 RTO 热力焚烧装置（温度保持在 760～820℃）的使用。因此 M 值为 20，以 M2 表示。

表 2.3.1-10 行业及生产工艺 M 分值评估依据表

行业	工艺单元名称	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）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

③危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），确定企业危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

表 2.3.1-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

④环境敏感程度

包括大气环境敏感程度、地表水环境敏感程度、地下水环境敏感程度，具体分级依据见风险导则附录 D。经调查项目周边 5km 范围内人口数大于 5 万（统计人数 76910），大气环境为环境高度敏感区 E1；地表水为环境中度敏感区 E2、地下水环境为环境低度敏感区 E3，详见 4.2.6 环境风险调查章节。

⑤环境风险潜势划分

结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，详见表 2.3.1-12。

表 2.3.1-12 建设项目环境风险潜势确定情况

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）
一、大气				
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
二、地表水				
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
三、地下水				
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

根据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，按照表 2.3.1-13 确定评价工作等级。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。

表 2.3.1-13 评价工作等级划分

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。

综上，项目风险评价工作等级如下：

大气环境风险评价等级：二级。需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气影响范围与程度。

地表水环境风险评价等级：二级。应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。

地下水环境风险评价等级：三级。参照《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）执行，选择采用数值法或解析法进行影响预测，预测污染物迁移趋势和对地下水环境保护目标的影响。

表 2.3.1-14 环境风险评价工作等级划分

/	评价工作等级

对应环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
大气	一	二	三	简单分析
地表水	一	二	三	简单分析
地下水	一	二	三	简单分析

2.3.2 评价范围

根据本项目评价等级、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，详见下表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价范围一览表

环境要素		评价等级	评价范围
营运期	环境空气	一级	以项目地块为评价区中心，边长为 5km 范围的矩形区域
	地下水环境	三级	以项目地块为中心，周围 6km^2 以内的区域
	声环境	三级	项目地块边界周围 200m 范围内
	环境风险	大气风险--二级评价	距建设项目边界 5km
		地表水风险--二级评价	①周边水体刘庄港； ②距离本项目最近控制断面杨家湾
		地下水风险--三级评价	周边 6km^2 范围内地下潜水含水层
	土壤	一级	占地范围内：全部；占地范围外：1km 范围内
	生态环境	简单分析	/

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

本项目所在地位于城镇开发边界之内，属于集中建设区，不占用永久基本农田，位于生态保护红线之外，符合溧阳市国土空间规划“三区三线”相关要求。

《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》内容：

（1）规划范围

市域：溧阳市行政管辖区范围，总面积为 1534.53 平方公里。

中心城区：溧城街道、昆仑街道和古县街道城镇开发边界及规划城镇建设连绵区。

（2）规划期限

规划期限：2021-2035 年；

近期目标年：2025 年 规划目标年：2035 年 展望目标年：2050 年。

（3）产业集聚格局

构建“点绿成金”的绿色经济体系：

四大经济引领产业发展，先进制造：升级传统制造，引入前沿制造重点发展新能源汽车、机械制造、绿色材料、健康医药；新型智慧：内联：建立高水平研发中心，外引：培育成长型创新企业；高端休闲：打造农旅文融合的高端旅游基地，塑造溧阳特色旅游品牌；现代健康：链接生物医药产业，发展现代医疗服务，依托生态旅游基地，打造休闲养老集群。

突破制造业细分领域，新能源汽车：龙头企业带动，打造电动溧阳，引入动力电池、智能电网等产业类型；绿色材料：以不锈钢新材料产业为核心，强化上下游产业链，向智能加工方向转型；健康医药：引入生物医药企业，寻求与旅游、康养、医疗服务的融合发展：机械制造：依托农业机械、重型机械发展基础，突破技术创新、设备更新，实现智能转型。

项目从事金属件表面处理、涂装代加工，属于机械制造的配套企业，不违背溧阳市产业集聚格局。

（4）“三区三线”

发挥各地区比较优势，统筹划定落实“三区三线”（“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线）。

永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护的耕地。溧阳市落实上级下达永久基本农田保护任务，按照耕地数量不减少、质量有提高、生态有改善、布局有优化的要求，划定永久基本农田。溧阳划定永久基本农田 359.20 平方公里

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。溧阳以“双评价”为基础，与自然保护地体系相衔接，科学划定生态保护红线。溧阳划定 8 处生态保护红线，划定的生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的

有限人为活动。

城镇开发边界是在国土空间规划中划定的，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和城镇集中建设，重点完善城镇功能的区域边界。溧阳市在确保粮食安全、生态安全的前提下，按照节约集约、绿色发展的要求，结合城市发展特征和城乡空间格局，划定城镇开发边界，保障近期建设并兼顾长远发展。城镇开发边界是在国土空间规划中划定的，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和城镇集中建设，重点完善城镇功能的区域边界。溧阳市在确保粮食安全、生态安全的前提下，按照节约集约、绿色发展的要求，结合城市发展特征和城乡空间格局，划定城镇开发边界，保障近期建设并兼顾长远发展。溧阳划定城镇开发边界 137.82 平方公里。

项目位于溧阳经济开发区上兴镇子午路，所在地位于城镇开发边界之内，属于集中建设区，不占用永久基本农田，位于生态保护红线之外，符合溧阳市国土空间规划“三区三线”相关要求。

2.4.2《溧阳市工业产业园区布局规划（2015-2030）》

本项目位于溧阳市经济开发区上兴镇子午路，属于规划中的上兴镇工业产业园（西部产业园一期）范围，见附图 4。项目用地已取得土地证明材料，用地性质为工业用地，符合规划用地要求；项目主要从事表面处理、涂装代加工，属于区域涂装配套设施，本项目的建设不违背《溧阳市工业产业园区布局规划（2015-2030）》内容。

《溧阳市工业产业园区布局规划（2015-2030）》内容：

（1）规划期限及范围

规划期限：2015-2030 年；

规划范围：溧阳市国土面积 1535.87 平方公里。

（2）总体布局

围绕产业集聚、创新转型、产城融合的发展思路，逐步构建以江苏中关村科技产业园为主体，西部产业园（省级）为重点，乡镇特色专业产业园为补充的“一区多园”的市域产业园区格局。

（3）上兴镇产业布局

充分发挥区位交通优势，充分接轨南京，加强西部工业园区的规划建设，提升改造

金属加工业、建材产业，重点发展先进装备制造、环保节能设备等战略性新兴产业，加快承接南京等发达城市的产业转移，加大基础设施建设力度，完善园区服务品牌，加快体制机制创新，增强园区综合实力，推动西部工业园区建成省级经济开发区。上兴镇工业产业园区规划面积7.4平方公里，其中西部产业园一期规划面积5平方公里，另远景发展备用地1.2平方公里。

2.4.3《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》

本项目位于溧阳市经济开发区上兴镇子午路，属于总体规划中工业用地集中范围，即通港大道以南、G104以西的经开区产业发展片区（一期），又名溧阳市上兴镇工业产业园（溧阳经济开发区）；本项目用地已取得土地证明材料，性质为工业用地，符合规划用地布局。项目主要从事表面处理、涂装代加工，属于区域涂装配套设施，项目不属于区域禁止引进的钢铁、化工、电力等高能耗企业，项目工艺设备先进，本项目的建设不违背《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》。

《溧阳市上兴镇总体规划（2016-2035）》内容：

（1）规划范围

上兴镇行政辖区范围，总用地面积239.4平方公里。**规划图见附图5。**

（2）规划期限

近期：2016-2025年；远期：2026-2035年。

（3）产业发展目标

以工业智能化、农业现代化、服务业特色化的“三业三化”战略统领全镇产业发展，全力构建上兴镇现代产业体系，将上兴镇打造成为溧阳市重要的经济增长极和宁杭发展轴上重要的产业板块。

（4）产业发展引导

①现代服务业

以旅游经济为核心，融合商务会议与电子商务，提升传统商贸业。产业发展门类上包含传统服务业升级与新型服务业培育两个方面。传统服务业主要涉及仓储物流、商业街区、酒店餐饮和生活配套；新兴服务业主要涉及休闲度假、商务会议以及生产服务。

②先进制造业

规模化、集群化、特色化、高新化发展，打造溧阳新型智造强中心。

a.延伸产业链，扩大相关配套企业规模，增强对企业技术研发机构的扶持，打造特色产业集群。

b.突破创新智能化技术以及关键零部件，构建交通安全产业的全产业链，实现高速公路附属设施的集成制造。

c.制定负面清单，淘汰落后产能；设立环保门槛倒逼产业升级。对于现状企业，通过设立排放强度、地均污染、环境容量占比等综合监测指标体系，加强考核和管控；对于引入企业，通过健全招商清单管理，禁止新增钢铁、化工、电力等高能耗企业引进，重点面向具有高成长潜力的环境友好型企业进行招商。

d.去劣存优、精工制造。弘扬“工匠精神”，鼓励企业在细分领域专业化发展，实现专业的升级。

f.突破制造，培育新增长点。围绕溧阳产业发展体系，选择高端装备制造、新材料、健康产业等新兴行业作为重点突破方向；培育高成长性创新企业，强化对企业的孵化和加速过程的支持。

③现代农业

以生态为理念、生活为视角、生产促发展，实现六次产业联动发展。产业发展门类以茶叶、花木、林果为主导类型。

（5）产业空间布局

引导形成“一廊双轴多片区”的总体产业布局。

先进制造业集聚区：即溧阳市经济开发区上兴新区的范围。园区通过改造提升传统产业，引入新型产业，逐步淘汰退出落后产业，打造成为溧阳市新经济增长极，加强与曹山旅游度假区以及上兴镇区的联动，优化生产工艺，提高产品附加值。

项目位于先进制造业集聚区，主要从事表面处理、涂装代加工，属于区域涂装配套设施，不违背上兴镇产业空间布局。

2.4.4《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030 年）》

本项目位于溧阳市经济开发区上兴镇子午路，属于溧阳经济开发区（该区域规划环评正在编制中），土地利用类型为工业用地。项目主要从事表面处理、涂装代加工，

属于区域为“高端装备及新材料制造”等产业配套的表面处理及涂装设施，为国家、地方鼓励发展的集中涂装项目，不违背《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030 年）》中的产业定位要求。

《溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030 年）》内容：

（1）规划期限

规划期限：2021~2030 年。

（2）规划范围

东至宁杭高速，南至南渡新材料工业集中区（旧县片区）、水西线，西至 G104 国道、潮渚河规划道路，北至上上线、产业大道。总用地面积为 15.67 平方公里。**规划图见附图 7。**

（3）用地规划

溧阳经济开发区土地使用以工业用地为主，辅以少量的交通设施用地、防护绿地以及公园绿地。

（4）产业定位

集制造、研发、配套服务等功能于一身，重点发展以高端装备产业、新材料产业、光伏与绿色新能源产业、健康食品产业为主导，生产性服务业为补充的特色产业。

高端装备及新材料产业片区：以汽车及汽车零部件制造、航空航天设备制造、金属制品加工及具有安全应急功能的制造产业为主。

项目位于高端装备及新材料产业片区，主要从事表面处理、涂装代加工，属于区域为“高端装备及新材料制造”等产业配套的表面处理及涂装设施，不违背溧阳经济开发区开发建设规划（2021~2030 年）产业定位。

（4）基础设施

①给水工程

规划：依托南渡自来水公司南渡水厂统一供应。南渡水厂位于南渡镇永安路，规划新建输水管 1.92 公里，管径为 DN600，布置在 G104；新建给水管 22.66 公里，从上兴增压站起，沿上上线、永兴大道、通港大道、南环路、下姚南路、产业大道、新厂路、后庄路、振兴大道、子午路、东环路、沛河路等，呈环状敷设 DN200~400 给水管。

现状：规划区内企业工业用水主要以城市供水为主，现状水源取自南渡自来水公司。南渡自来水有限公司前身为南渡自来水厂，位于南渡镇永安路，水源取自大溪水库，现制水能力 4.2 万吨/天，拥有一级泵站 1 座，二级泵站 1 座，增压站 3 座。供水覆盖范围为南渡全镇及上兴镇部分区域（含上兴集镇），目前日供水量约 1.6 万吨。

②雨水工程

规划：规划区属高片区，雨水立足自排，排放以重力流为主，采用分散雨水出口，就近排入水体。现状雨水管适当改造，随河道开挖，增加出水口，分段排入河道。

规划新建雨水管道（DN600-1500）18.80 公里，沿主要道路铺设。振兴大道（上上线-永兴大道）段，现状 DN800 管的管径明显偏小，无法承担上游汇水，故规划扩容到两侧各一根 DN1350 管。

现状：片区内仅沿永兴大道、通港大道和振兴大道两侧布置 D800-D1000 的雨水管道 3.55 公里，收集两侧地块雨水排入现状河道。

③污水工程

在过渡阶段，即北山污水处理厂建成投运前，园区污水通过下姚泵站进入南渡污水处理厂集中处理；北山污水处理厂建成投运后污水进入北山污水处理厂集中处理。在园区现有污水重力管（18.21 公里）基础上，规划新建污水重力管 7.56 公里、污水压力管 4.57 公里。同时，规划沿子午路、下姚南路铺设 2.07 公里重力管、沿沛河路铺设 1.74 公里压力管，为食品产业片区生产废水处理建设配套管网。

规划在下姚水库南侧新建污水提升泵站（污水泵站 2）一座。园区内高端装备及新材料制造片区内生活污水和生产废水，健康食品产业片区内生活污水依托园区外后庄路、沛河路交叉口东南角已建的污水泵站 1（1.65 万吨/天）提升至南渡污水处理厂进行集中处理；食品产业片区内生产废水由污水泵站 2（3000 吨/天）提升至南渡污水处理厂中水处理站集中处理后回用。

现状：目前北山污水处理厂正在建设中，现阶段园区污水经下姚泵站泵至南渡污水处理厂集中处理。片区内污水重力管基本已铺设到位，管线 12.73 公里，管径为 DN400-600，园区内高端装备及新材料制造片区内生活污水和生产废水可接入南渡污水处理厂进行集中处理。

南渡污水处理厂简介

南渡污水处理厂设计日处理能力3万m^3/d，分两期建设，一期处理规模1.5万m^3/d，主要收集和处理南渡镇、竹箦镇、上兴镇镇区及撤并乡镇生活污水。一期项目已于2017年5月25日取得溧阳市环境保护局批复（溧环表复[2017]48号），处理规模为1.5万m^3/d，采用改良A^2/O+絮凝沉淀工艺，2019年9月投入运行。并于2021年1月22日完成验收。污水处理厂尾水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（GB32/1072-2007）（同时满足GB32/1072-2018标准）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准后排入北河，排口位于北河与尖圩河交汇处。

④供电工程

规划：10kV电力线均采用电缆敷设，管道规划按照道路等级进行区分，主干管敷设管孔数为9孔，次干管敷设管孔数为5孔，部分支路按照次干管等级敷设。在变电站主要进出口处，电力管孔数为36孔。

现状：区域内已经建设有1座110KV变电所，解决企业用电负荷。

⑤燃气

规划：园区以天然气为主要气源，气化率100%，气源取自南渡天然气门站，供气压力采用中低压二级制。规划在保留G104、上上路现状燃气中压管的基础上，沿园区主要道路新建DN160-250中压燃气管，呈环布置，共敷设12.88公里。

现状：片区内部分企业（如：爱格板业19万m3/a，比利美英伟4.5万m3/a）有用气需求，气源来自南渡天然气门站。区内沿G104、上上线、振兴路、永兴大道已建有DN250燃气中压管3.54公里。本项目有用气需求，所在位置属于南渡天然气门站供气服务范围，目前项目周边的天然气管道已接通。

项目周边供水、排水、供电、供气管网均已铺设，项目周边基础设施建设完善，满足项目使用需求。

（5）与《江苏省溧阳经济开发区开发建设（2021~2030年）规划环境影响报告书环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

2023年6月溧阳经济开发区委托编制了《江苏省溧阳经济开发区开发建设

（2021~2030 年）规划环境影响报告书环境影响报告书》，目前已通过相关审查，等厅务会通过。

表 2.4.4-1 与生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容		本项目	相符性
禁止引入类	智能制造、新材料产业	禁止引进生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 禁止引入排放铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑重金属项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。	本项目从事表面处理、涂装代加工，不涉及入排放铅、汞、镉、锑等重金属排放，不属于两高项目，属于区域为“高端装备及新材料制造项目”等产业配套，使用的胶粘剂属于本体型胶粘剂，属于低 VOCs 含量胶黏剂，使用的涂料属于溶剂型涂料，已进行论证，在现有涂装技术条件下过渡性选用溶剂型涂料具有不可替代性，VOCs 含量满足《《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）限值要求。	相符
	新能源产业	禁止引进生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 禁止引入铅蓄电池制造业及纯电镀行业，对涉电镀工艺的项目应严格准入条件； 禁止引入排放铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑重金属项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。		
	禁止新建、扩建不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划的“两高”项目； 禁止建设不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相应行业建设项目环境准入条件的项目。		项目从事表面处理、涂装代加工，不属于“两高”项目，项目大气污染物排放均达到相应标准值，水污染物排放达到污水处理厂接管标准，厂界噪声满足相应排放标准，满足园区环境准入条件。	相符
	禁止建设《产业结构调整指标目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰类项目；禁止建设《市场准入负面清单》（2022 年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中项目；禁止建设采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目。		项目属于《产业结构调整指标目录》（2024 版）允许类项目，不涉及落后的、淘汰的生产工艺或生产设备；根据清洁生产分析，企业清洁生产水平（涂装）为 II 级，即国内清洁生产先进水平。	相符
	禁止建设《长江经济带发展负面清单指南(试行)》和《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中项目；禁止建设违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》规定的项目。		项目不涉及长江干支流岸线，从事表面处理、涂装代加工，属于金属表面处理及热处理加工业，属于《产业结构调整指导目录》（2024）中允许类项目，符合相关文件要求。	相符
	禁止建设不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；禁止引进排放含磷、氮等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外，即		项目不新增废水排放，从事表面处理、涂装代加工，不属于《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁	相符

项目	准入内容	本项目	相符性
	新建、改建、扩建排放含磷、氮等重点水污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得）；	止类项目，符合文件要求。	
空间布局约束	开发区规划范围内涉及38.18公顷的基本农田，对于规划区域内的基本农田优化调整规划用地。且严格依法保护，一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途，严禁未经审批违法违规占用。	项目不新增用地，利用现有厂房，用地性质为工业用地，不涉及基本农田。	相符
	严格落实本次规划用地性质和江苏省、常州市“三线一单”的管控要求。	项目符合江苏省、常州市“三线一单”的管控要求，详见表1.4.3-1、1.4.3-2相符性分析。	相符
	开发区靠近集镇一侧的G104国道设置结合国道的防护带（绿化带+车道），设置100米空间防护	项目位于溧阳经济开发区上兴镇子午路，不在空间防护范围内。	相符
	禁止占用北湖，并应保护其生态环境，确保其面积不减少、性质不改变、功能不降低。	项目不占用北湖。	相符
污染物排放管控	（1）严格新建项目总量前置审批，新建项目按相关要求等量或减量替代。 （2）规划完全实施后园区的废气污染物总量管控限值：VOCs（以非甲烷总烃计）≤45.22t/a，颗粒物≤74.4t/a，二氧化硫≤13.55t/a，氮氧化物≤103.16t/a。 规划完全实施后园区废水污染物：废水量接管量668901t/a，外排量为468231t/a，接入北山污水处理厂，最终30%回用城市中水，70%回用“尾水生态净化型生态安全缓冲区构建工程”作为生态补水。	项目不新增废水排放，废气排放总量未突破园区废气污染物总量管控限值	相符
	限制引进NO_2、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs排放量大影响区域环境质量的项目。	项目废气实现达标排放，根据大气影响预测分析，对区域环境影响较小。	相符
环境风险防控	严格开发区内使用危险化学品的企业监管，不得违法违规、超量使用和贮存危险化学品。企业危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化，储罐应与环境风险受体和环境敏感区保持一定距离。	项目涉及油漆使用，设置油漆周转库贮存当天使用的量，不涉及化学品储罐。	相符
资源开发利用要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	项目使用天然气以及电能，属于清洁能源。	相符
	禁采地下水。	不涉及地下水开采。	相符

综上，项目建设与江苏省溧阳经济开发区开发建设（2021~2030年）规划、规划环评结论及其审查意见相符。

2.4.5 生态红线相关规划

周边生态红线管控区、生态空间保护区域分布情况详见图 11。

（1）《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）

根据《江苏省国家级生态红线规划》，溧阳市有 9 个生态保护红线区域，具体为：①溧阳天目湖湿地县级自然保护区②溧阳市上黄水母山省级自然保护区③溧阳水母山中华曙猿地质遗迹保护区④溧阳天目湖国家级森林公园⑤溧阳西郊省级森林公园、⑥溧阳瓦屋山省级森林公园⑦溧阳天目湖国家湿地公园（试行）⑧江苏溧阳长荡湖国家湿地公园（试点）⑨长荡湖重要湿地（溧阳市）。

其中与本项目较近的生态红线区域介绍见表 2.4.4-1。

表 2.4.4-1 西郊省级森林公园生态红线区域保护规划

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与本项目距离
西郊省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	西郊省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	1.07	西北，8.8km

本项目位于溧阳市经济开发区上兴镇子午路，距离最近的生态红线为其西北侧的西郊省级森林公园，直线距离约 8.8km，因此本项目不在《江苏省国家级生态红线规划》中划定的生态红线规划范围内。

（2）《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溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]778 号）

根据《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溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]778 号），全省共划定 811 块生态空间管控区域，总面积 23216.24 平方公里。其中溧阳市有 21 个生态空间管控区域，具体为：

长荡湖（溧阳市）重要湿地、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园（试点）、溧阳水母山中华曙猿地质遗迹保护区、溧阳瓦屋山省级森林公园、西郊省级森林公园、天目湖风景名胜区、溧阳南山水源涵养区、沙河水库水源涵养区、大溪水库洪水调蓄区、大溪水库水源涵养区、溧阳市上黄水母山省级自然保护区、溧阳天目湖湿地县级自然保护区、溧阳天目湖国家级森林公园、溧阳天目湖国家湿地公园（试点）、溧阳市中河洪水调蓄区、溧阳市芜申运河洪水调蓄区、溧阳戴埠河洪水调蓄区、溧阳市燕山县级森林公园、宁杭

水源涵养区、丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区、太湖（阳羡景区）风景名胜区。

其中与本项目较近的生态空间管控区域介绍见表 2.4.4-2。

表 2.4.4-2 宁杭水源涵养区生态空间管控区域规划

管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）			最近距离
			总面积	国家级生态保护红线保护面积	生态空间区域管控面积	
宁杭水源涵养区	水源涵养	宁杭高速与高铁中间生态公益林	8.978	/	8.978	南侧，0.53km

本项目位于溧阳市经济开发区上兴镇子午路，距离最近的生态空间管控区域为其南侧的宁杭水源涵养区，直线距离约 0.53km，因此本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态空间管控区域内。

2.4.5 环境功能区划

依据江苏省大气、地表水（环境）功能区划、当地的环境功能的分类原则。环境功能区划如下：

（1）根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160 号），本项目大气评价范围内为环境空气功能区为二类区。

（2）根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏环办[2022]82 号），本项目纳污水体北河为 III 类水质控制区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求；

（3）根据《市政府关于印发<溧阳市中心城区声环境功能区划>的通知》（溧政发[2023]3 号），本项目所在区域为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2.5 主要环境保护目标

经调查，本项目大气、水、声、地下水以及土壤环境保护目标见表 2.5-1；本项目环境风险保护目标见表 2.5-2；本项目环境空气和环境风险保护目标见图 3。

表 2.5-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	坐标		方位	距厂界距离/m	规模/人	环境功能
		X	Y				
大气	后梅	-2392.22	-601.41	西南	2077	约 216	二类
	路西村	1276.83	-1619.8	东南	1830	约 163	
	高村	-2109.3	-1841.11	西南	2500	约 81	
	庙圩组	1512	107	东南	2439	约 121	
	前梅	-2357.4	-813.25	西南	2169	约 136	
	西斗门	1298.22	2534.4	东北	2455	约 46	
	马庄	1723.77	702.25	东北	1559	约 87	
	安中村	2448.78	47.78	东	2172	约 480	
	窑上	1406.33	208.45	东北	1056	约 407	
	凤凰村	900.78	690.49	东北	748	约 66	
	朝阳村	1253.49	651.3	东北	1240	约 44	
	上罗村	961.82	1117.1	东北	1136	约 397	
	岫云禅寺	-1472.35	-589.81	西南	1318	约 213	
	杨官村	-1479.77	-1401.12	西南	1726	约 258	
	程家棚	-1672.58	-227.08	西南	967	约 126	
	浮埝	564.13	-270.39	东南	348	约 192	
	夏笪桥	295.67	-780.86	东南	560	约 252	
	官庄	1172.91	-1155.2	东南	1369	约 96	
	黄泥岗	1613.27	-1322.62	东南	1770	约 204	
	西湖村	1686.16	-1602.98	东南	2057	约 294	
	陈家棚	2471.56	-1056.44	东南	2457	约 81	
	游家棚	2223.53	-699.43	东南	2019	约 170	
	江阴棚	235.73	2545.04	北	2146	约 538	
	新塘村	-1951.15	-70.38	西南	1531	约 411	
	陈家村	-2474.71	79.75	西	2128	约 405	
	毛塘	485.54	1953.58	东北	1595	约 421	
	前村	-1205.48	-1756.09	西南	1794	约 377	
	傅家村	-2084.02	-1349.45	西南	2160	约 494	
	黄家棚	2217.23	1292.99	东北	2367	约 179	

	上兴集镇	-2414.91	1764.31	西北	2442	约 31286	
	高梅村	-2640.97	868.4	西北	2345	约 397	
	肖家村	-777.9	-1546.33	西南	1291	约 483	
声环境	项目厂界以外 200m 范围内无声环境敏感目标						3 类
地下水环境	项目所在地及周边 6km^2 范围内地下潜水含水层，评价范围内无集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《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。						《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤环境	水田	/	/	周边 1km 范围内	508	0.75km^2	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
	凤凰村	900.78	690.49	东北	748	0.028km^2	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地
	程家棚	-1672.58	-227.08	西南	967	0.025km^2	
	浮埝	564.13	-270.39	东南	348	0.065km^2	
	夏笪桥	295.67	-780.86	东南	560	0.046km^2	
生态环境	西郊省级森林公园	/	/	西北	8.8km	1.07km^2	森林公园的生态保育区和核心景观区
	宁杭水源涵养区	/	/	南	0.53km	8.978km^2	水源涵养

注：坐标原点（0,0）为厂区用地中心点，具体见附图 3。

续表 2.5-1　地表水环境保护目标表

保护对象	保护要求	与建设项目关系①						与污水处理厂排放口关系②		
		相对最近距离/m	方位	坐标		水利联系	高差	相对最近距离/m	坐标	
				X	Y				X	Y
北河	III类水体	3600	南	230	302	纳污河流	0	/	/	/
刘庄港	III类水体	200	西	101	87	周边河流	0	36	18	36
下姚水库	III类水体	800	北	410	890	周边水库	0	4870	4080	4460

注：①坐标原点（0,0）为厂区用地中心点；②以污水厂排口为原点。

表 2.5-2 项目环境风险保护目标表

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）	属性	人口数/人
	1.	北庄	东北	4698	居住	约 475
	2.	海棠	东北	3964	居住	约 415
	3.	潮渚村	西南	2834	居住	约 264
	4.	储庄村	东	4781	居住	约 645
	5.	戴家村	东南	3353	居住	约 23
	6.	黄里湾	西北	3230	居住	约 319
	7.	高村	西南	2500	居住	约 81
	8.	韩家桥	东南	4271	居住	约 155
	9.	洪庙村	西北	3674	居住	约 580
	10.	后梅	西南	2077	居住	约 216
	11.	老河村	西北	3605	居住	约 646
	12.	李家	西北	2865	居住	约 409
	13.	联盟村	西南	4050	居住	约 228
	14.	路西村	东南	1830	居住	约 163
	15.	蚂蚁塘村	西南	4797	居住	约 111
	16.	庙圩村	东南	2439	居住	约 121
	17.	新塘里	西北	4303	居住	约 324
	18.	南湾头村	东南	3456	居住	约 304
	19.	前梅	西南	2169	居住	约 136
	20.	钱家	西南	4150	居住	约 90
	21.	田乐组尖圩村	东南	4815	居住	约 258
	22.	席家	东南	4512	居住	约 358
	23.	杂房庄	东南	4026	居住	约 96
	24.	袁家棚	东北	2725	居住	约 300
	25.	蒋家棚	东北	2788	居住	约 481
	26.	长岗村	东北	3720	居住	约 621
	27.	旧县集镇	东南	2722	居住	约 5305
	28.	旧县中学	东南	2790	居住	约 223

	29.	旧县小学	东南	3061	居住	约 199
	30.	店上	东北	4250	居住	约 424
	31.	后村里	东北	4405	居住	约 154
	32.	谈巷里	东北	4498	居住	约 230
	33.	西张村	东北	3980	居住	约 372
	34.	东王村	东北	4645	居住	约 24
	35.	下杜家冲	东北	2707	居住	约 386
	36.	上杜家冲	东北	3114	居住	约 37
	37.	东斗门	东北	2805	居住	约 309
	38.	长岗村	东北	2811	居住	约 260
	39.	西斗门	东北	2455	居住	约 46
	40.	马庄	东北	1559	居住	约 87
	41.	安中村	东	2172	居住	约 480
	42.	窑上	东北	1056	居住	约 407
	43.	凤凰村	东北	748	居住	约 66
	44.	朝阳村	东北	1240	居住	约 44
	45.	上罗村	东北	1136	居住	约 397
	46.	南上宋	北	2636	居住	约 249
	47.	汤家村	西北	3089	居住	约 295
	48.	黄家组	西北	2925	居住	约 46
	49.	白马岗	西北	3612	居住	约 353
	50.	筲箕底	北	4067	居住	约 11
	51.	杜家棚	东北	4494	居住	约 182
	52.	岑家棚	东北	4555	居住	约 179
	53.	岑家棚	东北	4471	居住	约 184
	54.	杨家棚	北	4830	居住	约 87
	55.	岫云禅寺	西南	1318	居住	约 213
	56.	杨官村	西南	1726	居住	约 258
	57.	程家棚	西南	967	居住	约 126
	58.	浮埝	东南	348	居住	约 192
	59.	夏笪桥	东南	560	居住	约 252
	60.	官庄	东南	1369	居住	约 96

	61.	黄泥岗	东南	1770	居住	约 204
	62.	西湖组	东南	2057	居住	约 294
	63.	东湖村	东南	2660	居住	约 363
	64.	陈家棚	东南	2457	居住	约 81
	65.	游家棚	东南	2019	居住	约 170
	66.	江阴棚	北	2146	居住	约 538
	67.	老河新村	西北	2958	居住	约 330
	68.	新塘村	西南	1531	居住	约 411
	69.	陈家村	西	2128	居住	约 405
	70.	练庄村	西南	3646	居住	约 357
	71.	浪家组	西北	4263	居住	约 356
	72.	南旺村	西北	4646	居住	约 421
	73.	刘家村	东北	3114	居住	约 330
	74.	住宅小区	东北	4745	居住	约 258
	75.	毛塘	东北	1595	居住	约 421
	76.	郑家	东南	3269	居住	约 258
	77.	蒋家庄	东南	4283	居住	约 421
	78.	圩塘村	东南	3980	居住	约 90
	79.	陈王塘	东南	4411	居住	约 177
	80.	小村	西南	3585	居住	约 258
	81.	前陈塘组	西南	4743	居住	约 57
	82.	施家桥村	东南	3806	居住	约 258
	83.	那家村	东南	4635	居住	约 363
	84.	谢家村	东南	4150	居住	约 57
	85.	唐家	南	4408	居住	约 60
	86.	李家	西南	4540	居住	约 189
	87.	何家	西北	4463	居住	约 156
	88.	何家村	西南	4771	居住	约 120
	89.	狄家	东南	4604	居住	约 33
	90.	狄家	东南	4551	居住	约 33
	91.	狄家	东南	4658	居住	约 33
	92.	姚家	东南	4625	居住	约 84

	93.	钱家	东南	4685	居住	约 30
	94.	东湾头组	东南	3539	居住	约 395
	95.	东岗组	西南	4112	居住	约 421
	96.	小湾里组	西南	4701	居住	约 545
	97.	向家	西	4719	居住	约 457
	98.	前村	西南	1794	居住	约 377
	99.	埝口	东南	4746	居住	约 450
	100.	傅家村	西南	2160	居住	约 494
	101.	荒塘村	东南	4041	居住	约 254
	102.	官庄圩	东南	4304	居住	约 241
	103.	殷家桥村	东南	3896	居住	约 592
	104.	杨家圩	东南	3947	居住	约 69
	105.	华家桥	东南	4336	居住	约 126
	106.	宋家桥	东南	4134	居住	约 989
	107.	大达嘴村	东南	4246	居住	约 579
	108.	鸭塘里	东南	3577	居住	约 341
	109.	水西村	东	3593	居住	约 1753
	110.	黄家棚	东北	2367	居住	约 179
	111.	荷花村	东北	4042	居住	约 177
	112.	洙彦村	东北	3760	居住	约 667
	113.	胡家村	东北	4661	居住	约 310
	114.	大树洼	西北	3792	居住	约 295
	115.	崔家棚	西北	4020	居住	约 50
	116.	上兴集镇	西北	2442	居住	约 31286
	117.	新建村	西北	4815	居住	约 298
	118.	花村	西北	3922	居住	约 322
	119.	高梅村	西北	2345	居住	约 397
	120.	蒋家村	西	2500	居住	约 150
	121.	杨溪村	西南	3039	居住	约 890
	122.	中梅村	西	3623	居住	约 227
	123.	陆家渡村	西	3539	居住	约 397
	124.	孔家村	西	4309	居住	约 445

	125.	余家村	西	4170	居住	约 290
	126.	都渚村	西南	3701	居住	约 580
	127.	副业村	西南	3933	居住	约 154
	128.	杨溪闸村	西南	2993	居住	约 220
	129.	李家渡村	西南	3352	居住	约 252
	130.	肖家村	西南	1291	居住	约 483
	131.	宴家村	西南	3220	居住	约 465
	132.	和尚桥村	西南	3323	居住	约 304
	133.	和后村	西南	3728	居住	约 172
	134.	高浪头村	西南	4269	居住	约 42
	135.	刘溪渡村	西南	3937	居住	约 381
	136.	东塘村	西南	4599	居住	约 300
	137.	东塘桥村	西南	4394	居住	约 294
	138.	官圩村	西南	4380	居住	约 363
	139.	野毛山村	西南	3395	居住	约 417
	140.	杨笪里村	西南	3294	居住	约 258
	141.	西河村	东南	3407	居住	约 154
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 192
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 76910
	大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域功能环境	24h 内流经范围/km
	1	刘庄河	III类	其他
	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
	/	/	其他地区	IV	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

江苏国越储能科技有限公司（原江苏国越新材料科技有限公司）位于溧阳经济开发区上兴镇，成立于2020年4月，目前厂区已建成智能储能装备生产线，实现年产智能储能装备49万吨。

现有员工200人，实行三班制，每班工作8h，年工作7920h。

3.2 环保手续执行情况

表 3.2-1　现有项目环境管理手续汇总一览表

已建项目

产品名称	实际建设情况	审批手续			
		环评审批手续	排污许可手续②	突发事件环境应急预案审批手续	验收手续
智能储能装备	48 万吨/年	/①	管理类别：简化管理，排污编号：91320481MA2172GK04001P，有效期限：自 2023 年 11 月 06 日至 2028 年 11 月 05 日止	应急预案正在编制中	/
金属-油漆涂装件	1 万吨/年	《喷涂中心新建项目（一期）》2022 年 4 月 20 日，通过常州市生态环境局审批，批文号：常溧环审[2022]54 号			2024 年 8 月，一期一阶段通过自主竣工验收

待建项目

产品名称	批复能力	环评审批手续
金属-粉末涂装件	399 万吨/年	《喷涂中心新建项目（二期）》2022 年 4 月 20 日，通过常州市生态环境局审批，批文号：常溧环审[2022]54 号
金属-油漆涂装件	4 万吨/年	

不再建设项目③

金属-油漆涂装件	96 万吨/年	《喷涂中心新建项目（一期）》2022 年 4 月 20 日，通过常州市生态环境局审批，批文号：常溧环审[2022]54 号

注：①：智能储能装备制造仅进行切割、焊接、组装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，无需进行环境影响评价；

②：已建项目油漆用量 40t/a，排污许可证管理类别为简化管理；

③：本次对喷涂中心一期进行改建，原一期未建部分不再建设。

3.3 现有项目工程回顾

现有项目分为已建以及拟建，其中已建项目以其实际建设情况结合排污许可作为依据进行介绍，拟建项目主要以环评、环评批复为依据进行介绍。

3.3.1 已建项目

3.3.1.1 主体工程及产品方案

（1）主体工程

企业已建设完成1#厂房、油漆库和危废贮存库，1#厂房2车间、3#车间布设智能储能装备生产线，4#车间布设1条喷漆线，主体工程情况及喷涂规模详见表3.1.2-1。

表3.3.1-1 已建项目建（构）筑物情况一览表

序号	工程名称		占地面积 m^2	建筑面积 m^2	楼层	高度 m	耐火等级	火灾危险类别
1	1#厂房	1#车间：智能储能装备生产线	4717	4717	1F	12	二级	丁类
2		2#车间：智能储能装备生产线	3095	3095	1F	12	二级	丁类
3		3#车间：智能储能装备生产线	3273	3273	1F	12	二级	丁类
4		4#车间：喷漆线	2126	2126	1F	12	二级	丁类
5	**油漆库**		185	185	1F	3	二级	甲类
6	**危废房**		40	40	1F	3	二级	甲类

表3.3.1-2 已建项目产品方案（代加工规模）一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年加工规模	年运行时间（h）
生产车间	智能储能装备	48万吨/年	7920
	金属-油漆涂装件	1万吨	7920

表3.3.1-3 已建项目涂装规模及参数核算表

涂装产品及涂层名称		物料种类及用量（t/a）		利用率（%）	干膜厚度（μm）	干膜密度 g/cm^3	涂装面积（m^2/a）
金属件	油漆涂层	油漆（喷漆）	40	70	30	1.05	622000

3.3.1.1 主要原辅材料、生产设备

主要原辅料使用情况如下：

表 3.3.1-4　已建项目主要原辅料消耗情况

原辅料名称			重要组分、规范	年耗量 t	最大仓储量（t）	包装储存方式	来源及运输
喷漆线	聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	含羟基醇酸树脂 40-60%，颜料 25-35%，二甲苯 15-25%	16	4	25kg/桶装，贮存于油漆库	国内/汽运
		固化剂	聚异氰酸酯 70-80%，丙二醇甲醚乙酸酯 20-30%	2	1	25kg/桶装，贮存于油漆库	国内/汽运
		稀释剂	二甲苯 40-60%，环己酮 35-50%，醋酸乙酯 5-10%	2	1	25kg/桶装，贮存于油漆库	国内/汽运
	环氧漆	丙烯酸面漆	丙烯酸树脂 40-65%，颜料 25-30%，二甲苯等 10-20%	16	4	25kg/桶装，贮存于油漆库/	国内/汽运
		固化剂	六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯 70-90%，醋酸丁酯 10-30%	2	1	25kg/桶装，贮存于油漆库	国内/汽运
		稀释剂	二甲苯 40-60%，环己酮 35-50%，醋酸乙酯 5-10%	2	1	25kg/桶装，贮存于油漆库	国内/汽运
智能储能装备生产线	钢板		1190*1.6（SPA-H）	457780	1000	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	角钢（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	HN 型钢（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	彩铝板		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	圆钢（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	方管（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	槽钢（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	H 型钢（支）		各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运

	双 Z 型材（支）	各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	罗拉型材（支）	各规格	2340	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	T 型铝材	各规格	1170	5	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
	气保焊丝	/	90	3	盘装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
	碳棒	φ6*355	1000 支	50 支	箱装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
	液态氩气	99.999%（30m^3）	350	35	30m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运
	液态氧气	99.600%（4.99m^3）	20	5	4.99m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运
	液态二氧化碳	99.500%（10m^3）	90	9	10m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运
	瓶装氮气	40L（11.5mpa±0.5）	10 瓶	2瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
	瓶装氧气	40L（11.5mpa±0.5）	1000 瓶	16瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
	小瓶装丙烷	15kg（14.5kg±0.5kg）	350 瓶	10瓶	15kg/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
	瓶装氩气	40L（11.5mpa±0.5）	100 瓶	2瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运

本项目主要设备详见下表。

表 3.3.1-5 已建项目主要设备一览表

序号	名称		规格、型号	数量（个、台）
1.	喷漆线	调漆室	4m×7m×3.8m	1 个
2.		喷房	16.5m×7.2m×6m	1 个
3.		喷枪	/	4 把
4.		烘干房	15m×4m×4.6m	1 个
5.	智能储能装备生产线	开卷校平机	非标	1
6.		剪板机	QC12K-4*3200	1
7.		带锯床	GZ4260	1
8.		冲床	JH21-160B	1
9.		激光切割机	QG-G4-2060-6000W	1
10.		顶侧板自动线	YLM-500/3800	1
11.		压机	500T	1
12.		激光切割机	FCP3015F-Q1	1
13.		压机	Y34-315T	1
14.		集装箱后端生产线	非标	1
15.		等离子切割机	CUT-100	5
16.		二氧化碳焊机	NBC-500	195
17.		激光焊机	SCH-1500	5
18.		氩弧焊机	WS-400	4
19.		剪板机	QC11K-8*4000	1
20.		剪板机	QC11K-16*6000	1
21.		激光切割机	QG-TORNADO-350-12M	1
22.		带锯床	GZ4260	1
23.		折弯机	YWS-250T/3200mm	2
24.		折弯机	YWS-400T/6000mm	1
25.		底架流水线	非标	1
26.		波纹自动焊流水线	非标	1
27.		门板自动焊	非标	1
28.		前后端流水线	非标	1
29.		顶侧板线	非标	1

30.		立焊流水线	非标	1
31.		大顶自动焊流水线	非标	1
32.		总装台	非标	1
33.		手工焊机	ZX7-400DS	4
34.		电容储能螺柱焊机	HV1S-D3AAZ73	1
35.		二氧化碳焊机	CRRC15PMT-16C	20
36.		专用碳刨机	ZX7-630	1
37.		双丝激光焊机	3KW	2
38.		门板拼接焊	非标	1
39.		电容储能螺柱焊机	HV1S-D3AAZ73	1
40.		宽度可调节板凳车	HSR-2500	60
41.		电容储能螺柱焊机	HV1S-D3AAZ73	1
42.		电动平板车	2T	1
43.		电动平板车	5T -3m-2.5m	2
44.		电动平板车	10T -5m-2.5m	1
45.		工业大吊扇	MTQ5/24	8
46.	公辅设备	空压机	CRRC110PMII—10H	2
47.		空压机	CRRC160PMII—10H	1
48.		激光专用一体化空压机	非标	1
49.		储气罐	$3m^3$	2
50.		储气罐	$5m^3$	1
51.		冷冻式干燥机	ZCL-2OB/21.5m^3/min	2
52.		冷冻式干燥机	ZCL-25B/32m^3/min	1

3.3.1.5 环境管理

建设单位已于2023年2023年11月06日完成排污许可申报，编号为：91320481MA2172GK04001P；

建设单位设置了环境管理机构，由部门负责人管理，负责生产工况、环保设施日常维护及运行记录，保证环保设施的正常运行；

厂区管道已按照雨污分流建设完成，共设置1个污水接管口和1个雨水排放口，按规范设置相应的环保标识牌；

建设单位定期组织培训，组织员工学习环境保护相关法律法规、规章等理论知识，工作时段安全防护措施及紧急处理措施等。

企业已于2024年8月完成自主竣工验收，暂未开展自行监测，已制定自行监测计划、并按照规定设置监测设施，废水设有采样口，废气设有采样平台、监测孔。

3.3.1.2 公辅工程

表3.3.1-6 已建项目公辅工程建设内容情况表

建设内容					一期一阶段实际建设	备注
贮运工程	仓库				2625m²	1#车间内，存放涂装后代加工金属件以及智能储能设备
	油漆库				185m²	位于厂区1#车间外西侧，贮存油漆及稀释剂
	瓶装气体周转库房				60m²	/
	气体储罐区				1个160m²气体储罐区，1个30m³液氩罐，1个10m³液体二氧化碳罐、1个4.99m³液氧罐	用于1#厂房外西侧，存放当天取用的丙烷、氮气、氩气、氧气等气体
	原料堆场				1个533m²五金备件备品仓库，2处27.5m²原料堆场	位于1#厂房外西北侧
公用工程	给水工程				新鲜用水量9910m³/a，其中生活用水9900m³/a，喷淋塔用水10m³/a	1#厂房内设置2处原料堆场，存放代加工金属件、钢板、角钢、铝材等，五金备件备品仓库位于厂区西北角，用于存放焊丝、钢砂、PE缠绕膜等原辅料
	排水工程				雨污分流；生活污水7920m³/a	自来水管网供水
	供气工程		天然气		年用33万Nm³	接管进入南渡污水处理厂
			动力气体		1台16~24.5m³/min空压机，4台0.6~1.5m³/min的空压机	根据实际用气量核算
	供电工程				年用电430万度	为厂区设备提供压缩气体
环保工程	废气处理工程	1#厂房	二烘二烤浸漆涂装线*	喷漆线废气处理系统、1#RTO焚烧炉废气系统	总风量130000Nm³/h；配套1#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO热力焚烧装置”	区域电网供电
				烘道天然气燃烧	风机风量1620Nm³/h，直接排放	通过25m高DA001、DA002排气筒
						通过25m高DA003排气筒

			焊烟处理系统	移动式焊烟净化器	无组织排放
			切割废气处理系统	移动式除尘器	无组织排放
		危废贮存库废气处理系统		风量 10000m³/h，1 套喷淋塔+干式过滤+RCO 催化燃烧装置	通过 25mDA004 排气筒
	废水处理工程	初期雨水		1 座初期雨水池，472.5m³	回用于水帘幕用水
	固体废弃物	一般固废堆场		50m²	位于 1#厂房西侧，
		危废房		72m²	位于 1#厂房外西侧
	风险防范措施			设置 787.5m³ 事故应急池（有效容积 472.5m³）	满足事故废水收集需求

3.3.1.3 生产工艺流程

①智能储能装备

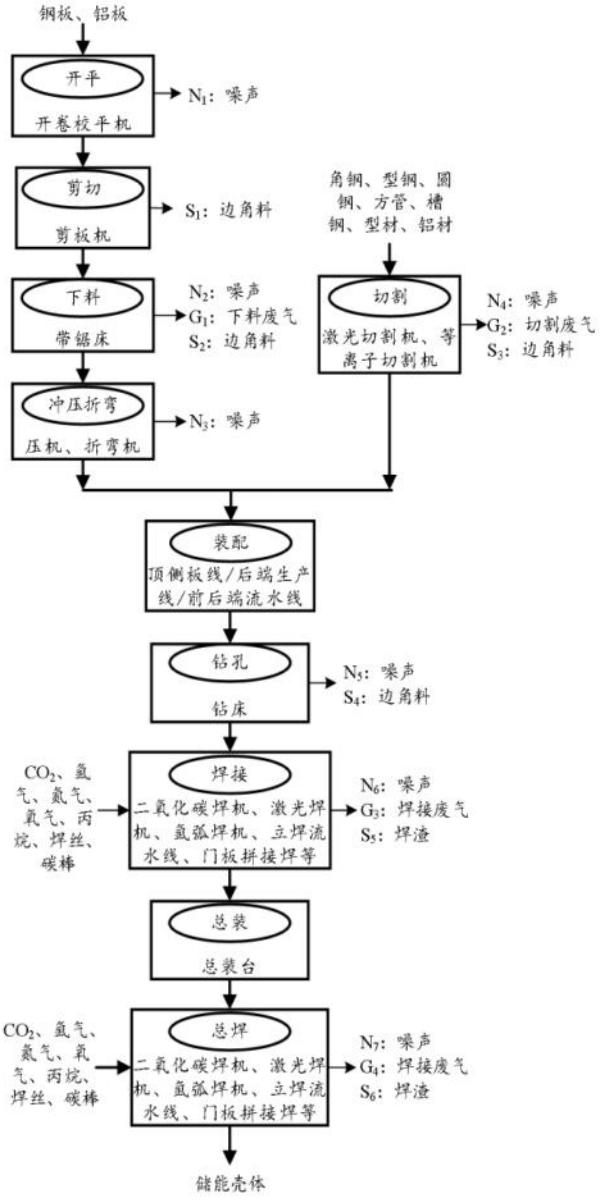


图 3.3.1-1　储能智能装备生产工艺及产污节点

工艺简述及产污分析：

外购板材经剪切处理后进行下料、冲压折弯处理，型材直接进行切割处理。

开平：外购的钢板和铝板采用开卷校平机进行校平。

产污分析：设备噪声 N_1。

剪切：校平后板件通过剪板机裁切成所需大小的矩形板材。剪板机是借助运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离，该过程无废气产生。

产污分析：剪切产生的边角料 S_1。

处理后板件进行下料、冲压折弯处理，型材直接进行切割处理。

下料：喷涂后板件使用带锯床切割成设计尺寸。切割采用干法切割。

产污分析：设备噪声 N_2，切割粉尘 G_1 以及边角 S_2。

冲压折弯：根据设计规格，对加工后的板材进行折弯造型。

产污分析：设备噪声 N_2。

切割：型材使用激光切割机、等离子切割机等将钢材切割成设计尺寸。

产污分析：主要为下料粉尘 G_2、设备噪声 N_4 及边角料 S_3。

加工后板材、型材通过组装、焊接等工序形成底框、侧板、后端、顶板和前端。

装配：加工后的板材和型材进行组装。

钻孔：后端生产过程中需使用钻床进行打孔

产污分析：设备噪声 N_5，钻孔过程产生的边角料 S_4。

焊接：使用二氧化碳焊接、激光焊接机、氩弧焊机等焊接设备将组装在一起的零部件进行焊接加固。

产污分析：主要为焊接烟尘 G_3、设备噪声 N_6、焊渣 S_5。

总配：加工获得的底框、侧板、后端、顶板和前端进行总装获得储能壳体。

焊接：使用二氧化碳焊接、激光焊接机、氩弧焊机等焊接设备将组装在一起的零部件进行焊接加固。

产污分析：主要为焊接烟尘 G_7、设备噪声 N_4、焊渣 S_6。

②喷涂线

涂装件仅需要一次喷漆，流平工序直接在喷漆房内进行，不设置流平室，烘干在烘干房内进行。

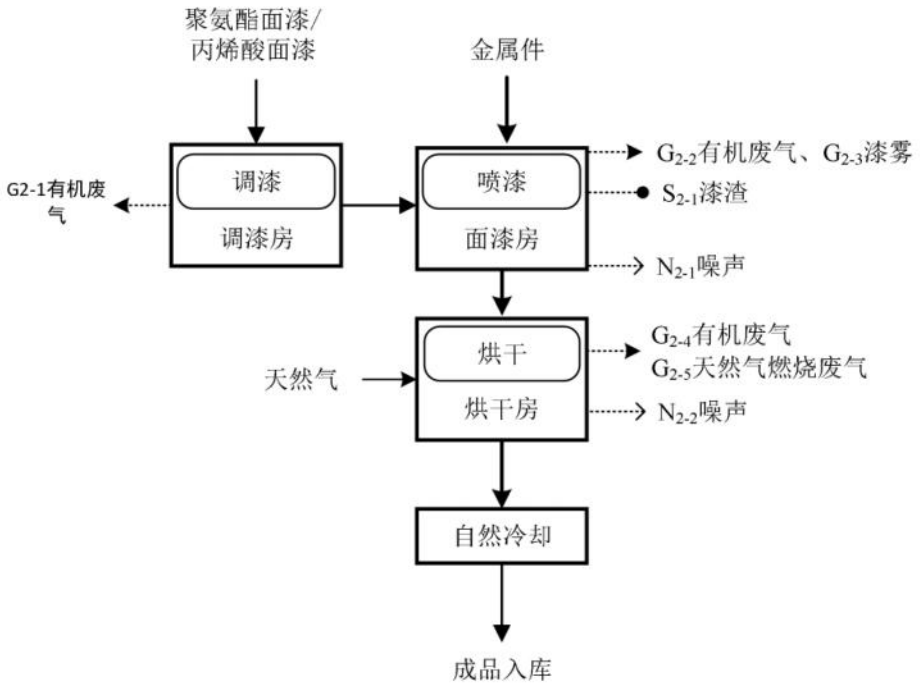


图 3.3.1-2　喷涂生产工艺流程图

工艺简述及产污分析：

一期一阶段喷漆线进行一道喷涂，使用丙烯酸漆或聚氨酯漆，喷漆涂装线包括喷漆房和烘干房，调漆在喷漆房内完成。其中喷漆房主要由房体、喷漆系统、上送风-下排风负压收集系统、电控系统等模块组成。具体工艺流程如下：

①喷漆房准备：预先启动废气收集系统，调试至稳定的上送风-下排风负压收集状态。

②工件涂装：丙烯酸漆或聚氨酯漆需先进行调配，该过程在调漆房内进行。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

工件分批次进入喷漆房内，关闭大门。喷涂采用气动式高压无气喷涂工艺将调配好的涂料均匀喷涂在工件表面，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为 70%左右。其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，一期一阶段喷漆房内漆雾经下排放风系统先经过喷漆房内干式过滤处理后，再经抽风系统管道进入外部的“干式袋式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理。喷漆后的工件在喷漆房内进行流平，时间约 6~8min，流平后的工件则进入烘干房进行烘干。

③烘干：喷漆流平后的工件随悬链在烘干房中进行烘干，烘道采用天然气加热炉提供循环热烟气直接供热，维持烘干温度在80~100℃左右，烘干时间约20~30min。烘干后自然冷却即可。

④涂装完成：喷漆后需对喷枪、管线等进行清洗，生产过程使用稀释剂进行清洗，清洗后的溶液与油漆进行调配后用于涂装，关闭喷漆房大门，维持废气收集系统继续运转1~2h。漆渣桶装密闭后送危废房暂存。

产污分析：主要为涂装过程中产生的有机废气G_{2-1}、G_{2-3}、G_{2-4}，漆雾G_{2-2}，天然气燃烧废气G_{2-4}；漆渣S_{2-1}、S_{2-2}设备噪声N_{2-1}~N_{2-2}。

3.3.1.4 主要污染防治措施及排放情况

（1）废气

企业考虑实际生产需求以及厂区布局，下料、切割、焊接废气收集处理后进行无组织排放。

表3.3.1-7 已建项目废气产生、处理和排放情况一览表

产生环节	污染物名称	治理措施		排放形式
		收集方式	处理工艺	
下料	颗粒物	集气罩收集	移动式除尘器	无组织排放
切割	颗粒物			
焊接	颗粒物	集气罩收集	移动式烟尘除尘器	无组织排放
调漆房	二甲苯、非甲烷总烃	密闭房间管道收集	1#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO热力焚烧装置”	通过25m高DA001、DA002排气筒
面漆房	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃			
烘干房	二甲苯、非甲烷总烃			
RTO	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO_2、NOx			
烘干房天然气燃烧	颗粒物、SO_2、NOx	/	/	通过25m高DA003排气筒
危废贮存库	非甲烷总烃	车间收集	喷淋塔+干式过滤+RCO	通过25mDA004排气筒

根据江苏同创环境技术有限公司2024年5月24日至5月25日对厂区废气的检测，报告编号：（2024）同创（环）字第（419）号，项目废气达标情况如下：

表 3.3.1-8　已建项目有组织废气监测结果

监测时间	监测项目			单位	监测结果			平均值	标准限值
					第一次	第二次	第三次		
2024.5.24	DA001	标态气量		m^3/h	19815	19458	19777	19692	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.1	1.2	1.1	1.1	10
			排放速率	kg/h	0.022	0.023	0.022	0.022	0.4
		二甲苯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	20
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.8
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.22	0.22	0.21	0.22	50
			排放速率	kg/h	0.00436	0.00428	0.00415	0.00426	2.0
		SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
	DA002	标态气量		m^3/h	80744	78772	80390	79969	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.3	1.3	1.2	1.3	10
			排放速率	kg/h	0.105	0.102	0.096	0.101	0.4
		二甲苯	排放浓度	m^3/h	ND	ND	ND	-	20
			排放速率	mg/m^3	-	-	-	-	0.8
		非甲烷总烃	排放浓度	kg/h	0.61	0.62	0.61	0.6	50
			排放速率	m^3/h	0.049	0.049	0.049	0.049	2.0
		SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	m^3/h	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	mg/m^3	-	-	-	-	-
	DA003	标态气量		m^3/h	1634	1637	1639	1637	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	0.79	0.78	0.72	0.76	20
			排放速率	mg/m^3	0.00196	0.00196	0.00180	0.00191	-
		SO_2	排放浓度	kg/h	ND	ND	ND	-	80
			排放速率	m^3/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	mg/m^3	83	85	85	84	180
			排放速率	mg/m^3	0.208	0.214	0.211	0.211	-
	DA004	标态气量		m^3/h	5310	5324	5321	5318	-
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.21	0.21	0.22	0.21	60
			排放速率	kg/h	0.00112	0.00112	0.00117	0.00114	3

2024.5.25	DA001	标态气量		m^3/h	18654	18696	19856	19069	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.2	1.1	1.3	1.2	10
			排放速率	kg/h	0.022	0.021	0.026	0.023	0.4
		二甲苯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	20
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.8
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.22	0.2	0.22	0.21	50
			排放速率	kg/h	0.00410	0.00374	0.00437	0.00407	2.0
		SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
	DA002	标态气量		m^3/h	82741	82796	82821	82786	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.3	1.1	1.2	1.2	10
			排放速率	kg/h	0.108	0.091	0.099	0.099	0.4
		二甲苯	排放浓度	m^3/h	ND	ND	ND	-	20
			排放速率	mg/m^3	-	-	-	-	0.8
		非甲烷总烃	排放浓度	kg/h	0.62	0.61	0.6	0.6	50
			排放速率	m^3/h	0.051	0.051	0.050	0.051	2.0
		SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	m^3/h	ND	ND	ND	-	200
			排放速率	mg/m^3	-	-	-	-	-
	DA003	标态气量		m^3/h	1646	1648	1649	1648	-
		颗粒物	排放浓度	mg/m^3	0.86	0.72	0.79	0.79	20
			排放速率	mg/m^3	0.00214	0.00181	0.00198	0.00198	-
		SO_2	排放浓度	kg/h	ND	ND	ND	-	80
			排放速率	m^3/h	-	-	-	-	-
		NOx	排放浓度	mg/m^3	91	96	95	94	180
			排放速率	mg/m^3	0.227	0.242	0.239	0.236	-
	DA004	标态气量		m^3/h	5286	5291	5256	5278	-
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.2	0.22	0.22	0.21	60
			排放速率	kg/h	0.00106	0.00116	0.00116	0.00113	3

注：当检测结果低于方法检出限，结果以 ND 表示，二氧化硫、氮氧化物的检出限均为 $3mg/m^3$，二甲苯的检出限均为 $1.5\times10^{-3}mg/m^3$。

无组织废气监测结果如下：

表 3.3.1-9　已建项目无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	单位	采样点位	检测结果			周界外浓度最高值	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
				第一次	第二次	第三次			
2024.5.24	非甲烷总烃	mg/m³	G1	0.21	0.21	0.21	0.33	周界外浓度最高点	4.0
			G2	0.32	0.31	0.32			
			G3	0.32	0.33	0.32			
			G4	0.32	0.32	0.33			
			G5	0.53	0.54	0.54	0.54	监控点处 1h 平均浓度值	6
	二甲苯	mg/m³	G1	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高点	0.2
			G2	ND	ND	ND			
			G3	ND	ND	ND			
			G4	ND	ND	ND			
	颗粒物	mg/m³	G1	0.105	0.11	0.111	0.145	周界外浓度最高点	0.5
			G2	0.127	0.14	0.141			
			G3	0.13	0.143	0.134			
			G4	0.145	0.128	0.136			
2024.5.25	非甲烷总烃	mg/m³	G1	0.20	0.20	0.20	0.34	周界外浓度最高点	4.0
			G2	0.32	0.32	0.32			
			G3	0.32	0.34	0.33			
			G4	0.34	0.33	0.32			
			G5	0.53	0.53	0.53	0.53	监控点处 1h 平均浓度值	6
	二甲苯	mg/m³	G1	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高点	0.2
			G2	ND	ND	ND			
			G3	ND	ND	ND			
			G4	ND	ND	ND			
	颗粒物	mg/m³	G1	0.113	0.117	0.119	0.156	周界外浓度最高点	0.5
			G2	0.145	0.134	0.13			
			G3	0.141	0.143	0.146			
			G4	0.153	0.156	0.153			

注：当检测结果低于方法检出限，结果以 ND 表示，二甲苯的检出限均为 1.5×10^{-3}mg/m³。

根据监测结果：DA001、DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4039-2022）表 1 标准；SO_2、NOx 满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4039-2022）表 2 标准；DA003 排气筒颗粒物、SO_2、NOx 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）

表 1 排放限值；DA004 排气筒非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 限值。

无组织废气边界外浓度最高值：二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

（2）废水

企业现有废水主要为生活污水，达标接管进南渡污水处理厂集中处理，根据江苏同创环境技术有限公司 2024 年 5 月 24 日至 5 月 25 日对厂区废气的检测，报告编号：（2024）同创（环）字第（419）号，项目废水达标情况如下：

表 3.3.1-10　已建项目废水产生及排放情况

监测地点及监测频次			监测项目　　单位：mg/L				
			COD	SS	氨氮	总磷	总氮
2024.5.24	污水接管口	①	21	30	5.88	1.02	15.8
		②	26	33	5.97	1.05	15.3
		③	22	35	5.94	1.19	17.6
		④	27	34	5.82	1.07	16
	平均值或范围		24	33	5.90	1.08	16.2
评价			达标	达标	达标	达标	达标
2024.5.25	污水接管口	①	23	33	5.72	1.04	17.4
		②	21	35	5.83	1.13	16.6
		③	28	39	5.85	1.17	16.1
		④	26	37	5.92	1.06	17.4
	平均值或范围		25	36	5.83	1.10	16.9
评价			达标	达标	达标	达标	达标
评价标准			450	400	30	6	45

监测结果表明：污水接管口中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷满足溧阳市南渡污水处理厂接管标准。

（3）噪声

现有项目噪声源主要来自切割、折弯、冲孔、焊接等机械设备。

根据江苏同创环境技术有限公司 2024 年 5 月 24 日至 5 月 25 日对厂区废气的检测，

报告编号：（2024）同创（环）字第（419）号，监测数据见下表。

表 3.3.1-11　噪声监测结果评价表

监测日期	测点编码	测点位置	等效声级值 dB（A）		标准值 dB（A）		评价	主要噪声源
			昼间	夜间	昼间	夜间		
2024.5.24	N1	东厂界	62	48	65	50	达标	生产
	N2	南厂界	62	49	65	50	达标	生产
	N3	西厂界	61	48	65	50	达标	生产
	N4	北厂界	63	48	65	50	达标	生产
2024.5.25	N1	东厂界	60	52	65	50	达标	生产
	N2	南厂界	62	53	65	50	达标	生产
	N3	西厂界	61	52	65	50	达标	生产
	N4	北厂界	60	53	65	50	达标	生产

结果表明：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（4）固废

现有已建设 50m² 一般工业固废贮存场，72m² 危废贮存库所对产生的固废进行分类收集与暂存。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，设有危险废物标识牌，场地防腐、防渗，配备通讯设备、照明设施和消防设施，并在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。同时建立了规范的危险废物贮存。

表 3.3.1-12　已建项目固废产生和处置情况

编号	固体废物名称	属性	产生工序	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量	利用处置方式
1.	边角料	一般固废	剪切、下料、切割、钻孔	钢、铝	SW17	900-002-S17	60	外卖综合利用
2.	焊渣		焊接	氧化铁、杂质	SW59	900-099-S59	15	
3.	除尘灰		焊接废气处理	钢、铝	SW59	900-099-S59	0.713	
4.	漆渣	危险废物	喷漆	树脂等、杂质	HW12	900-252-12	5	委托常州永葆绿能环境有限公司处
5.	废过滤材料		废气处理	树脂等、滤材	HW49	900-041-49	6.426	
6.	废沸石		废气处理	沸石、有机废气	HW49	900-041-49	65t/8a	

7.	废包装桶		原料使用	树脂等	HW49	900-041-49	1.92	置
8.	废活性炭		废气处理	炭、有机废气	HW49	900-039-49	2.4t/1.5a	委托有资质单位处置*
9.	废催化剂		废气处理	贵金属 Pt、有机废气	HW49	900-041-49	0.0004t/4a	
10.	喷淋废液		废气处理	水、有机废气	HW12	900-252-12	2	
11.	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	可堆腐物	/	/	45	环卫部门统一处理

3.3.1.6 风险防范措施

建设单位正在按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事故应急预案。目前企业主要环境风险防范措施如下：

①原辅料规范储存，分区堆放，码放整齐，控制原辅料储存规模，加强日常管理，已建立实施巡检制度。

②已经建立健全的安全管理规章制度，非相关操作人员不得擅自进入仓库存放地点，严禁明火。

③各生产车间、原料仓库等设置了监控装置和消防设施，以便及时发现事故起因并及时有效控制事故的扩大，同时考虑了防火、防爆距离和疏散通道，且有足够的通道及空间便于作业者操作。对原料的日常贮存区加强日常管理、认真实施巡检制度。

④设置了 787.5m^3 初期雨水池、787.5m^3 应急事故池。

3.3.1.7 现有项目污染物排放情况

根据监测结果核算污染物排放总量，具体数据见下表。

表 3.3.1-13　大气污染物排放总量核算结果

污染物	污染源	平均排放速率(kg/h)	排放时间（h）	年排放总量（t）
颗粒物	DA001 排气筒	0.0225	2500	0.0563
二甲苯		ND	2500	/
非甲烷总烃		0.00417	2500	0.0104
SO_2		ND	2500	/
NOx		ND	2500	/
颗粒物	DA002 排气筒	0.1000	2500	0.2500

二甲苯		ND	2500	/
非甲烷总烃		0.0500	2500	0.1250
SO_2		ND	2500	/
NOx		ND	2500	/
颗粒物	DA004 排气筒	0.00195	2500	0.0049
SO_2		ND	2500	/
NOx		0.2235	2500	0.5588

注：本次不进行危废贮存库污染物排放量核算。

表 3.3.1-14　已建项目污染物排放总量与控制指标对照

污染物		一期环评批复总量控制指标（t/a）	年核算排放总量（t/a）	是否满足指标
有组织废气	颗粒物	1.172	0.3112	满足
	二甲苯	0.72	/	满足
	非甲烷总烃	8.31	0.1354	满足
	SO_2	0.256	/	满足
	NOx	1.948	0.5588	满足
废水	水量（m^3/a）	8976	7920	满足
	COD	4.488	0.198	满足
	SS	3.59	0.269	满足
	NH_3-N	0.314	0.048	满足
	TN	0.449	0.13	满足
	TP	0.045	0.008	满足

3.3.2 待建项目

（1）主体工程

主体工程情况及喷涂规模详见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 待建项目建（构）筑物情况一览表

序号	工程名称	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	楼层	高度 m	耐火等级	火灾危险类别
1	**2#厂房：**1#~4#喷塑线	12096	12096	1F	12	二级	丁类
2	**3#厂房：**5#~6#喷塑线、喷漆线、酸洗线	21204	21204	1F	12	二级	丁类

表 3.3.2-2 待建项目产品方案（代加工规模）一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年加工规模	年运行时间（h）
生产车间	金属-粉末涂装件	399 万吨	7920
	金属-油漆涂装件	4 万吨	7920
合计		403 万吨	7920

表 3.3.2-3 待建项目涂装规模及参数核算表

涂装产品及涂层名称		物料种类及用量（t/a）		利用率（%）	干膜厚度（μm）	干膜密度 g/cm³	涂装面积（m²/a）
金属件	粉末涂层	环氧树脂粉末	5300	99.3	75±5	1.2	5848 万
		环氧锌基粉末	1600	99.3	50~70	2	1325 万
		聚酯粉末	1600	99.3	70~90	1.5	
	油漆涂层	油漆（喷漆）	200	70	110±5	1.05	73 万
合计							7246 万

3.3.2.1 主要原辅材料、生产设备

原辅料使用情况详见表 3.3.2-4。

表 3.3.2-4 待建项目主要原辅料消耗表

原辅料名称		重要组分、规范	年耗量 t	最大仓储量（吨）	包装储存方式	来源及运输
表面处理	钢丸	钢	20	1	25kg/袋装，贮存于原料堆场	国内/汽运
	盐酸①	31%HCl	1470	/	/	国内/汽运
	酸雾抑制剂	甘油缓蚀剂、十二烷基硫酸钠抑雾剂、平平加乳化剂，不含氮、磷	0.4	0.025	25kg/桶装，贮存于原料堆场	国内/汽运
	皮膜剂	非离子表面活性剂和磷酸盐、磷化改性剂、氧化剂（约含磷 68.4%）	21	2	25kg/桶装，贮存于危化品库	国内/汽运
粉末涂装	环氧树脂粉末	环氧树脂 65%、钛白粉 15%、沉淀硫酸钡 10-15%、固化剂 5%	5300	70	25kg/袋装，贮存于原料堆场	国内/汽运
	环氧锌基粉末	锌≤10%，氧化锌≤1%，4,4'-二(1-甲基亚乙基)苯酚与氯甲基环氧乙烷的聚合物和 2-甲基-1H-咪唑的反应产物≤1%，环氧树脂≥88%	1600	30	20kg/袋装，贮存于原料堆场	国内/汽运
	聚酯粉末	聚酯树脂 65%、钛白粉 15%、沉淀硫酸钡 10-15%、固化剂 5%	1600	60	20kg/袋装，贮存于原料堆场	国内/汽运

工业防护涂料	挥发性有机溶剂≤40%（根据物料平衡，二甲苯≤8%、其他挥发性有机物32%）、成膜物质成分≥60%	200	6	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运

生产设备使用情况详见表3.3.2-5。

表3.3.2-5 待建项目主要生产设备使用情况表

序号	名称				规格、型号	数量（个、台）
1.	2#厂房	1#~4#喷塑线		抛丸房	/	4
2.				喷粉房	1.8m×0.78m×2.45m	8
3.				大旋风分离器	含气动快速升降集粉装置	8套
4.				脉冲滤芯反吹回收装置	/	8套
5.				静电喷枪	/	80把
6.				烘道	/	4
7.				水冷房	/	4
8.				打磨机	/	8
9.	3#厂房	湿式前处理	1#酸洗线	酸洗槽	7×1.5×1.5m	1
10.				水洗槽	7×1.5×1.5m	1
11.				皮膜液槽	7×1.5×1.5m	1
12.				热水洗液槽	7×1.5×1.5m	1
13.				预留槽	7×1.5×1.5m	1
14.			2#酸洗线	酸洗槽	7.5m×2m×2m	4
15.				水洗槽	7.5m×2m×2m	3
16.				喷淋隧道	30m×2.4m×6.1m，隧道长70m	1
17.				皮膜液槽	4.0m×2.4m×1.08m	1
18.				热水洗液槽	4.0m×2.4m×1.08m	1
19.				预留槽	4.0m×2.4m×1.08m	3
20.		水分烘干道		烘道	30m×1.05m×5.60m	1
21.				加热室	4.8m×2.5m×4m	1
22.		5#喷塑线		烘道	25m×1.0m×5.6m	1
23.				烘道	25m×2.1m×5.6m	1
24.				加热室	4.8m×2.5m×40m	3
25.				喷粉房	9.45m×7.9m×4.3m	2
26.				大旋风分离器	含气动快速升降集粉装置	4套
27.				脉冲滤芯反吹回收装置	/	4套
28.				静电喷枪	/	96把
29.		喷淋冷却		冷却液槽	6.4m×1.35m×0.5m	1套
30.		喷房隔离房		室体	12m×10.0m×8.5m	2

31.		其他辅助设备	电动葫芦	5t/9 米	4 套
32.			储气罐	$3m^3$	2 套
33.		6#喷塑线	抛丸房	/	1
34.			喷粉房	1.8m×0.78m×2.45m	2
35.			大旋风分离器	含气动快速升降集粉装置	2 套
36.			脉冲滤芯反吹回收装置	/	2 套
37.		喷漆线	静电喷枪	/	20 把
38.			水冷房	/	1
39.			打磨机	/	2
40.			喷漆室	20m×8m×6m	2
41.			烘房	17.1m×7.6m×4.1m	2
42.			喷枪	/	7 把
43.	空压机房	空压机		$0.6\sim1.5m^3/min$	7

3.3.2.2 公辅工程

待建项目公辅工程情况表 3.3.2-6。

表 3.3.2-6 待建项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称				设计能力	备注
贮运工程	原料存放区				1 个 3024m² 原料堆场	室外；堆放代加工金属件
	危化品仓库				10m²	位于 1#厂房外西侧，贮存皮膜剂等危化品原料
	成品仓库				5975m²	1#车间外、2#车间内及 3#车间外部分区域，通风性能良好
公用工程	给水工程				新鲜水用量 27864m³/a（生产用水 11034m³/a、生活用水 16830m³/a）	自来水管网供水
	排水工程				雨污分流；生活污水 13464m³/a	接管进入南渡污水处理厂
	供气工程	天然气			管道天然气；年用 236 万 Nm³	区域供气管网提供，用于各烘道直接加热、RTO、催化燃烧装置点火助燃等
		动力气体			4 台 0.6~1.5m³/min 的空压机	为厂区设备提供压缩气体
	供电工程				年用电 600 万度	区域电网供电
环保工程	废气处理工程	2#厂房	抛丸粉尘处理系统		2×16000Nm³/h；配套“1#~2#袋式除尘器”	通过 25m 高 DA008、DA009 排气筒排放
			打磨粉尘处理系统		2×8000Nm³/h；配套“3#~4#袋式除尘器”	通过 25m 高 DA010、DDA011 排气筒排放
			1#~2#喷塑线	喷塑粉尘处理系统	总风量 32000Nm³/h；喷粉房自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	通过 25m 高 DA012 排气筒排放
				固化废气、天然气燃烧废气处理系统	总风量 10000Nm³/h；配套 1#“二级活性炭吸附装置”	通过 25m 高 DA013 排气筒排放
			3#~4#喷	喷塑粉尘处理	总风量 32000Nm³/h；	通过 25m 高 DA014 排气筒排放

			塑线	系统	喷粉房自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	
				固化废气、天然气燃烧废气处理系统	总风量 10000Nm³/h； 配套 2#“二级活性炭吸附装置”	通过 25m 高 DA015 排气筒排放
		3#厂房	酸洗废气处理系统		总风量 15000Nm³/h； 配套“酸雾吸收塔”	通过 25m 高 DA016 排气筒排放
			水分烘干烘道天然气燃烧		风量 300Nm³/h，排气筒直排	通过 25m 高 DA017 排气筒排放
			5#喷塑线（环氧锌基线）	喷塑粉尘处理系统	总风量 50000Nm³/h； 喷粉房自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	通过 25m 高 DA018 排气筒排放
				固化废气处理系统、RCO 催化燃烧废气系统	总风量 12000Nm³/h； 配套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+天然气催化燃烧” 总风量 16000Nm³/h；	通过 25m 高 DA019 排气筒排放
				固化天然气燃烧废气处理系统		
			抛丸粉尘处理系统		1×8000Nm³/h； 配套“5#袋式除尘器”	通过 25m 高 DA020 排气筒排放
			打磨粉尘处理系统		1×4000Nm³/h； 配套“6#袋式除尘器”	通过 25m 高 DA021 排气筒排放
			6#喷塑线	喷塑粉尘处理系统	总风量 16000Nm³/h； 喷粉房自带“旋风除尘 pao'w 器+脉冲滤芯反吹回收装置”	通过 25m 高 DA022 排气筒排放
				固化废气、天然气燃烧废气处理系统	总风量 5000Nm³/h； 配套 3#“二级活性炭吸附装置”	通过 25m 高 DA023 排气筒排放
			1#&2#喷漆线	喷漆线废气处理系统、3#RTO 焚烧炉废气系统	总风量 205000Nm³/h； 喷漆房内设置干式过滤棉； 配套 4#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+3#“RTO 热力焚烧装置”	通过 25m 高 DA024 排气筒排放

				烘房天然气燃烧废气处理系统	2×600Nm³/h	通过 25m 高 DA025、DA026 排气筒排放
		危废贮存库废气处理系统			依托已建	通过 25m 高 DA004 排气筒排放
		食堂油烟处理系统			1×12000m³/h 的“静电式油烟净化器”	通过油烟管道排放
	废水处理工程	酸洗后水洗废水以及酸雾吸收塔废水			单独配套 1 套 150m³/d 漂洗水中和处理设施，工艺“调节+中和+氧化”	处理后全部回用于酸洗后水洗，不外排
		磷化后水洗废水			单独配套 1 套 150m³/d 废水处理设施，工艺“调节+中和+氧化”	处理后全部回用于磷化后水洗，不外排
		初期雨水			依托已建	满足全厂初期雨水收集需求
		食堂废水			1 座隔油池，60m³	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同接管进南渡污水处理厂
	固废处置	一般工业固废贮存场所			依托已建	位于 1#厂房西侧，
		危废房			依托已建	位于 1#厂房外西侧
	风险防范工程	事故应急池			依托已建	满足厂区事故废水收集需求

3.3.2.3 生产工艺流程

（1）粉末涂装

①喷塑线（1#~4#、6#喷塑线，环氧树脂粉末涂装）

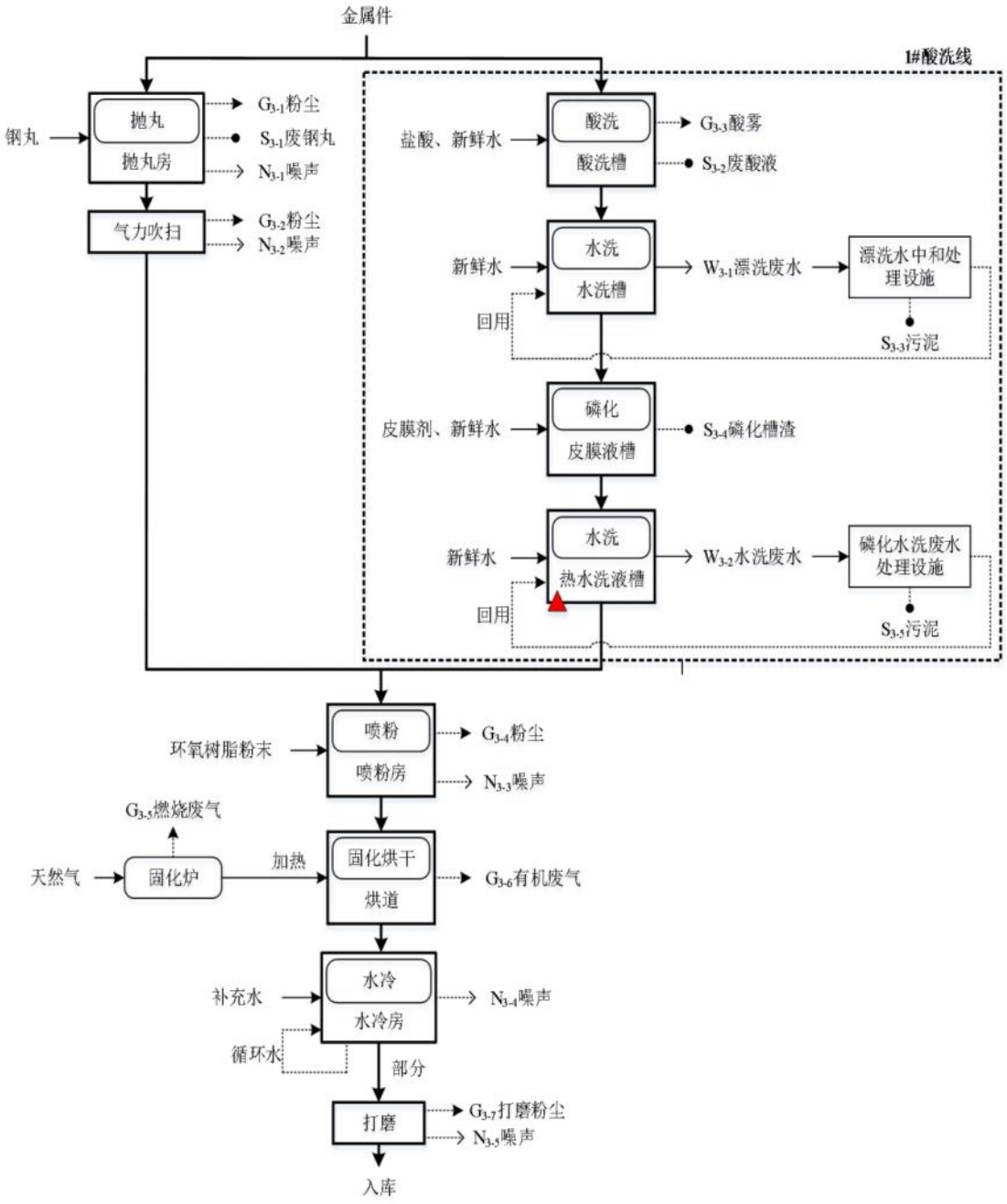


图 3.3.2-3 环氧树脂粉末涂装工艺流程及产污分析图

工艺流程简述及产污分析：

表面处理

干式表面处理：

部分金属工件使用环氧树脂粉末涂装前需进行干式表面处理，采用抛丸干式表面处理。

抛丸：将工件在气密性良好喷丸房内抛丸处理，利用抛丸器高速旋转的叶轮将钢丸加速抛射至工件表面冲击、刮削，清除工件表面的氧化层，同时可改善工件表面性能，形成砂面达后续喷涂工序表面要求。较重的钢丸、钢渣进入底部收集、分离系统，钢丸被分离出来，输送回至钢丸仓待用，形成丸料循环，钢渣通过出料口排出；冲击过程形成的粉尘随内部排气管道排至除尘装置处理。

产污分析：主要为抛丸粉尘 G_{3-1}、设备噪声 N_{3-1} 及废钢丸 S_{3-1}。

气力吹扫：抛丸后的工件使用压缩空气将附着在工件表面的灰尘进行表面清扫处理，其目的是清除工件表面杂质，以利于后续喷涂。

产污分析：吹扫粉尘 G_{3-2} 及设备噪声 N_{3-2}。

湿式表面处理：

部分金属工件使用环氧树脂粉末涂装前需进行湿式表面处理，采用酸洗--水洗--皮膜--水洗等表面处理。

酸洗：项目采用全封闭 PVC 罩式酸洗区，内置酸洗槽；建设单位将外购的 31%盐酸和自来水按比例泵入酸洗槽中配置成浓度为 1%的酸洗液，对工件表面进行清洗，去除镀件上的脏物及杂质。酸洗温度为常温，采用浸渍洗，平均酸洗时间约 10~30s，酸洗完成后工件在酸槽上稍作停留沥去表面酸液，以减少盐酸带出量。

产污分析：酸洗过程产生氯化氢废气（G_{3-3}）经 PVC 罩式酸洗区内下送风、侧吸风的负压收集系统收集后送至酸雾吸收塔处理后排放；酸洗液每半年更换一次，产生的废酸液（S_{3-2}）作为危废委托有资质单位处理。

水洗：将工件缓慢吊入清洗池内并全部浸没在水中，上、下提起 2～3 次，常温清洗，去除表面残存的酸液及铁屑。

产污分析：清洗池内水每天更换 1 次，产生的废水（W_{3-1}）经配套的漂洗水中和处理设施处理后回用于酸洗后水洗，漂洗水中和处理设施会产生污泥（S_{3-3}）。

磷化：为了改善工件表面与涂层的结合力，在粉末涂装前对工件采用磷化处理。工

件进入磷化区，人工打开两侧的喷头，喷头将配置好的皮膜液（水：皮膜剂=80:7）均匀喷洒到工件上，处理时间为 1min 左右。项目磷化工序设置 1 个皮膜剂收集池即皮膜液槽，未喷到工件上皮膜剂落入皮膜液槽内，循环使用。

产污分析：在使用过程中补充消耗量并定期清渣（S_{3-4}），委外处置。

水洗：磷化后的水洗采用热水自动喷淋方式对工件进行清洗，以清除工件表面磷化后残留的皮膜剂。水洗温度为 45~50℃，采用电加热或者热水夹套方式加热，水洗时间为 1min，磷化后水洗废水落入下面的水洗液槽。

产污分析：水洗废水循环使用定期更换产生清洗废水（W_{3-2}），经配套的磷化后水洗废水处理设施处理后回用于磷化后水洗，磷化后水洗废水处理设施会产生污泥（S_{3-5}）；由于水洗采用喷淋方式，喷嘴喷出过程会产生较多水汽，通过车间设置的专用排气口排出。

粉末涂装

金属工件随悬链依次进入半敞开式喷塑间及烘道，喷塑间、烘道气密性良好，仅预留悬链及工件进出口。

粉末涂装采用先进静电喷涂技术。在气密性良好的喷塑间内进行高压静电喷涂，高压静电是由高压静电发生器供给的。喷枪头金属导流杯接高压负极，被涂工件接地形成正极，从而在喷枪和工件之间形成较强的静电场。当运载气体（压缩空气）将粉末涂料从供粉桶经输粉管送到喷枪的导流杯时，高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，粉末带上负电荷，在静电场和压缩空气的作用下，粉末均匀地喷出，吸附堆积在正极工件上。一开始，工件对粉末的吸附力大于粉末之间的相互排斥力，于是粉末密集堆积。随着粉末沉积层不断加厚，粉层对飞来的粉粒排斥力加大，当工件对粉末的吸引力与粉层对粉末的排斥力相等时，喷出的粉末将不再被工件吸附，即喷塑完成，一次上粉率为 70%，设计涂层厚度在 75±5μm。未上粉的部分经人工清理回收（底部）或经大旋风回收。

喷塑后的工件随悬链在烘道中进行固化，烘道采用天然气加热炉提供循环热烟气直接供热，维持烘干温度在 190~280℃左右，固化时间约 15~25min，固化过程聚酯分子间、聚酯与硅烷化复合膜层间均发生交联反应，形成稳定坚固的涂层。换热后降温的加

热炉热烟气单独经管道排放。

产污分析：主要为喷塑、固化过程产生涂装废气 G_{3-4}、G_{3-6}，天然气加热炉废气 G_{3-5}，设备噪声 N_{3-3}。

水冷：工件固化出炉后表面温度较高，项目将工件送至喷淋隧道，采用自来水自动喷淋方法对工件进行喷淋冷却，由于工件温度较高，部分水喷淋接触工件后气化，其余落入下面的冷却水槽，循环使用不外排。为方便卸件，项目延长输送链长度，少量沾在工件上的水迹通过自然蒸发去除。

产污分析：主要为设备噪声 N_{3-4}。

打磨：部分粉末涂装后的部分管状工件管端两头需要利用打磨机进行平整打磨。

产污分析：主要为打磨粉尘 G_{3-7} 及设备噪声 N_{3-5}。

②喷塑线（5#喷塑线，环氧锌基粉末和聚酯粉末涂装）

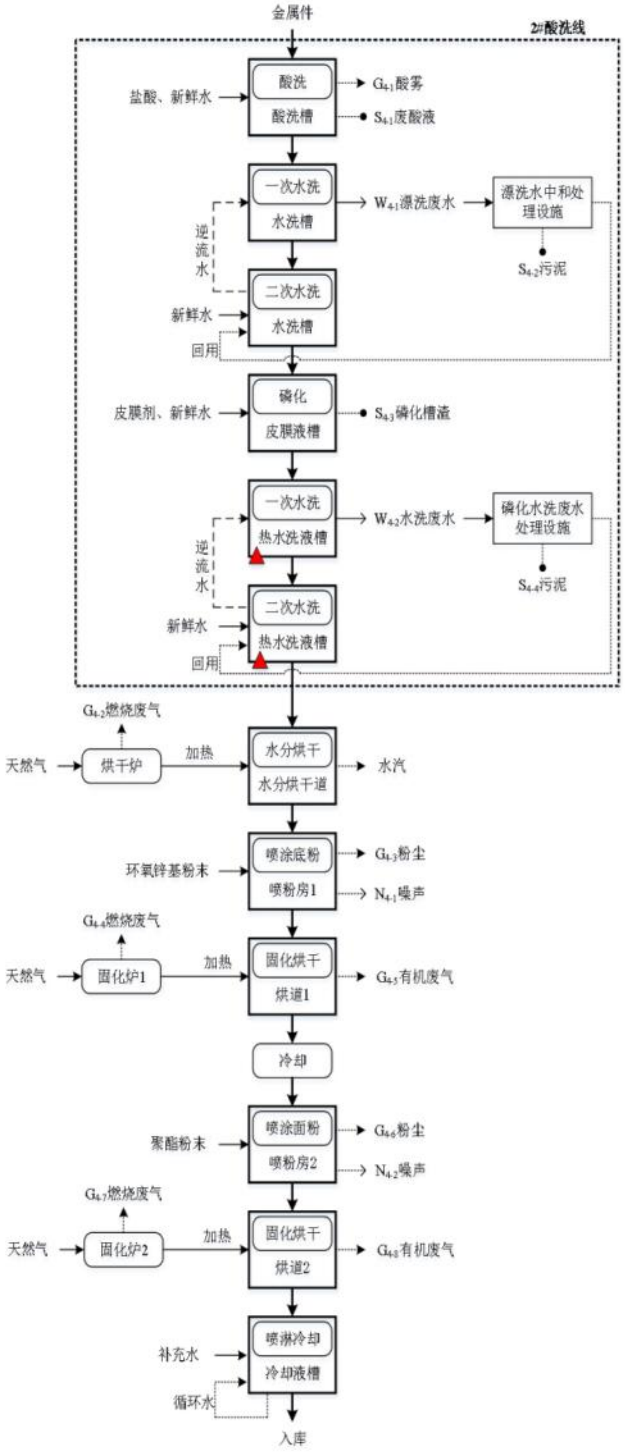


图 3.3.2-4 环氧锌基粉末和聚酯粉末涂装工艺流程及产污环节

工艺流程简述及产污分析：

表面处理

酸洗：项目采用全封闭 PVC 罩式酸洗区，内置酸洗槽；建设单位将外购 31%盐酸

和自来水按比例泵入酸洗槽中，酸洗浓度为20%~23%；在上料区将工件悬挂在专用吊具上，用行车吊起组件放入地坪车，由地坪车移至封闭间内，此时封闭间内行车将地坪车上工件吊入酸洗槽内酸洗除铁锈和氧化皮（主要成分为10%的Fe_2O_3，40%的Fe_3O_4和50%的FeO），酸洗温度为常温，金属构件平均酸洗除锈时间约10-30min，酸洗完成后构件在酸槽上稍作停留沥去表面酸液，以减少盐酸带出量。

酸洗的化学反应方程式如下：

$$FeO+2HCl\rightarrow FeCl_2+H_2O$$

$$Fe_2O_3+6HCl\rightarrow 2FeCl_3+3H_2O$$

$$Fe_3O_4+8HCl\rightarrow 2FeCl_3+FeCl_2+4H_2O$$

$$Fe+2HCl\rightarrow FeCl_2+H_2\uparrow$$

$$FeCl_3+H^+\rightarrow FeCl_2+HCl$$

产污分析：酸洗工序产生的酸雾即氯化氢废气（G_{4-1}）经PVC罩式酸洗区内下送风、侧吸风的负压收集系统收集后送至酸雾吸收塔处理后排放；当酸洗槽内含酸量降至2%以下或$FeCl_2$含量大于350g/L时，更换酸液，一般每20天更换一次，产生的废酸液（S_{4-1}）作为危废委托有资质单位处理。

一次水洗、二次水洗：将酸洗好的工件吊入水洗槽中，采用流动自来水常温浸渍法清洗，不添加任何清洗剂，去除表面残存的酸液及铁屑。

项目为两道逆流水洗，类比国内同行，第二次清洗水水质较好，直接套用至第一次清洗工序，即只有第一次清洗槽有废水排出，在第二道水洗槽内补充水，此法可节省大量新鲜水的用量。

产污分析：项目一次水洗槽内水定期更换产生清洗废水（W_{4-1}），进喷塑车间配套的漂洗水中和处理设施处理后回用于酸洗后水洗，漂洗水中和处理设施会产生污泥（S_{4-2}）。

磷化：为了改善工件表面与涂层的结合力，在粉末涂装前对工件采用磷化处理。工件进入磷化区，人工打开两侧的喷头，喷头将配置好的皮膜液（水：皮膜剂=80:7）均匀喷洒到工件上，处理时间为1min左右。项目磷化工序设置1个皮膜剂收集池即皮膜液槽，未喷到工件上皮膜剂落入皮膜液槽内，循环使用。

产污分析：在使用过程中补充消耗量并定期清渣（S_{4-3}），委外处置。

水洗：磷化后的水洗采用热水自动喷淋方式对工件进行清洗，以清除工件表面磷化后残留的皮膜剂。水洗温度为45~50℃，采用电加热或者热水夹套方式加热，水洗时间为1min，磷化后水洗废水落入下面的水洗液槽。

产污分析：水洗废水循环使用定期更换产生清洗废水（W_{4-2}），进喷塑车间配套的磷化后水洗废水处理设施处理后回用于磷化后水洗，磷化后水洗废水处理设施会产生污泥（S_{4-4}）；由于水洗采用喷淋方式，喷嘴喷出过程会产生较多水汽，通过车间设置的专用排气口排出。

粉末涂装

水分烘干：经水洗后的工件由输送链运至烘干炉内烘干表面的水分，并使工件达到一定的温度，有利于后续喷粉上粉。烘道长度为5.6m，烘道温度为100~120℃左右。热源由天然气燃烧提供，采用热风循环方式，炉温较为均匀，易于控制。

产污分析：此过程会产生天然气燃烧废气（G_{4-2}）经集气管道收集处理后由排气筒排放。

喷涂底粉：项目喷塑生产线设置两个喷粉房，喷粉房1用于喷涂一遍底粉（环氧锌基粉末），喷粉房2用于喷涂一遍面粉（聚酯粉末）。工件先进入喷粉房1喷涂底粉。采取自动喷粉和手动喷粉结合的方式，通过静电喷涂使粉末涂料吸附在工件上。

在密闭的喷粉房内，环氧锌基粉末由供粉系统借压缩空气被送入喷枪，在喷枪前端有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，塑粉由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着工件上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。本项目底粉涂层厚度为50~70um。

产污分析：粉末喷涂过程产生粉尘（G_{4-3}），经回收处理后通过排气筒排放；喷涂底粉过程会产生工作噪声（N_{4-1}）。

固化烘干：项目固化炉采用直通桥式单行程热风循环，炉体为拼装式。固化炉加热采用底部加热室燃烧天然气直接加热的方式，燃烧区所产生的热风在炉内循环加热挂件，固化炉温较为均匀，易于控制，节能效果明显。固化温度一般控制在180℃，调整

好炉温和输送链速度，使工件陆续通过烘道，固化时间约 10-15min，工件表面形成坚固的粉末涂层。

产污分析：固化烘干过程产生的天然气燃烧废气（G_{4-4}）以及有机废气（G_{4-5}）经集气管道收集处理后由排气筒排放。

冷却：工件固化出炉后表面温度较高，项目通过延长输送链长度，使工件自然冷却，冷却时间约 20min。

喷涂面粉：经冷却后的工件进入喷粉房 2，对工件内外表面再喷涂一遍面粉，原理同“喷涂底粉”。在密闭的喷涂间内，聚酯粉末在高压静电作用下，喷射吸附于工件表面上，涂层厚度为 70~90um。

产污分析：粉末喷涂过程产生粉尘（G_{4-6}），经回收处理后通过排气筒排放；喷涂底粉过程会产生工作噪声（N_{4-2}）。

固化烘干：同喷涂底粉后“固化烘干”。

产污分析：固化烘干过程产生的天然气燃烧废气（G_{4-7}）以及有机废气（G_{4-8}）经集气管道收集处理后由排气筒排放。

喷淋冷却：工件固化出炉后表面温度较高，项目将工件送至喷淋隧道，采用自来水自动喷淋方法对工件进行喷淋冷却，由于工件温度较高，部分水喷淋接触工件后气化，其余落入下面的冷却水槽，循环使用不外排。为方便卸件，项目延长输送链长度，少量沾在工件上的水迹通过自然蒸发去除。

包装入库：将喷塑后的成品按吨打捆入成品仓库。

3.3.2.4 主要污染防治措施及排放情况

（1）废气

2#厂房抛丸、气力吹扫产生的颗粒物经负压收集、袋式除尘器处理后通过 20m 高 DA008、DA009 排气筒排放；打磨产生的颗粒物经集气罩收集、袋式除尘器处理后通过 25m 高 DA010、DA011 排气筒排放；

2#厂房 1#~4#喷塑粉尘经负压收集、自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”处理后通过 25m 高 DA012、DA014 排气筒排放；固化废气及烘道燃烧废气经负压收集、“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高 DA013、DA015 排气筒排放；

3#厂房酸洗废气经负压收集、“酸雾吸收塔”处理后通过25m高DA016排气筒排放；3#厂房水分烘干烘道天然气燃烧废气直接经25m高DA017排气筒排放；

3#厂房5#~6#喷塑粉尘经负压收集、自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”处理后分别通过25m高DA018、DA022排气筒排放，固化废气及烘道燃烧废气经负压收集、“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+天然气催化燃烧”处理后分别通过25m高DA019、DA023排气筒排放；

3#厂房抛丸、气力吹扫产生的颗粒物经负压收集、袋式除尘器处理后通过25m高DA020排气筒排放；打磨产生的颗粒物经集气罩收集、袋式除尘器处理后通过25m高DA021排气筒排放；

3#厂房喷漆房废气经负压收集、过滤棉预处理后进入4#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入3#“RTO热力焚烧装置”处理，烘干废气经负压收集后直接进入后道3#“RTO热力焚烧装置”处理后一同通过25m高DA024排气筒排放；天然气燃烧废气直接通过25m高经DA025、DA026排气筒直接排放。

表 3.3.2-7 待建项目大气污染物有组织排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称		排气量 Nm^3/h	产生状况				治理措施	去除率	排气量 Nm^3/h	排放状况				执行标准		排放源参数			排放方式
				污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA008	抛丸、气力吹扫（1#喷塑线）		8000	颗粒物	974	7.792	11.688	1#袋式除尘器	99.5%	16000	颗粒物	5.0	0.080	0.12	20	1	20	0.6	25	间歇，1500h/a
	抛丸、气力吹扫（2#喷塑线）		8000	颗粒物	974	7.792	11.688												
DA009	抛丸、气力吹扫（3#喷塑线）		8000	颗粒物	974	7.792	11.688	2#袋式除尘器	99.5%	16000	颗粒物	5.0	0.080	0.12	20	1	20	0.6	25	间歇，1500h/a
	抛丸、气力吹扫（4#喷塑线）		8000	颗粒物	974	7.792	11.688												
DA010	打磨（1#喷塑线）		4000	颗粒物	1097	4.386	5.263	3#袋式除尘器	99.5%	8000	颗粒物	5.5	0.044	0.053	20	1	20	0.45	25	间歇，1200h/a
	打磨（2#喷塑线）		4000	颗粒物	1097	4.386	5.263												
DA011	打磨（3#喷塑线）		4000	颗粒物	1097	4.386	5.263	4#袋式除尘器	99.5%	8000	颗粒物	5.5	0.044	0.053	20	1	20	0.45	25	间歇，1200h/a
	打磨（4#喷塑线）		4000	颗粒物	1097	4.386	5.263												
DA012	1#喷塑线	喷塑	16000	颗粒物	2504	40.071	317.364	自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	99.5%	32000	颗粒物	12.5	0.400	3.17	20	/	20	0.8	25	连续，7920h/a
	2#喷塑线	喷塑	16000	颗粒物	2504	40.071	317.364												
DA013	1#喷塑线	固化	5000	非甲烷总烃	31.6	0.158	1.255	1#“二级活性炭吸附装置”	90%	10000	非甲烷总烃	3.2	0.032	0.251	60[a]	3[a]	20	0.5	25	连续，7920h/a
		烘道天然气燃烧		颗粒物	1.4	0.007	0.057		/		颗粒物	1.4	0.014	0.114	20	/				
				SO_2	1.0	0.005	0.04		/		SO_2	1.0	0.010	0.08	80	/				
				NOx	9.4	0.047	0.374		/		NOx	9.4	0.094	0.748	180	/				
	2#喷塑线	固化	5000	非甲烷总烃	31.6	0.158	1.255													
		烘道天然气燃烧		颗粒物	1.4	0.007	0.057													
				SO_2	1.0	0.005	0.04													
				NOx	9.4	0.047	0.374													
DA014	3#喷塑线	喷塑	16000	颗粒物	2504	40.071	317.364	自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	99.5%	32000	颗粒物	12.5	0.400	3.17	20	/	20	0.8	25	连续，7920h/a
	4#喷塑线	喷塑	16000	颗粒物	2504	40.071	317.364													
DA015	3#喷塑线	固化	5000	非甲烷总烃	31.6	0.158	1.255	2#“二级活性炭吸附装置”	90%	10000	非甲烷总烃	3.2	0.032	0.251	60[a]	3[a]	20	0.5	25	连续，7920h/a
		烘道天然气燃烧		颗粒物	1.4	0.007	0.057		/		颗粒物	1.4	0.014	0.114	20	/				
				SO_2	1.0	0.005	0.04		/		SO_2	1.0	0.010	0.08	80	/				
				NOx	9.4	0.047	0.374		/		NOx	9.4	0.094	0.748	180	/				
	4#喷塑线	固化	5000	非甲烷总烃	31.6	0.158	1.255													
		烘道天然气燃烧		颗粒物	1.4	0.007	0.057													
				SO_2	1.0	0.005	0.04													
				NOx	9.4	0.047	0.374													
DA016	酸洗线		15000	氯化氢	37.3	0.560	4.438	酸雾吸收塔	90%	15000	氯化氢	3.7	0.056	0.44	10	0.18	20	0.6	25	连续，7920h/a
DA017	水分烘干烘道天然气燃烧		300	颗粒物	13.3	0.004	0.029	/	/	300	颗粒物	13.3	0.004	0.029	20	/	20	0.09	40	连续，7920h/a
				SO_2	10.0	0.003	0.02		/		SO_2	10.0	0.003	0.02	80	/				
				NOx	80.0	0.024	0.187		/		NOx	80.0	0.024	0.187	180	/				
DA018	5#喷塑线	喷粉	50000	颗粒物	2419	120.970	958.08	自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	99.5%	50000	颗粒物	12.1	0.605	4.79	20	/	20	1.0	25	连续，7920h/a

DA019		固化	12000	非甲烷总烃	39.8	0.477	3.78	“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+天然气催化燃烧”	85%	12000	非甲烷总烃	6.0	0.072	0.57	60[a]	3[a]	20	0.5	25	连续，7920h/a
		RCO 催化燃烧及烘道天然气燃烧		颗粒物	1.5	0.018	0.143		/		颗粒物	1.5	0.018	0.143	20	/				
				SO_2	1.1	0.013	0.1		/		SO_2	1.1	0.013	0.1	80	/				
				NO_X	8.0	0.096	0.76		/		NO_X	8.0	0.096	0.76	180	/				
DA020	抛丸、气力吹扫（6#喷塑线）		8000	颗粒物	974	7.792	11.688	5#袋式除尘器	99.5%	8000	颗粒物	5.0	0.040	0.06	20	1	20	0.45	25	间歇，1500h/a
DA021	打磨（6#喷塑线）		4000	颗粒物	1097	4.386	5.263	6#袋式除尘器	99.5%	4000	颗粒物	5.5	0.022	0.026	20	1	20	0.3	25	间歇，1200h/a
DA022	6#喷塑线	喷塑	16000	颗粒物	2504	40.071	317.364	自带“旋风除尘器+脉冲滤芯反吹回收装置”	99.5%	16000	颗粒物	12.5	0.200	1.587	20	/	20	0.6	25	连续，7920h/a
DA023		固化	5000	非甲烷总烃	31.8	0.159	1.26	3#“二级活性炭吸附装置”	90%	5000	非甲烷总烃	3.2	0.016	0.126	60[a]	3[a]	20	0.35	25	连续，7920h/a
		固化烘道天然气燃烧		颗粒物	1.4	0.007	0.057		/		颗粒物	1.4	0.007	0.057	20	/				
				SO_2	1.0	0.005	0.04		/		SO_2	1.0	0.005	0.04	80	/				
				NOx	9.4	0.047	0.374		/		NOx	9.4	0.047	0.374	180	/				
DA024	1#&2#喷漆线	调漆、喷漆、流平	180000	颗粒物	25	4.500	35.64	喷漆房内设置过滤棉；喷漆房内废气经预处理后进入 4#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理	浓缩废气进入3#“RTO热力焚烧装置”处理；喷漆烘干废气直接进入后道3#“RTO热力焚烧装置”处理	95%	205000	颗粒物	1.1	0.231	1.83	20	1	20	1.8	25	连续，7920h/a
				二甲苯	3.3	0.600	4.752			92%		二甲苯	0.3	0.062	0.49	10	0.72				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	17	3.000	23.76			92%		非甲烷总烃（含二甲苯）	1.5	0.311	2.46	60[a]	3[a]				
		烘干	25000	二甲苯	56	1.400	11.088	/		99%		SO_2	0.02	0.004	0.032	200	/				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	280	7.000	55.44			99%		NOx	0.1	0.014	0.112	200	/				
	3#RTO 焚烧炉			颗粒物	0.2	0.006	0.046			/											
				SO_2	0.2	0.004	0.032			/											
				NOx	0.6	0.014	0.112			/											
DA025	1#喷漆线	烘房天然气燃烧	600	颗粒物	18.3	0.011	0.086	/		/	600	颗粒物	18.3	0.011	0.086	20	/	20	0.12	25	连续，7920h/a
				SO_2	13.3	0.008	0.06			/		SO_2	13.3	0.008	0.06	80	/				
				NOx	118	0.071	0.561			/		NOx	118	0.071	0.561	180	/				
DA026	2#喷漆线	烘房天然气燃烧	600	颗粒物	18.3	0.011	0.086	/		/	600	颗粒物	18.3	0.011	0.086	20	/	20	0.12	25	连续，7920h/a
				SO_2	13.3	0.008	0.06			/		SO_2	13.3	0.008	0.06	80	/				
				NOx	118	0.071	0.561			/		NOx	118	0.071	0.561	180	/				
专用烟道	食堂油烟		12000	油烟	8.3	0.1	0.198	静电式油烟净化器		80%	12000	油烟	1.7	0.02	0.04	2.0	/	8	0.2	30	间歇，1980h/a

表 3.3.2-8　待建项目大气污染物无组织排放情况

排放单元	产生环节	产生状况		处理措施	排放状况			面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
		污染物名称	产生量 t/a		污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h			
2#厂房	抛丸	颗粒物	0.048	/	颗粒物	4.932	0.623	144	84	12
	打磨	颗粒物	2.34	/	非甲烷总烃	0.05	0.006			
	喷塑	颗粒物	2.544	/	-					
		非甲烷总烃	0.05	/						
3#厂房	酸洗	酸雾	0.045	/	氯化氢	0.045	0.006	228	93	12
	喷塑	颗粒物	2.556	/	颗粒物	3.224	0.407			
		非甲烷总烃	0.05	/	二甲苯	0.16	0.020			
	抛丸	颗粒物	0.012	/	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.85	0.107			
	打磨	颗粒物	0.584	/	-					
	涂装	颗粒物	0.072	/						
		二甲苯	0.16	/						
		非甲烷总烃（含二甲苯）	0.8	/						

随着江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）的颁布与实施，企业应按照新的排放标准要求执行。

3#厂房浸漆、调漆、喷漆、流平、烘干工序及RTO热力焚烧装置产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1限值要求；SO_2、NOx执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表2限值要求；

2#厂房、3#厂房喷塑、固化工序产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1限值要求；烘道天然气燃烧工段产生的颗粒物、SO_2、NOx满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1排放限值；

2#厂房和3#厂房抛丸、气力吹扫及打磨工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求；

3#厂房酸洗（氯化氢）满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求；

厂界无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）表3标准限值。此外，厂区内非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放限值。

（2）废水

②二期

酸洗后的一次水洗废水、酸雾吸收塔废水经车间配套的漂洗水中和处理设施处理后直接回用于水洗用水；磷化后水洗废水经车间单独配套的废水处理设施处理后全部回用于磷化后水洗用水；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起接管进南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河。

表 3.3.2-9　待建项目废水产生及排放情况汇总表

污水来源	废水产生量（m^3/a）	污染因子	污染物产生情况		治理措施	废水排放/回用量（m^3/a）	污染因子	污染物排放/回用情况		排放/回用标准限值（mg/L）	排放方式与去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）				浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
酸洗后一次水洗废水	10192	pH（无量纲）	＜1	/	漂洗水中和处理设施（工艺“调节+中和+氧化”）	回用：10988 污泥带走：29	pH（无量纲）	6~9	/	6~9	零排放，回用于酸洗后水洗
		COD	200	2.038			COD	55.2	/	200	
		SS	200	2.038			SS	48.25	/	100	
		石油类	15	0.153			石油类	10	/	15	
		Fe	582	5.932			Fe	5.38	/	30	
		TDS	1319	13.443			TDS	1804	/	/	
酸雾吸收塔废水	825	pH（无量纲）	8~9	/		/					
		COD	100	0.083							
		SS	100	0.083							
		TDS	7793	6.429							
磷化后水洗废水	6982	pH（无量纲）	3~4	/	磷化后水洗废水处理设施（工艺“调节+中和+氧化”）	回用：6969 污泥带走：13	pH（无量纲）	6~9	/	6~9	零排放，回用于磷化后水洗
		COD	150	1.047			COD	42.9	/	200	
		SS	200	1.396			SS	50	/	100	
		Fe	150	1.047			Fe	1.5	/	30	
		TP	15	0.105			TP	15	/	/	
		TDS	58	0.405			TDS	58	/	/	
生活污水	11880	COD	500	5.94	/	13464	COD	500	6.732	500	接管进南渡污水处理
		SS	400	4.752			SS	400	5.386	400	
		氨氮	35	0.416			氨氮	35	0.471	35	

		TN	50	0.594			TN	50	0.673	50	厂
		TP	5	0.059			TP	5	0.067	5	
食堂废水	1584	COD	500	0.792	隔油池		动植物油	5	0.064	100	
		SS	400	0.634		/					
		氨氮	35	0.055							
		TN	50	0.079							
		TP	5	0.008							
		动植物油	80	0.127							

（3）噪声

噪声主要来源于抛丸房、打磨机、风机、水泵以及空压机等设备等运转时产生噪声；

根据环评分析采取的降噪措施效果，通过厂房隔声、减振，风机安装消音器等防治措施后可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

（4）固废

待建项目依托已建一般工业固废贮存场、危废贮存库，对产生的固废进行分类收集与暂存。拟建项目固废产生及处置方式如下表所示。

表 3.3.2-10 待建项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
废钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢、杂质等	-	S17	900-099-S17	1.5
漂洗水中和处理设施产生污泥		废水处理装置	固态	水、铁、盐	-	S07	900-099-S07	48
除尘灰		抛丸、打磨废气处理	固态	钢砂、铁等	-	S59	900-099-S59	72.635
废布袋		抛丸、打磨废气处理	固态	金刚砂、杂质等	-	S59	900-009-S59	3.5
废滤芯		喷粉废气处理	固态	塑粉等	-	S59	900-009-S59	7.2
废包装材料		原料使用	固态	塑料、纸	-	S59	900-099-S59	3.8
漆渣	危险废物	喷漆	固态	环氧树脂等、杂质	T，I	HW12	900-252-12	0.288
废酸液		酸洗	液态	盐酸、氯化亚铁、杂质	C，T	HW34	900-300-34	2080
磷化槽渣		磷化	固态	磷化液、水等	T/C	HW17	336-064-17	5
磷化后水洗废水处理设施产生污泥		磷化后水洗废水处理设施	固态	水、铁、磷酸盐	T/C	HW17	336-064-17	22
废活性炭		固化废气处理	固态	炭、有机废气	T	HW49	900-039-49	63.52
废催化剂		固化废气处理	固态	贵金属 Pt、有机废气	T/In	HW49	900-041-49	0.07
废过滤材料		废气处理装置	固态	环氧树脂等、滤材	T/In	HW49	900-041-49	35.2
废沸石		涂装废气处理	固态	沸石、有机废气	T/In	HW49	900-041-49	42
废包装桶		原料使用	固态	醇酸树脂等、皮膜剂	T/In	HW49	900-041-49	4.42
生活垃圾	/	员工生活	固态	纸杯、塑料袋等	-	-	-	99

3.4 现有项目污染物排放情况

表 3.4-1　现有项目污染物排放情况

类别		主要污染物	环评批复量（t/a）		实际排放量（t/a）
废气[有组织]		颗粒物	16.78		0.3112
		二甲苯	1.21		/
		非甲烷总烃(含二甲苯)	11.968		0.1354
		VOCs	11.968		0.1354
		SO_2	0.728		/
		NOx	5.999		0.5588
		氯化氢	0.44		/
		油烟	0.04		/
废气[无组织]		颗粒物	8.189		/
		二甲苯	0.393		/
		非甲烷总烃(含二甲苯)	7.3752		/
		VOCs	7.3752		/
		氯化氢	0.045		/
废水	生活污水	废水量（m^3/a）	22440	22440	7920
		COD	11.22	1.122	0.198
		SS	8.976	0.224	0.269
		氨氮	0.785	0.090	0.048
		TN	1.122	0.269	0.13
		TP	0.112	0.011	0.008
		动植物油	0.106	0.022	/

3.5 主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目自运营以来未收到过附近居民投诉，未发生过生产或者环保事故，现有已建部分完成验收，运行稳定，未有相关环境问题。

4 工程分析

4.1 项目基本概况

4.1.1 项目概况

项目名称：喷涂中心技改项目；

建设单位：江苏国越储能科技有限公司；

建设性质：改建；

行业类别：C3360 金属表面处理及热处理加工；

投资总额：总投资为 2000 万元，环保总投资为 630 万元，占工程总投资的 31.5%；

建设地点：溧阳经济开发区上兴镇子午路；

项目占地：总占地面积 33819m^2。

职工人数：本项目投产运营后，不新增员工；

工作制度：年工作 330 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作 7920 小时。

4.1.2 项目建设内容

本次对原有喷涂中心项目一期进行改建，包含已建以及未建部分，取消 1 条二烘二烤浸漆涂装线和 1 条浸漆涂装线，新建 3 条预喷涂线和 1 条喷涂线，不涉及二期项目，具体内容详见下表。

表 4.1.2-1　本项目建设内容

内容 目标	改建前	改建后
产线	1 条二烘二烤浸漆涂装线和 1 条浸漆涂装线（不再建设）	3 条预喷涂线和 1 条喷涂线
涂装对象	溧阳市及市周边区域企业提供的金属件等	溧阳市及市周边区域企业提供的金属件等、代加工的智能储能装备
主要生产工艺	浸漆 喷两道面漆	喷砂处理、预喷底漆（仅对智能储能装备） 抛丸处理、喷底漆、喷中间漆、喷面漆
位置	1#厂房 1#车间	1#厂房 1#车间、4#车间
涂料*	**浸漆：**醇酸漆； **面漆：**环氧漆和丙烯酸聚氨酯漆	**面漆：**聚氨酯面漆、丙烯酸漆 **中间漆：**环氧云铁中间漆 **底漆：**特种环氧底漆、环氧富锌底漆
环保设施	**二烘二烤浸漆涂装线：**水帘幕，配套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+“RTO 热力焚烧装置” **浸漆涂装线：**“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+“RTO 热力焚烧装置”	**预喷涂线：**旋风除尘+滤芯除尘器、1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置” **喷涂线：**袋式除尘器、4 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”

注：涂料含稀释剂和固化剂

4.1.2.1 主体工程及表面喷涂规模

（1）主体工程

本次对位于1#厂房的喷涂中心一期项目进行改造，不涉及位于3#厂房、4#厂房的二期项目，项目主体工程情况详见表4.1.2-2。

表4.1.2-2 厂区主要建（构）筑物情况一览表

序号	工程名称		占地面积 m^2	建筑面积 m^2	楼层	高度 m	耐火等级	火灾危险类别	用途
1	1#厂房（已建）	**1#车间**	**4717**	**4717**	**1F**	**12**	**二级**	**丁类**	**预喷涂线（本次改建）**、智能储能装备机加工
2		2#车间	3095	3095	1F	12	二级	丁类	智能储能装备机加工、焊接
3		3#车间	3273	3273	1F	12	二级	丁类	储能装备暂存
4		**4#车间**	**2126**	**2126**	**1F**	**12**	**二级**	**丁类**	**喷涂线（本次改建）**
5	办公楼（已建）		1025	1984	3F	12	二级	丁类	员工办公
6	2#厂房（拟建）		12096	12096	1F	12	二级	丁类	为周边企业提供喷塑处理
7	3#厂房（拟建）		21204	21204	1F	12	二级	丁类	为周边企业提供喷塑、喷漆处理
8	试验车间（已建）		341.51	341.51	1F	9.15	二级	丁类	储能设备检测

（2）产品方案

表4.1.2-3 厂区产品方案（表面涂装规模）一览表

工程名称	产品名称		产品规格	设计能力			年运行时数（h）
				改建前	改建后	变化	
生产车间	一期	代加工金属件-油漆涂装件	/	97万吨	86万吨	-11万吨	7920
		智能储能装备-油漆涂装件	/*	0	11万吨	+11万吨	7920
	二期	代加工金属件-油漆涂装件	/	4万吨	4万吨	0	7920
		代加工金属件-粉末涂装件	/	399万吨	399万吨	0	7920

注：智能储能装备均为非标件。

国越代加工金属件涉及各类机械零部件、汽车零部件等金属，根据江苏国强镀锌实业有限公司需求生产的智能储能装备属于非标件，规格尺寸各不相同，本次评价以工件中最常见尺寸核算产品表面积，根据国越与江苏国强镀锌实业有限公司以及周边代加工

企业确认，储能柜尺寸约为12.192（m）×2.438（m）×2.896（m）、6.058（m）×2.438（m）×2.896（m），其中典型尺寸为12.192（m）×2.438（m）×2.896（m）；代加工金属件表面积为0.2~1.0m^2，其中0.6m^{2}代加工金属件数量最多，根据代加工企业要求，仅对代加工工件20%表面进行喷涂，故本次以其作为代表性产品规格、尺寸核算表面积。

表4.1.2-4　本项目产品涂装面积

产品		产能（万吨）	单个工件重量（t）	工件数量（万个）	单个工件内外表面积（m^2）	涂装面积（万m^2）
代加工金属件		86万吨	0.036	2389	0.6	286.7
智能储能装备	主体	11万吨	12	0.92	360.4	332
	配件				14.4	13.2

本项目新增智能储能装备属于非标件，尺寸规格总体较大，不适合浸漆工艺，部分代加工工件根据客户要求，无需进行整体涂覆，需进行遮盖操作，此操作可能会对产品造成不必要的物理性损伤，且浸漆工艺效率较低，会产生杂质问题，操作不合格导致涂层厚度会累积，涂装质量难以控制，无法满足客户需求，因此，本次改建后喷涂方式调整，取消浸漆工艺，涂装方式调整为喷底漆、喷中间漆、喷面漆，其中新增的智能储能装备，部分组装用配件仅进行喷面漆处理。项目底漆主要为环氧富锌底漆、特种环氧底漆、中间漆为环氧云铁中间漆，面漆为聚氨酯面漆、丙烯酸漆，底漆与面漆无固定搭配，不同种类的底漆与面漆根据客户的要求选择使用。

根据客户要求，代加工工件漆膜厚度控制 **60~83μm**，新增智能储能装备主要用于恶劣的户外环境，对表面涂层的耐腐蚀性、抗紫外线性、耐候性强、硬度等方面有特殊性要求，根据江苏国强镀锌实业有限公司要求，漆膜厚度控制 **200~240μm**，改建后油漆用量新增 **1800t/a**。

表 4.1.2-5　涂装规模及参数核算表

涂装产品及涂层名称		物料种类及用量（t/a）			固份量	利用率（%）	干膜厚度（μm）	干膜密度 g/cm³	涂装面积（m²/a）
改建前	代加工金属件油漆涂层	油漆（浸漆）		1112	675	99.5	40~50	1.05	1422 万
		油漆（喷漆）		90	54.48	70	110±5	1.05	33 万
		合计		**1202**	**729.48**	/	/	/	**1455 万**
改建后	智能储能装备-油漆涂层	油漆（喷漆）	预喷涂 环氧富锌底漆	841	750.6	70	55~65	2.76	332 万
			喷底漆 特种环氧底漆	36	24.51	70	20~30	1.26	332 万
			喷底漆 环氧富锌底漆	303	270.37	70	20~30	2.76	
			喷中间漆	740	539	70	75-90	1.47	332 万
			喷面漆 聚氨酯面漆	415	247.57	70	50~55	1.13	332 万
			喷面漆 丙烯酸面漆	46	31.21	70	50~55	1.21	
	智能储能装备配件-面漆涂层	油漆（喷漆）	喷面漆 聚氨酯面漆	18	10.73	70	50~55	1.13	12 万
			喷面漆 丙烯酸面漆	2	1.36	70	50~55	1.21	1.2 万
	合计			**2401**	**1875.35**	/	/	/	**1341.2** 万
	代加工金属件-油	油漆（喷	底漆 特种环氧底漆	12	8.17	70	8~15	1.26	286.7 万

	漆涂层	漆）		环氧富锌底漆	108	96.4	70	8~15	2.76	
			中间漆		360	261	70	40~50	1.45	286.7 万
			面漆	聚氨酯面漆	109	65	70	12~18	1.13	286.7 万
				丙烯酸面漆	12	8.14	70	12~18	1.21	
	合计				**601**	**438.71**	/	/	/	**860.1 万**

表 4.1.2-6 改建项目喷涂设备与涂料用量匹配性分析表

涂装工序		涂料使用情况		涂装设备组成及运行情况			
		种类	用量合计（t）	喷枪吐口量（ml/min）	喷枪个数（只）	单个运行时间	总吐口量（t）
预喷涂线	1#型材预处理自动喷漆房	环氧富锌底漆	279	50~100	3	330d/a，24h/d	197~393
	2#型材预处理自动喷漆房	环氧富锌底漆	279	50~100	3	330d/a，24h/d	197~393
	3#型材预处理自动喷漆房	环氧富锌底漆	279	50~100	3	330d/a，24h/d	197~393
	型材喷房	环氧富锌底漆	4	50~100	1	330d/a，1h/d	2.7~5
喷涂线	预涂房	环氧富锌底漆	9	100~200	1	330d/a，1/d	5~11
	底漆房	特种环氧底漆、环氧富锌底漆	450	200~250	3	330d/a，24h/d	280~466
	中间漆房	环氧云铁中间漆	1100	350~450	4	330d/a，24h/d	978~1257
	面漆房	丙烯酸漆、聚氨酯面漆	580	500~600	3	330d/a，24h/d	490~588
	补漆房	丙烯酸漆、聚氨酯面漆	2	60~100	2	330d/a，1h/d	1.35~2.25
	二次面漆房	丙烯酸漆、聚氨酯面漆	20	30~50	2	330d/a，24h/d	16.2~27

4.1.2.2 公用辅助工程

本项目不涉及二期项目，本次仅对一期以及智能储能装备项目涉及的公用辅助工程改建前后变动情况进行评价。

表 4.1.2-7 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		改建前	改建后	变化	
贮运工程	原料存放区	1 个 533m² 五金备件备品仓库，2 处 27.5m² 原料堆场	1 处 3024m² 原料堆场；1 个 533m² 五金备件备品仓库，2 处 27.5m² 原料堆场	无变化	1#厂房内设置 2 处原料堆场，存放钢板、角钢、铝材等，五金备件备品仓库位于厂区西北角，用于存放焊丝、钢砂、PE 缠绕膜等原辅料
	油漆周转库	1 个 185m² 油漆库	1 处 10m² 油漆周转库	185m² 油漆库调整为 10m² 油漆周转库	为降低厂区环境风险，不再设置油漆库，调整为周转库，位于 1#厂房内，贮存当天取用的油漆
	瓶装气体周转库房	60m²	60m²	无变化	用于 1#厂房外西侧，存放当天取用的丙烷、氮气、氩气、氧气等气体
	气体储罐区	1 个 160m² 气体储罐区，1 个 30m³ 液氩罐，1 个 10m³ 液体二氧化碳罐、1 个 4.99m³ 液氧罐	1 个 160m² 气体储罐区，1 个 30m³ 液氩罐，1 个 10m³ 液体二氧化碳罐、1 个 4.99m³ 液氧罐	无变化	位于 1#厂房外西北侧
	成品仓库	2625m²	2625m²	无变化	位于 1#厂房、3#厂房内及 4#厂房内，存放涂装后代加工金属件以及智能储能设备
公用工程	给水工程	新鲜用水量 9910m³/a，其中生活用水 9900m³/a，喷淋塔用水 10m³/a	新鲜用水量 9900m³/a，全部为生活用水	-喷淋塔用水 10m³/a	危废贮存库废气处理装置改建后取消喷淋塔，由区域自来水管网供水

	排水工程				雨污分流；生活污水 7920m³/a	雨污分流；生活污水 7920m³/a，初期雨水 2865.5m³/a	+初期雨水 2865.5m³/a	接管进入南渡污水处理厂，其中初期雨水不作总量控制
	供气工程	天然气			管道天然气；年用 33 万 Nm³	管道天然气；年用 460 万 Nm³	+427 万 Nm³/a	区域供气管网提供，用于各烘道直接加热、RTO 装置点火助燃等
		动力气体			1 台 16~24.5m³/min 空压机，4 台 0.6~1.5m³/min 的空压机	1 台 16~24.5m³/min 空压机，7 台 0.6~1.5m³/min 的空压机	+3 台 0.6~1.5m³/min 的空压机	为厂区设备提供压缩气体
	供电工程				年用电 430 万度	年用电 830 万度	+400 万度/年	区域电网供电
环保工程	废气处理工程	1#厂房	二烘二烤浸漆涂装线*	喷漆线废气处理系统、1#RTO 焚烧炉废气系统	总风量 110000Nm³/h；喷漆房内设置水帘幕；配套 1#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”	/	-1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”	本次对二烘二烤浸漆涂装线以及浸漆涂装线进行改建，现有涂装线不再建设
				浸漆线废气处理系统、1#RTO 焚烧炉废气系统	总风量 50000Nm³/h；配套 2#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”	/	-1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”	
				烘道天然气燃烧	风量 1620Nm³/h，排气筒直排	/	-1 根排气筒	
			浸漆涂装线	浸漆线废气处理系统、2#RTO 焚烧炉废气系统	总风量 25000Nm³/h；配套 3#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+2#“RTO 热力焚烧装置”	/	-1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+2#“RTO 热力焚烧装置”	
				烘道天然气燃烧	风量 600Nm³/h，排气筒直排	/	-1 根排气筒	
			1#车间	1#抛丸除锈室喷砂粉尘处理	/	风机风量 20000Nm³/h；1 套旋风除尘+滤芯除	+1 套旋风除尘+滤芯除尘器装置	通过 25m 高 DA001 排气筒排放

			预喷涂线	系统		尘器装置		
				2#抛丸除锈室喷砂粉尘处理系统	/	风机风量 20000Nm³/h；1 套旋风除尘+滤芯除尘器装置	+1 套旋风除尘+滤芯除尘器装置	通过 25m 高 DA002 排气筒排放
				3#抛丸除锈室喷砂粉尘处理系统	/	风机风量 20000Nm³/h；1 套旋风除尘+滤芯除尘器装置	+1 套旋风除尘+滤芯除尘器装置	通过 25m 高 DA003 排气筒排放
				补漆、1#预处理自动喷漆房喷漆、1#预处理烘箱烘干废气以及天然气燃烧废气处理系统	/	总风量 23000Nm³/h；1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+“RTO 热力焚烧装置”TA001	+1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+“RTO 热力焚烧装置”TA001	通过 25m 高 DA004 排气筒排放
				调漆、2#、3#预处理自动喷漆房喷漆、2#、3#预处理烘箱烘干废气以及天然气燃烧废气处理系统	/	总风量 28000Nm³/h；1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”TA002	+1 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”TA002	通过 25m 高 DA005 排气筒排放
			2#、3#车间	焊烟处理系统	移动式焊烟净化器	移动焊烟净化器	无变化	无组织排放
				切割废气处理系统	移动式除尘器	移动式除尘器	无变化	无组织排放
			4#车间喷涂线	抛丸废气处理系统	/	总风量 45000Nm³/h；2 套袋式除尘器	+2 套袋式除尘器	通过 25m 高 DA006 排气筒排放
				喷漆、调漆、烘干废气处理系统、1#RTO 焚烧炉废气处理系统	/	总风量 360000Nm³/h；4 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”TA003	+1 个 4 套“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”+1#“RTO 热力焚烧装置”TA003	通过 25m 高 DA007、DA008 排气筒排放
				底漆、中间漆烘房天然气燃烧	/	风机风量 3000Nm³/h，排气筒直排	+1 根排气筒	通过 25m 高 DA009 排气筒排放

				废气处理系统			
				面漆烘房天然气燃烧废气处理系统	/	风机风量 1000Nm³/h，排气筒直排	+1 根排气筒	通过 25m 高 DA010 排气筒排放
		危废贮存库废气处理系统			风量 10000m³/h，1 套喷淋塔+干式过滤+RCO 催化燃烧装置	风量 10000m³/h，1 套活性炭吸附装置	1 套喷淋塔+干式过滤+RCO 催化燃烧装置调整为活性炭吸附装置	危废贮存库废气主要为有机废气，考虑节能降耗，同时满足废气达标排放要求，废气处理装置调整为活性炭吸附装置，尾气通过 25m 高 DA029 排气筒排放
		食堂油烟处理系统			1 套 12000m³/h 的“静电式油烟净化器”	1 套 12000m³/h 的“静电式油烟净化器”	无变化	通过油烟管道排放
	废水处理工程	初期雨水			1 座初期雨水池，787.5m³	1 座初期雨水池，787.5m³	无变化	初期雨水回用水密房补充用水
		食堂废水			1 座隔油池，60m³	1 座隔油池，60m³	无变化	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同接管进南渡污水处理厂
	固废处置	一般工业固废贮存场所			50m²	50m²	无变化	位于 1#厂房西侧，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设完成
		危废贮存库			72m²	150m²	+78m²	位于 1#厂房外西侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求扩建
	风险防范工程	事故应急池			1 个 787.5m³ 事故应急池	1 个 787.5m³ 事故应急池	无变化	位于厂区 1#厂房外西侧，与雨（污）水管网相通，配备截止阀等设施，满足事故状态下事故废液、消防尾水等暂存

4.1.2.3 厂区总平面布置及周围状况

（1）厂区总平面布置

项目厂区总占地150亩，呈梯形。厂区分为办公生活区及生产区，办公生活区位于厂区西北侧（临近厂区出入口），生产区集中于厂区的南侧，由东往西依次为2#厂房、3#厂房、1#厂房，其中2#厂房、3#厂房待建，1#厂房已建设完成。

1#厂房划分为1#~4#车间，本次改建位于1#厂房1#车间、4#车间，预喷涂线位于1#车间，喷涂线位于4#车间，4#车间由北向南分布为打砂房、水密房、底漆房、二次面漆房、中间漆房、烘干房、面漆房、面漆烘干房，办公楼、生产辅助用房、事故应急池、初期雨水收集池依托现有。2#厂房主要设置1#~4#喷塑线，3#厂区设置5#、6#喷塑线，2条酸洗线、2条喷漆线。**厂区总平面布置见附图8、附图9。**

（2）厂区周围状况

项目位于溧阳经济开发区上兴新区，中心地理位置坐标为北纬31°30′38.245″，东经119°17′50.385″。项目厂界东、南、北侧均为空地（均为园区内规划的工业用地）；西侧为江苏友发钢管有限公司。距离项目最近的敏感目标为厂界西南侧348m的浮埝村。

项目厂区周边500m概况详见附图2。

4.2 工程分析

4.2.1 主要原辅材料、能源消耗及设备使用情况

4.2.1.1 主要原辅材料及能源消耗

项目使用的原辅料及能源消耗情况具体见表 4.2.1-1，其主要组分的类型及理化性质、毒性毒理见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-1 主要原辅料消耗表

原辅料名称		重要组分、规范	年耗量 t			最大仓储量（吨）	包装储存方式	来源及运输
			改建前	改建后	变化			
底漆	特种环氧底漆	****	0	39.4	+39.4	0.125	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	固化剂	****	0	4.4	+4.4	0.025	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	稀释剂	****	0	4.2	+4.2	0.025	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	环氧富锌底漆	****	0	1131.8	+1131.8	3.45	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	固化剂	****	0	60.1	+60.1	0.2	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	稀释剂	****	0	60.1	+60.1	0.2	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
中间漆	环氧云铁中间漆	****	0	874	+874	2.65	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	固化剂	****	0	159	+159	0.5	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	稀释剂	****	0	67	+67	0.2	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
面漆	聚氨酯面漆	****	0	394.1	+394.1	1.2	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	固化剂	****	0	49.7	+49.7	0.15	25kg/桶装，贮存于	国内/汽运

							油漆周转库	
	稀释剂	****	0	98.2	+98.2	0.3	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	丙烯酸漆	****	0	46.76	+46.76	0.15	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
	稀释剂	****	0	13.24	+13.24	0.05	25kg/桶装，贮存于油漆周转库	国内/汽运
醇酸漆	醇酸树脂漆	****	750	0	-750	/	/	/
	稀释剂	****	362	0	-362	/	/	/
环氧漆	环氧树脂漆	****	18	0	-18	/	/	/
	稀释剂	****	9	0	-9	/	/	/
丙烯酸聚氨酯漆	丙烯酸聚氨酯树脂漆	****	16	0	-16	/	/	/
	稀释剂	****	7	0	-7	/	/	/
聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	****	16	0	-16	/	/	/
	固化剂	****	2	0	-2	/	/	/
	稀释剂	****	2	0	-2	/	/	/
丙烯酸面漆	丙烯酸面漆	****	16	0	-16	/	/	/
	固化剂	****	2	0	-2	/	/	/
	稀释剂	****	2	0	-2	/	/	/
棱角钢砂		****	****	+10	+10	3	25kg/袋装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
合金钢丸		****	0	5	+5	0.3	25kg/袋装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运

钢丝切丸	****	0	15	+15	1	25kg/袋装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
PE缠绕膜	****	0	25.5 万米	25.5 万米	1 万米	卷装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
干燥剂	****	0	2 万包	+2 万包	1000包	1000g/包，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
尼龙编织网管	****	0	100 卷	+100 卷	2卷	100 米/卷，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
MS结构胶	****	0	50 支	+50 支	10 支	500mL/支，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
附件	****	0	不计数	不计数	/	/	国内/汽运
镀锡无氧铜单芯软导线	****	0	3000 米	+3000 米	200米	货架堆放，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
国标阻燃防火泥	****	0	1	+1	0.05	20kg/袋，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
密封胶条B	****	0	30 万米	+30 万米	2000米	货架堆放，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
工业酒精	****	0	5000 瓶	+5000 瓶	30瓶	500ml/瓶，贮存于稀料库	国内/汽运
无尘布 12 寸	****	0	2000 包	+2000 包	300包	100 片/包，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
润滑脂	****	0	20 桶	+20 桶	4桶	16kg/桶，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
工业闭式齿轮油	****	0	30 桶	+30 桶	5桶	16kg/桶，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运

钢板	****	10540	10540	0	1000	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
角钢（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
HN 型钢（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
彩铝板	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
圆钢（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
方管（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
槽钢（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
H 型钢（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
双 Z 型材（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
罗拉型材（支）	****	55	55	0	10	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
T 型铝材	****	30	30	0	5	货架堆放，贮存于原料堆场	国内/汽运
气保焊丝	****	90	90	0	3	盘装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
碳棒	****	1000 支	1000 支	0	50 支	箱装，贮存于五金备件备品仓库	国内/汽运
液态氩气	****	350	350	0	35	30m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运
液态氧气	****	20	20	0	5	4.99m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运
液态二氧化碳	****	90	90	0	9	10m^3/罐，位于气体储罐区	国内/汽运

瓶装氮气	****	10 瓶	10 瓶	0	2瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
瓶装氧气	****	1000 瓶	1000 瓶	0	16瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
小瓶装丙烷	****	350 瓶	350 瓶	0	10瓶	15kg/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运
瓶装氩气	****	100 瓶	100 瓶	0	2瓶	40L/瓶，贮存于瓶装气体库房	国内/汽运

表 4.2.1-2 项目涂料改建前后变化情况

变动前					变动后				
原辅料名称		重要组分、规范	年耗量t	挥发分t/a	原辅料名称		重要组分、规范	年耗量t	挥发分t/a
醇酸漆	醇酸树脂漆	****	750	437	底漆	特种环氧底漆	****	39.4	15.32
	稀释剂	****	362			固化剂	****	4.4	
环氧漆	环氧树脂漆	****	18	10.6		稀释剂	****	4.2	
	稀释剂	****	9			环氧富锌底漆	****	1131.8	134.63
丙烯酸聚氨酯漆	丙烯酸聚氨酯树脂漆	****	16	9.1		固化剂	****	60.1	
	稀释剂	****	7			稀释剂	****	60.1	
聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	****	16	6.4	面漆	聚氨酯面漆	****	394.1	218.7
	固化剂	****	2			固化剂	****	49.7	
	稀释剂	****	2			稀释剂	****	98.2	
丙烯	丙烯酸面	****	16	5.6		丙烯酸	****	46.76	19.29

酸面漆	漆					漆		
	固化剂	****	2			稀释剂	****	13.24
	稀释剂	****	2		中间漆	环氧云铁中间漆	****	874
						固化剂	****	159
						稀释剂	****	67
合计			**1202**	**468.7**	**/**		**3002**	**687.94**

本项目使用溶剂型涂料，已取得不可替代论，使用状态下 VOCs 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOC 含量的限值要求，对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5，本项目使用的涂料中涉及有害物质为二甲苯，不涉及其他有害物质，二甲苯含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5 中甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量。

表4.2.1-3　项目溶剂型涂料VOCs限值标准一览表

VOCs物料名称	挥发分含量	限值标准	种类	限值
特种环氧涂料	418g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-底漆	420g/L
环氧富锌底漆	297g/L			
环氧云铁中间漆	414g/L		工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-中间漆	420g/L
聚氨酯面漆	456g/L		工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-面漆	4800g/L
丙烯酸面漆	389g/L			
特种环氧涂料	418g/L	《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）表6	机械设备涂料-底漆	550g/L
环氧富锌底漆	297g/L			
环氧云铁中间漆	414g/L		机械设备涂料-中间漆	490g/L
聚氨酯面漆	456g/L		机械设备涂料-面漆	590g/L
丙烯酸面漆	389g/L			

特种环氧涂料	418g/L	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	表2	机械设备涂料-其他-面漆	500g/L
环氧富锌底漆	297g/L				
环氧云铁中间漆	414g/L			机械设备涂料-其他-中间漆	480g/L
聚氨酯面漆	456g/L			机械设备涂料-其他-面漆	550g/L
丙烯酸面漆	389g/L				
特种环氧涂料	19.17%		表5	甲苯与二甲苯（含乙苯)总和含量a（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）	35%
环氧富锌底漆	8.7%				
环氧云铁中间漆	16.3%				
聚氨酯面漆	23.6%				
丙烯酸面漆	22.7%				

表 4.2.1-4　主要原辅料、产品及中间产品理化特性、毒性毒理等

名称及分子式	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
酒精 C_2H_6O	64-17-5	透明无色液体，密度0.8±0.1 g/cm³，沸点72.6±3.0 ℃，熔点-114℃。	本品易燃	LD_{50}：7060mg/kg（大鼠经口）
特种环氧涂料	/	灰色液体，轻微气味，闭口闪点（℃）：25，粘度（KU）：105±5，相对密度（水=1）：1.4±0.05，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD5O：>4000mg/kg（大鼠经口）；LC50：>21.7mg/L（大鼠吸入 4h）
特种环氧涂料固化剂	/	液体，轻微气味，相对密度（水=1）：0.94±0.05，闪点（℃）：28，不溶于水。	易燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：4300 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：21.7mg/L（大鼠吸入）
特种环氧涂料稀释剂	/	透明液体，略有刺激性气味。相对密度（水＝1）：0.88±0.03，闭口闪点（℃）：10，不溶于水	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD5O：>5000mg/kg（小鼠经口）；LC50：>5.2mg/L（小鼠吸入 4h）
环氧富锌底漆	/	液体，轻微气味，粘度（KU）：120±10，密度（g/cm³）：	易燃，其蒸汽与空气混合可形成	LD5O：>2000mg/kg（大鼠经

		2.95±0.05；闪点（℃）：22，不溶于水。	爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	口）；LC50：>5.4mg/L（大鼠吸入 4h）
特种环氧涂料固化剂	/	液体，轻微气味，相对密度（水=1）：0.94±0.05，闪点（℃）：28，不溶于水。	易燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：4300 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：21.7mg/L（大鼠吸入）
特种环氧涂料稀释剂	/	透明液体，略有刺激性气味。相对密度（水＝1）：0.88±0.03，闭口闪点（℃）：10，不溶于水	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD5O：>5000mg/kg（小鼠经口）；LC50：>5.2mg/L（小鼠吸入 4h）
环氧云铁中间漆	/	灰色液体，轻微气味，粘度（KU）：120±5，闪点（℃）：30，相对密度（水=1）：1.66±0.05，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>4300 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>21.7mg/L（大鼠吸入）
中间漆固化剂	/	液体，轻微气味，相对密度（水=1）：0.94±0.05，闭口闪点（℃）：28，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>4300 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>21.7mg/L（大鼠吸入）
中间漆稀释剂	/	液体，轻微气味，相对密度（水=1）：0.88±0.03，闭口闪点（℃）：10，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>5000 mg/kg（小鼠经口）；LC_{50}：>5.2mg/L（小鼠吸入4h）
聚氨酯面漆	/	灰色液体，轻微气味，相对密度（水＝1）：1.2±0.05，粘度（KU）：70±3，闭口闪点（℃）：31。不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>4300mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>21.7mg/L（大鼠吸入4h）
聚氨酯面漆固化剂	/	液态，轻微气味，相对密度（水=1）：1.07±0.05，闪点（℃）：28，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>2500mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>20mg/L（大鼠吸入 4h）
聚氨酯面漆稀释剂	/	液体，轻微气味，相对密度（水＝1）：0.86±0.05，闭口闪点（℃）：30，不溶于水。	易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50}：>4300mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>21.7mg/L（大鼠吸入 4h）
丙烯酸面漆	/	黏稠状液体，略有刺激性气味。沸点（℃）：140～200，相对密度（水＝1）：1.20-1.40，相对蒸汽密度（空气＝1）：3.0～4.0，闪点（℃）：25。可溶	爆炸上限（%，V／V）：6；爆炸下限（%，V／V）：1.3，易燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化	TCL_O：900ppm/（吸入 1 小时）；LC50：300g/m³/（大鼠吸入 5 分钟）；LC_{50}：

		解于溶剂油、煤焦油等溶剂中。	碳。	300g/m³/（小鼠吸入 5 分钟）
丙烯酸面漆稀释剂	/	黏稠状液体，略有刺激性气味。沸点（℃）：140～200，相对密度（水＝1）：0.80-0.98，相对蒸汽密度（空气＝1）：3.0～4.0，闪点（℃）：24。可溶解于溶剂油、煤焦油等溶剂中。	爆炸上限（%，V / V）：6；爆炸下限（%，V / V）：1.3，易燃，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳。	TCL_O：900ppm/（吸入 1 小时）；LC50：300g/m³/（大鼠吸入 5 分钟）；LC_{50}：300g/m³/（小鼠吸入 5 分钟）
二甲苯 C_8H_{10}	1330-20-7	无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸汽压1.16kPa/25℃，熔点13.3℃，沸点138.4℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂，相对密度0.86。	闪点25℃，易燃液体。引燃温度 525℃	LD_{50}：4300 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：2119 mg/kg（小鼠经口）
结构胶	/	黄色或透明固体或液体，用于制备热固性复合材料或粘结剂，具有较好的粘接强度和耐化学性能。	无资料	无资料
润滑脂	/	浅黄色的透明液体，有轻微气味，相对密度(水=1)：0.89，不溶于水。	无资料	无资料
工业闭式齿轮油	/	性状油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，主要用于各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	无资料	无资料

4.2.1.2 主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 4.2.1-5 主要设备一览表

序号	名称			规格、型号	数量（个、台）		
					改建前	改建后	变化
1.	1#厂房 1#车间	预喷涂线	手工打砂房	****	0	1	+1
2.			角磨机	****	0	1	+1
3.			抛丸除锈室	****	0	3	+3
4.			1#型材预处理自动喷漆房	****	0	1	+1
5.			2#型材预处理自动喷漆房	****	0	1	+1

6.			3#型材预处理自动喷漆房	****	0	1	+1
7.			型材喷房	****	0	1	+1
8.			1#型材预处理烘箱	****	0	1	+1
9.			2#型材预处理烘箱	****	0	1	+1
10.			3#型材预处理烘箱	****	0	1	+1
11.			调漆间	****	0	1	+1
12.			喷枪	****	0	10 把	+10 把
13.	1#厂房 4#车间	二烘二烤浸漆涂装线（改建后取消）	浸漆槽 1	****	2	0	-2
14.			浸漆槽 2	****	2	0	-2
15.			调漆室	****	1	0	-1
16.			喷房	****	8	0	-8
17.			喷枪	****	7 把	0	-7 把
18.			流平室	****	2	0	-2
19.			烘道 1	****	1	0	-1
20.			烘道 2	****	1	0	-1
21.			加热室 1	****	1	0	-1
22.			加热室 2	****	1	0	-1
23.			水泵	****	8	0	-8
24.		喷涂线	调漆间	****	0	2	+2
25.			打砂房	****	0	1	+1
26.			修整房	****	0	1	+1
27.			预涂房	****	0	1	+1
28.			底漆房	****	0	1	+1
29.			中内漆房	****	0	1	+1
30.			面漆房（配套一条悬挂喷漆线）	****	0	1	+1
31.			二次面漆房	****	0	1	+1
32.			底漆、中内漆烘房	****	0	1	+1

33.			面漆烘房	****	0	1	+1
34.			水密房	****	0	1	+1
35.			试验平台	****	0	1	+1
36.			分色房	****	0	1	+1
37.			喷枪	****	0	15 把	+15 把
38.			储水罐	****	0	1	+1
39.	1#厂房 2#车间	浸漆涂装线（改建后取消）	浸漆槽 3	****	2	0	-2
40.			浸漆槽 4	****	2	0	-2
41.			烘道	****	1	0	-1
42.			加热室	****	2	0	-2
43.			倒漆置换槽	****	2	0	-2
44.	1#厂房 2#车间、3#车间	开卷校平机		****	1	1	0
45.		剪板机		****	1	1	0
46.		带锯床		****	1	1	0
47.		冲床		****	1	1	0
48.		激光切割机		****	1	1	0
49.		顶侧板自动线		****	1	1	0
50.		压机		****	1	1	0
51.		激光切割机		****	1	1	0
52.		压机		****	1	1	0
53.		集装箱后端生产线		****	1	1	0
54.		等离子切割机		****	5	5	0
55.		二氧化碳焊机		****	195	195	0
56.		激光焊机		****	5	5	0
57.		氩弧焊机		****	4	4	0
58.		剪板机		****	1	1	0
59.		剪板机		****	1	1	0

60.		激光切割机	****	1	1	0
61.		带锯床	****	1	1	0
62.		折弯机	****	2	2	0
63.		折弯机	****	1	1	0
64.		底架流水线	****	1	1	0
65.		波纹自动焊流水线	****	1	1	0
66.		门板自动焊	****	1	1	0
67.		前后端流水线	****	1	1	0
68.		顶侧板线	****	1	1	0
69.		立焊流水线	****	1	1	0
70.		大顶自动焊流水线	****	1	1	0
71.		总装台	****	1	1	0
72.		手工焊机	****	4	4	0
73.		电容储能螺柱焊机	****	1	1	0
74.		二氧化碳焊机	****	20	20	0
75.		专用碳刨机	****	1	1	0
76.		双丝激光焊机	****	2	2	0
77.		门板拼接焊	****	1	1	0
78.		电容储能螺柱焊机	****	1	1	0
79.		宽度可调节板凳车	****	60	60	0
80.		电容储能螺柱焊机	****	1	1	0
81.		电动平板车	****	1	1	0
82.		电动平板车	****	2	2	0
83.		电动平板车	****	1	1	0
84.		工业大吊扇	****	8	8	0
85.	空压机房	空压机	****	2	2	0
86.		空压机	****	1	1	0

87.		空压机	****	3	3	0
88.		激光专用一体化空压机	****	1	1	0
89.		储气罐	****	CRRC160PMII—10H	1	0
90.		储气罐	****	1	1	0
91.		冷冻式干燥机	****	2	2	0
92.		冷冻式干燥机	****	1	1	0

4.2.2 生产工艺流程及产污环节

（1）预喷涂线

本项目新增智能储能装备表面涂装，主体生产工艺保持不变，详见原有项目工艺简述。

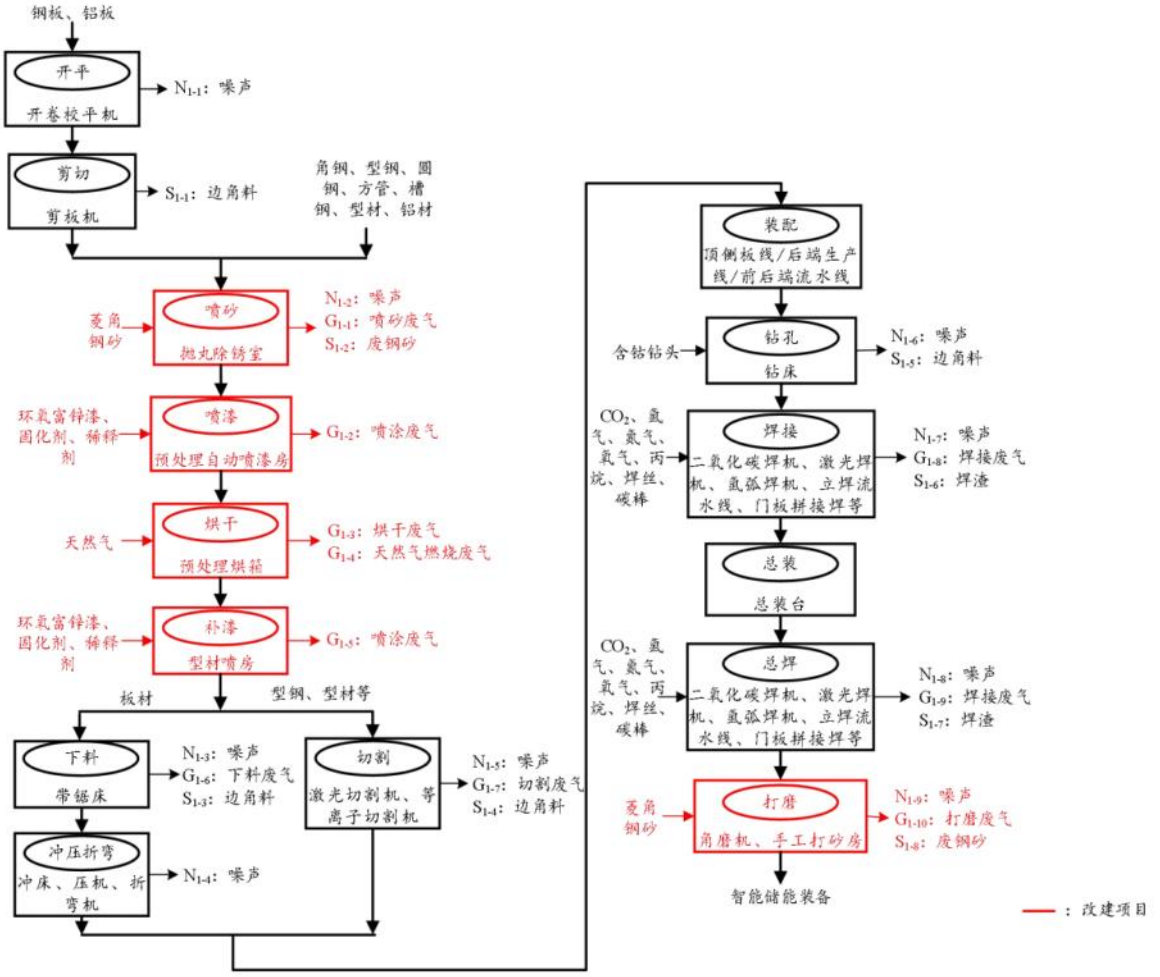


图 4.2.2-1 智能储能装备工艺流程及产污分析图

工艺流程简述及产污分析：

处理后工件进入 3 条型材预处理自动喷漆线，每条喷漆线由抛丸除锈室、预处理自动喷漆房、预处理烘箱组成。

喷砂：剪切后的板材和外购的型材通过辊道输送进入抛丸除锈室进行初步表面处理，抛丸除锈室进出口上各悬挂多层环链密封帘和耐磨橡胶帘，内部设有喷口，利用压缩空气将菱角钢砂冲刷物体表面，达到改善物体表面质量，钢砂以及金属屑通过风吹送入弹丸循环净化系统，利用重力风选原理，将流幕中的弹丸与金属氧化皮碎片、破碎弹丸及粉尘有效分离，大颗粒废料从分离器丸料溢流口流出，弹丸进入丸料仓进行循环。

进行根据不同板材的厚度或者型材的型材截面特性，选择不同的工件行进速度，对于厚度较厚的板材可以选择较慢的行进速度，对于厚度较薄的板材采用较快的行进速度；型材的行进速度根据型材的截面和型材的厚度选择合适的行进速度。

产污分析：设备噪声 N_{1-2}，打砂产生废气 G_{1-1} 以及废钢砂 S_{1-2}。

喷漆：环氧富锌底漆在 1#车间中的调漆间内进行调配，根据建设单位提供的资料，环氧富锌底漆与固化剂、稀释剂的调配比例为：****。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

工件通过辊道逐件进入预处理自动喷漆房内，进出口为长方形门洞，工件进入后关闭门洞，喷漆房处于密闭环境，通过装在喷漆室内上下小车上的高压无气自动喷枪一次性将环氧富锌漆喷涂在工件的表面，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为 70%左右。其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，再经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 热力焚烧装置”处理。

项目喷涂采用专管专用，预喷涂线喷涂仅喷涂环氧富锌底漆，环氧富锌底漆主要为褐色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：主要为涂装过程中产生的有机废气 G_{1-2}。

烘干：烘箱与喷漆房属于预喷涂生产线，喷漆后的工件通过辊道送入预处理烘箱进行烘干，喷漆房与烘箱通过密闭管道连接，工件在转运过程中不与外界接触，处于密闭环境中。烘箱配套天然气加热炉，直接加热，烘干温度根据作业环境及打砂行进速度进行适当调整，使材料表面漆膜达到“指干”后正好送出烘房即可，约****左右，烘干时间约****。烘干后自然冷却即可。

产污分析：烘干废气 G_{1-3}、天然气燃烧废气 G_{1-4}。

补漆：烘干后的工件进行人工检测，部分需要补漆的工件通过辊道送入型材喷房，工件进入后关闭进出口，整体处于密闭环境。对于工件上少量未喷涂到位的区域进行人工补充喷漆。漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为 70%左右。其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，再经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 热力焚烧装置”处理。

喷漆后需对喷枪、管线等进行清洗，使用稀释剂进行清洗，清洗产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气 G_{1-5}。

打磨：焊接后人工使用角磨机以及手工打砂房对焊缝进行打磨修整。

产污分析：主要为打磨粉尘 G_{1-10}、废钢砂 S_{1-8}、设备噪声 N_{1-9}。

（2）喷漆涂装

项目对原有喷漆、浸漆生产线和环保设施进行改造，取消浸漆生产线，喷漆线调整为喷涂底漆、中间漆、面漆，详见以下简述。

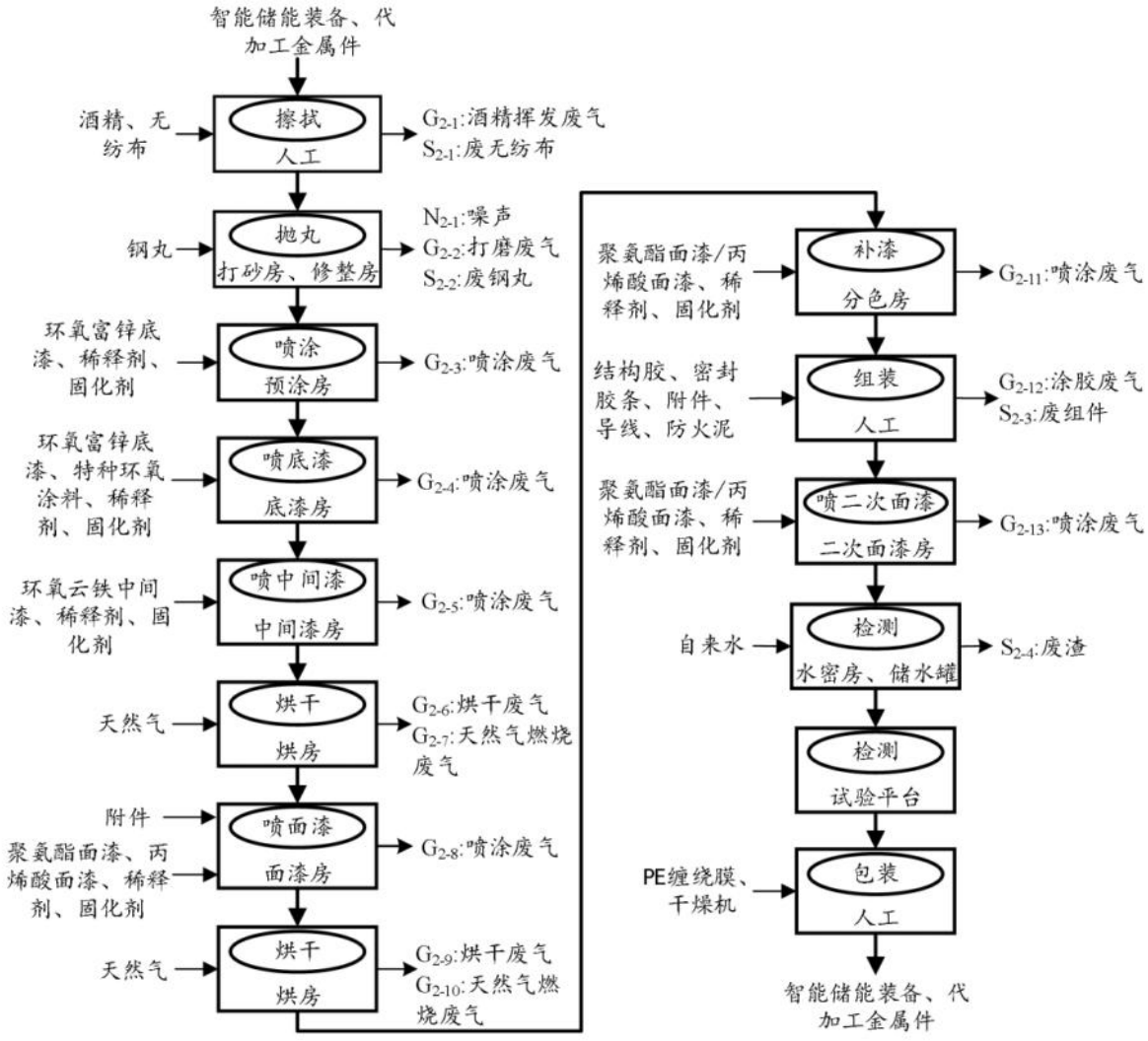


图 4.2.2-2 喷涂工艺流程及产污分析图

工艺流程简述及产污分析：

擦拭：去除工件表面油污，增加后续油漆涂装结合力，人工使用无纺布粘附酒精进行清洁处理。

产污分析：主要为酒精挥发废气 G_{2-1}、废无纺布 S_{2-1}。

抛丸：将工件通过地面转运轨道送入打砂房内进行表面处理，通过高速旋转的叶轮

将钢丸加速抛射至工件表面，清除工件表面的氧化层，同时可改善工件表面性能，形成砂面达后续涂装工序表面要求。较重的钢丸、钢渣收集送入刮板回收系统，分离筛选后丸料落入喷砂器内循环使用，钢渣通过出料口排出；冲击过程形成的粉尘随内部排气管道排至除尘装置处理。处理后工件进入修整室，利用脉冲反吹清除表面残留的钢丸。

产污分析：主要为打磨粉尘 G_{2-2}、设备噪声 N_{2-1}、废钢丸 S_{2-2}。

喷涂：环氧富锌底漆在4#车间调漆间内调配，根据建设单位提供的资料，环氧富锌底漆与固化剂、稀释剂的调配比例为：****。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

工件打磨后通过地面转运轨道进入预涂房，工件进入后，关闭卷帘门，预涂室处于密闭环境。利用光电探测器对工件表面预处理涂层进行检测，对于部分涂层破损的工件，采用人工喷涂，工人手持喷枪，将调配好的环氧富锌底漆一次喷涂完成，喷枪采用气动式高压无气喷涂工艺。漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为70%左右。其余30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆房内漆雾经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO热力焚烧装置”处理。

项目喷涂采取专管专用，预涂室仅喷涂环氧富锌底漆，环氧富锌底漆主要为褐色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气 G_{2-3}。

喷底漆：根据客户要求，选择不同涂料进行喷涂。环氧富锌底漆、特种环氧底漆需先进行调配，该过程在4#车间调漆间内进行，根据建设单位提供的资料，环氧富锌底漆与固化剂、稀释剂的调配比例为：****，特种环氧底漆与固化剂、稀释剂按照****调配。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

工件通过地面转运轨道分批次进入喷漆房内，关闭卷帘门，底漆房处于密闭环境。喷涂采用人工喷涂，工人手持喷枪将调配好的涂料一次性均匀喷涂在工件表面，喷枪采用气动式高压无气喷涂工艺，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为70%左右。其余30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆房内漆雾经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO热力焚烧装置”处理。

底漆主要为环氧富锌底漆以及特种环氧底漆，项目喷涂采取专管专用，底漆房内单

独设置 1 根喷枪用于特种环氧底漆喷涂，剩余喷枪用于环氧富锌底漆喷涂，特种环氧底漆为灰色，环氧富锌底漆主要为褐色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气 G_{2-4}。

喷中间漆：环氧云铁中间漆在 4#车间调漆间内进行，根据建设单位提供的资料，中间漆与固化剂、稀释剂按照****调配。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

工件通过地面转运轨道分批次进入喷漆房内，关闭卷帘门，中间漆房处于密闭环境。喷涂采用人工喷涂，工人手持喷枪将调配好的涂料一次性均匀喷涂在工件表面，喷枪采用气动式高压无气喷涂工艺，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为 70%左右。其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆房内漆雾经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 热力焚烧装置”处理。

项目喷涂采取专管专用，中间漆房内仅喷涂环氧云铁中间漆，环氧云铁中间漆为白色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气 G_{2-5}。

烘干：由地面轨道将喷漆完成后的工件送至烘房烘干，工件进入后关闭卷帘门，烘房处于密闭环境。烘房提前开启换气系统，采用天然气燃烧间接加热维持烘房温度至****，烘干时间约****。烘干后自然冷却即可。

产污分析：烘干废气 G_{2-6}，天然气燃烧废气 G_{2-7}。

喷面漆：聚氨酯面漆、丙烯酸面漆需在 4#车间调漆间内进行调配，根据建设单位提供的资料，聚氨酯面漆与固化剂、稀释剂按照****调配；丙烯酸漆与稀释剂按照****调配。根据每天需要喷漆的工件数量预估油漆用量，采用合适的空桶进行人工搅拌调漆，一般每次调漆为一天的使用量。

少部分用于后续组装的小部件仅需进行喷面漆处理，面漆房配套 1 条悬挂喷漆线，小部件在悬挂喷漆线上进入面漆房，进行面漆涂装，工件进入后关闭卷帘门，喷房处于密闭环境。

喷涂底漆以及中间漆后的工件通过地面转运轨道分批次进入喷漆房内，关闭卷帘门，喷房处于密闭环境。喷涂采用人工喷涂，工人手持喷枪将调配好的涂料一次性均匀

喷涂在工件表面，喷枪采用气动式高压无气喷涂工艺，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为70%左右，30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆房内漆雾经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO热力焚烧装置”处理。

面漆主要为聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆，项目喷涂采取专管专用，面漆房内单独设置1根喷枪用于丙烯酸面漆喷涂，剩余喷枪用于聚氨酯面漆喷涂，聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆均为白色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气G_{2-8}。

烘干：由地面轨道将喷漆完成后的工件送至烘房烘干，工件进入后关闭卷帘门，烘房处于密闭环境。烘房提前开启换气系统，采用天然气燃烧间接加热维持烘房温度至****，烘干时间约****。烘干后自然冷却即可。

产污分析：烘干废气G_{2-9}，天然气燃烧废气G_{2-10}。

补漆：烘干后的工件送入分色房，工件进入后关闭卷帘门，喷房处于密闭环境。人工对涂层进行检查，对于工件上少量未喷涂到位的区域进行人工补充喷漆。漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率为70%左右，30%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆房内漆雾经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO热力焚烧装置”处理。

补漆主要为聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆，项目喷涂采取专管专用，分色房内单独设置1根喷枪用于丙烯酸面漆喷涂，剩余喷枪用于聚氨酯面漆喷涂，聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆均为白色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气G_{2-11}。

组装：喷涂完成后工件进行附件、导线、防火泥的组装。对于储能壳体的门框利用结构胶的粘贴密封胶条。

产污分析：涂胶废气G_{2-12}，废部件S_{2-3}。

二次面漆：组装完成后工件通过地面转运轨道送入二次面漆房，工件进入后关闭卷帘门，喷房处于密闭环境。对组装过程部分可能产生的划痕进行补漆。

喷涂采用人工喷涂，工人手持喷枪，将调配好的涂料一次性均匀喷涂在工件表面，喷枪采用气动式高压无气喷涂工艺，漆膜厚度详见涂装规模及参数核算表，油漆上漆率

为 70%左右，30%的漆料经抽风系统管道进入外部的“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 热力焚烧装置”处理。

面漆主要为聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆，项目喷涂采取专管专用，二次面漆房内单独设置 1 根喷枪用于丙烯酸面漆喷涂，剩余喷枪用于聚氨酯面漆喷涂，聚氨酯面漆以及丙烯酸面漆均为白色，不涉及其他颜色，喷漆后使用稀释剂对喷枪、管线等进行清洗，产生的溶液收集后回用于相应的涂料后续调配工作。

产污分析：涂装废气 G_{2-13}，漆渣 S_{2-9}。

检测：加工后获得的工件送入水密房内进行密封性检测，通过向壳体外侧淋水，模拟试件受到风雨同时作用时阻止雨水向储能壳体内渗漏的能力，产生的喷淋水进入底部收集进入储水罐，罐内安装两层过滤装置，可有效地过滤水中的杂质，减少喷嘴的堵塞，保证系统的正常工作，过滤水循环使用，定期补充，同时对过滤出的杂质进行清理。

部分产品根据客户需求，使用试验平台进行压力测试，检测过程属于物理检测，无污染物产生。

检测产生的不合格品返工，重新进行喷涂加工。

产污分析：废渣 S_{2-4}。

包装：合格产品使用 PE 缠绕膜进行外部包装，同时放入少量干燥剂，进行外售。

（3）其他公辅、环保设备产污情况

①项目油漆调配在调漆间内进行，由人工按照比例调配，调配前关闭调漆间房门，调漆间处理密闭环境，调漆过程产生的废气 G_{3-1}。

②项目原辅料使用过程中产生的废包装材料 S_{3-1}，主要为 25kg 特种环氧涂料铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 环氧富锌底漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 环氧云铁中间漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 聚氨酯面漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 丙烯酸漆铁桶、25kg 稀释剂铁桶、16kg 润滑脂铁桶、16kg 工业闭式齿轮油铁桶、500ml 结构胶塑料管、20kg 防火泥塑料袋、500ml 酒精塑料瓶、25kg 钢砂塑料袋、25kg 钢丸塑料袋、25kg 钢丝切丸塑料袋。

③RTO 焚烧炉装置使用天然气燃料产生的天然气燃烧废气 G_{3-2}（烟尘、SO_2、NOx）；

④废气处理装置产生的除尘灰 S_{3-2}、废布袋 S_{3-3}、废滤材 S_{3-4}、废活性炭 S_{3-5}、废沸石 S_{3-6} 及漆渣 S_{3-7}；

⑤风机、空压机等运转噪声 N_{3-1}。

⑥设备维护过程中定期更换润滑脂、工业闭式齿轮油，产生废润滑脂 S_{3-8}、废齿轮油 S_{3-9}。

本项目主要产污环节及排污特征见下表。

表 4.2.2-1 项目主要产污环节及排污特征一览表

污染源布局	主要生产单元	主要生产工艺	生产设施	设施参数	主要产污因子
1#车间	预喷涂线	喷砂	抛丸除锈室	/	噪声：设备噪声 N_{1-2} 废气：打磨粉尘（颗粒物）G_{1-1} 固废：废钢砂 S_{1-2}
		喷漆	喷漆房	/	废气：涂装废气 G_{1-2}
		烘干	烘箱	天然气直接加热，烘干温度约65~75℃左右，烘干时间约20~25min。	废气：烘干废气 G_{1-3}、天然气燃烧废气 G_{1-4}
		打磨	角磨机、手工打砂房	/	噪声：设备噪声 N_{1-9} 废气：打磨粉尘（颗粒物）G_{1-10} 固废：废钢砂 S_{1-8}
4#车间	喷漆线	擦拭	人工	/	废气：酒精挥发废气 G_{2-1} 固废：废无纺布 S_{2-1}
		抛丸	打砂房、修整房	/	噪声：设备噪声 N_{2-1} 废气：打磨粉尘（颗粒物）G_{2-2} 固废：废钢砂 S_{2-2}
		喷涂	预涂房	/	废气：喷涂废气 G_{2-3}
		喷底漆	底漆房	/	废气：喷涂废气 G_{2-4}
		喷中间漆	中间漆房	/	废气：喷涂废气 G_{2-5}
		烘干	烘干房	天然气间接加热，烘干温度为65-75℃左右，时间约20~25min	废气：烘干废气 G_{2-6}、天然气燃烧废气 G_{2-7}
		喷面漆	面漆房	/	废气：喷涂废气 G_{2-8}
		烘干	烘道	天然气间接加热，烘干温度为65-75℃左右，时间约20~25min	废气：烘干废气 G_{2-9}、天然气燃烧废气 G_{2-10}

		补漆	分色房	/	废气：喷涂废气 G_{2-11}
		组装	人工	/	废气：涂胶废气 G_{2-12} 固废：废部件 S_{2-3}
		喷二次面漆	二次面漆房	/	废气：喷涂废气 G_{2-13}
		检测	水密房	/	固废：废渣 S_{2-4}
/	其他公辅、环保设备等污染物				废气：调漆过程产生的废气 G_{3-1}、RTO 焚烧炉装置使用天然气燃料产生的天然气燃烧废气 G_{3-2} 固废：废包装材料 S_{3-1}、除尘灰 S_{3-2}、废布袋 S_{3-3}、废滤料 S_{3-4}、废活性炭 S_{3-5}、沸石转轮吸附装置产生的废沸石 S_{3-6}、漆渣 S_{3-7}、废润滑脂 S_{3-8}、废齿轮油 S_{3-9} 噪声：风机、空压机等运转噪声 N_{3-1}

4.2.3 物料平衡及水平衡

4.2.3.1 物料平衡

项目涂料统计见下表 4.2.3-1，全厂各物料平衡见下图。

表 4.2.3-1 涂料成分分析（单位：t/a）

油漆			挥发性有机物质量		成分分析			
涂装工序	油漆种类	用量	挥发性有机物	成膜物质	挥发分	挥发分占比（%）	即用密度（g/mL）	挥发分含量（g/L）
预喷涂	环氧富锌底漆	760.8	90.4	750.6	90.4	11	2.76	297
	固化剂	40.1						
	稀释剂	40.1						
光密喷涂、喷底漆	特种环氧底漆	39.4	15.32	32.68	15.32	32	1.31	418
	固化剂	4.4						
	稀释剂	4.2						
	环氧富锌底漆	371	44.23	366.77	44.23	11	2.76	297
	固化剂	20						
	稀释剂	20						
喷中间漆	环氧云铁中间漆	874	300	800	300	27.5	1.52	414
	固化剂	159						
	稀释剂	67						
喷面漆、补漆、二次面漆	聚氨酯面漆	394.1	218.7	323.3	218.7	40	1.13	456
	固化剂	49.7						
	稀释剂	98.2						
	丙烯酸漆	46.76	19.29	40.71	19.29	32	1.21	389
	稀释剂	13.24						
合计		3002	687.94	2314.06	687.94	/	/	/

（1）苯系物平衡

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022），苯系物为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和，本项目涂料中苯系物仅有二甲苯，本次评价进行二甲苯平衡，根据物料平衡及源强核算，项目二甲苯有组织排放量14.471t，无组织排放量1.855t，其余266.766t全部由废气处理装置处理，本项目二甲苯平衡如图4.2.1-1所示。

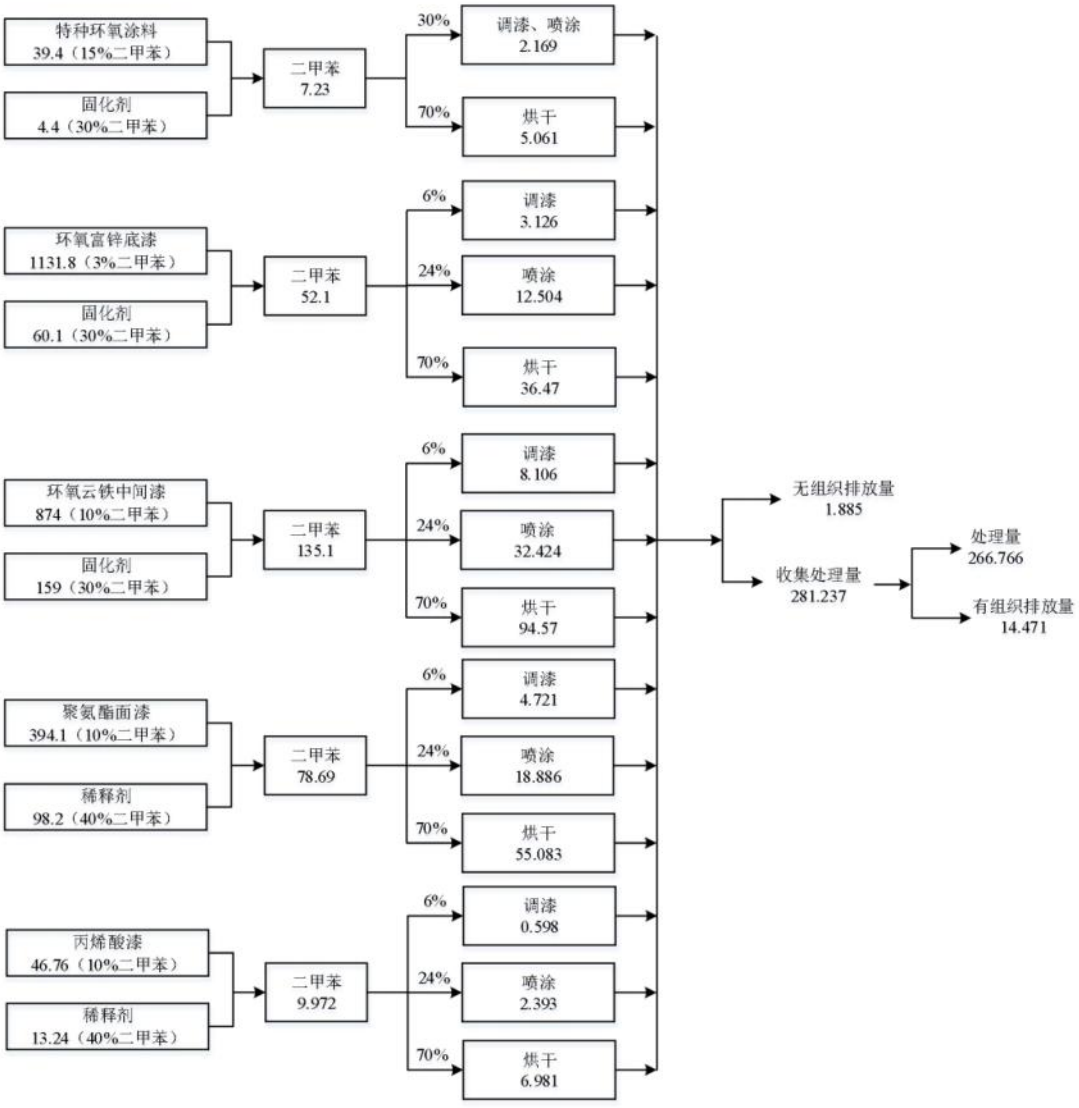


图4.2.3-1 项目苯系物平衡图（t/a）

（3）TVOC平衡

根据建设单位提供的涂料MSDS以及VOCs检测报告核算涂装工序产生的VOCs，

采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目，根据物料平衡及源强核算，项目 TVOC 有组织排放量 35.721t，无组织排放量 4.639t，其余 649.58t 全部由废气处理装置处理。

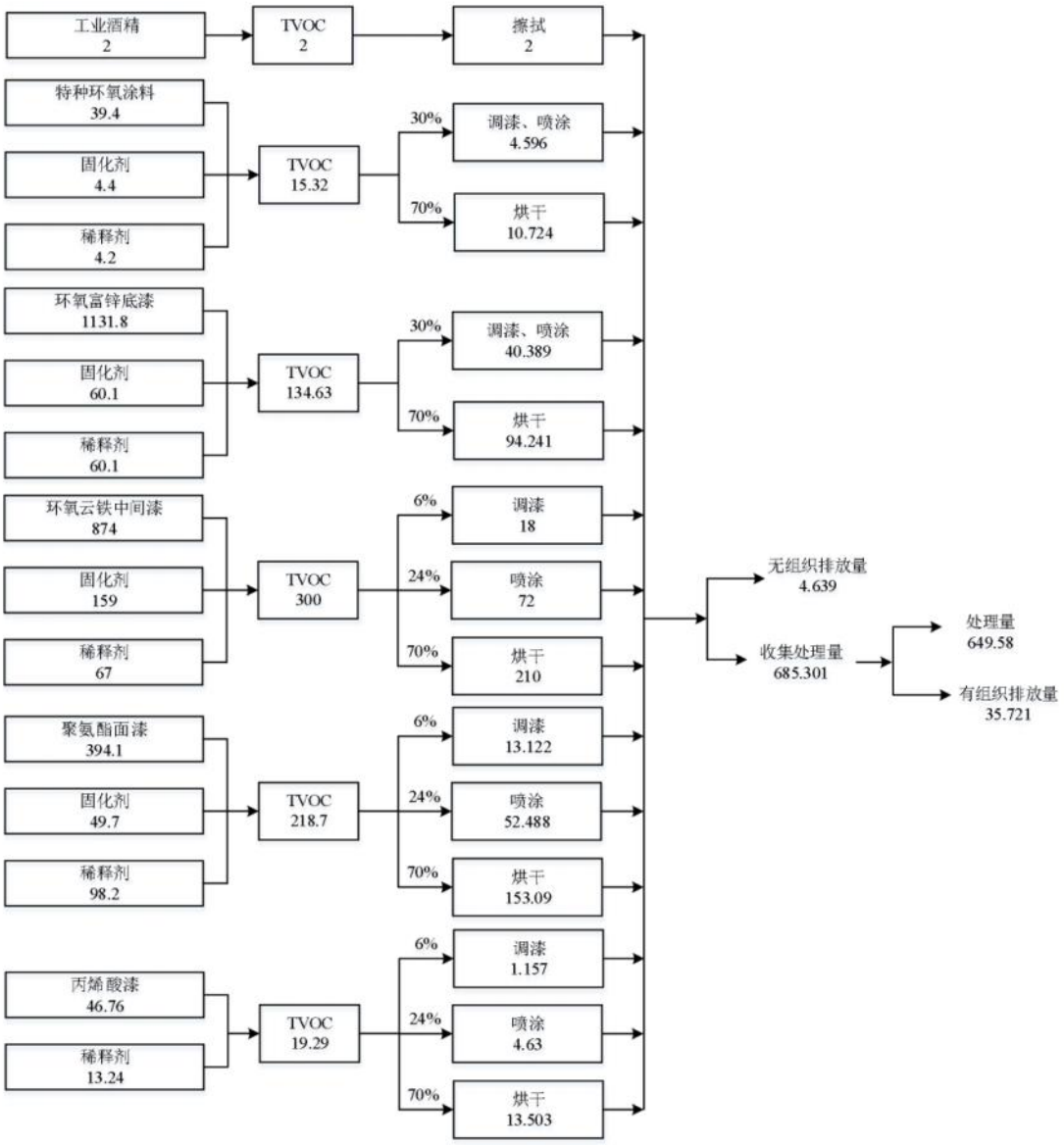


图 4.2.3-2 项目 TVOC 平衡图（t/a）

（3）非甲烷总烃平衡

本项目不涉及甲烷，非甲烷总烃产生量以 VOCs 产生量计，根据物料平衡及源强核算，项目非甲烷总烃有组织排放量 35.721t，无组织排放量 4.639t，其余 649.58t 全部由废气处理装置处理。本项目非甲烷总烃平衡如图 4.2.3-3 所示。

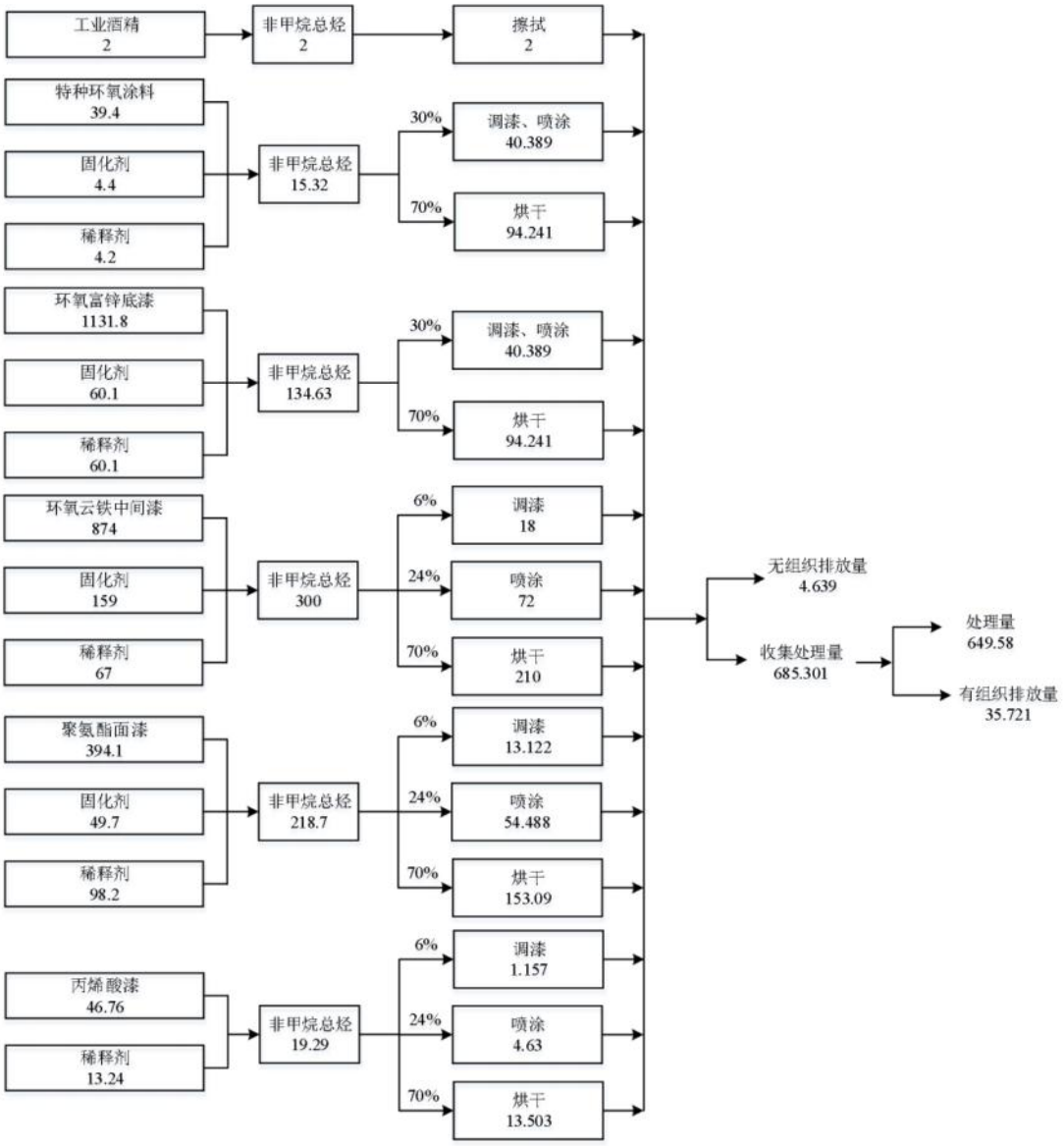


图 4.2.3-3 项目 VOCs 平衡图（t/a）

（3）N 平衡

表 4.2.3-2 N 元素平衡表（t/a）

入方			出方	
名称	用量	含 N 量	去向	含 N 量
特种环氧底漆固化剂	4.4	2.174	进入产品	103.494
环氧富锌底漆固化剂	60.1	29.689	进入漆渣	43.911
环氧云铁中	159	78.546	进入废气	0.444

间漆固化剂			（转化为氮氧化物）	
聚氨酯面漆	394.1	37.44	/	
合计	/	147.849	/	147.849

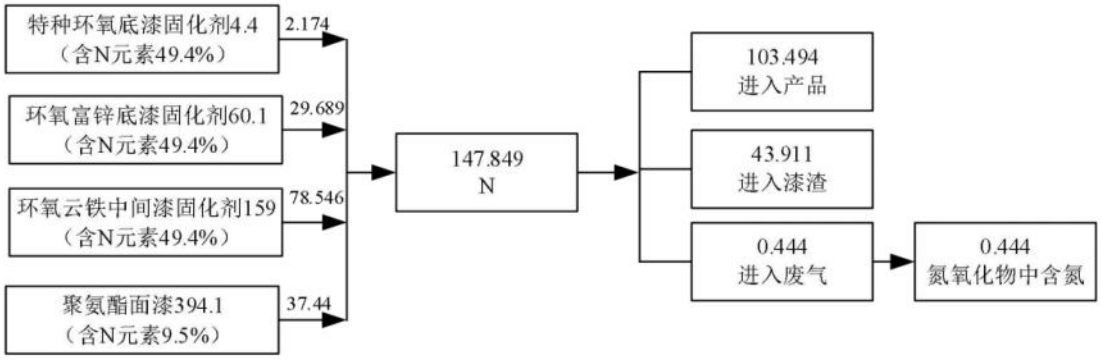


图 4.2.3-4 项目 N 平衡（t/a）

4.2.3.2 水平衡

项目厂区实行雨污分流、清污分流。本次改建取消喷漆房水帘幕，新增水密检测补充用水，初期雨水收集后部分回用于水密房补充用水，剩余部分接管进南渡污水处理厂集中处理。

本项目水平衡情况见图 4.2.3-4；全厂水平衡情况见图 4.2.3-5。

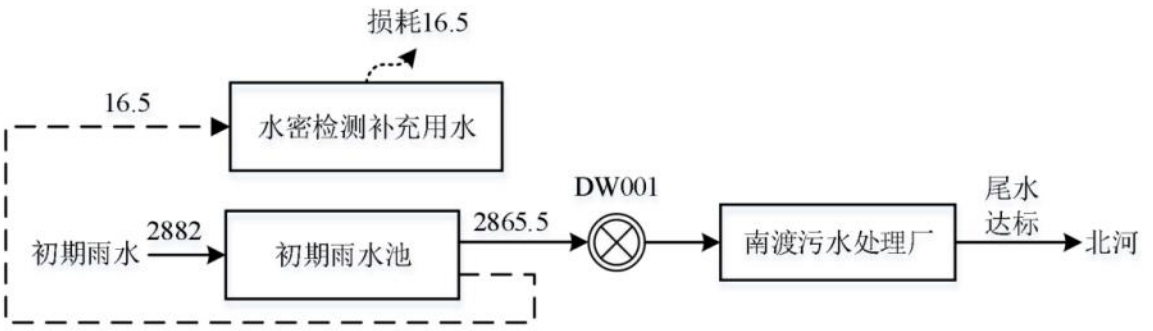


图 4.2.3-5 本项目水平衡图（单位：m^3/a）

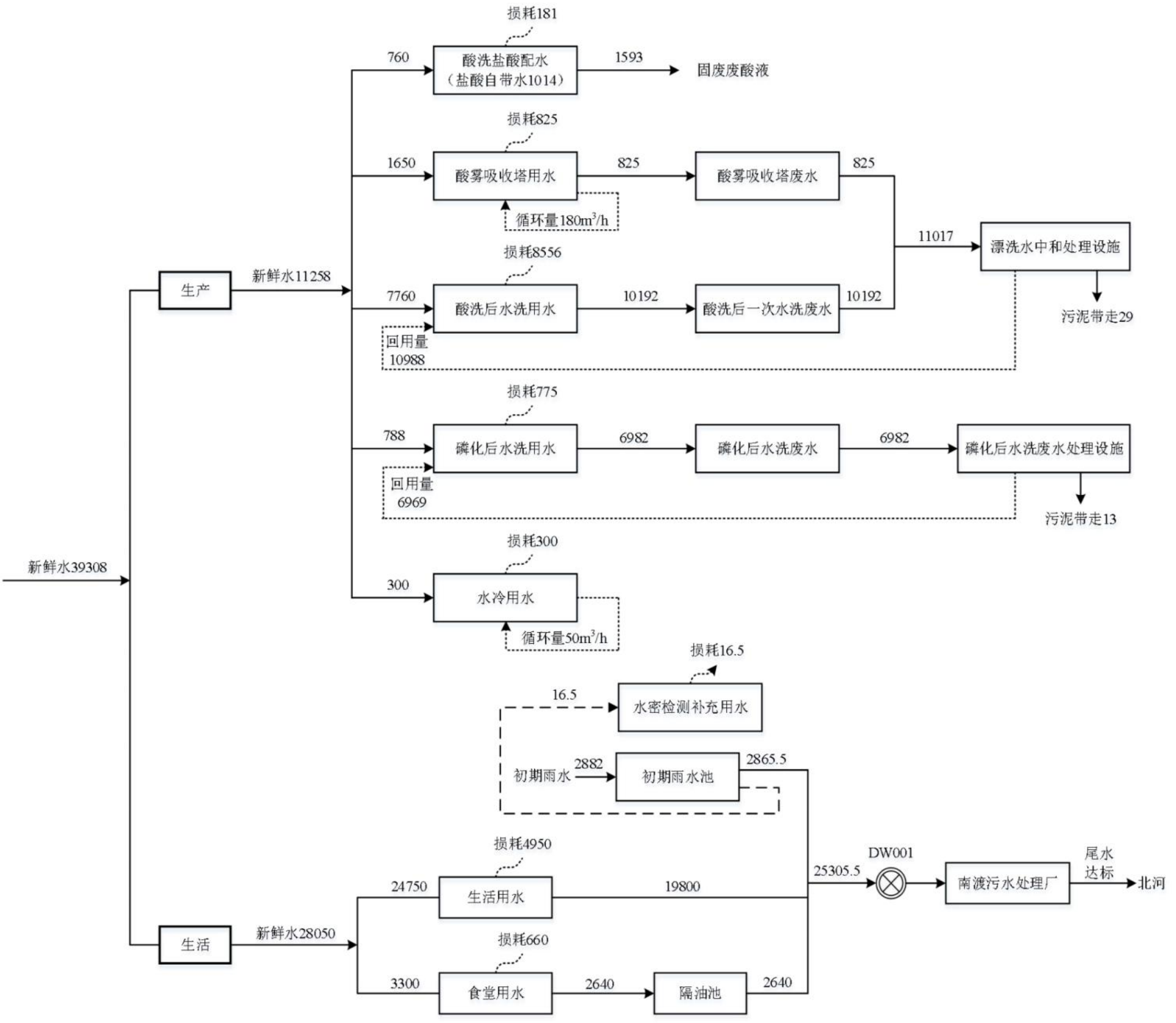


图 4.2.3-6 全厂水平衡图（单位：m^3/a）

4.2.4 污染源分析

4.2.4.1 废气

（1）废气产生情况

本次评价主要依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行源强核算。

表 4.2.4-1 项目废气污染工序及主要污染物

工序	污染源	名称	编号	污染物/核算因子	源强核算方法	排放形式
预喷涂生产线	抛丸除锈室	喷砂废气	G_{1-1}	颗粒物	产污系数法	有组织
	预处理自动喷漆房	喷漆废气	G_{1-2}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	预处理烘箱	烘干废气	G_{1-3}	二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
		天然气燃烧废气	G_{1-4}	颗粒物、NOx、SO_2	产污系数法	有组织
	型材喷房	补漆废气	G_{1-5}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	角磨机、手工打砂房	打磨废气	G_{1-10}	颗粒物	产污系数法	无组织
	调漆间	调漆废气	G_{3-1}	二甲苯、非甲烷总烃	物料衡算法	有组织
	RTO等天然气加热装置	天然气燃烧废气	G_{3-2}	颗粒物、NOx、SO_2	产污系数法	有组织
喷涂生产线	擦拭区	酒精挥发废气	G_{2-1}	非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	无组织
	打砂房、修整房	抛丸废气	G_{2-2}	颗粒物	产污系数法	有组织
	预涂房	喷底漆废气	G_{2-3}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	底漆房	喷底漆废气	G_{2-4}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	中间漆房	喷中间漆废气	G_{2-5}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	底漆、中间漆烘房	烘干废气	G_{2-6}	二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	底漆、中间漆烘房天然气燃烧	天然气燃烧废气	G_{2-7}	颗粒物、NOx、SO_2	产污系数法	有组织
	面漆房	喷面漆废气	G_{2-8}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	面漆烘房	烘干废气	G_{2-9}	二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	面漆烘房天然气燃烧	天然气燃烧废气	G_{2-10}	颗粒物、NOx、SO_2	产污系数法	有组织

	分色房	补漆废气	G_{2-11}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	无组织
	组装区	涂胶废气	G_{2-12}	非甲烷总烃	定性分析	无组织
	二次面漆房	喷二次面漆废气	G_{2-13}	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	调漆	调漆废气	G_{3-1}	二甲苯、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	有组织
	RTO等天然气加热装置	天然气燃烧废气	G_{3-2}	颗粒物、NOx、SO_2	产污系数法	有组织

①预喷涂生产线

a.喷砂粉尘（G_{1-1}）

➢ 废气产生情况

工件预喷涂前使用抛丸除锈室进行除锈处理，钢砂和金属工件表面碰撞使工件表面氧化物细微部分形成粉尘，参照《全国第二次污染源普查系数手册》中“机械行业系数手册”，喷砂过程中粉尘的产污系数为2.19kg/t-原料，项目预喷涂线年加工工件约11万吨，喷砂处理量约占总工件65%，粉尘量约为156t/a，共设置3个抛丸除锈室，单个抛丸除锈室粉尘产生量52t/a。

➢ 废气收集、处理情况

废气通过管道负压收集（收集率99%）、旋风除尘+滤芯除尘器处理（处理效率99%）后分别由25m高DA001、DA002、DA003排气筒排放。

b.天然气燃烧废气（G_{1-4}）

➢ 废气产生情况

预喷涂线烘干采用天然气作为燃料进行直接加热，天然气燃烧会产生颗粒物、SO_2和NO_X。

根据建设单位提供资料，预喷涂线天然气年用量共为235万m^3/a，详见下表。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册--14涂装），本项目天然气燃烧系数见表4.2.4-2，污染物量见表4.2.4-3。

表4.2.4-2 天然气燃烧系数一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排放系数
天然气	工业废气量	Nm^3/万m^3--原料	136000	直排	136000
	二氧化硫	kg/万m^3--原料	0.02S	直排	0.02S
	氮氧化物	kg/万m^3--原料	18.7	直排	18.7
	氮氧化物	kg/万m^3--原料	6.97（低氮燃烧	直排	6.97（低氮燃烧--

			--国内领先）		国内领先）
	颗粒物	kg/万 m^3--原料	2.86	直排	2.86

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，本项目天然气含硫量参考根据《天然气》（GB17820-2018）中“二类气”总硫量 100mg/m^3。

表 4.2.4-3 天然气燃烧废气产生情况一览表

区域	工段	天然气用量（万 m^3/a）	废气量（m^3/h）	NOx（t/a）	SO_2（t/a）	烟尘（t/a）
1#车间	1#预处理烘箱烘干	75	1288	0.523	0.15	0.215
	2#预处理烘箱烘干	75	1288	0.523	0.15	0.215
	3#预处理烘箱烘干	75	1288	0.523	0.15	0.215
	1#RTO 焚烧炉	5	86	0.035	0.01	0.014
	2#RTO 焚烧炉	5	86	0.035	0.01	0.014

➢ 废气收集、处理情况

RTO 天然气燃烧废气与处理后的涂装废气合并排放（收集率 100%）；项目预处理烘箱天然气加热炉燃烧废气与烘干废气一同收集（收集率 99%）后进入四级干式过滤+沸石吸附+RTO 燃烧装置处理，通过 25mDA004、DA005 排气筒排放。

c.打磨废气（G_{1-10}）

➢ 废气产生情况

焊接后使用手工打砂房、角磨机对工件焊缝进行打磨修整，参考《全国第二次污染源普查系数手册》中“机械行业系数手册”中“打磨”工序的产污系数-2.19kg/t 原料，根据建设单位提供的资料，智能储能装备年产 11 万吨，打磨量约占 0.2%，则粉尘产生量为 0.48t/a。

➢ 废气收集、处理情况

无组织排放。

d.涂装废气（G_{1-2}、G_{1-3}、G_{1-5}、G_{3-1}）

涂装过程涂料中有机溶剂挥发形成有机废气，主要为二甲苯等，本次评价有机废气综合评价指标以 TVOC 计，二甲苯作为特征因子单独评价。

喷漆采用高压无气喷涂工艺，高效雾化喷涂，喷涂过程中油漆涂料综合附着率为 70%，其余 30%的漆料成为漆雾逸散在喷漆房内，随着吸风系统进入废气收集系统或逸散（无组织），该部分为本次评价漆雾废气源强。

根据建设单位提供的涂料 MSDS 以及 VOCs 检测报告核算涂装工序产生的 VOCs，采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目，本项目不涉及甲烷，非甲烷总烃产生量以 VOCs 产生量计。

表 4.2.4-4　预喷涂油漆 VOCs 含量一览表

工序	油漆种类		用量(t/a)	配比	VOCs含量(g/L)	油漆密度(kg/L)	VOCs挥发比例(%)	TVOC产生量(t/a)	NMHC产生量(t/a)	二甲苯挥发比例(%)	二甲苯产生量(t/a)
1#预处理自动喷漆线	环氧富锌底漆	环氧漆	252.4	19	297	2.76	11	30	30	3	11.6
		固化剂	13.3	1						30	
		稀释剂	13.3	1						/	
2#预处理自动喷漆线	环氧富锌底漆	环氧漆	252.4	19	297	2.76	11	30	30	3	11.6
		固化剂	13.3	1						30	
		稀释剂	13.3	1						/	
3#预处理自动喷漆线	环氧富锌底漆	环氧漆	252.4	19	297	2.76	11	30	30	3	11.6
		固化剂	13.3	1						30	
		稀释剂	13.4	1						/	
补漆	环氧富锌底漆	环氧漆	3.6	19	297	2.76	11	0.4	0.17	3	0.17
		固化剂	0.2	1						30	
		稀释剂	0.2	1						/	

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）要求，VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置考虑二氧化硫、氮氧化物、二噁英类，根据本项目油漆组分分析，含 N，不含 S、Cl，故不会产生二氧化硫、二噁英类，其中含氮的多元胺会被分解为氮氧化物，根据原料用量、成分占比及元素组成，含氮元素量为 19.809t/a，多元胺在固化剂中与油漆其他成分形成成膜物质，故参考涂装颗粒物产生比例，含氮元素进入废气中的量为 0.059t/a。

氮氧化物指的是只由氮、氧两种元素组成的化合物，包括多种化合物，如一氧化二氮（N_2O）、一氧化氮（NO）、二氧化氮（NO_2）、三氧化二氮（N_2O_3）、四氧化二氮（N_2O_4）和五氧化二氮（N_2O_5）等，其中五氧化二氮为固态，不做废气考虑。除 N_2O 及 NO_2 外，其他氮氧化物均不稳定，遇光、湿或热变成 NO_2 及 NO，NO 又变为 NO_2，而 NO_2 为氮氧化物中氧元素占比最大形态，故本次评价以最不利的全部为 NO_2 计作为氮氧化物最大产生量，进入废气中的氮氧化物产生量为 0.126t/a。

参照《喷漆工序有机废气源强的估算比较》（文章编号：2095-2066(2015) 15-0006-02），挥发分溶剂在调漆、喷漆、烘干冷却工序的挥发率分别约为 6%、24%、70%，涂装废气源强详见下表。

表 4.2.4-5 涂装废气源强一览表

油漆涂装区域	生产装置	涂装工序	油漆用量（t/a）	上漆率	污染源强		废气收集情况	废气处理情况	排放方式
					污染物	产生量（t/a）			
1#车间	1#预处理自动喷漆线	喷漆、烘干	279	70%	颗粒物	74.7	密闭空间，上部进风、底部侧面吸风收集，密闭烘房、管道负压收集。收集率均 99%	总风量 23000Nm³/h；废气经负压收集、进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理；有机废气综合去除率 90%、漆雾去除率 99%；	25m 高 DA002 排气筒排放
					SO_2	0.06			
					NOx	0.209			
					二甲苯	10.9			
					非甲烷总烃	28.2			
					TVOC	28.2			
	补漆	补漆	4	70%	颗粒物	1.08	密闭空间，上部进风、底部侧面吸风收集，收集率均 99%		
					二甲苯	0.16			
					非甲烷总烃	0.38			
					TVOC	0.38			
	1#~3#预处理自动喷漆线、型材喷房	调漆	841	/	二甲苯	2.11	密闭空间，管道负压收集，收集率均 99%		
					非甲烷总烃	5.42			
					TVOC	5.42			
	2#预处理自动喷漆线	喷漆、烘干	279	70%	颗粒物	74.7	密闭空间，上部进风、底部侧面吸风收集，密闭烘房、管道负压收集。收集率均 99%	总风量 28000Nm³/h；废气经负压收集、进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理；有机废气综合去除率 90%、漆雾去除率 99%；	25m 高 DA003 排气筒排放
					SO_2	0.06			
					NOx	0.209			
					二甲苯	10.9			
					非甲烷总烃	28.2			
					TVOC	28.2			
	3#预处理自动喷漆线	喷漆、烘干	279	70%	颗粒物	74.7	密闭空间，上部进风、底部侧面吸风收集，密闭烘房、		
					SO_2	0.06			
					NOx	0.209			

					二甲苯	10.9	管道负压收集。收集率均 99%		
					非甲烷总烃	28.2			
					TVOC	28.2			

根据企业提供资料并结合废气设计方案，参照《废气处理工程技术手册》中半密闭型风量计算公式：风量 Q=3600Fvβ。式中 F 为操作口实际开启面积，m^2；v 为操作口处空气吸入速度，m/s；β为安全系数，一般取 1.05~1.1。详见下表。

表 4.2.4-6 涂装废气收集系统风量设计一览表

污染源		房体规格或操作区域规格	房体体积	房体个数	操作口实际开启面积	操作口处空气吸入速度	安全系数	收集风量 Nm^3/h	设计总风量
所在车间	名称								
1#车间	1#型材预处理自动喷漆房	3m×2.5m×2m	$15m^3$	1 个	$1m^2$	0.8m/s	1.07	3082	23000
	型材喷房	15m×5m×3m	$76.3465m^3$	1 个	$8m^2$	0.5m/s	1.07	15408	
	1#型材预处理烘箱	3.5m×2.54m×2.16m	$19.2024m^3$	1 个	$2m^2$	0.5m/s	1.07	3852	
	风量合计（Nm3/h）							22342	
	调漆室	4m×7m×3.8m	$106.4m^3$	1 个	$3m^2$	1.0m/s	1.07	11556	28000
	2#型材预处理自动喷漆房	3m×2.5m×2m	$15m^3$	1 个	$1m^2$	0.8m/s	1.07	3082	
	3#型材预处理自动喷漆房	3m×2.5m×2m	$15m^3$	1 个	$1m^2$	0.8m/s	1.07	3082	
	2#型材预处理烘箱	3.5m×2.54m×2.16m	$19.2024m^3$	1 个	$2m^2$	0.5m/s	1.07	3852	
	3#型材预处理烘箱	3.5m×2.54m×2.16m	$19.2024m^3$	1 个	$2m^2$	0.5m/s	1.07	3852	
	风量合计（Nm^3/h）							25424	

②喷涂生产线

a.酒精挥发废气（G_{2-1}）

➢ 废气产生情况

项目使用酒精对工件进行擦拭，本次评价取擦拭过程中酒精全部挥发逸出，即产生废气 2t/a。

➢ 废气收集、处理情况

根据车间布局，酒精擦拭就近在喷漆房内进行，产生的废气依托喷漆房收集系统收集（收集效率 99.5%）、“干式过滤+沸石吸附/脱附+RTO 燃烧装置”处理及排气筒排放。

b.抛丸废气（G_{2-2}）

➢ 废气产生情况

抛丸处理主要去除工件表面的焊渣、氧化皮等，使产品表面达到一定的清洁度指标，以增强漆膜的附着力，参照《全国第二次污染源普查系数手册》中“机械行业系数手册”，抛丸过程中粉尘的产污系数为 2.19kg/t-原料，年代加工工件约 86 万吨，储能装备 11 万吨，抛丸处理量约占 3%，抛丸过程产生的粉尘量约为 63.7t/a。

➢ 废气收集、处理情况

经车间负压收集（收集率 99.5%）、袋式除尘器处理（处理效率 99%）后由 25m 高 DA005 排气筒排放。

c.涂装废气（G_{2-3}、G_{2-4}、G_{2-5}、G_{2-6}、G_{2-8}、G_{2-9}、G_{2-11}、G_{2-13}、G_{3-1}）

涂装过程涂料中有机溶剂挥发形成有机废气，主要为二甲苯等，本次评价有机废气综合评价指标以非甲烷总烃计，二甲苯作为特征因子单独评价。

喷漆采用高压无气喷涂工艺，高效雾化喷涂，喷涂过程中油漆涂料综合附着率为 70%，其余 30%的漆料成为漆雾逸散在喷漆房内，随着吸风系统进入废气收集系统或逸散（无组织），该部分为本次评价漆雾废气源强。

根据建设单位提供的涂料 MSDS 以及 VOCs 检测报告核算涂装工序产生的 VOCs，采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目，本项目不涉及甲烷，非甲烷总烃产生量与 TVOC 产生量相同。

表 4.2.4-7　预喷涂油漆 VOCs 含量一览表

工序	油漆种类	用量(t/a)	配比	VOCs含量(g/L)	油漆密度(kg/L)	VOCs挥发比例(%)	TVOC产生量(t/a)	NMHC产生量(t/a)	二甲苯挥发比例(%)	二甲苯产生量(t/a)

喷底漆	环氧富锌底漆	环氧富锌底漆	371.86	19	297	2.76	11	44.23	44.23	3	17.13
		固化剂	19.57	1						30	
		稀释剂	19.57	1						/	
	特种环氧底漆	特种环氧涂料	39.4	9	418	1.31	32	15.32	15.32	15	7.23
		固化剂	4.4	1						30	
		稀释剂	4.2	0.95						/	
喷中间漆	环氧云铁中间漆	环氧云铁中间漆	874	14.7	414	1.52	27.5	300	300	10	135.1
		固化剂	159	2.6						30	
		稀释剂	67	1						/	
喷面漆	聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	379.8	8	456	1.13	40	210.7	210.7	10	75.94
		固化剂	47.5	1						/	
		稀释剂	94.9	2						40	
	丙烯酸漆	丙烯酸漆	45	3.5	389	1.21	32	18.59	18.59	10	9.62
		稀释剂	12.8	1						40	
补漆	聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	1.3	8	456	1.13	40	0.73	0.73	10	0.25
		固化剂	0.2	1						/	
		稀释剂	0.3	2						40	
	丙烯酸漆	丙烯酸漆	0.16	3.5	389	1.21	32	0.06	0.06	10	0.032
		稀释剂	0.04	1						40	
喷二次面漆	聚氨酯面漆	聚氨酯面漆	13	8	456	1.13	40	7.27	7.27	10	2.5
		固化剂	2	1						/	
		稀释剂	3	2						40	
	丙烯酸漆	丙烯酸漆	1.6	3.5	389	1.21	32	0.64	0.64	10	0.32
		稀释剂	0.4	1						40	

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）要求，VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置考虑二氧化硫、氮氧化物、二噁英类，根据本项目油漆组分分析，含 N，不含 S、Cl，故不会产生二氧化硫、二噁英类，其中含氮的多元胺、聚氨酯树脂会被分解为氮氧化物，根据原料用量、成分占比及元素组成，含氮元素量为 128.04t/a，多元胺、聚氨酯树脂在固化剂中与油漆其他成分形成成膜物质，故参考涂装颗粒物产生比例，含氮元素进入废气中的量为 0.385t/a。

氮氧化物指的是只由氮、氧两种元素组成的化合物，包括多种化合物，如一氧化二氮（N_2O）、一氧化氮（NO）、二氧化氮（NO_2）、三氧化二氮（N_2O_3）、四氧化二氮（N_2O_4）和五氧化二氮（N_2O_5）等，其中五氧化二氮为固态，不做废气考虑。除 N_2O 及 NO_2 外，其他氮氧化物均不稳定，遇光、湿或热变成 NO_2 及 NO，NO 又变为 NO_2，而 NO_2 为氮氧化物中氧元素占比最大形态，故本次评价以最不利的全部为 NO_2 计作为氮氧

化物最大产生量，进入废气中的氮氧化物产生量为0.825t/a。

参照《喷漆工序有机废气源强的估算比较》（文章编号：2095-2066(2015)15-0006-02），挥发分溶剂在调漆、喷漆、烘干冷却工序的挥发率分别约为6%、24%、70%，涂装废气源强详见下表。

表 4.2.4-8　涂装废气源强一览表

油漆涂装区域	生产装置	涂装工序	油漆用量（t/a）	上漆率	污染源强		废气收集情况	废气处理情况	排放方式
					污染物	产生量（t/a）			
4#车间	底漆房、底漆调漆间	调漆、喷漆	459	70%	颗粒物	119.804	密闭喷房、上送下吸负压收集，密闭烘房、内部换气系统。收集率均 99.5%	总风量 360000Nm³/h；喷漆房废气经负压收集、进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理，烘干废气经负压收集后直接进入后道“RTO 热力焚烧装置”处理；喷房内有机废气综合去除率 90%、烘干工序有机废气去除率 98%、漆雾去除率 99%	25m 高 DA006、DA007 排气筒排放
					二甲苯	7.308			
					非甲烷总烃	19.865			
					TVOC	19.865			
	中间漆房	喷漆	1100	70%	颗粒物	240			
					二甲苯	32.424			
					非甲烷总烃	72			
					TVOC	72			
	底漆、中内漆烘房	烘干	1559	/	二甲苯	111.622			
					非甲烷总烃	251.685			
					TVOC	251.685			
	喷面漆、面漆中间漆调漆间	调漆、喷漆	1702	70%	颗粒物	105.21			
					二甲苯	33.96			
					非甲烷总烃	87.309			
					TVOC	87.309			
	面漆烘干	烘干	580	/	二甲苯	59.892			
					非甲烷总烃	160.503			
					TVOC	160.503			
	喷二次面漆	调漆、晾干	20	70%	颗粒物	3.63			
					二甲苯	2.651			
					非甲烷总烃	7.435			
					TVOC	7.435			
	补面漆	喷漆、晾干	2	70%	颗粒物	0.36	/	/	车间无组

					二甲苯	0.282			织排放
					非甲烷总烃	0.79			
					TVOC	0.79			

根据企业提供资料并结合废气设计方案，涂装废气收集系统风量详见下表。

表 4.2.4-9 涂装废气收集系统风量设计一览表

污染源		房体规格或操作区域规格	房体体积	房体个数	换气次数或断面风速*	收集风量 Nm^3/h	设计总风量 Nm^3/h
所在车间	名称						
4#车间	调漆间	4m×7m×3.8m	106.4m^3	2 个	60 次/h	6384	总风量 360000
	光密预涂房	14m×5m×5.5m	385m^3	1 个	100 次/h	38500	
	底漆房	17m×5.9m×5.7m	385m^3	1 个	100 次/h	57171	
	中内漆房	17m×5.9m×5.7m	571.71m^3	1 个	100 次/h	57171	
	面漆房	17m×5.9m×5.7m	571.71m^3	1 个	100 次/h	57171	
	二次面漆房	15m×4.8m×5.3m	381.6m^3	1 个	100 次/h	57240	
	中内漆烘房	15.3m×5m×5.2m	397.8m^3	1 个	60 次/h	23868	
	面漆烘房	15.3m×5m×5.2m	397.8m^3	1 个	60 次/h	23868	
	风量合计（Nm^3/h）					302293	

注：参照《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013）中 6 级空气洁净度，换气次数为 50~60 次/h，本项目为手动喷漆，使用的油漆为溶剂型涂料，为进一步降低喷漆时漆雾对工人的危害，增加换气次数至择 60~100 次/h。

d.天然气燃烧废气（G_{2-6}、G_{2-9}、G_{3-2}）

➢ 废气产生情况

喷涂线烘干房采用天然气作为燃料进行间接加热；此外，废气处理设施“RTO 热力焚烧装置”采用天然气作为预热器燃料。天然气燃烧会产生颗粒物、SO_2 和 NO_X。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册--14 涂装），本项目天然气燃烧系数见表 4.2.4-10，污染物量见表 4.2.4-11。

表 4.2.4-10 天然气燃烧系数一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排放系数
天然气	工业废气量	Nm^3/万 m^3--原料	136000	直排	136000
	二氧化硫	kg/万 m^3--原料	0.02S	直排	0.02S
	氮氧化物	kg/万 m^3--原料	18.7	直排	18.7
	氮氧化物	kg/万 m^3--原料	6.97（低氮燃烧--国内领先）	直排	6.97（低氮燃烧--国内领先）
	颗粒物	kg/万 m^3--原料	2.86	直排	2.86

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，本项目天然气含硫量参考根据《天然气》（GB17820-2018）中“二类气”总硫量 100mg/m^3。

表 4.2.4-11 天然气燃烧废气产生情况一览表

区域	工段	天然气用量（万 m^3/a）	废气量（m^3/h）	NOx（t/a）	SO_2（t/a）	烟尘（t/a）
4#车间	底漆、中间漆烘干	160	2747	1.115	0.32	0.458
	面漆烘干	50	858	0.348	0.1	0.143
	RTO 焚烧炉	15	258	0.105	0.03	0.043

➢ 废气收集、处理情况

RTO 天然气燃烧废气与处理后的涂装废气合并排放（收集率 100%）；项目烘房天然气燃料废气经管道收集（收集 100%）后经 25mDA008、DA009 排气筒排放。

e.涂胶废气（G_{2-11}）

➢ 废气产生情况

智能储能装备喷涂后进行组装，其中密封胶条采用密封胶进行装配，根据建设单位提供的 MSDS 以及 VOCs 检测报告，VOCs 含量约 7g/kg，本次评价以最不利情况考虑，VOCs 全部挥发，项目密封胶年用量约 0.037t/a，则废气产生量约 0.0002t/a，排放量较小，本次评价仅作定性分析。

➢ 废气收集、处理情况

车间无组织排放

③危废贮存设施废气

主要为油漆桶、漆渣、废活性炭、污泥等沾染有机溶剂的危废以及废酸液等在贮存设施暂存过程产生的废气。危废贮存设施废气产生情况与各危废储存方式、周转周期等危废管理的规范性相关，在规范化管理的前提下，若各油漆桶加盖密闭、漆渣、废活性炭袋装或桶装密闭，严格按周转计划进行周转管理，危废贮存库废气产生微乎其微，本次评价不做定量分析。

为进一步减轻环境影响，项目危废贮存设施气体导出口，废气将设 1 套“活性炭吸附装置”处理后排入大气环境。

（2）废气排放情况

废气排放详见下表 4.2.4-12。

表 4.2.4-12 本项目大气污染物有组织排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称		排气量 Nm^3/h	产生状况				治理措施		去除率	排气量 Nm^3/h	排放状况				执行标准		排放源参数			排放方式
				污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a					污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	1#抛丸除锈室抛丸		20000	颗粒物	325	6.5	51.48	旋风除尘+滤芯除尘器		99%	20000	颗粒物	3.25	0.065	0.515	20	1	25	0.7	25	连续，7920h/a
DA002	2#抛丸除锈室抛丸		20000	颗粒物	325	6.5	51.48	旋风除尘+滤芯除尘器		99%	20000	颗粒物	3.25	0.065	0.515	20	1	25	0.7	25	连续，7920h/a
DA003	3#抛丸除锈室抛丸		20000	颗粒物	325	6.5	51.48	旋风除尘+滤芯除尘器		99%	20000	颗粒物	3.25	0.065	0.515	20	1	25	0.7	25	连续，7920h/a
DA004	预喷涂线补漆、1#预处理自动喷漆房喷漆		23000	颗粒物	413	9.499	75.23	四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置	浓缩废气进入TA001“RTO热力焚烧装置”处理	99%	23000	颗粒物	4.22	0.097	0.766	10	0.4	25	0.8	30	连续，7920h/a
				二甲苯	60.09	1.382	10.948			90%		二甲苯	6.00	0.138	1.095	20	0.8				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	155.35	3.573	28.296			90%		非甲烷总烃（含二甲苯）	15.52	0.357	2.830	50	2.0				
				TVOC	155.35	3.573	28.296			90%		TVOC	15.52	0.357	2.830	80	3.2				
				SO_2	0.83	0.019	0.149			/		SO_2	0.87	0.02	0.159	200	/				
				NOx	2.83	0.065	0.518			/		NOx	3.26	0.075	0.596	200	/				
DA005	预喷涂线调漆、2#、3#预处理自动喷漆房喷漆、烘干		28000	颗粒物	668.9	18.729	148.332	四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置	浓缩废气进入TA002“RTO热力焚烧装置”处理	99%	28000	颗粒物	6.75	0.189	1.497	10	0.4	25	0.8	31	连续，7920h/a
				二甲苯	106.8	2.989	23.671			90%		二甲苯	10.68	0.299	2.367	20	0.8				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	276.0	7.728	61.202			90%		非甲烷总烃（含二甲苯）	27.61	0.773	6.120	50	2.0				
				TVOC	276.0	7.728	61.202			90%		TVOC	27.61	0.773	6.120	80	3.2				
				SO_2	1.4	0.038	0.298			/		SO_2	1.39	0.039	0.308	200	/				
				NOx	4.7	0.131	1.036			/		NOx	5.21	0.146	1.154	200	/				
DA006	喷砂		45000	颗粒物	177.8	8	63.38	袋式除尘器		99%	45000	颗粒物	1.78	0.08	0.634	20	1	25	1.0	26	连续，7920h/a
DA007	喷涂涂装线	酒精挥发、喷底漆、底漆调漆	135000	颗粒物	111.5	15.051	119.20	1#四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置	浓缩废气进入TA003“RTO热力焚烧装置”处理；喷漆烘干废气直接进入TA003“RTO热力焚烧装置”处理	99%	225750	二甲苯	3.46	0.78	6.174	20	0.8	25	2.2	42	连续，7920h/a
				二甲苯	6.8	0.918	7.271			90%		非甲烷总烃（含二甲苯）	7.92	1.787	14.15	50	2.0				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	18.5	2.496	19.766			90%		TVOC	7.92	1.787	14.15	80	3.2				
				TVOC	18.5	2.496	19.766			90%		颗粒物	2.02	0.457	3.623	10	0.4				
		喷中间漆	60000	颗粒物	502.5	30.15	238.8	2#四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置		99%		SO_2	0.003	0.0006	0.005	200	/				
				二甲苯	67.8	4.07	32.262			90%		NOx	0.337	0.076	0.603	200	/				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	150.8	9.05	71.64			90%		/									
				TVOC	150.8	9.05	71.64			90%											
		底漆、中	30000	二甲苯	467.3	14.02	111.064	/		98%											

		间漆烘干		非甲烷总烃（含二甲苯）	1054	31.62	250.427			98%											
				TVOC	1054	31.62	250.427			98%											
DA008		面漆烘干	30000	二甲苯	250.8	7.524	59.593	/		98%	135750	二甲苯	4.49	0.61	4.835	20	0.8	25	2.0	43	连续，7920h/a
				非甲烷总烃（含二甲苯）	672.1	20.164	159.7			98%		非甲烷总烃（含二甲苯）	11.74	1.594	12.621	50	2.0				
				TVOC	672.1	20.164	159.7			98%		TVOC	11.74	1.594	12.621	80	3.2				
		喷面漆、面漆、中间漆调漆	65000	颗粒物	203.3	13.217	104.68	4#四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置		99%		颗粒物	1.02	0.138	1.09	10	0.4				
				二甲苯	65.6	4.266	33.79			90%		SO_2	0.004	0.0006	0.005	200	/				
				非甲烷总烃（含二甲苯）	168.8	10.969	86.872			90%		NOx	0.243	0.033	0.258	200	/				
				TVOC	168.8	10.969	86.872			90%		/									
		喷二次面漆	40000	颗粒物	11.4	0.456	3.612	3#四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置		99%											
				二甲苯	8.33	0.333	2.638			90%											
				非甲烷总烃（含二甲苯）	23.35	0.934	7.398			90%											
				TVOC	23.35	0.934	7.398			90%											
DA009	底漆、中间漆烘干	天然气燃烧废气	3000	颗粒物	19.3	0.058	0.458	/		/	3000	颗粒物	19.3	0.058	0.458	20	/	25	0.3	39	连续，7920h/a
				SO_2	13.3	0.04	0.32			/		SO_2	13.3	0.04	0.32	80	/				
				NOx	47	0.141	1.115			/		NOx	47	0.141	1.115	180	/				
DA010	面漆烘干	天然气燃烧废气	1000	颗粒物	18	0.018	0.143	/		/	1000	颗粒物	18	0.018	0.143	20	/	25	0.16	40	连续，7920h/a
				SO_2	13	0.013	0.1			/		SO_2	13	0.013	0.1	80	/				
				NOx	44	0.044	0.348			/		NOx	44	0.044	0.348	180	/				

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32 / 4439-2022）的规定，排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目排气筒位置见附图 9，DA002、DA003 排气筒距离约 5m，排气筒几何高度之和为 50m，相邻排气筒之间的距离小于两根排气筒高度之和，DA008、DA009 排气筒距离约 10m，排气筒几何高度之和为 50m，相邻排气筒之间的距离小于两根排气筒高度之和，等效排气筒排放情况如下表所示：

表 4.2.4-13　等效排气筒大气污染物达标排放情况

污染源	废气排放量 m^3/h	污染因子	速率 kg/h	执行标准		等效排气筒高度/m
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
DA002、DA003	63000	颗粒物	0.286	10	0.4	25
		二甲苯	0.437	20	0.8	
		非甲烷总烃（含二甲苯）	1.13	50	2.0	
		TVOC	1.13	80	3.2	
		SO_2	0.059	200	/	
		NOx	0.221	200	/	
DA006、DA007	360000	二甲苯	1.39*	20	0.8	25
		非甲烷总烃（含二甲苯）	3.381*	50	2.0	
		TVOC	3.381*	80	3.2	
		颗粒物	0.595*	10	0.4	

		SO_2	0.0012	200	/	
		NOx	0.109	200	/	

注：*根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），污染治理设施去除效率≥90%时，等同于符合排放速率限值要求，项目 DA006、DA007 排气筒采用的“四级干式过滤+沸石吸附+RTO 燃烧”装置，喷房内有机废气去除效率 90%、烘干工序有机废气去除效率 98%、漆雾去除效率 99%，均≥90%，符合排放速率限值要求。

由上表可见，等效排气筒排放的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NOx 可实现达标排放。

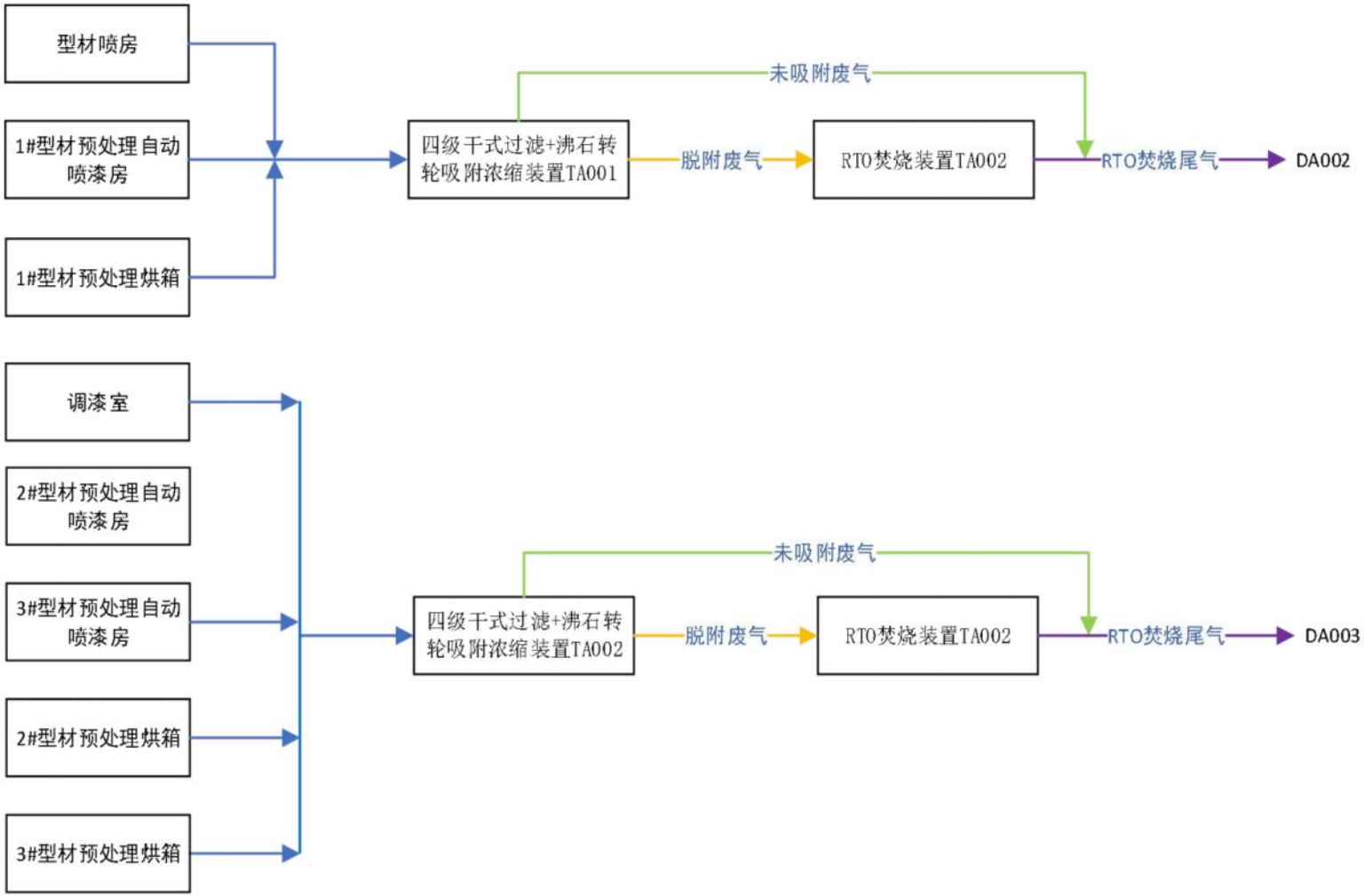


图 4.2.4-1 预喷涂废气走向图

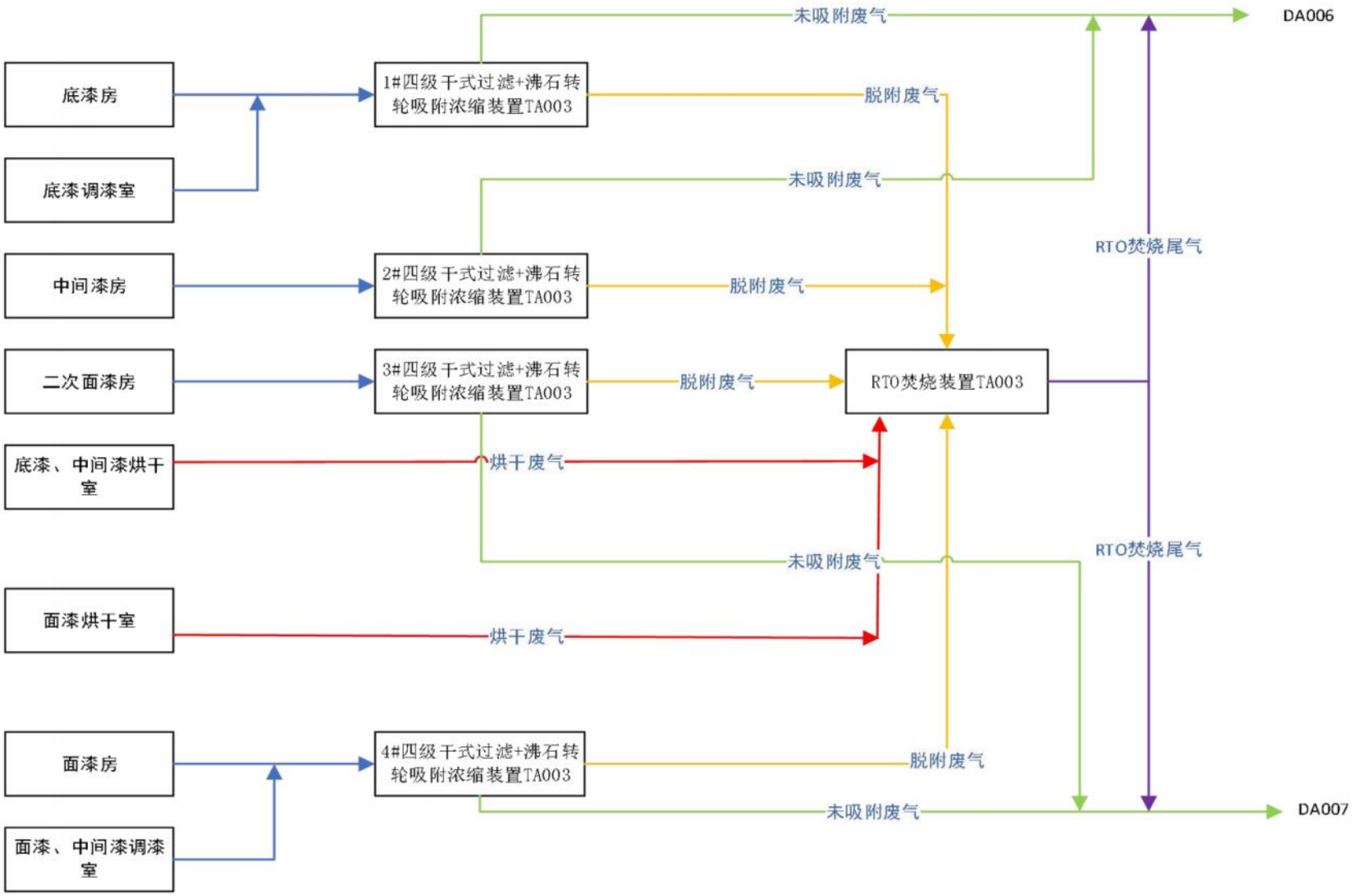


图 4.2.4-2 喷涂废气走向图

本项目无组织废气排放情况见下表 4.2.4-14：

表 4.2.4-14 大气污染物无组织排放情况

排放单元	产生环节		产生状况			处理措施	排放状况			面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
			污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a		污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
1#厂房	未捕集	喷砂	颗粒物	0.197	1.56	/	颗粒物	0.864	6.846	210	105	12
		预喷涂	颗粒物	0.285	2.258	/	SO_2	0.056	0.447			
			SO_2	0.056	0.447		NOx	0.196	1.554			
			NOx	0.196	1.554		二甲苯	0.234	1.855			
			二甲苯	0.044	0.351		非甲烷总烃（含二甲苯）	0.586	4.639			
			非甲烷总烃（含二甲苯）	0.114	0.902		/					
		抛丸	颗粒物	0.04	0.32	/						
		喷涂	颗粒物	0.296	2.348	/						
			二甲苯	0.156	1.239							
			非甲烷总烃（含二甲苯）	0.378	2.994							
	补面漆		颗粒物	0.045	0.36	/						
			二甲苯	0.033	0.265							
			非甲烷总烃（含二甲苯）	0.094	0.743							

4.2.4.2 废水

（1）废水产生情况及源强核算

项目厂区地面采用人工清扫，不涉及水洗，无地面清洗废水产生。喷涂设施采用稀释剂进行清洗，产生的清洗液全部回用。

①水密房补充用水

喷涂后储能装备进入水密房内，进行防水性检测，采用自动喷淋方式，喷淋水落入下面的水槽中，循环使用，定期补充，不排放。循环水量约 15m^3/h，根据建设单位提供资料，损耗水量约 0.05m^3/d 计，年运行 330d，则年补充水量约 16.5m^3/a。

②初期雨水

企业拟对厂区内初期雨水进行收集，参考《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（试行），本项目采用前 15 分钟雨水量为初期雨水量，降雨深度取 10mm。

改建项目占地约 33819m^2，绿化面积 5000m^2，除绿化外面积 28819m^2，则初期雨水量约 288.2m^3/次，设计年暴雨次数取 10 次，初期雨水年收集量约 2882m^3/a；

综上，企业已建 1 座 787.5m^3 初期雨水池，满足全厂初期雨水储存。

初期雨水回用于水密房补充用水，初期雨水主要污染物为 COD50mg/L、SS100mg/L。鉴于初期雨水受自然规律左右，属概率事件，丰、平、枯水年有不同降水频率，其各自降水次数差异大，各年初期雨水总量悬殊，因此，初期雨水建议不作总量控制。

（2）废水排放情况

本项目废水产生及排放情况汇总见下表 4.2.4-15。

表 4.2.4-15 本项目废水产生及排放情况汇总表

污水来源	废水产生量（m^3/a）	污染因子	污染物产生情况		治理措施	废水排放/回用量（m^3/a）	污染因子	污染物排放量		排放/回用标准限值（mg/L）	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)				浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
初期雨水	2882	COD	50	0.144	/	回用：16.5	COD	/	/	60	回用于水密补充用水
							SS	/	/	350	
		SS	100	0.288		排放：2865.5	COD	50	0.143	500	接管进南渡污水处理厂
							SS	100	0.287	400	

4.2.4.3 噪声

项目噪声主要来源于各生产及公辅设备的工作噪声，类比同类型项目，本项目噪声强源在82~90dB（A）之间。

表 4.2.4-16 厂区噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1.	1#风机	20000m³/h	-51	71	1	85	隔声、减震	0：00~24：00
2.	2#风机	20000m³/h	-88	88	1	85	隔声、减震	0：00~24：00
3.	3#风机	20000m³/h	-93	72	1	85	隔声、减震	0：00~24：00
4.	4#风机	23000m³/h	-97	126	1	86	隔声、减震	0：00~24：00
5.	5#风机	28000m³/h	-75	106	1	86	隔声、减震	0：00~24：00
6.	6#风机	45000m³/h	67	82	1	88	隔声、减震	0：00~24：00
7.	7#风机	225750m³/h	3	159	1	90	隔声、减震	0：00~24：00
8.	8#风机	135750m³/h	4	162	1	90	隔声、减震	0：00~24：00
9.	9#风机	3000m³/h	-3	158	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
10.	10#风机	1000m³/h	-5	160	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
11.	11#风机	8000m³/h	-19	-25	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
12.	12#风机	8000m³/h	85	19	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
13.	13#风机	32000m³/h	-44	72	1	87	隔声、减震	0：00~24：00
14.	14#风机	10000m³/h	-17	33	1	84	隔声、减震	0：00~24：00
15.	15#风机	32000m³/h	26	110	1	87	隔声、减震	0：00~24：00
16.	16#风机	10000m³/h	47	78	1	84	隔声、减震	0：00~24：00
17.	17#风机	15000m³/h	-7	-110	1	85	隔声、减震	0：00~24：00
18.	18#风机	50000m³/h	52	-63	1	88	隔声、减震	0：00~24：00
19.	19#风机	12000m³/h	28	-84	1	84	隔声、减震	0：00~24：00
20.	20#风机	8000m³/h	138	-73	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
21.	21#风机	4000m³/h	68	-128	1	82	隔声、减震	0：00~24：00
22.	22#风机	16000m³/h	105	-103	1	85	隔声、减震	0：00~24：00
23.	23#风机	5000m³/h	80	-116	1	83	隔声、减震	0：00~24：00
24.	24#风机	205000m³/h	-29	-170	1	90	隔声、减震	0：00~24：00

注：空间相对位置以厂区中心为地面原点（0,0,0），以东西向为X轴、南北向为Y轴、垂直方向为Z轴。

表 4.2.4-17　厂区噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	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	
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离
1	1#厂房	手工打砂房	非标	87	隔声、减震	-135	-7	1	东，4 南，148 西，102 北，31	东，76 南，45 南，48 北，58	0：00~24：00	建筑物隔声（降噪效果≥15dB(A)）	东，61 南，30 南，33 北，43	1
2		抛丸除锈室	/	88	隔声、减震	-130	-12	1	东，5 南，178 西，82 北，28	东，76 南，43 南，50 北，60			东，61 南，28 南，35 北，45	1
3		角磨机	/	85	隔声、减震	-12	-27	1	东，49 南，149 西，55 北，59	东，51 南，42 南，50 北，50			东，36 南，27 南，35 北，35	1
4		打砂房	16m×6m×5.5m	88	隔声、减震	-20	-15	1	东，93 南，178 西，10 北，31	东，49 南，43 南，68 北，58			东，34 南，28 南，53 北，43	1
5		修正房	14.84m×6m×5.5m	87	隔声、减震	-27	-5	1	东，96 南，164 西，11 北，43	东，47 南，43 南，66 北，54			东，32 南，28 南，51 北，39	1
6	2#厂房	抛丸房	/	87	隔声、减震	-17	100	1	东，36 南，158 西，38 北，47	东，56 南，43 南，55 北，54			东，41 南，28 南，40 北，39	1
7		打磨机	/	85	隔声、减震	33	20	1	东，38 南，40 西，35	东，53 南，53 南，54			东，38 南，38 南，39	1

									北，143	北，42			北，27	
8	3#厂房	抛丸房	/	87	隔声、减震	-91	-60	1	东，50 南，35 西，165 北，20	东，53 南，56 南，43 北，61			东，38 南，41 南，28 北，46	1
9		打磨机	/	84	隔声、减震	-66	-84	1	东，104 南，34 西，109 北，11	东，44 南，53 南，43 北，63			东，29 南，38 南，28 北，48	1
10	空压机房	空压机	0.6~1.5m³/min	88	隔声、减震	225	90	1	东，5 南，4 西，8 北，7	东，84 南，86 南，79 北，81			东，69 南，71 南，64 北，66	1

注：空间相对位置以厂区中心为原点（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

4.2.4.4 固废

（1）固体废物产生情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的物质进行鉴别，判定其是否属于固体废物，鉴别结果见下表。

表 4.2.4-18 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物及副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S_{1-2}、S_{1-8}、S_{2-2}	废金属	抛丸、喷砂	固态	钢、杂质等	√	/	4.1h
S_{3-7}	漆渣	喷漆	固态	油漆、杂质	√	/	4.1h
S_{2-3}	废部件	组装	固态	附件、导线、防火泥等	√	/	4.2a
S_{2-4}	废渣	水密检测	固态	灰尘、杂质等	√	/	4.3e
S_{3-1}	25kg 特种环氧涂料铁桶	特种环氧涂料的使用	固态	特种环氧涂料、铁	√	/	4.1h
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 环氧富锌底漆铁桶	环氧富锌底漆的使用	固态	环氧富锌底漆、铁	√	/	4.1h
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 环氧云铁中间漆铁桶	环氧云铁中间漆的使用	固态	环氧云铁中间漆、铁	√	/	4.1h
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 聚氨酯面漆铁桶	聚氨酯面漆的使用	固态	聚氨酯面漆、铁	√	/	4.1h
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	√	/	4.1h
	25kg 丙烯酸漆铁桶	丙烯酸漆的使用	固态	丙烯酸漆、铁	√	/	4.1h
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	√	/	4.1h
	16kg 润滑脂铁桶	润滑脂的使用	固态	润滑脂、铁	√	/	4.1h
	16kg 工业闭式齿轮油铁桶	工业闭式齿轮油的使用	固态	工业闭式齿轮油、铁	√	/	4.1h
	500ml 结构胶	结构胶的使	固态	结构胶、塑料	√	/	4.1h

	塑料管	用					
	20kg 防火泥塑料袋	防火泥的使用	固态	防火泥、塑料	√	/	4.1h
	500ml 酒精塑料瓶	酒精的使用	固态	酒精、塑料	√	/	4.1h
	25kg 钢砂塑料袋	钢砂的使用	固态	钢砂、塑料	√	/	4.1h
	25kg 钢丸塑料袋	钢丸的使用	固态	钢丸、塑料	√	/	4.1h
	25kg 钢丝切丸塑料袋	钢丝切丸的使用	固态	钢丝切丸、塑料	√	/	4.1h
S_{2-1}	废无纺布	工件擦拭	固态	酒精、无纺布	√	/	4.1h
S_{3-2}	除尘灰	抛丸、喷砂废气处理	固态	钢砂、铁等	√	/	4.3a
S_{3-3}	废布袋	抛丸、喷砂废气处理	固态	金刚砂、杂质、布袋等	√	/	4.3l
S_{3-4}	废滤材	喷涂废气处理	固态	油漆、滤材	√	/	4.3l
S_{3-5}	废活性炭	危废贮存库废气处理	固态	炭、有机废气	√	/	4.3l
S_{3-6}	废沸石	涂装废气处理	固态	沸石、有机废气	√	/	4.3n
S_{3-8}	废润滑脂	设备维护	液体	矿物油	√	/	4.1d
S_{3-9}	废齿轮油	设备维护	液体	矿物油	√	/	4.1d

备注：
4.1d 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；
4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；
4.2a 表示“产品加工过程和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”；
4.3a 表示“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”；
4.3l 表示“烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质”；
4.3e 表示“水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质”；
4.3n 表示“在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质”。

（2）固体废物属性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）中的4.2条：经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录（2021年版）》鉴别。凡列入《国家危险废物名录（2021年版）》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别；根据其中的4.3条：未列入《国家危险废物名录（2021年版）》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5和GB5085.6，以及HJ298进行鉴别。本项目固废判定结果详见下表。

表 4.2.4-19 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危	危险特
S_{1-2}、S_{1-8}、S_{2-2}	废金属	喷砂、抛丸	固态	钢、杂质等	/	否	/
S_{3-7}	漆渣	喷涂	固态	油漆、杂质	油漆	是	T，I

S_{2-3}	废部件	组装	固态	附件、导线、防火泥等	/	否	/
S_{2-4}	废渣	水密检测	固态	灰尘、杂质等	/	否	/
S_{3-1}	25kg 特种环氧涂料铁桶	特种环氧涂料的使用	固态	特种环氧涂料、铁	特种环氧涂料	是	T
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	是	T
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	是	T
	25kg 环氧富锌底漆铁桶	环氧富锌底漆的使用	固态	环氧富锌底漆、铁	环氧富锌底漆	是	T
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	是	T
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	是	T
	25kg 环氧云铁中间漆铁桶	环氧云铁中间漆的使用	固态	环氧云铁中间漆、铁	环氧云铁中间漆	是	T
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	是	T
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	是	T
	25kg 聚氨酯面漆铁桶	聚氨酯面漆的使用	固态	聚氨酯面漆、铁	聚氨酯面漆	是	T
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	是	T
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	是	T
	25kg 丙烯酸漆铁桶	丙烯酸漆的使用	固态	丙烯酸漆、铁	丙烯酸漆	是	T
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	是	T
	16kg 润滑脂铁桶	润滑脂的使用	固态	润滑脂、铁	润滑脂	是	T，I
	16kg 工业闭式齿轮油铁桶	工业闭式齿轮油的使用	固态	工业闭式齿轮油、铁	工业闭式齿轮油	是	T，I
	500ml 结构胶塑料管	结构胶的使用	固态	结构胶、塑料	结构胶	是	T
	20kg 防火泥塑料袋	防火泥的使用	固态	防火泥、塑料	/	否	/
	500ml 酒精塑料瓶	酒精的使用	固态	酒精、塑料	酒精	是	T
	25kg 钢砂塑料袋	钢砂的使用	固态	钢砂、塑料	/	否	/
	25kg 钢丸塑	钢丸的使	固态	钢丸、塑料	/	否	/

	料袋	用					
	25kg 钢丝切丸塑料袋	钢丝切丸的使用	固态	钢丝切丸、塑料	/	否	/
S_{2-1}	废无纺布	工件擦拭	固态	酒精、无纺布	酒精	是	T
S_{3-2}	除尘灰	喷砂、抛丸废气处理	固态	钢砂、铁等	/	否	/
S_{3-3}	废布袋	喷砂、抛丸废气处理	固态	金刚砂、杂质、布袋等	/	否	/
S_{3-4}	废滤材	喷涂废气处理	固态	油漆、滤材	油漆	是	T
S_{3-5}	废活性炭	危废贮存库废气处理	固态	炭、有机物	有机物	是	T
S_{3-6}	废沸石	涂装废气处理	固态	沸石、有机物	有机物	是	T
S_{3-8}	废润滑脂	设备维护	液体	矿物油	矿物油	是	T，I
S_{3-9}	废齿轮油	设备维护	液体	矿物油	矿物油	是	T，I

（3）固体废物源强核算

表 4.2.4-20　本项目固体废物产生情况汇总表

编号	污染源	固废名称	预测产生量（t/a）	源强核算依据	
1.	喷砂、抛丸	废金属	19	类比法	喷砂、打磨工序产生金属屑、破碎弹丸，根据企业提供资料及同行业类比，产生量为 19t/a。
2.	喷涂	漆渣	682.495	物料衡算法	喷漆过程油漆附着率为 70%，其余 30%逸散在喷漆房内，进入四级干式过滤器，企业定期对过滤器进行清理，根据物料衡算，产生的漆渣约 682.495t/a。
3.	组装	废部件	5	类比法	附件组装过程中产生少量废部件，根据企业提供资料及类比同类型项目，预计年产生量为 5t/a。
4.	水密检测	废渣	1	类比法	项目水密房中检测用水循环使用，储水罐配套过滤装置，定期对过滤杂质进行清理，根据企业提供资料及类比同类型项目，预计年产生量为 1t/a。
5.	特种环氧涂料的使用	25kg 特种环氧涂料铁桶	2.364	物料衡算法	项目特种环氧涂料年用量 39.4t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 1576 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 2.364t/a。
6.	固化剂的使用	25kg 固化剂铁桶	0.264	物料衡算法	项目固化剂年用量 4.4t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 176 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 0.264t/a。
7.	稀释剂的使用	25kg 稀释剂铁桶	0.252	物料衡算法	项目稀释剂年用量 4.2t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 168 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 0.252t/a。
8.	环氧富锌底漆的使用	25kg 环氧富锌底漆铁桶	67.9	物料衡算法	项目环氧富锌底漆年用量 1131.8t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 45272 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 67.9t/a。
9.	固化剂的使用	25kg 固化剂铁桶	3.61	物料衡算法	项目固化剂年用量 60.1t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 2404 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 3.61t/a。
10.	稀释剂的使用	25kg 稀释剂铁桶	3.61	物料衡算法	项目稀释剂年用量 60.1t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 2404 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 3.61t/a。
11.	环氧云铁中间漆的使用	25kg 环氧云铁中间漆铁桶	52.44	物料衡算法	项目环氧云铁中间漆年用量 874t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 34960 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 52.44t/a。

12.	固化剂的使用	25kg 固化剂铁桶	9.54	物料衡算法	项目固化剂年用量 159t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 6360 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 9.54t/a。
13.	稀释剂的使用	25kg 稀释剂铁桶	4.02	物料衡算法	项目稀释剂年用量 67t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 2680 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 4.02t/a。
14.	聚氨酯面漆的使用	25kg 聚氨酯面漆铁桶	23.65	物料衡算法	项目聚氨酯面漆年用量 394.1t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 15764 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 23.65t/a。
15.	固化剂的使用	25kg 固化剂铁桶	2.98	物料衡算法	项目固化剂年用量 49.7t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 1988 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 2.98t/a。
16.	稀释剂的使用	25kg 稀释剂铁桶	5.89	物料衡算法	项目稀释剂年用量 98.2t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 3928 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 5.89t/a。
17.	丙烯酸漆的使用	25kg 丙烯酸漆铁桶	2.81	物料衡算法	项目丙烯酸漆年用量 46.76t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 1870 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 2.81t/a。
18.	稀释剂的使用	25kg 稀释剂铁桶	0.79	物料衡算法	项目稀释剂年用量 13.24t，采用 25kg/桶包装方式，产生的废包装桶约 530 个，平均桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 0.79t/a。
19.	润滑脂的使用	16kg 润滑脂铁桶	0.012	物料衡算法	项目润滑脂年用量 20 桶，采用 16kg/桶包装方式，平均桶重约 0.6kg，则废包装桶产生量为 0.012t/a。
20.	工业闭式齿轮油的使用	16kg 工业闭式齿轮油铁桶	0.018	物料衡算法	项目工业闭式齿轮油年用量 30，桶，采用 16kg/桶包装方式，平均桶重约 0.6kg，则废包装桶产生量为 0.018t/a。
21.	结构胶的使用	500ml 结构胶塑料管	0.0005	物料衡算法	项目结构胶年用量 50 支，采用 500ml/支包装方式，平均包装管重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.0005t/a。
22.	防火泥的使用	20kg 防火泥塑料袋	0.0004	物料衡算法	项目防火泥年用量 1t，采用 25kg/袋包装方式，产生的废包装袋约 40 个，平均袋重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.0004t/a。
23.	酒精的使用	500ml 酒精塑料瓶	0.005	物料衡算法	项目酒精年用量 500 瓶，采用 500ml/瓶包装方式，平均瓶重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.005t/a。
24.	钢砂的使用	25kg 钢砂塑料袋	0.004	物料衡算法	项目棱角钢砂年用量 10t，采用 25kg/袋包装方式，产生的废包装桶约 400 个，平均袋重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.004t/a。
25.	钢丸的使用	25kg 钢丸塑料袋	0.002	物料衡算法	项目钢丸年用量 5t，采用 25kg/袋包装方式，产生的废包装桶约 200 个，平均袋重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.002t/a。
26.	钢丝切丸的使用	25kg 钢丝切丸塑料袋	0.006	物料衡算法	项目钢丝切丸年用量 15t，采用 25kg/袋包装方式，产生的废包装桶约 600 个，平均袋重约 0.01kg，则废包装桶产生量为 0.006t/a。
27.	工件擦拭	废无纺布	0.2	类比法	本项目使用无纺布沾染酒精擦拭工件油脂，根据企业提供资料及

					类比同类型项目，产生的废无纺布约为 0.2t/a。
28.	喷砂、抛丸废气处理	除尘灰	114.365	物料衡算法	抛丸、喷砂工序废气采用布袋除尘器，产生量约 115.52t/a，排放量约 1.155t/a，则除尘灰产生量约为 114.365t/a。
29.	喷砂、抛丸废气处理	废布袋	1	类比法	袋式除尘装置处理废气后定期更换布袋，该过程废布袋产生量约为 1t/a。
30.	喷涂废气处理	废滤材	10	类比法	喷漆废气处理装置配套的四级干式过滤装置需定期进行更换，该过程废滤材产生量约 10t/a
31.	危废贮存库废气处理	废活性炭	6.24	物料衡算法	项目危废贮存库废气治理采用活性炭吸附。根据设计单位资料，活性炭更换周期为 3 个月，更换时活性炭接近饱和状态（吸附量 20%），吸附箱活性炭填充总量约为 1.3t，则更换时废活性炭约为 6.24t/a。
32.	喷涂废气处理	废沸石	4.58	物料衡算法	本项目沸石吸附/脱附装置中的沸石经多次吸附、脱附有机废气后，需定期进行更换。根据项目废气处理初步设计方案，废气设施沸石吸附装置填充量共约为 139.7m^3，每 10 年更换一次，则吸附/脱附沸石装置中沸石平均年更换量为 4.58t/a。
33.	设备维护	废润滑脂	0.32	物料衡算法	项目生产过程中，设备润滑保养等需要使用润滑脂，定期更换产生废润滑脂，产生量为 0.32t/a。
34.	设备维护	废齿轮油	0.48	物料衡算法	项目生产过程中，设备润滑保养等需要使用齿轮油，定期更换产生废齿轮油，产生量为 0.48t/a。

（4）固体废物产生情况

表 4.2.4-21　固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	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.	废钢砂	一般固废	900-099-S17	19	喷砂、打磨	固态	钢、杂质等	/	每天	/	综合利用
2.	废部件		900-013-S17	5	组装	固态	附件、导线、防火泥等	/	每天	/	
3.	废渣		900-099-S07	1	水密检测	固态	灰尘、杂质等	/	每天	/	
4.	除尘灰		900-099-S59	114.365	喷砂、抛丸废气处理	固态	钢砂、铁等	/	每天	/	

5.	废布袋		900-009-S59	1	喷砂、抛丸废气处理	固态	金刚砂、杂质、布袋等	/	每年	/	
6.	20kg 防火泥塑料袋		900-099-S59	0.0004	防火泥的使用	固态	防火泥、塑料	/	每天	/	
7.	25kg 钢砂塑料袋		900-099-S59	0.004	钢砂的使用	固态	钢砂、塑料	/	每天	/	
8.	25kg 钢丸塑料袋		900-099-S59	0.002	钢丸的使用	固态	钢丸、塑料	/	每天	/	
9.	25kg 钢丝切丸塑料袋		900-099-S59	0.006	钢丝切丸的使用	固态	钢丝切丸、塑料	/	每天	/	
10.	漆渣	危险废物	900-252-12	682.495	喷漆	固态	油漆、杂质	油漆	每天	T，I	委托有资质单位处置
11.	25kg 特种环氧涂料铁桶		900-041-49	2.364	特种环氧涂料的使用	固态	特种环氧涂料、铁	特种环氧涂料	每天	T	
12.	25kg 固化剂铁桶		900-041-49	0.264	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	每天	T	
13.	25kg 稀释剂铁桶		900-041-49	0.252	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	每天	T	
14.	25kg 环氧富锌底漆铁桶		900-041-49	67.9	环氧富锌底漆的使用	固态	环氧富锌底漆、铁	环氧富锌底漆	每天	T	
15.	25kg 固化剂铁桶		900-041-49	3.61	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	每天	T	
16.	25kg 稀释剂铁桶		900-041-49	3.61	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	每天	T	
17.	25kg 环氧云铁中间漆铁桶		900-041-49	52.44	环氧云铁中间漆的使用	固态	环氧云铁中间漆、铁	环氧云铁中间漆	每天	T	
18.	25kg 固化剂铁桶		900-041-49	9.54	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	每天	T	
19.	25kg 稀释剂铁桶		900-041-49	4.02	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	每天	T	
20.	25kg 聚氨酯面漆铁桶		900-041-49	23.65	聚氨酯面漆的使用	固态	聚氨酯面漆、铁	聚氨酯面漆	每天	T	

21.	25kg 固化剂铁桶		900-041-49	2.98	固化剂的使用	固态	固化剂、铁	固化剂	每天	T	
22.	25kg 稀释剂铁桶		900-041-49	5.89	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	每天	T	
23.	25kg 丙烯酸漆铁桶		900-041-49	2.81	丙烯酸漆的使用	固态	丙烯酸漆、铁	丙烯酸漆	每天	T	
24.	25kg 稀释剂铁桶		900-041-49	0.79	稀释剂的使用	固态	稀释剂、铁	稀释剂	每天	T	
25.	16kg 润滑脂铁桶		900-249-08	0.012	润滑脂的使用	固态	润滑脂、铁	润滑脂	1 年	T，I	
26.	16kg 工业闭式齿轮油铁桶		900-249-08	0.018	工业闭式齿轮油的使用	固态	工业闭式齿轮油、铁	工业闭式齿轮油	1 年	T，I	
27.	500ml 结构胶塑料管		900-041-49	0.0005	结构胶的使用	固态	结构胶、塑料	结构胶	每天	T	
28.	500ml 酒精塑料瓶		900-041-49	0.005	酒精的使用	固态	酒精、塑料	酒精	每天	T	
29.	废无纺布		900-041-49	0.2	工件擦拭	固态	酒精、无纺布	酒精	每天	T	
30.	废滤材		900-041-49	10	喷涂废气处理	固态	油漆、滤材	油漆	半年	T	
31.	废活性炭		900-039-49	6.24	危废贮存库废气处理	固态	炭、有机物	有机物	2 年	T	
32.	废沸石		900-041-49	4.58	涂装废气处理	固态	沸石、有机物	有机物	10 年	T	
33.	废润滑脂		90-214-08	0.32	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1 年	T，I	
34.	废齿轮油		900-217-08	0.48	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1 年	T，I	

4.2.4.5 非正常工况下污染物排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

（1）开、停车污染源强分析

建设单位在开车前提前运行对应的废气处理装置（如喷漆、喷砂等前均先运行废气处理装置）；停车后对应的废气处理装置保持继续运转，直至残余废气被完全收集处理后才关闭。即可确保车间在开、停车等非正常工况产生的污染物均得到有效处理。结合本项目生产实际，本项目开停车废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

（2）设备故障（工艺装备运转异常）及其检修过程源强分析

设备故障时将立即停止作业，检修过程废气处理装置将保持继续运行，确保检修过程污染物被完全收集处理后才关闭，结合本项目生产实际，本项目设备检修废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

（3）污染物排放控制措施效率异常时的源强分析

本项目“RTO 燃烧装置”处理装置未充分燃烧废气后排放，布袋未及时更换等，从而导致废气处理效果降低，环境影响将超过正常工况下的排放影响。本次评价均按最不利情况考虑，即各废气处理装置处理效率为 50%时的非正常排放，该过程污染物产生及排放源强详见下表，事故持续时间在 1h 之内。

表 4.2.4-22　非正常工况下各排气筒污染物排放情况

排气筒编号	污染源	排气量（m^3/h）	污染物名称	排放情况			排放标准		达标情况
				浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（kg/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	
DA001	抛丸	20000	颗粒物	162.5	3.25	3.25	20	1	超标
DA002	抛丸	20000	颗粒物	162.5	3.25	3.25	20	1	超标
DA003	抛丸	20000	颗粒物	162.5	3.25	3.25	20	1	超标
DA004	预涂装线	23000	颗粒物	206.13	4.741	4.741	10	0.4	超标
			二甲苯	30.04	0.691	0.691	20	0.8	超标
			非甲烷总烃（含二甲苯）	77.7	1.787	1.787	50	2	超标
			TVOC	77.7	1.787	1.787	80	3.2	达标
DA005		28000	颗粒物	333.9	9.348	9.348	10	0.4	超标
			二甲苯	53.64	1.502	1.502	20	0.8	超标

			非甲烷总烃（含二甲苯）	138.93	3.89	3.89	50	2	超标
			TVOC	138.93	3.89	3.89	80	3.2	超标
DA006	喷砂	45000	颗粒物	88.9	4	4	20	1	超标
DA007	喷涂涂装线	225750	二甲苯	270.95	9.504	9.504	20	0.8	超标
			非甲烷总烃（含二甲苯）	611.65	21.58	21.58	50	2.0	超标
			TVOC	611.65	21.58	21.58	80	3.2	超标
			颗粒物	307	22.6	22.6	10	0.4	超标
DA008		135750	二甲苯	162.36	6.06	6.06	20	0.8	超标
			非甲烷总烃（含二甲苯）	432.12	16.03	16.03	50	2.0	超标
			TVOC	432.12	16.03	16.03	80	3.2	超标
			颗粒物	107.35	6.836	6.836	10	0.4	超标

4.2.5 污染物排放汇总

表 4.2.5-1 项目主要污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子	产生情况	削减量	排放情况	
			产生量（t/a）	（t/a）	排放量（t/a）	最终外排量（t/a）
废气	有组织	二甲苯	281.237	266.766	14.471	
		非甲烷总烃（含二甲苯）	685.301	649.58	35.721	
		VOCs	685.301	649.58	35.721	
		TVOC	685.301	649.58	35.721	
		颗粒物	805.357	796.631	8.726	
		SO_2	0.897	0	0.897	
		NOx	4.074	0	4.074	
	无组织	颗粒物	6.866	0	6.846	
		二甲苯	1.855	0	1.855	
		非甲烷总烃（含二甲苯）	4.639	0	4.639	
		VOCs*	4.639	0	4.639	
		SO_2	0.447	0	0.447	
		NOx	1.554	0	1.554	
固废	一般固废		140.3774	140.3774	0	
	危险废物		884.4705	884.4705	0	

注：VOCs 采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目。

表 4.2.5-2　全厂污染物产生、削减、排放一览表（t/a）

类别		污染物名称	实际排放量	现有项目环评批复量		改建项目排放量		“以新带老”削减量		改建项目建成后全厂排放量		改建项目建设前后全厂排放量变化	
				接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	生活污水	废水量（m^3/a）	7920	22440	22440	0	0	0	0	22440	22440	0	0
		COD	0.198	11.22	1.122	0	0	0	0	11.22	1.122	0	0
		SS	0.269	8.976	0.224	0	0	0	0	8.976	0.224	0	0
		氨氮	0.048	0.785	0.090	0	0	0	0	0.785	0.090	0	0
		TN	0.13	1.122	0.269	0	0	0	0	1.122	0.269	0	0
		TP	0.008	0.112	0.011	0	0	0	0	0.112	0.011	0	0
		动植物油	/	0.106	0.022	0	0	0	0	0.106	0.022	0	0
废气（有组织）		颗粒物	0.3112	16.78		8.726		1.172		24.334		+7.554	
		二甲苯	/	1.21		14.471		0.72		14.961		+13.751	
		非甲烷总烃（含二甲苯）	0.1354	11.968		35.721		8.31		39.379		+27.411*	
		VOCs*	/	11.968		35.721		8.31		39.379		+27.411*	
		TVOC	/	/		35.721		/		35.721		+35.721	
		氯化氢	/	0.44		0		0		0.44		0	
		SO_2	/	0.728		0.897		0.256		1.369		+0.641	
		NOx	0.5588	5.999		4.074		1.948		8.125		+2.126	
		油烟	/	0.04		0		0		0.04		0	
废气（无组织）		颗粒物	1.082	9.271		6.849		0.033		16.087		+6.816	
		二甲苯	/	0.393		1.855		0.233		2.015		+1.622	
		非甲烷总烃（含二甲苯）	/	7.3752		4.639		6.4752		5.539		-1.8362	
		VOCs*	/	7.3752		4.639		6.4752		5.539		-1.8362	

	氯化氢	/	0.045	0	0	0.045	0
	SO_2	/	/	0.447	0	0.447	+0.447
	NOx	/	/	1.554	0	1.554	+1.554

注：VOCs 采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目；

本次改建调整喷涂方式，由浸漆改为喷漆，油漆用量增加，喷漆产生的废气含有漆雾，需进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩”处理后再进入燃烧装置，沸石吸附效率达到 92%，热力焚烧装置效率达到 98%，综合处理效率达到 90%，VOCs 排放量增加，本次进行补充申请。

4.2.6 环境风险源项分析

4.2.6.1 风险识别

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。其中：

物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

（1）物质危险性识别

全厂涉及的物质如下：

表 4.2.6-1 厂区涉及物质一览表

类别	具体物质
原辅料	主要原辅料：钢丸、盐酸、酸雾抑制剂、皮膜剂、底漆、中间漆、面漆、干燥剂、钢丝切丸、MS结构胶、密封胶条B、工业酒精、工业闭式齿轮油、钢板、角钢、彩铝板、气保焊丝、碳棒、氩气、氧气等
能源	水、电、天然气
废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC。
废水	酸洗后水洗废水、磷化后水洗废水、酸雾吸收塔废水、员工的生活污水、食堂废水以及初期雨水
固废	废钢丸、废部件、水密检测产生的废渣、漂洗水中和处理设施产生污泥、废抹布、除尘灰、废布袋、废滤芯、废包装材料、漆渣、喷淋废液、废酸液、磷化槽渣、磷化后水洗废水处理设施产生污泥、废润滑脂、废齿轮油、废活性炭、废过滤材料、废沸石、废包装材料、生活垃圾

对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称“风险技术导则”）附录B判定，本项目涉及的危险物质为天然气（参照甲烷）、盐酸（折算为37%）、工业防护涂料（二甲苯、丁醇、环己酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯）、酒精、润滑脂、齿轮油；盐酸挥发的氯化氢、涂装过程产生的废气以及固废。

相关物质的燃爆性、毒理毒性等危害特性分析详见下表。

表 4.2.6-2 厂区危险物质燃爆性、毒理毒性等危害特性

物质来源	物质名称	状态	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD_{50}（经口，mg/kg）	燃烧性	爆炸极限(V/V)%	物质风险类型
原材料类	二甲苯	液态	42.2	149	-87	4300	可燃	1.1~7.1	泄漏、火灾、爆炸
	丁醇	液态	35	116-118	-90	4360	易燃	1.4-11.3	泄漏、火灾、爆炸
	环己酮	液态	44	115.6	-47	1535	易燃	1.1~9.4	泄漏、火灾、爆炸
	乙酸乙酯	液态	-4	73.9	-84	5620	易燃	11.5	泄漏、火灾、爆炸
	乙酸甲酯	液态	-10	57	98.1	2900	易燃	3.1-16	泄漏、火灾、爆炸
	酒精	液态	14	78.3	-114.1	7060	易燃	3.3-19.0	泄漏、火灾、爆炸
	盐酸	液态	-	108.6	-114.8	900	不燃	-	泄漏
	润滑脂	液态	-	-	-	-	-	-	泄漏
	齿轮油	液态	-	-	-	-	-	-	泄漏
废气类	有机废气	气态	-	-	-	-	-	-	泄漏、爆炸
	氯化氢	气态	-	-85.1	-114.2	-	不燃	-	泄漏
	颗粒物	气态	-	-	-	-	-	-	泄漏、爆炸
固废类	废润滑油	液态	-	-	-	-	-	-	泄漏
	废活性炭	固态	/	/	/	-	可燃	-	泄漏

（2）生产系统危险性识别

①危险单元划分

根据工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，全厂划分成 7 个危险单元，详见表 4.2.6-3。

表 4.2.6-3 厂区危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	1#厂房（预喷涂区域、喷涂区域）
2	3#厂房（喷漆区域、酸洗区域）
3	天然气管道
4	油漆转运库
5	危化品库
6	危废贮存库
7	废气收集及处理装置

②危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 4.2.6-4。

表 4.2.6-4 厂区危险单元内危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量（t）	对应风险物质折纯最大存在量（t）
1	1#厂房	油漆、稀释剂、固化剂	9.225	折二甲苯：0.876 折丁醇：0.468 折乙酸乙酯：0.059 折环己酮：0.025 折乙酸甲酯：0.096 折油类物质：0.266
		润滑脂	0.064	0.064
		齿轮油	0.08	0.08
2	3#厂房	盐酸（1%）	12.6	折 37%盐酸：57.64
		盐酸（23%）	92.18	
		油漆（工业防护涂料）	0.61	折二甲苯：0.049
3	天然气管道	天然气	0.086	0.086
5	危废贮存库	废齿轮油	0.48	0.48
6		废润滑脂	0.32	0.32
7	废气收集及处理装置	SO_2、NO_X、氯化氢、二甲苯	/	/

③生产系统危险性识别

厂区生产系统包括智能储能装备生产线、预喷涂生产线、喷涂线；贮存单元主要有原料区、油漆周转库、危废贮存库等贮存设施。对照风险技术导则附录 C-表 C.1，本项目涉及的危险单位见下表。

表 4.2.6-5 风险单元及事故类型、后果分析表

单元类型	构筑物名称或单元名称	贮存的风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	存在条件、转化为事故的触发因素	伴生和次生事故及产物	危害后果		
							大气	地表水	地下水
贮运单元	油漆转运库、危化品库	油漆（含二甲苯等溶剂）、皮膜剂、酒精等	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火	燃烧废气、消防尾水、消防废物	√	√	√
			泄漏	包装破损	包装容器被破坏	/	√	√	√
	原料库	润滑脂、工	泄漏	包装破	包装容器被破坏	泄漏液	/	√	√

		业闭式齿轮油		损					
环保工程	废气处理系统	有机废气	泄漏	装置破损，管道破损	装置、管道老化或受外力破损	废气	√	/	/
			火灾引发的伴生/次生污染物	燃烧箱着火	设备故障，引起火灾	燃烧废气、消防尾水、消防废物	√	√	√
		氯化氢	泄漏	装置破损，管道破损	装置、管道老化或受外力破损	废气	√	/	/
		抛丸、喷砂粉尘等颗粒物	泄漏	装置破损，管道破损	装置、管道老化或受外力破损	废气	√	/	/
			火灾引发的伴生/次生污染物	装置着火	设备故障，引起火灾	燃烧废气、消防尾水、消防废物	√	√	√
	危废贮存库	废润滑脂、废齿轮油、漆渣等	泄漏	包装破损	包装容器被破坏	泄漏液	/	√	√
		废活性炭	火灾引发的伴生/次生污染物	着火	遇明火	燃烧废气、消防尾水、消防废物	√	√	√
生产单元	调漆间、喷漆房、烘干房	油漆（含二甲苯等溶剂）	泄漏	包装破损	包装容器被破坏	泄漏液	√	√	√
			火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火	燃烧废气、消防尾水、消防废物	√	√	√
	酸洗池	盐酸	泄漏	装置破损，管道破损	装置、管道老化或受外力破损	泄漏液	√	√	√

伴生、次生危险性分析见图 4.2.6-1。

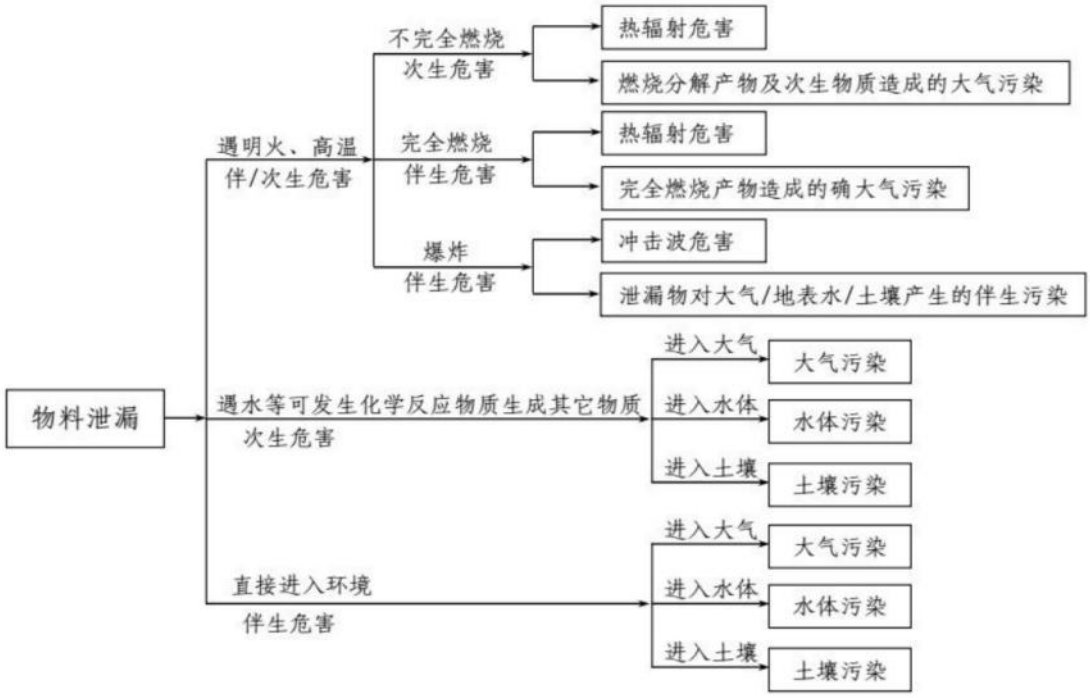


图 4.2.6-1 事故状况下伴生和次生危险性分析

（4）危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径详见表 4.2.6-6。

表 4.2.6-6 危险物质向环境转移的途径识别

危险单元	危险物质	环境风险类型	事故危害形式	污染物转移途径		
				大气	地表水	地下水
油漆周转库	油漆等有机溶剂	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
危化品库	皮膜剂	泄漏	泄漏废液	/	漫流	渗透
原料库	润滑脂、工业闭式齿轮油	泄漏	泄漏废液	/	漫流	渗透
烘干房	天然气	火灾爆炸引起的伴生/次生污染	消防废液	/	漫流	渗透
	油漆等有机溶剂	火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
调漆间	油漆等有机溶剂	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透

		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
喷漆房	油漆等有机溶剂	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
			消防废液	/	漫流	渗透
酸洗线	盐酸、皮膜剂	泄漏	盐酸挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
废气处理系统	有机废气、氯化氢、颗粒物	泄漏	废气直接排放	扩散	/	/
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
危废贮存库	废润滑脂、废齿轮油、废酸液、漆渣、废活性炭等危废	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透

（5）风险识别结果

厂区环境风险识别结果详见表 4.2.6-7。

表 4.2.6-7 环境风险识别结果

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#厂房、3#厂房	预喷涂线、喷涂线	油漆等有机溶剂	泄漏	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
			火灾爆炸引起的伴生/次生污染	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
3#厂房	酸洗线	盐酸、皮膜剂	泄漏	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
1#厂房、2#厂房、	天然气管道	天然气	火灾爆炸引起的伴生/次生	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境

3#厂房			污染	渗透	周边地下水环境
1#厂房、3#厂房	油漆周转库、危化品库	油漆等有机溶剂、皮膜剂	泄漏	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
			火灾爆炸引起的伴生/次生污染	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
1#厂房	危废贮存库	废润滑脂、废齿轮油、废酸液及漆渣、废活性炭等危废	泄漏	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
			火灾爆炸引起的伴生/次生污染	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境
1#厂区、2#厂区、3#厂区	废气处理设施	有机废气、二甲苯、颗粒物、氯化氢	泄漏	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
			火灾爆炸引起的伴生/次生污染	大气扩散	评价范围内的环境空气敏感目标
				地面漫流	周边地表水环境
				渗透	周边地下水环境

4.2.6.2 突发环境事件类型

本项目存在具有潜在危险性的油漆、天然气等物质，根据对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本项目可能引发或次生突发环境事件的情景为：火灾爆炸及泄漏等事故、非正常工况、环境风险防控设施失灵或非正常操作、违法排污、停电断水、通讯或运输系统故障、自然灾害等。具体见表 4.2.6-8。

表 4.2.6-8 本项目突发环境事件及可能引发或次生突发环境事件的最坏情景

序号	突发环境事件	可能引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾、爆炸、泄漏等事故	**贮存区：** ①贮存养护措施不当、贮存未执行禁忌配伍规定发生火灾爆炸危险； ②夏季高温时，周转库采取的防热降温措施不足，可能引起物料存储桶内温度升高，导致火灾爆炸事故。 **生产区：** 危险物料如油漆在送料或吸料过程，泵、管道、管件、容器等可能发生破裂、损坏而造成有毒有害液体泄漏。
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	①当截流措施失效或未有效打开时，当发生降雨或事故时，废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境； ②当事故应急池等设施失效时，事故废水、消防废水无法有效储存，溢流出厂外，造成环境污染； ③当油漆等物料泄漏时，环境风险防控设施未正常运行，且未进行及时有效的疏散和控制，易造成环境污染。
3	非正常工况	企业废气治理设施非正常运行会造成污染物浓度增加，对周围环境影响大，可能引起局部区域环境空气质量的下降。
4	违法排污	违法排污会污染河流、大气等，企业需加强监管，坚决杜绝违法排污情况发生。
5	停电、断水、停气等	运行过程中因操作不当、电线绝缘老化等均会引起停电，造成火灾、爆炸等事故，企业电路设置为双电路。企业发生停电、断水、停气等事故概率较小，一旦发生，应与供电、供水、供气部门紧密联系，避免此种情况发生。
6	通讯或运输系统故障	通讯或运输系统发生故障时，在厂外运输不能及时进行沟通、控制，对风险缺少控制力。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。危险化学品运输需委托相关资质单位运输，减少环境风险。
7	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	①雷击：溧阳地区年平均雷电 30 天以上，因此企业存在着雷击的可能性并造成人员伤亡、财产损失，并将导致生产装置、贮存库房等引发火灾、爆炸等事故。 ②汛期：项目所在地区依据资料统计历史降水量较大，地区受洪涝灾害多有记载。在汛期可能受到洪涝的侵害，对装置和建筑物造成危害的同时，因电器受潮而引发触电等伤害事故。 ③台风：台风和暴雨对生产装置、设施和公用工程设施造成破坏和影响，导致建筑物倒塌、设备管道破裂泄漏、人员伤亡、火灾爆炸、电气设备事故及停产事故。并可能引发二次事故。 ④湿度：溧阳地区平均湿度为 79%，特别是梅雨季节，电气设备易发生短路等电气事故，导致影响正常生产、设备受损和人员伤害。 ⑤夏季高温期间如防护降温措施不力，易引起危化品的火灾爆炸。

4.2.6.3 可能发生突发环境事件情景

（1）泄漏事故

①油漆周转库地面未做好防腐防渗处理，油漆包装桶发生跑冒滴漏等泄漏事故时，液体渗透到地下；油漆在厂内转运过程中，因意外事故造成泄漏，进入雨水管网引发水环境事故，同时存在污染土壤、地下水环境的风险。

②危险废物意外泄漏，若危废贮存库地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤、地下水环境。

③突发性泄漏物料可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

（2）火灾爆炸事故

天然气事故泄漏，当空气中的甲烷达25%~30%时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡；当天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重；天然气泄漏释放后直接被点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度12.5KW/m^2为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10秒钟会使人体产生一度烧伤，1分钟内会有1%的死亡率。

火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

（3）环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控措施失灵或非正常操作时会产生以下情况：

①火灾事故状态下，当雨水排口阀门未关闭或不能正常关闭时，初期雨水、事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境。

②当事故应急池等设施失效（有效容积不足）时，事故废水、消防废水无法有效储存，遗留进入外环境，造成环境污染。

③风险区域若地面发生破裂，易导致泄漏液下渗污染土壤、地下水。

（4）非正常工况

废气处理设施出现故障（未及时更换活性炭，RTO处理装置未充分燃烧等），导致污染物排放量较正常情况下大幅增加，可能对大气环境造成短时污染。

（5）违法排污

人为故意关闭废气处理设施，可能导致废气超标排放，造成大气环境污染。

（6）停电、断水、停气等

经调查本项目生产装置基本不存在因停电、断水、停气等发生火灾、爆炸事故的可能性。停电可能导致事故状态下的废水无法进入事故应急池，企业计划配备应急电源，以避免此种情况的发生。

（7）通讯或运输系统故障

因通讯不畅的风险致使最佳的事故救援时间延误。本项目可能发生的运输故障是厂内油漆输送过程因操作不慎导致包装桶破裂出现泄漏事故或遇明火、静电火花等引发火灾爆炸事故。

（8）自然灾害、极端天气等

根据溧阳市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为暴雨，发生上述情景可致化学品等泄漏或溢出。

由上述突发环境事件情景分析可知，本项目主要的突发环境事件是物料泄漏以及火灾爆炸事件引发次生污染。

4.2.6.4 风险事故情形分析

（1）风险事故发生概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E中资料得出各类事故发生频率，详见下表。

表4.2.6-9 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 1.25×10^{-8}/a 1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm＜内径≤150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/（m·a） 3.00×10^{-7}/（m·a）

内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/（m·a）* 1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7}/h 3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5}/h 4.00×10^{-6}/h

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（GuidelinesforQuantitative）以及 ReferenceManualBeviRiskAssessments；*来源于国际油气协会（InternationalAssociationofOil&GasProducers）发布的 RiskAssessmentDataDirectory(2010，3)。

由上表可见，各类事故概率均不为零。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

（2）风险事故情形设定

风险情形设定不能包括全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形为项目风险管理提供科学依据，选择对环境影响较大且具有代表性的事故类型作为最大可信事故。

根据 TNO（荷兰科学研究院）泄漏概率模型，估算本项目桶装油漆（含固化剂、稀释剂）泄漏频率为 5.0×10^{-6}/a，确定本项目有代表性的事故情形主要为油漆桶泄漏。

根据等级判定结果，本项目大气环境风险评价等级为一级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为二级。根据风险评价技术导则要求，对大气、地表水、地下水环境产生影响的风险事故情形应分别设定。

①大气环境风险情形设定

a.油漆桶泄漏有机溶剂蒸发扩散至大气；

b.油漆周转库等火灾爆炸事故中未完全燃烧的有机溶剂在高温下迅速释放至大气以及伴生/次生的燃烧废气污染物扩散至大气。

②地表水环境风险情形设定

本项目不新增生产废水排放。因此本次评价主要考虑以下环境风险：

油漆周转库等火灾爆炸事故中伴生/次生的消防废液经雨水管道漫流至刘庄港等周边水体；

③地下水环境风险情形设定

本项目不新增生产废水排放。因此本次评价主要考虑以下环境风险：

油漆周转库等火灾爆炸事故中伴生/次生的消防废液渗透至区域地下水；

根据本项目风险识别、事故概率、同时结合本工程所在区域环境敏感点的特征及分布，设定本项目环境风险事故情形如下：

表 4.2.6-10　项目环境风险事故情形设定

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
1#厂房	油漆周转库	二甲苯	10min 内包装桶泄漏完	大气扩散	5.0×10^{-6}/a	是
			火灾爆炸伴次生	大气扩散、消防水漫流	5.0×10^{-6}/a	是
			火灾爆炸未完全燃烧产生有毒物质	大气扩散	5.0×10^{-6}/a	是

本项目最大可信事故情形设定为：底漆固化剂桶泄漏，泄漏的频率为 5.0×10^{-6} 次/a，可作为泄漏最大可信事故情形。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

4.2.6.5 源项分析

（1）泄漏事故源项分析

①液体泄漏量

根据项目环境风险事故情形设定，选取聚氨酯面漆稀释剂桶泄漏为风险情形，选取桶中含量较高（占比 60%）、毒性较大的二甲苯作为风险物质进行预测，本项目聚氨酯面漆稀释剂桶规格为 25kg/桶装，单桶储量小；贮存在油漆周转库内，效果等同紧急隔离系统，选取底漆固化剂桶 10min 内泄漏完进行预测，根据原辅料用量及工艺参数，各参数选取及计算结果详见下表。

表 4.2.6-11　泄漏事故源项分析表

聚氨酯面漆稀释剂（25kg）	包装桶位置	1#车间南侧	操作温度/℃	25
	泄漏危险物质	二甲苯	最大存在量/kg	15
	泄漏速率（平均）kg/s	0.025	泄漏时间 min	10
	泄漏高度 m	0	发生频率	5.0×10^{-6}/a

根据计算结果，由于聚氨酯面漆稀释剂单桶储量小，在10min内全部泄漏，根据泄漏液体积、液层厚度(约3mm)估算，将形成约10m²的液面(小于油漆周转库面积10m²)。泄漏液体部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在。保守考虑未及时发现物料泄漏，应急反应时间假定为30min，清理时间保守按30min考虑；

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和，蒸发时间取15min。

②泄漏液体蒸发量

a.闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p\left(T_T - T_b\right)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：F_V——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T——储存温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H_V——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p——泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q_1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L——物质泄漏速率，kg/s；

项目常温储存不会形成过热液体，故不考虑闪蒸蒸发。

b.热量蒸发

当液体闪蒸不完全，根据以上计算结果，将有一部分液体流于地面形成液池，并吸收地面热量气化汽化，其蒸发速度按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S\left(T_0 - T_b\right)}{H\sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：Q_2——热量蒸发速率，kg/s；

T_0——环境温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H——液体的汽化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数，W/（m·K）；

S——液池面积，m^2；

α——表面热扩散系数，m^2/s；

项目环境温度考虑为25℃，地面热量不会超过聚氨酯面漆稀释剂中有机物沸点，不会发生热量蒸发。

c.质量蒸发

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，这个过程为质量蒸发。其蒸发速率按照下式计算。

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α，n——大气稳定系数；

d.液体蒸发总量

$$W_p = Q_1t_1 + Q_2t_2 + Q_3t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；

Q_1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_2——热量蒸发速率，kg/s；

Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

t_1——闪蒸蒸发时间，s；

t_2——热量蒸发时间，s；

t_3——从液体泄漏到完全清理完毕的时间，s

表 4.2.6-12 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定（A、B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E、F）	0.3	5.285×10^{-3}

表 4.2.6-13 液体质量蒸发计算参数与结果（F 类稳定度）

符号	含义	单位	聚氨酯面漆稀释剂包装桶泄漏
α	大气稳定度系数	无量纲	$5.285*10^{-3}$
n	大气稳定度系数	无量纲	0.3
P	液体表面蒸气压	Pa	750
M	物质摩尔质量	kg/mol	0.10616
R	通用气体常数	J/(mol·k)	8.314
T_0	环境温度	K	298
u	风速	m/s	1.8
r	液池半径	m	1.739
Q_3	质量蒸发速率	kg/s	0.00073
t_3	从液体泄漏到完全清理完毕的时间	s	1800
W_p	液体蒸发总量	kg	1.328

（2）火灾爆炸事故源项分析

①高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质

根据风险导则附录 F 火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值见下表：

表 4.2.6-14 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位%

Q	LC_{50}					
	＜200	≥200，＜1000	≥1000，＜2000	≥2000，＜10000	≥10000，＜20000	≥20000
≤100	5	10				
＞100，≤500	1.5	3	6			
＞500，≤1000	1	2	4	5	8	
＞1000，≤5000		0.5	1	1.5	2	3

＞5000，≤1000			0.5	1	1	2
＞10000，≤20000				0.5	1	1
＞20000，≤50000					0.5	0.5
＞50000，≤100000						0.5

注：LC_{50}为物质半致死浓度，mg/m³；Q为有毒有害物质在线量，t。

根据上表计算选取二甲苯火灾爆炸情况下的释放情况。项目二甲苯最大在线量为0.876t，其中约10%在火灾爆炸事故中进入消防废液，二甲苯LC_{50}为21700mg/m³，对照上表未参与燃烧物质释放按10%取值，则火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质释放量为0.079t，按照火灾持续时间2h计算，二甲苯释放速率为0.011kg/s。

②燃烧产生的伴生/次生污染物

参照导则附录F计算火灾伴生/次生污染物一氧化碳产生量，

一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳排放速率，kg/s；

C——物质中碳的含量，本项目以二甲苯含量90.6%计；

q——化学不完全燃烧值，取1.5~6.0%；本项目取3%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s，未参与燃烧物质为0.079t，则参与燃烧物质为0.709t，按照火灾持续时间2h计，$Q=9.85\times10^{-5}$t/s。

则二甲苯发生火灾次生一氧化碳释放速率为0.006kg/s，次生一氧化碳释放量为0.043t。

③火灾次生消防废水量

根据消防延续时间2h，消防用水20L/s估算，产生消防废水144m³，油漆周转库中二甲苯最大在线量为0.876t，其中约10%在火灾爆炸事故中进入消防废液，约0.088t。

（3）源项分析源强汇总

本项目环境风险事故情形源项分析汇总如下。

表4.2.6-15　环境风险事故情形源项分析汇总

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏/释放速率 kg/s	泄漏/释放持续时间 min	最大释放或泄漏量 kg	蒸发速率 kg/s	蒸发持续时间 min	泄漏液体蒸发量 /kg
聚氨酯面漆	1#厂房	二甲苯	扩散	0.025	10	15	0.00073	30	1.328

稀释剂桶泄漏									
底漆固化剂泄漏次伴生火灾爆炸	1#厂房	二甲苯	扩散	0.011	120	79	/	/	/
		CO	扩散	0.006	120	43	/	/	/
		消防废液	地表漫流	/	120	144m^3	/	/	/

4.3 清洁生产

4.3.1 清洁生产概述

清洁生产，是为了克服末端治理环境战略的弊端而提出的新的污染预防战略。清洁生产是从设计开始、到能源与原材料选择、工艺技术与设备采用、废物利用及运行管理等各个环节，通过不断采取综合性的预防措施，提高资源利用率，减少或避免污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害，其实质是污染预防。

根据原国家环保总局《关于印发国家环保局关于推行清洁生产若干意见的通知》(环控（1997）232 号）的要求，建设项目环境评价应包括清洁生产的内容。

4.3.2 清洁生产分析

（1）原辅材料

本项目使用的溶剂型涂料已取得不可替代证明，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《江苏省涂料挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《工业防护涂料中有害物质限量工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）限值要求，符合清洁生产要求。

（2）产品

本项目属于喷涂中心，主要为溧阳市及市周边区域企业提供涂装工艺，产品为代加工金属件与智能储能装备，生产工艺成熟，产品质量优秀，技术可靠，符合清洁生产要求。

（3）生产工艺

本项目主要生产工艺为抛丸、调漆、喷漆、烘干、组装、检测，采用干式喷漆，无工业废水排放，符合清洁生产要求。

（4）装备水平

本项目采用了先进的抛丸除锈室、打砂房、喷漆房、调漆间、烘房等设备，故障率低、自动化程度高；环保设备采用“四级干式过滤+沸石吸附+脱附燃烧”等先进措施，可靠稳定，处理效率高。

（5）环境管理

1）环境法律法规标准

拟建项目污染物排放符合国家和地方有关环境法律法规污染物排放达到国家和地方排放标准总量控制要求。

2）组织机构

项目设专门环境管理机构和专职管理人员，负责项目的环境管理。

3）废物处理

项目的废物处置符合国家规定的废物处置方法。

4）生产过程环境管理

①对每个生产工序要有操作规程对重点岗位要有作业指导书生产工序能分级考核；

②建立环境管理制度，其中包括：

a、开停工及停工检修时的环境管理程序；

b、新改扩建项目管理及验收程序；

c、环境监测管理制度。

（6）员工培训

本项目应加强员工岗位业务培训，在员工上岗前进行严格的培训，员工经培训合格后方可上岗；同时加强员工的清洁生产意识教育，提高员工的参与意识，制定相应的奖惩措施提高员工参与的积极性。

（7）污染控制

本项目通过实施科学合理的废气、废水、噪声及固体废物控制及治理措施，保证废气达标排放，生活污水接管至南渡污水处理厂，固体废物也均得到有效利用和规范处置，噪声实现达标排放，其污染控制措施可以满足清洁生产的要求。

4.3.3 清洁生产指标分析

清洁生产不但要有技术上的可行性，而且要有经济上的可盈利性，能够体现经济效益、环境效益和社会效益的统一，这是在市场经济条件下清洁生产得以实现并能够不断发展的前提条件和生命线。

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，环境影响评价制度更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。

清洁生产追求的目标是生产过程、产品的设计和开发以及服务过程中，充分提高效率，减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益“双赢"这一理想环保状况。那些技术工艺落后、设备陈旧、产污量大的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

本次评价参考《涂装行业清洁生产评价指标体系》中指标要求，通过定性和定量两部分，分析项目的清洁生产水平，并给出清洁生产的建议。

（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，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 ，

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

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

（3）综合评价指数计算

通过加权求和，

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

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。

根据目前我国涂装企业的实际情况，不同等级的清洁生产企业综合评价指数见下表。

表 4.3.3-1 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评价条件
I级	同时满足：$Y_I\geq85$；限定性指标全部满足I级基准要求
II级	同时满足：$Y_{II}\geq85$；限定性指标全部满足II级基准要求及以上
III级	同时满足：$Y_{III}\geq100$；

表 4.3.3-2 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	本项目情况
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≥99%，权重值调为 0.18
2				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），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸）有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸）有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%，权重值调为 0.18
3						0.09	设备噪声≤85 dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90 dB(A)	设备噪声≤87 dB(A)，权重值调为 0.09
4				打磨	-	0.14	应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%	/
						0.05	设备噪声≤85 dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90 dB(A)	设备噪声≤87 dB(A)，权重值调为 0.05
5				擦拭清洁	-	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		/
6				清理	-	0.18	清理工序有除尘装置			清理工序有除尘装置，权重值调为 0.18
7	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	单位面积耗能 0.25kgce/m^2
			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09	单位重量综合耗能 0.004kgce/kg
8	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	/
			单位面积的危险废物产生量*		g/m^2	0.35	≤20	≤25	≤40	/

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 4.3.3-3 喷漆（涂覆）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	本项目情况
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	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		干式喷漆
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		喷漆房设四级干式过滤
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	烘干采用天然气间接加热，属于清洁能源
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%	喷漆房设四级干式过滤，漆雾处理效率≥95%
5				喷漆（涂覆）（包括流平）		0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③ 使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水[b]、节能[c]技术应用		喷漆房设四级干式过滤
						0.06	废溶剂收集、处理[e]			清洗废液收集后回用至调漆
6				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	烘干采用天然气间接加热，属于清洁能源
7			废气处	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	喷漆、烘干均收集至沸

			理设施						≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	石吸附+脱附燃烧处理装置处理，去除效率
8				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	90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置
9			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	环氧富锌底漆 VOCs≤14%，特种环氧涂料≤39%，二级权重值调为 0.075
10				中涂	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	VOCs≤33%，二级权重值调为 0
11				面漆	-	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	聚氨酯面漆 VOCs≤40%，丙烯酸漆 VOCs≤32%，二级权重值调为 0.075
12				喷枪清洗液 水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	VOCs 含量 100%
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m^2	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	/
			单位面积综合耗能*		$kgce/_{m^2}$	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	耗电约 400 万度/a，单位面积耗能 $0.25kgce/m^2$
			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	单位重量综合耗能 0.004kgce/kg
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	客车、大型机械	g/m^2	0.35	≤150	≤210	≤280	-
				其他			≤60	≤80	≤100	处理后 VOCs 排放量为 35.721t/a，单位面积产生 $0.61g/m^2$
15			单位面积 CODcr 产生量*		g/m^2	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	-

16			单位面积的危险废物产生量*	g/m²	0.30	≤90	≤110	≤160	涂装危险废物合计884.4705t/a，单位面积危废产生量为15.2g/m²

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 4.3.3-4 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况
1	环境管理指标	1	环境管理	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			项目运行符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB 18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			各危废拟委托有资质单位处置，规范化设置贮存场所
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家			符合产业政策；涂料使用符合国家级、江苏省涂料

					或地方有关有害物质限制标准的涂料			限值
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			不涉及
5				0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			不使用含二氯乙烷、铬酸盐的清洗液
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001			将对照 GB/T 24001 健全环境管理体系
7				0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 VOCs 处理设备运行监控装置			废气、废水排放口按规定安装监控装置
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			将按照要求公开环境信息
9				0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			将建立绿色物流供应链制度
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			符合要求
11			组织机构	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	将建立了清洁生产、环境管理组织机构
12			生产过程	0.10	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			定期清理含粉尘、油漆的设备和管道
13			环境应急预案	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			将按要求开展
14			能源管理	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求			将按照要求进行
15			节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求			将按照要求进行

表 4.3.3-5　本项目权重组合表

组合	化学前处理	机械前处理	喷漆（涂覆）	喷粉	清洁生产管理评价指标
组合2	0	0.2	0.6	0	0.2

经综合评价，本项目所有限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上，经计算，Y_{II}=121.3%＞85%，因此确定企业清洁生产水平（涂装）为 II 级，即国内清洁生产先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

本项目位于溧阳经济开发区上兴镇子午路，**地理位置详见附图 1**。

溧阳 1990 年撤县设市，市域面积 1535 平方公里，总人口约 80 万，位于长三角西南部的苏、浙、皖三省交界处，是宁杭经济带区域中心城市、长三角都市圈重要节点城市及南京都市圈成员城市。现有国家级旅游度假区（天目湖旅游度假区）1 个，省级高新技术开发区（溧阳高新技术产业开发区）1 个、省级经济开发区（溧阳经济开发区）1 个，省级旅游度假区 1 个（曹山旅游度假区），辖 9 个镇、3 个街道。溧阳，是三省通衢处。地处苏浙皖三省交界，距离上海约 250 公里、杭州约 170 公里，宁杭高速、扬溧高速、常溧高速、溧高高速，以及在建中的溧宁高速在这里交汇，距离南京禄口机场仅有半小时车程。宁杭高铁贯穿全境，筹建中的沪苏湖高铁、淮扬镇宣铁路将促进溧阳更好地融入长三角地区“1 小时经济圈”。

上兴镇位于溧阳市西北部的上兴镇，距市区 30 公里，东与竹箦镇、旧县相连，南与上沛镇、南渡镇接壤，西与溧水交界，北与句容毗邻。镇域总面积 110 平方公里。上兴镇交通便捷，104 国道自北向南纵贯本镇境内长达 15 公里，宁杭高速公路从镇区东北侧穿过，且在镇区北侧 500m 与 104 国道有互通式出入口，S241 省道从镇中心区穿过。

5.1.2 地质、地形与地貌

本项目所在地属丘陵地区，地震烈度为 7 度。

溧阳境内地形复杂，山、丘、平、圩兼有，从面积分布看：山丘占 49%，平原占 13%，圩区占 38%；丘陵地区主要包括境内南部低山区以北的宜溧丘陵和西北部茅山余脉及东南部的茅山丘陵。宜溧丘陵主要指宜溧山区北线以北、南河以南，多是侏罗系火山岩类组成的石质丘陵，地层平缓；西北茅山丘陵地处茅山山地的南段东侧，就地层岩性和构造体系看，自东北到南西的高丘山峰，均属茅山丘陵，高丘主要由抗蚀性强的泥盆系石英砂岩构成；平原圩区包括境内腹部的洮湖平原圩区和西南部高平原圩区，洮湖平原圩区包括戴埠镇以北，南渡、旧县以东，前马别桥以南地区，地势南高北低，西高东低，但比降甚微，地表坦荡，沟渠纵横，组成物质以湖积相为主，冲积和沼泽相为辅；

西南部高平原圩区包括回峰山-曹山-芳山-芝山-朱家桥-胥河以东，殷桥-社渚-周城-大溪-南渡-旧县-老河口以西地区，自西向东为洪积、黄土阶地和冲积平原。

根据历史资料记载，溧阳本地地震共发生 7 次，其中破坏性地震 2 次；外地地震的波及影响共 9 次，最大强度大多在 5~6 级之间。可见，溧阳在未来仍有可能再次发生中强度破坏性地震。根据《中国地震烈度区划图》，溧阳市应为 VII 度地震烈度区，地震动峰值加速度值为 0.10g。

5.1.3 气候气象

溧阳气象站（58345）地理坐标为东经 119.5 度，北纬 31.4308 度，海拔 5.9 米。根据气象站 2004~2023 年统计资料分析，溧阳市属北亚热带季风性气候，干湿冷暖，四季分明，雨水丰沛，日照充足，无霜期长，温、水资源比较丰沛。由于受季风影响，雨量时空分布很不均匀。溧阳地区年均气温 17℃，年均降水量 1224.3mm，年均相对湿度 74.1%，多年主导风向为东风，年均风速为 1.8m/s。

溧阳地区 2004~2023 年常规气象资料统计见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1　溧阳气象站 2004~2023 年常规气象资料统计一览表

项目		统计值（均值）	极端值	极值出现时间
气温（℃）	多年平均气温	17	/	/
	累年极端最高气温	38.6	41.5	2013 年 08 月 10 日
	累年极端最低气温	-6.2	-8.5	2016 年 01 月 24 日
气压（hPa）	多年平均气压	1015.7	/	/
	多年平均水汽压	16.4	/	/
湿度（%）	多年平均相对湿度	74.1	/	/
降雨量（mm）	多年平均降雨量	1224.3	154.8	2016 年 09 月 29 日
灾害天气统计（d）	多年平均沙暴日数	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数	24.5	/	/
	多年平均冰雹日数	0.1	/	/
	多年平均大风日数	1.2	/	/
风速（m/s）	多年实测极大风速	18.4	25.3，NW	2007 年 07 月 30 日
	多年平均风速	1.8	/	/
风向、风向频率（%）	多年主导风向、风向频率	E，18.0%	/	/
	多年静风频率（风速≤0.2m/s）	8.8	/	/

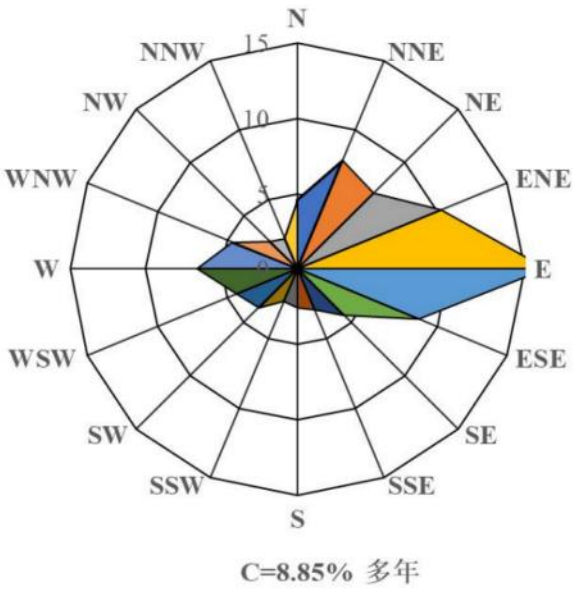


图 5.1.3-1 溧阳地区风向玫瑰图（静风频率 8.85%）

5.1.4 水文特征

溧阳市山丘区库塘密布，平圩区河网织连。境内主要大、中型水库有沙河水库、大溪水库等；主要湖荡有长荡湖、前马荡等；主要河道呈“三横两纵”分布，南北向（纵向）有丹金溧漕河、赵村河，东西向（横向）有中河、北河、南河等。全市地表径流量为 5.449 亿 m3，过境客水常年为 3.644 亿 m3，溧阳水文站多年平均水位 3.36m，历史最高洪水位 6.00m（1991 年 7 月 8 日），最低水位 2.14m（1971 年 8 月 23 日），汛期警戒水位 4.50m，**项目周边水系见图 17。**

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221 号》，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

项目最终纳污水体为北河，周边主要水系为刘庄港、上兴河。

刘庄港：起点大沛河，讫点北河，长度为 3.9km，底高程 1m，底宽 3m，河口宽 27.5m，河道主要功能为排水、引水。

上兴河：位于上兴镇境内，它发源于曹山、分界山，流向市区的南北河流。上兴河从源头~北河段，全长 6.5km，河宽约 30m，流速 0.05m/s。据当地水利站介绍，上兴河水流量受季节的影响较大，但是近几年未出现滞留、倒流现象，水的流向是由西向东，近年来枯水期时间为当年 11 月~次年 3 月。

北河：西起上沛东塘桥与上沛河相接，经施家桥、前马、绸缪、别桥入洮湖，全长

25.9km，底高 0.6~1.3m，底宽 4~8m，水位 3.3~5m 时，河面宽 17~42m，流向自西向东，最大流量 84.5m^3/s，平均流速 0.065m/s，是北部丘陵岗冲与腹部圩区间引排的干河。据当地水利站介绍，北河水流量受季节影响较大。但是近几年未出现滞留、倒流现象，水的流向是由西向东，近年来枯水期时间为当年 11 月~次年 3 月。

5.1.5 土壤类型

本项目所在地属北山丘陵区，成土母质为下蜀黄土，主要土种以黄土、死黄土、黄白土、马肝土为主。

溧阳境内土壤分布规律按成土母质和地域分异，大致分为南山林特山区、南山丘陵区、北山丘陵区、西部高平原圩区、洮湖圩区等五大农业区。南山林特山区，主要指横涧、平桥乡等地，其成土母质为闪长岩、安山岩、石灰岩、辉长岩、风化残积、坡积物。主要土种为黄棕壤、棕色石灰土等。南山丘陵区，指宁杭公路以南地区和溧阳至社渚地带，成土母质为各种岩性的冲积物、洪积物，主要土种为黄砂土、淀砂土、小粉砂土、板浆白土等。北山丘陵指原上兴区和原南渡、别桥区的一部分，成土母质为下蜀黄土，主要土种以黄土、死黄土、黄白土、马肝土为主。西部高平原圩区，主要指原社渚区的河心、河口乡等地，成土母质为河湖相沉积物，主要土种为白土。洮湖圩区，主要指原溧城、南渡、别桥区所属乡镇，成土母质为湖积物，主要土种为黄泥土、乌泥土、乌栅土、白土。

5.1.6 植被与生物多样性

溧阳市现有古树名木 139 株，主要分布在戴埠、天目湖等区域。溧阳市有国家I级野生保护动物 4 种，II级野生保护动物 36 种，江苏省重点保护动物 49 种。溧阳市生物多样性等级为中，物种较丰富，特有属、种较多，生态系统类型较多，局部地区生物多样性高度丰富。

项目所在区域由于人类开发活动，该区域的自然生态已为人工绿地生态所取代，天然植被已被转化为人工植被。除工业和道路用地外，主要是城市绿化生态系统，未见特殊保护植物、古树名木及重点保护动物等。

5.2 环境质量现状监测与评价

为准确掌握项目区域环境现状，对项目区域环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境进行了监测。

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为一级，应调查：

（1）项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据；

（2）评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状。

5.2.1.1 环境空气质量现状监测

（1）区域环境质量现状

对于 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 大气环境现状评价因子，采用《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》数据进行区域环境质量达标情况以及区域污染物环境质量现状评价，详见以下分析。

根据《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》：2023 年，全市空气质量优良天数 289 天，优良天数比率为 79.2%，其中达到I级（优）的天数为 87 天，达到II级（良）空气质量的天数为 202 天，空气质量为III级（轻度污染）和IV级（中度污染）的天数分别为 70 天和 5 天，V级（重度污染）1 天。与上年相比，空气质量优良天数比例降低了 1.1 个百分点，相关数据及评价详见下表：

表 5.2.1-1　2023 年溧阳市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	超标倍数
SO_2	年平均	9	60	15	达标	-
NO_2	年平均	26	40	65	达标	-
PM_{10}	年平均	54	70	77.1	达标	-
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.6	达标	-
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标	-
O_3	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	170	160	106	超标	1.06

根据以上数据分析，评价区域内 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 各项评价指标均能

达标。项目区域为环境空气质量不达标区。

据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年），随着深入推进大气污染治理，强化 PM2.5 和 O3 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，区域大气环境质量状况可以得到改善。

（2）其他污染物环境质量现状

①TVOC

TVOC 引用上兴微站环境空气质量监测网数据，区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。

表 5.2.1-2 环境空气质量现状监测调研结果

采样日期 \ 监测点位		上兴微站	上兴空气站
		TVOC（μg/m³）	TVOC（μg/m³）
2024.05.01	02:00	106.0	8.01
	08:00	114.0	7.6
	14:00	121.0	4.99
	20:00	114.0	6.32
2024.05.02	02:00	109.0	14.69
	08:00	114.0	18.48
	14:00	121.0	9.63
	20:00	113.0	5.42
2024.05.03	02:00	110.0	10.16
	08:00	113.0	14.92
	14:00	120.0	4.86
	20:00	114.0	6.26
2024.05.04	02:00	113.0	8.67
	08:00	111.0	10.42
	14:00	113.0	10.18
	20:00	112.0	14.09
2024.05.05	02:00	113.0	18.76
	08:00	112.0	13.94
	14:00	114.0	12.34
	20:00	112.0	8.03
2024.05.06	02:00	113.0	20.65
	08:00	114.0	10.97
	14:00	121.0	6.45
	20:00	120.0	6.88
2024.05.07	02:00	114.0	1.24
	08:00	116.0	21.83
	14:00	124.0	10.98
	20:00	121.0	7.0

②NOx

NOx 根据《环境空气质量标准》（征求意见稿）编制说明，通常[NO_2]/[NOx]的比值为 2/3，根据表 3-2 中 NO_2 的监测浓度可推算，区域 NOx 浓度，表 3-3 特征因子区域浓度换算结果。

表 5.2.1-3　特征因子 NOx 区域浓度换算结果

污染物	年评价指标	评价标准 /μg/m³	现状浓度 /μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
NOx	年平均	50	39	78	0	达标

③非甲烷总烃、二甲苯

对于非甲烷总烃、二甲苯评价因子，采用补充监测数据进行区域污染物环境质量现状评价。

a.监测点位：

溧阳市常年主导风向为东风，项目地 G1 共布设 1 个环境空气监测点，监测点位布设情况详见下表。

表 5.2.1-4　大气现状补充监测点位表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	数据来源
项目地 G1	/	/	非甲烷总烃	1h 平均	/	厂区内	实测
			二甲苯	1h 平均			
程家棚 G2	-1672.58	-227.08	非甲烷总烃	1h 平均	967	西南	调研
			二甲苯	1h 平均			

b.监测项目：

非甲烷总烃、二甲苯，并同步记录监测点的风向、风速、气温、气压。

c.监测频率：

连续检测 7 天，每天 4 次，采样时间为 02:00、08:00、14:00、20:00。

d.采样与分析方法：

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》大气部分的相关规定和要求执行。

表 5.2.1-5　大气现状监测方法

类别	监测项目	方法标准名称及编号	检测限（μg/m³）
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	60
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸气相色谱法》（HJ 584-2010）	1.5

	NOx	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）	5
	TVOC	《环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》（HJ 759-2023）	0.2~2.0

e.监测结果

相关监测数据整理如下。

项目 G2 调研《江苏友发钢管有限公司安全装备材料智能制造生产线技改项目环境影响报告书》中“K2”点位数据。

表 5.2.1-6 环境空气质量现状监测调研结果

监测点位、项目 / 采样日期		K1 非甲烷总烃（mg/m³）	K1 二甲苯（mg/m³）	监测点位、项目 / 采样日期		K2 项目区 非甲烷总烃（mg/m³）	K2 项目区 二甲苯（mg/m³）
2024.7.21	2:00	0.20	ND	2024.7.30	2:00	0.21	ND
	8:00	0.20	ND		8:00	0.20	ND
	14:00	0.21	ND		14:00	0.20	ND
	20:00	0.23	ND		20:00	0.21	ND
2024.7.22	2:00	0.23	ND	2024.7.31	2:00	0.20	ND
	8:00	0.20	ND		8:00	0.20	ND
	14:00	0.23	ND		14:00	0.22	ND
	20:00	0.22	ND		20:00	0.22	ND
2024.7.23	2:00	0.23	ND	2024.8.1	2:00	0.20	ND
	8:00	0.24	ND		8:00	0.20	ND
	14:00	0.23	ND		14:00	0.18	ND
	20:00	0.24	ND		20:00	0.21	ND
2024.7.24	2:00	0.21	ND	2024.8.2	2:00	0.21	ND
	8:00	0.24	ND		8:00	0.20	ND
	14:00	0.24	ND		14:00	0.21	ND
	20:00	0.23	ND		20:00	0.20	ND
2024.7.25	2:00	0.21	ND	2024.8.3	2:00	0.19	ND
	8:00	0.22	ND		8:00	0.19	ND
	14:00	0.22	ND		14:00	0.19	ND
	20:00	0.19	ND		20:00	0.21	ND
2024.7.26	2:00	0.23	ND	2024.8.4	2:00	0.21	ND
	8:00	0.23	ND		8:00	0.21	ND
	14:00	0.23	ND		14:00	0.21	ND
	20:00	0.23	ND		20:00	0.20	ND
2024.7.28	2:00	0.21	ND	2024.8.5	2:00	0.19	ND
	8:00	0.23	ND		8:00	0.20	ND
	14:00	0.23	ND		14:00	0.20	ND
	20:00	0.23	ND		20:00	0.19	ND

注：当检测结果低于所用方法检出限，结果以ND表示，二甲苯的检出限为1.5×10^{-3}mg/m³。

5.2.1.2 环境空气质量现状评价

（1）评价标准

大气污染物环境质量标准限值详见表 2.2.3-1。

（2）评价方法

对监测数据进行现状评价，取污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的,先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，公式如下：

$$C_{现状(x,y)} = \mathrm{MAX}\left[\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} C_{监测(j,t)}\right]$$

式中：$C_{现状(x,y)}$——环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现状浓度，μg/ m³；

$C_{监测(j,t)}$——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日平均浓度），μg/m³；

n——现状补充监测点位数。

（3）评价结果

大气现状质量评价结果见下表。

表 5.2.1-7 污染因子检测结果汇总　单位：mg/m³

监测区域	名称	小时浓度				
		各相同时刻均值的最大值	标准值	达标情况	超标率	超标倍数
项目所在区域内环境保护目标及网格点	TVOC	0.124	1.2	达标	-	-
	非甲烷总烃	0.24	2.0	达标	-	-
	二甲苯	ND	0.2	达标	-	-

由上表可以看出：项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相应标准限值，二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，NOx 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本次评价主要根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》进行简要分析。

根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》可知：2023 年溧阳市主要河流水质整体状况为优，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合III类水质，北溪河和北河达到II类水质标准，水质优良率达 100%。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）判定，本项目噪声评价等级为三级评价。项目应重点调查评价范围内主要敏感目标的声环境质量现状，可利用评价范围内已有的声环境质量监测资料。

5.2.3.1 声环境质量现状监测

（1）监测布点

在项目四周厂界外共布设4个监测点，详见下表5.2.3-1和图13。

表5.2.3-1 声环境现状监测点位表

编号	点位位置	所属功能区
N1（东厂界）	东厂界外1m	3类
N2（南厂界）	南厂界外1m	3类
N3（西厂界）	西厂界外1m	3类
N4（北厂界）	北厂界外1m	3类

（2）监测项目

监测项目为连续等效A声级。

（3）监测方案

连续监测2天，每天昼、夜各监测一次。监测方法按有关规范方法。

（4）监测结果

相关监测数据整理如下。

表5.2.3-2 声环境现状监测结果汇总（单位：dB(A)）

监测点位	监测日期	昼间	标准	达标状况	夜间	标准	达标状况
N1（东厂界）	2024.7.21	58	65	达标	50	55	达标
	2024.7.22	55		达标	52		达标
N2（南厂界）	2024.7.21	51	65	达标	52	55	达标
	2024.7.22	52		达标	49		达标
N3（西厂界）	2024.7.21	57	65	达标	52	55	达标
	2024.7.22	54		达标	52		达标
N4（北厂界）	2024.7.21	52	65	达标	47	55	达标
	2024.7.22	56		达标	50		达标

环境条件：2024.7.21：昼间：天气情况：晴；风速：1.3~1.5m/s；
夜间：天气情况：晴；风速：1.3~1.5m/s；
2024.7.22：昼间：天气情况：晴；风速：1.3~1.5m/s；
夜间：天气情况：晴；风速：1.3~1.5m/s。

5.2.3.2 声环境质量现状评价

（1）评价标准

本项目声环境质量采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准评价，见表2.2.3-3。

（2）噪声评价结果

由表4.2.3-2监测结果表明，项目各厂界噪声现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）判定，本项目地下水环境评价工作等级为三级。导则要求“基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状”。因此，本次评价通过调研近3年内的本项目地下水评价范围内的监测数据了解地下水环境现状。

（1）监测方案

①监测布点：为了解项目所在区域地下水环境质量现状，在本项目周边共设6个地下水采样点，布点情况及监测项目详见下表。

表5.2.4-1 地下水现状监测点位表

监测点位	点位名称	相对方位	与项目距离（m）	检测因子	数据来源
DX1	项目地	/	/	a、b、c	实测
DX2	浮捻村	东南	348	a、b、c	调研
DX3	练庄村	西	2128	a、b、c	
DX4	程家棚	西南	967	c	
DX5	上罗村	东北	1136	c	
DX6	高村	西南	2500	c	

目“DX2、DX3、DX4、DX5、DX6”点位数据调研《江苏友发钢管有限公司安全装备材料智能制造生产线技改项目环境影响报告书》中“DX2、DX3、DX4、DX5、DX6”点位数据，报告编号：（2024）世科(环)字第（540）号，监测时间为2024年8月14日~2024年8月16日。

②监测项目及频次

监测项目：

a．常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、钴、锌、二甲苯；

b．K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}；

c．水位、井深、采样深度、温度、水流量等水文参数。

监测频次为1天1次。

③采样及分析方法

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）和国家生态环境主管部门颁布的《环境监测技术规范》及《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

④监测结果及评价

相关监测数据整理如下。

表 5.2.4 -2　地下水水文情况

编号	点位名称	水位深度（m）
DX1	项目地	2.2
DX2	浮捻村	2.5
DX3	练庄村	2.1
DX4	程家棚	2.4
DX5	上罗村	2.9
DX6	高村	2.5

表 5.2.4-3 地下水水质现状监测数据汇总 （单位：mg/L）

布点	项目	pH	钾离子	钠离子	钙	镁	碳酸根	碳酸氢根	氯化物	硫酸盐
DX1	监测值	7.3	3.85	78.3	120	23.5	ND	230	58.4	57.2
DX2	监测值	7.1	2.88	69.9	99.2	24.5	ND	236	58.0	56.8
DX3	监测值	7.2	3.14	69.0	110	26.5	ND	226	58.4	58.4
标准值		6.5~8.5	-	≤100	-	-	-	-	≤150	≤150
标准级别		I 类	-	I 类	-	-	-	-	II类	II类
布点	项目	氟化物	硝酸盐氮（NO_3^-）	亚硝酸盐氮（NO_2^-）	挥发酚	六价铬	氰化物	铅	镉	铁
DX1	监测值	1.24	5.12	1.46	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DX2	监测值	1.22	5.14	1.47	ND	ND	ND	ND	ND	ND
DX3	监测值	1.23	5.14	1.47	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准值		≤2.0	≤20	≤4.8	≤0.001	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.0001	≤0.1
标准级别		IV类	III类	IV类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
布点	项目	锰	溶解性总固体	耗氧量	氨氮	总硬度 mmol/L	汞	砷	邻二甲苯	间二甲苯
DX1	监测值	ND	361	1.16	0.066	150	ND	0.0027	ND	ND
DX2	监测值	ND	337	1.38	0.078	144	ND	0.0011	ND	ND
DX3	监测值	ND	325	1.24	0.071	150	ND	0.0019	ND	ND
标准值		≤0.05	≤300	≤2.0	≤0.1	≤150	≤0.0001	≤0.01	≤0.0005	
标准级别		I类	I类	II类	II类	I类	I类	III类	I类	

布点	项目	锌	
DX1	监测值	ND	
DX2	监测值	ND	
DX3	监测值	ND	/
标准值		≤0.5	
标准级别		I类	

注：ND表示未检出，氰化物、挥发酚、碳酸根、钴、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、汞、六价铬、锌、铁、锰、*铅、*镉的检出限分别为0.002mg/L、0.0003mg/L、5mg/L、0.06mg/L、2μg/L、2μg/L、2μg/L、0.04μg/L、0.004mg/L、0.05mg/L、0.03mg/L、0.01mg/L、2.5μg/L、0.5μg/L。

根据监测结果，项目所在区域地下水中pH、钠离子、挥发酚、六价铬、氰化物、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、总硬度、汞、邻二甲苯、间二甲苯、锌满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I类标准，氯化物、硫酸盐、耗氧量、氨氮满足II类标准，硝酸盐、砷满足III类标准，氟化物、亚硝酸盐氮满足IV类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）判定，本项目土壤环境评价工作等级为一级。按照导则要求，本项目对项目占地范围以及占地范围外1km范围内的土壤环境质量现状进行检测和评价。

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测方案

①布点：在项目厂区内设5个土壤柱状样监测点、2个表层样监测点，厂区外设4个土壤表层样监测点。详见下表5.2.5-1和图13。

表5.2.5-1 土壤监测点位

类别	编号	检测点位	用地类别	检测项目	执行标准	数据来源
柱状样	T1	厂区内	第二类用地	**45项：**砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、	《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）	实测
	T2	厂区内	第二类用地			实测
	T3	厂区内	第二类用地			实测
	T4	厂区内	第二类用地			实测
	T5	厂区内	第二类用地			实测
表层样	T6	厂区内	第二类用地			实测
	T7	厂区内	第二类用地			实测
	T10	厂界西侧外637m	第二类用地			调研
	T11	厂界西侧外606m	第二类用地			调研
	T8	浮埝村	第一类用地			实测

				萘； 石油烃（C_{10}~C_{40}）		
	T9	厂界南侧外约 120m	农用地	**9 项：**镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌以及 pH	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）	

②监测频次

监测 1 天 1 次。

③调研方案

项目“T10、T11”点位数据调研《江苏友发智能管道有限公司喷涂中心建设项目环境影响报告书》中“T1、T2”点位数据，报告编号：（2024）同创（环）字第（534）号，监测时间为 2024 年 8 月 9 日，属于建设项目可引用的现有有效监测数据。

④采样及分析方法

采样和分析方法按照国家生态环境主管部门颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

5.2.5.2 土壤环境质量现状评价

（1）土壤理化性质调查

根据土壤理化特性调查数据，具体情况见下表。

表 5.2.5-2 土壤理化特性调查表

点号	T8	时间		2024.08.16
经度		119°18′11.82″,	纬度	31°30′26.27″
层次		0-0.3m	0.3-0.6m	0.6-0.8m
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色
	结构	松散	松散	松散
	质地	粘土	素填土	素填土
	砂砾含量	45%	30%	20%
实验室测定	pH 值	7.22		
	阳离子交换量(cmol+/kg)	18.1		
	氧化还原电位（mV）	301		
	饱和导水率（cm/s）	0.0003		
	土壤容重（g/cm^3）	1.14		
	孔隙度（%）	47.1		

表 5.2.5-3 土体构型（土壤剖面）

景观照片	土壤剖面照片	层次
		第（1）层：粘土，底部局部为粉质粘土混粗砂，黄褐、棕红色，硬塑，有光泽反应，无摇震反应，干强度高，韧性高。
		第（2）层：素填土，灰褐色，松散，稍湿，由素粘性土及耕土组成，均匀性差，密实度差，工程性能差。

（2）土壤环境质量现状监测结果及评价

表 5.2.5-4　土壤质量环境现状监测及评价结果表（单位：mg/kg）

监测时间	2024 年 08 月 16 日									检出限	执行标准	
监测点位	T1			T2			T3				第二类用地	
检测项目	0-0.5 m	0.5-1.5m	1.5-3 m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		筛选值	管制值
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	78
镉	0.13	0.1	0.1	0.17	0.1	0.06	0.14	0.08	0.08	0.01	65	172
铅	38	31	28	45	35	36	39	27	27	0.1	800	2500
铜	32	34	28	39	39	33	49	40	37	1	60	140
镍	57	40	31	43	42	34	49	39	39	5	900	2000
汞	0.096	0.072	0.067	0.06	0.08	0.06	0.123	0.065	0.056	0.002	38	82
砷	11.9	9.4	11.9	10.4	12.5	10.7	11.3	11.0	9.15	0.01	65	172
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	640
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37	120
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	10
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	183

1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	15
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	0.43	4.3
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	40
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	200
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	280
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	1200
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.090	76	760
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	4500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	151	1500
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.090	70	700
C_{10}~C_{40}	12	11	10	18	9	10	11	11	10	6	4500	9000
锌	74	55	58	77	60	52	77	48	48	0.5	2000	/

表 5.2.5-4（续） 土壤质量环境现状监测及评价结果表（单位：mg/kg）

监测时间	2024 年 08 月 16 日						检出限	执行标准	
监测点位	T4			T5				第二类用地	
检测项目	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		筛选值	管制值
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	78
镉	0.12	0.09	0.07	0.14	0.11	0.09	0.01	65	172
铅	44	34	27	44	33	35	0.1	800	2500
铜	35	31	27	56	41	39	1	60	140
镍	49	38	30	46	40	31	5	900	2000
汞	0.069	0.081	0.072	0.079	0.141	0.06	0.002	38	82
砷	8.36	9.89	11.0	8.31	9.1	10.0	0.01	65	172
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	640
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37	120
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	10
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	840

1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	15
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	0.43	4.3
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	40
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	200
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	280
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	1200
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.090	76	760
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	4500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	151	1500
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.090	70	700
C_{10}~C_{40}	11	11	10	11	11	11	6	4500	9000
锌	72	55	55	79	62	62	0.5	2000	/

表 5.2.5-5 建设用地-第二类用地土壤质量环境现状监测评价结果（单位：mg/kg）

监测时间	2024.08.16	2024.08.16	2024.08.16	2024.08.16	检出限	执行标准	
监测点位	T6	T7	T8	T9		第二类用地	
检测项目	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m		筛选值	管制值
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	78
镉	0.13	0.1	0.13	0.12	0.01	65	172
铅	43	41	42	38	0.1	800	2500
铜	35	59	54	33	1	60	140
镍	49	60	52	45	5	900	2000
汞	0.077	0.081	0.042	0.038	0.002	38	82
砷	11.2	6.28	8.36	8.41	0.01	65	172
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	640
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.001	37	120
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	10
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	840

1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	15
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0010	0.43	4.3
苯	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	40
氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	200
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	280
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	1200
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.090	76	760
苯胺	ND	ND	ND	ND	0.1	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	4500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.100	151	1500
䓛	ND	ND	ND	ND	0.100	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.100	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.100	15	151
萘	ND	ND	ND	ND	0.090	70	700
C_{10}~C_{40}	13	10	16	16	6	4500	9000
锌	62	78	60	61	0.5	2000	/

表 5.2.5-6 建设用地-第一类用地土壤质量环境现状监测评价结果（单位：mg/kg）

监测时间	2024.08.16	检出限	执行标准	
监测点位	T8		第一类用地	
检测项目	0-0.2m		筛选值	管制值
六价铬	ND	0.5	3.0	30
镉	0.09	0.01	20	47
铅	51	0.1	400	800
铜	44	1	2000	8000
镍	52	5	150	600
汞	0.069	0.002	8	33
砷	7.42	0.01	20	120
间二甲苯+对二甲苯	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	0.0012	640	640
氯甲烷	ND	0.001	37	120
四氯化碳	ND	0.0013	2.8	36
氯仿	ND	0.0011	0.9	10
1,1-二氯乙烷	ND	0.0012	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	0.0013	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	0.0010	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	0.0013	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	0.0014	54	163
二氯甲烷	ND	0.0015	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	0.0011	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	0.0012	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	0.0012	6.8	50
四氯乙烯	ND	0.0014	53	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	0.0013	840	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	0.0012	2.8	15
三氯乙烯	ND	0.0012	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.0012	0.5	5
氯乙烯	ND	0.0010	0.43	4.3
苯	ND	0.0019	4	40
氯苯	ND	0.0012	270	1000
1,2-二氯苯	ND	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	ND	0.0015	20	200
乙苯	ND	0.0012	28	280
苯乙烯	ND	0.0011	1290	1290
甲苯	ND	0.0013	1200	1200
硝基苯	ND	0.090	76	760
苯胺	ND	0.1	260	663
2-氯酚	ND	0.06	2256	4500

苯并[a]蒽	ND	0.100	15	151
苯并[a]芘	ND	0.100	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	0.100	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	0.100	151	1500
䓛	ND	0.100	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	ND	0.100	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.100	15	151
萘	ND	0.090	70	700
C_{10}~C_{40}	10	6	826	5000
锌	60	0.5	2000	/

表 5.2.5-7 农用地土壤质量环境现状监测及评价结果表 （单位：mg/kg）

监测时间	2024.08.16	pH≤5.5		5.5＜pH≤6.5		6.5＜pH≤7.5		pH＞7.5	
监测点位 / 监测项目	T9								
采样深度 m	0.1-0.2	风险筛选值	管制值	风险筛选值	管制值	风险筛选值	管制值	风险筛选值	管制值
pH	7.23	/	/	/	/	/	/	/	/
镉	0.16	0.3	1.5	0.4	2.0	0.6	3.0	0.8	4.0
汞	0.067	0.5	2.0	0.5	2.5	0.6	4.0	1.0	6.0
砷	8.71	30	200	30	150	25	120	20	100
铅	49	80	400	100	500	140	700	240	1000
铬	68	250	800	250	850	300	1000	350	1300
铜	42	50	/	50	/	100	/	100	/
镍	48	60	/	70	/	100	/	190	/
锌	61	200	/	200	/	250	/	300	/

根据监测结果，厂区范围内各监测点（T1~T7）及周边工业用地各监测点（T10、T11）土壤各监测因子符合《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 第二类用地筛选值标准；周边敏感点浮捻村（T8）土壤各监测因子符合《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 第一类用地筛选值标准，锌符合重庆市《场地土壤环境风险评估筛选值》（DB50/T 723-2016）表 1 中商业/工服用地筛选值标准；农用地 T9 土壤各监测因子符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准限值。

5.2.6 环境风险调查

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对本项目所在地周

边环境敏感性进行调查分析，主要调查内容为大气环境、地表水环境和地下水环境。

（1）大气环境

按附录 D 要求，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 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 大气环境敏感程度分级

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
E1	周边 5km 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 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	项目周边 5km 范围内人口数大于 5 万	E1
E2	周边 5km 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 500m 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 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
E3	周边 5km 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		

（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地表水体功能敏感性，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 5.2.6-2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5.2.6-3 和表 5.2.6-4。

表 5.2.6-2 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

表 5.2.6-3 地表水功能敏感性分区

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入河流最大流速时，24h 流经	项目周边水体水域环境功能为III类；本项目厂内配有应急事故池，在落实相应风险防范措施情况下，一般情	**F2**

	范围内涉跨国界的	况下不会进入地表水，如若泄漏到水体，24h 流经范围内不会跨国界和省界	
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类或以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 5.2.6-4 地表水敏感目标分级

分级	环境敏感目标	本项目	对应级别
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄流通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	本项目事故情况下可能泄漏危险物质为油漆等，由于项目设有 787.5m³ 事故池，一般情况下不会进入地表水。如若泄漏到水体，下游 10km 范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	**S3**
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域		
S3	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标		

综上分析，项目地表水环境为：E2 环境中度敏感区。

（3）地下水环境

依据地下水环境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，分级原则见表 4.2.6-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 5.2.6-6 和表 5.2.6-7。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 5.2.6-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地表水功能敏感性

	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

表 5.2.6-6 地下水功能敏感性分区

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
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，在建成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	项目不在集中式饮用水源准保护区及以外的补给径流区，也不在分散式饮用水水源、特殊地下水资源保护区及以外的分布区，且在落实相应重点防渗区建设要求及风险防范措施情况下，废液不会进入地下水	G3
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，在建成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；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		
低敏感 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 5.2.6-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能	本项目	对应级别
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	根据项目区域地质特征，Mb＞1m，K＜1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	D3
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，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。			

综上分析，项目地下水环境为：E3 环境低度敏感区。

5.3 区域污染源调查

5.3.1 废气污染源现状调查

对评价区域范围内的重点企业的大气污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，为环境影响评价提供基础资料。

调查内容：调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价的拟建项目等污染源。

评价区内大气污染源的调查结果见下表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 评价区域大气污染源调查（在建）

编号	企业及项目名称	颗粒物	SO_2	NOx	VOCs	二甲苯
1	江苏洪海轮胎科技有限公司智能成套装备制造及轮胎防刺静音加工项目	0.564	0.02	0.187	0.745	/
2	威乃达家居科技股份有限公司高端家具智能制造项目	3.324	/	/	0.0	/
3	江苏马赫科技有限公司高端智能装备制造项目	0.477	/	/	0.398	0.12
4	常州长盈精密技术有限公司常州长盈精密设备组件智能制造项目（一期）及（一期）技术改造	0.456	/	/	5.447	/
5	江苏军智增材航空科技有限公司航空异形结构零部件生产项目	0.007	/	/	/	/
6	溧阳康本复合材料有限公司汽车及动力电池系统复合材料结构件制造项目	0.643	1.26	1.89	1.5733	/
7	协多利洁净系统（常州）有限公司钢制和铝制隔间制造扩建项目	0.196	/	/	1.014	/
9	江苏天赐高新材料有限公司电解液项目	/	/	/	2.284	/
10	江苏嘉盛环境设备制造有限公司高端环境装备制造项目	0.4375	/	/	0.3752	/
11	天星先进材料科技（江苏）有限公司锂电池材料及配套智能装备项目	1.7404	/	0.432	2.7946	/
12	常州长盈精密技术有限公司新能源汽车动力电池组结构件项目	/	/	/	1.352	/
13	江苏金纬智能科技有限公司年产 800 套高速节能挤出装备制造项目	1.095	/	0.517	2.943	0.757

（1）江苏洪海轮胎科技有限公司智能成套装备制造及轮胎防刺静音加工项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-2　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.297081	31.516692	13.00	15.00	5.00	25.00	12.61	2400	正常	PM_{10}	0.021
DA002	119.296641	31.517163	14.00	15.00	0.20	25.00	9.65	2400	正常	NMHC	0.003
DA003	119.296497	31.517126	14.00	15.00	0.15	60.00	11.50	2400	正常	PM_{10}	0.078
										SO_2	0.008
										NO_x	0.012
DA004	119.295279	31.516646	11.00	15.00	0.50	25.00	15.76	2400	正常	NMHC	0.106

表 5.3.1-3 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y							
1#车间	119.295671	31.516788	12	140	81	10.00	7200	NMHC	0.028
								PM_{10}	0.071
2#车间	119.295591	31.516769	12	120	81	10.00	7200	NMHC	0.039

（2）威乃达家居科技股份有限公司高端家具智能制造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-4　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.2992	31.5182	8	23	0.9	43.7	25	2240	正常	PM_{10}	0.32
DA002	119.2992	31.5181	8	23	0.9	1.75	25	2240	正常	NMHC	0.01
DA003	119.2991	31.5199	11	23	0.9	43.7	25	2240	正常	PM_{10}	0.32
DA004	119.2992	31.5199	9	23	0.9	1.75	25	2240	正常	NMHC	0.01

表 5.3.1-5 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y							
车间一	119.2975	31.5181	5	280	64	17	2240	PM_{10}	0.421
								NMHC	0.04
车间二	119.2983	31.5194	11	160	83	17	2240	PM_{10}	0.421
								NMHC	0.04

（3）江苏马赫科技有限公司高端智能装备制造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-6　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.2935	31.5273	9	20	0.9	14.3	25	900	正常	PM_{10}	0.046
DA002	119.2944	31.5273	8	20	0.6	11.8	25	1200	正常	PM_{10}	0.052
DA003	119.2947	31.5269	11	20	1.2	17.43	25	1800	正常	PM_{10}	0.099
										NMHC	0.057
										二甲苯	0.16

表 5.3.1-7 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
生产车间	119.2921	31.5261	9	240	120	14	3000	正常	颗粒物	0.065
									二甲苯	0.0067
									非甲烷总烃	0.036

（4）常州长盈精密技术有限公司常州长盈精密设备组件智能制造项目（一期）及（一期）技术改造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-8　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.297366	31.520455	16	15	0.9	14.91	25	6000	正常	NMHC	0.203
DA002	119.297344	31.522376	17	15	0.8	15.1	25	6000	正常	NMHC	0.169
DA003	119.298685	31.521150	14	15	0.5	15.78	25	3000	正常	NMHC	0.15
DA004	119.298760	31.520410	13	15	0.6	16.11	25	6000	正常	NMHC	0.044
DA005	119.298868	31.520263	13	15	0.7	16.67	25	6000	正常	NMHC	0.006

表 5.3.1-9 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
1#车间	119.296250	31.520519	14	170	144	10	6000	正常工况	颗粒物	0.041
									非甲烷总烃	0.229

2#车间	119.296287	31.522431	17	170	120	10	6000	正常工况	颗粒物	0.035
									非甲烷总烃	0.190
3#车间	119.298138	31.521077	13	132	64	10	6000	正常工况	非甲烷总烃	0.025

（5）江苏军智增材航空科技有限公司航空异形结构零部件生产项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-10 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
车间	119.278309	31.528556	16	55	52	10	2400	正常工况	颗粒物	0.003

（6）溧阳康本复合材料有限公司汽车及动力电池系统复合材料结构件制造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-11 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.278398	31.52312	16.00	15.00	0.80	18.10	25	7200	正常	NMHC	0.0678
DA002	119.278585	31.5228	15.00	15.00	0.50	15.53	60	7200	正常	烟尘	0.0875
										SO_2	0.175
										NO_X	0.2625

表 5.3.1-12 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
车间	119.278219	31.523388	11.00	153.5	84.5	12.00	7200	正常工况	PM_{10}	0.0018
									NMHC	0.0753

（7）协多利洁净系统（常州）有限公司钢制和铝制隔间制造扩建项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-13 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.281927	31.525966	12	15	0.65	15.7	25	2400	正常	NMHC	0.152
DA002	119.28131	31.526171	12	15	0.4	14.72	25	2400	正常	NMHC	0.075

表 5.3.1-14 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
车间	119.281793	31.52624	10	165	105	12	2400	正常工况	PM_{10}	0.082
									NMHC	0.25

（8）江苏天赐高新材料有限公司电解液项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-15 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.295369	31.489045	11	15	0.6	11.8	25	7200	正常	NMHC	0.66
DA002	119.295689	31.489228	7	15	0.4	8.8	25	7200	正常	NMHC	0.1
DA003	119.293646	31.487943	10	15	0.5	11.3	25	7200	正常	NMHC	0.024

表 5.3.1-16 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
厂区	119.294973	31.490208	10	138	310	9.4	7200	正常工况	NMHC	0.082

（9）江苏嘉盛环境设备制造有限公司高端环境装备制造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-17 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.306076	31.514506	19	15	0.8	6.03	25	2000	正常	NMHC	0.0464
										PM_{10}	0.026

表 5.3.1-18 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
厂区	119.305323	31.514258	19.00	120	96	8	2400	正常工况	NMHC	0.118
									PM_{10}	0.177

（10）天星先进材料科技（江苏）有限公司锂电池材料及配套智能装备项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-19　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.298348	31.485980	21	15	0.5	21.22	25	7200	正常	PM_{10}	0.02
DA002	119.297844	31.485626	21	15	0.5	21.22	25	7200	正常	PM_{10}	0.05
DA003	119.298788	31.485872	21	15	0.5	17.68	25	7200	正常	NMHC	0.11
DA004	119.298787	31.485379	21	15	0.5	25.46	25	2400	正常	NMHC	0.07

表 5.3.1-20 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
浆料车间	119.298788	31.485379	8.3	145.6	57.6	21	7200	正常	NMHC	0.134
									PM_{10}	0.045
机加工车间	119.298348	31.485626	8.3	145.6	164.6	21	7200	正常	NMHC	0.082
									PM_{10}	0.121

（11）常州长盈精密技术有限公司新能源汽车动力电池组结构件项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-21　大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.2765	31.5298	18	15	0.6	25.00	12.87	4800	正常	NMHC	0.115
DA002	119.2771	31.5303	19	15	0.5	25.00	9.27	4800	正常	NMHC	0.058
DA003	119.2765	31.5300	18	15	0.5	25.00	16.99	4800	正常	NMHC	0.035

表 5.3.1-22 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y								
车间一	119.2759	31.5300	19	102	48	12.5	4800	正常	NMHC	0.010
车间二	119.2765	31.5302	19	78	54	12.5	4800	正常	NMHC	0.049

（12）江苏金纬智能科技有限公司年产 800 套高速节能挤出装备制造项目大气污染物排放情况

表 5.3.1-23　大气点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)				
DA001	119.295394	31.515226	12.00	15	0.7	25	14.18	2400	正常	颗粒物	0.089
DA002	119.296135	31.514418	8.00	15	0.7	25	15.76	600	正常	颗粒物	0.032
DA003	119.295287	31.515564	12.00	15	1.5	25	17.67	2400	正常	颗粒物	0.359
										二甲苯	0.375
										氮氧化物	0.359
										非甲烷总烃	1.459

表 5.3.1-24 大气面源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标（°）		面源海拔高度m	矩形面源				排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率kg/h
	经度	纬度		长度m	宽度m	有效高度m	与正北向夹角°				
1#车间	119.295249	31.515583	11	246	328	10	56.89	7200	正常工况	颗粒物	0.332
										二甲苯	0.057
										非甲烷总烃	0.221

5.3.2 交通运输移动源

本项目原辅材料运输时以桶、箱装、裸装包装中型货车公路汽运，故运输过程中产生的废气主要为运输车辆燃烧柴油产生的废气，主要污染因子为一氧化碳（CO）、氮氧化合物（NO_X）等。运输车辆属于《道路交通管理 机动车类型》（GA 802-2019）中型车，项目原料主要来自溧阳及周边城市，根据估算，运输车辆运输距离平均约50~200km（取 150km），单车装载量为 20~50t（取 35t），总运输量约为 1010000t/a（包括原料、产品、固体废物等外运），则年总运输距离约 432.8 万 km。则 CO 产生量 19.4t/a，NOx 产生量为 7.75t/a（中型车平均车速为 60km/h，CO、NO_X 产生系数分别为 4.48g/km·辆、1.79g/km·辆）。

故本项目原料及产品等运输将新增约 2.88 万车次运输量、新增 CO 产生量 19.4t/a，NOx 产生量为 7.75t/a，运输方式主要为中型车汽运。

6 环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要进行现有厂房适应性改造、产线布局、设备安装等。建设期工程规模小，对周围环境的破坏和影响很小，以下就施工期环境影响进行简单分析，并提出相应的防治措施。

（1）建设期水环境影响分析

主要是施工现场工人的生活污水。该阶段废水排放量较小，依托厂区内现有污水管网接入溧阳市南渡污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响较小。

（2）建设期噪声影响分析及防治

本项目噪声来源于施工机械，合理安排施工时间，降低对周围环境的噪声影响，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（3）建设期固废影响分析及防治对策

施工期间产生的固废主要是少量建筑垃圾、设备包装材料以及生活垃圾等。

建筑垃圾、安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般固废外卖综合利用，妥善处置，生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；固废100%处置，对环境影响较小。

（5）小结

项目经采取以上防治措施后，可以将施工期产生的环境影响降到最低，并且随着施工期的结束，上述影响也将结束。

6.2 营运期环境影响预测与分析

6.2.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）确定本项目大气环境影响评价等级为一级，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

综合考虑近 3 年的环境空气质量现状、气象资料等数据的数据质量、代表性等因素，本次评价选取 2021 年作为评价基准年及预测周期，预测时段取连续 1 年。

6.2.1.1 预测模型选取结果及选取依据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表3推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据溧阳气象站气象统计结果：2021 年近 20 年统计的全年静风（风速≤0.2 m/s）频率为 7.9%，未超过 35%。本项目 3km 范围内无湖或海等大型水体，综上本次评价采用 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，详见下图。

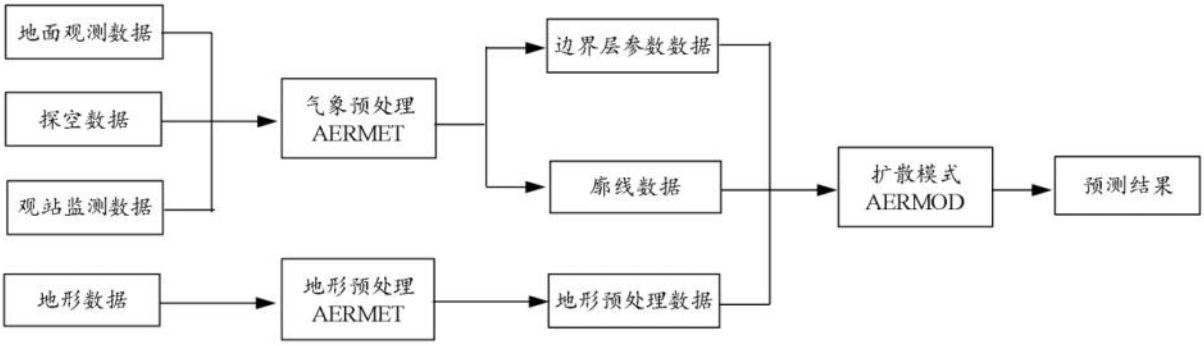


图 6.2.1-1　AERMOD 模式系统运行流程图

6.2.1.2 地理地形参数

根据调查，项目所在区域位于洮湖平原圩区，地势西北高东南低。因此，地表参数（反照率、波纹比和表面粗糙度）选用相应的平原参数；地形数据为航天飞机雷达测绘的 90m 分辨率数据。

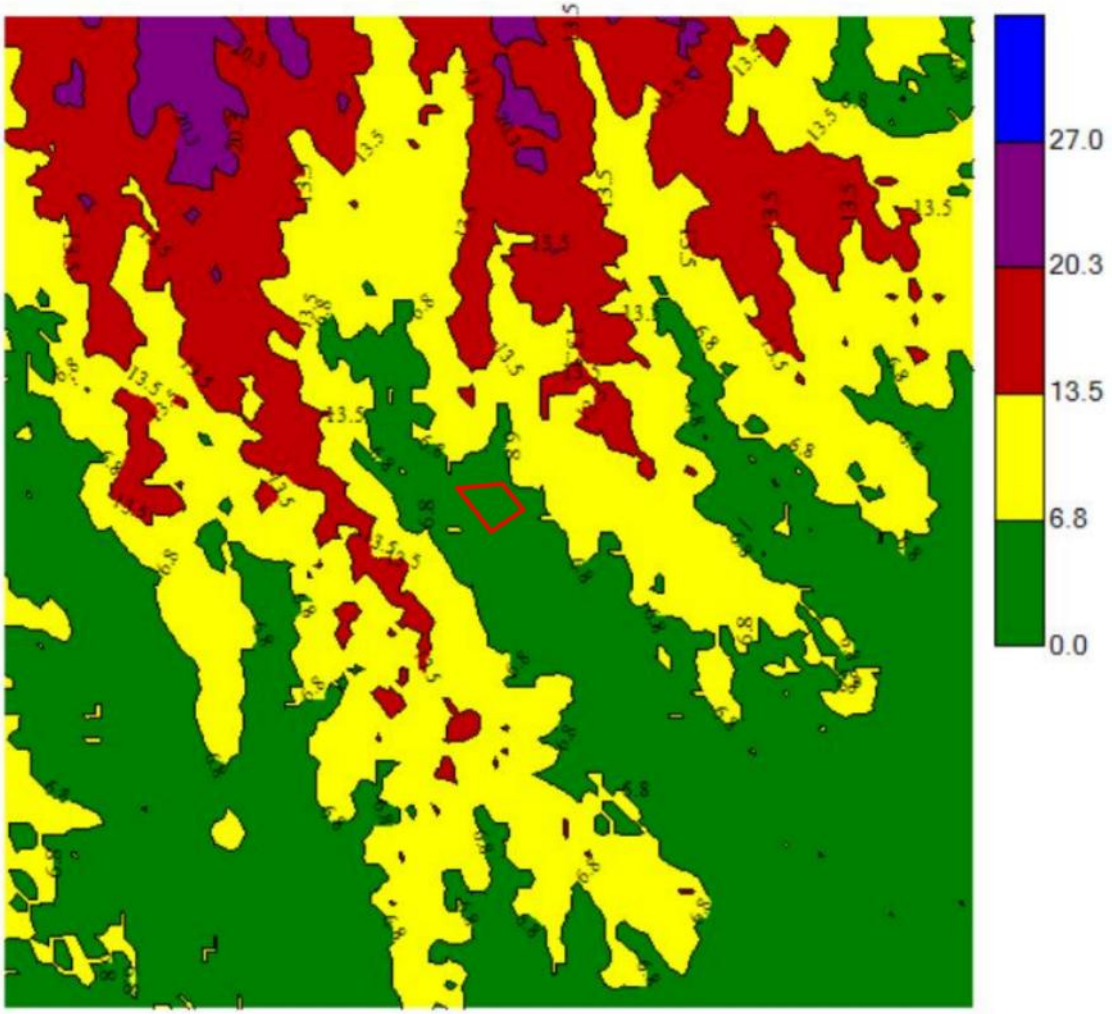


图 6.2.1-2　预测地形底图

6.2.1.3 气象数据参数

项目采用溧阳气象站（58345）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 119.483 度，北纬 31.431 度，海拔高度 5.9 米。地面气象观测数据：采用 2023 年溧阳气象站（58345）全年逐时观测资料。

表 6.2.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
溧阳	58345	基本站	119.483	31.431	0.7	5.9	2023	风向、风速、干球温度、相对湿度、总云、低云

溧阳气象站 2023 年气象资料统计如下：

（1）风速

2023 年各月平均风速统计如下：

表 6.2.1-2 月平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
风速	1.7	2.0	2.1	1.9	1.8	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6	1.7

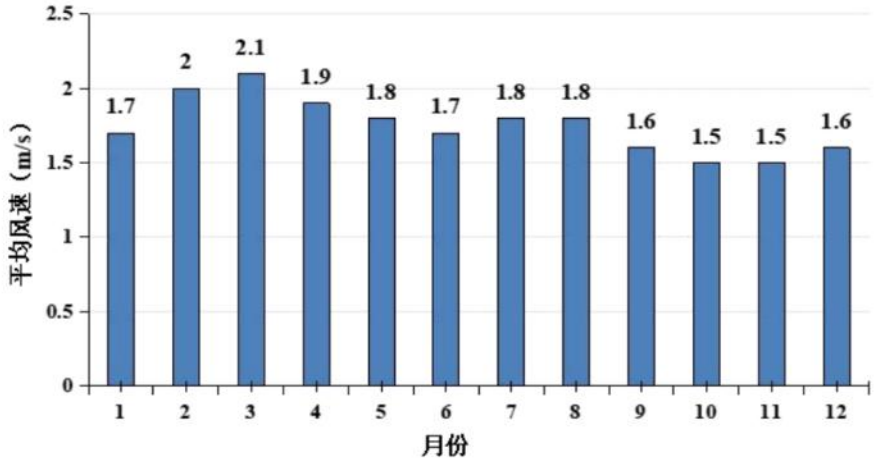


图 6.2.1-3 月平均风速变化图

（2）月平均温度

从表 5.1.3-1 可以看出：近 20 年平均温度为 17℃，月平均温度变化符合温带季风性大陆性气候一般特征，7 月份温度最高位 29.1℃，1 月份温度最低为 3.8℃。

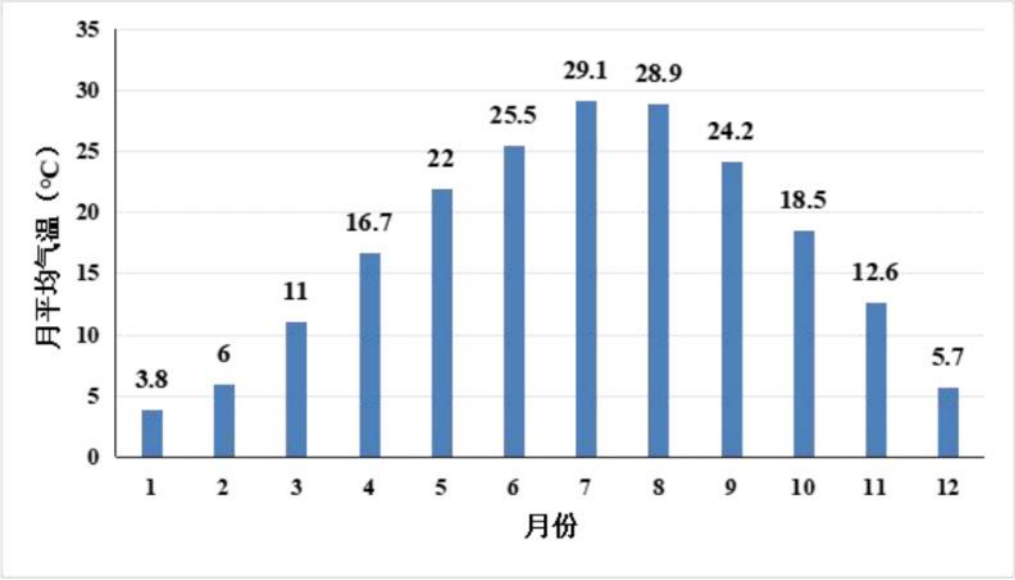


图 6.2.1-4 累月平均温度变化图

（3）月平均降水量、相对湿度和日照

年降水量为 1062.7mm，降水量最大为 7 月份，为 217.7mm，12 月降水量最小，为 41.9 毫米；对湿度最大为 9 月份，为 79.1%，4 月份平均相对湿度最小，为 68.7%。

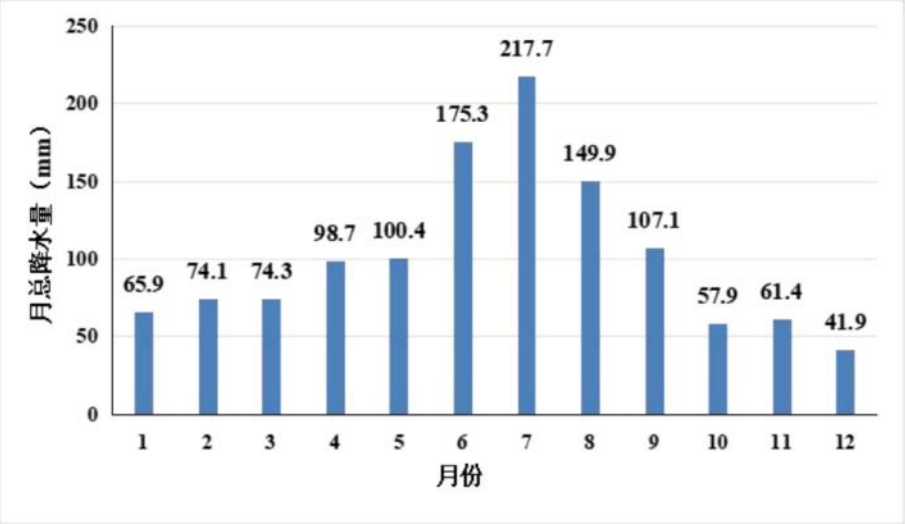


图 6.2.1-5 溧阳月平均相对降水量图

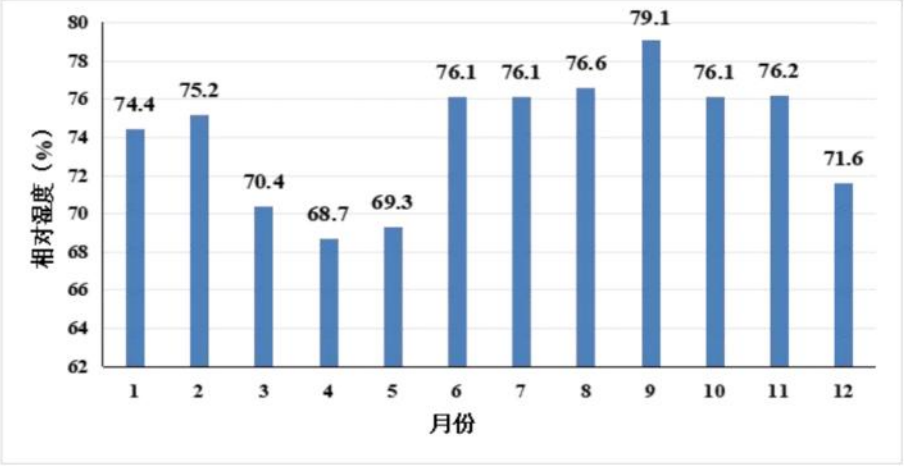


图 6.2.1-6 溧阳月平均相对湿度图

（4）风速与风玫瑰

采用 2023 年实测气象资料分析，得出年平均风速和温度的月变化及年均风频的月变化和季节变化。

表 6.2.1-3 平均风速月变化（m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	1.7	2.0	2.1	1.9	1.8	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6

表 6.2.1-4 温度月变化（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度	3.8	6	11	16.7	22	25.5	29.1	28.9	24.2	18.5	12.6	5.7

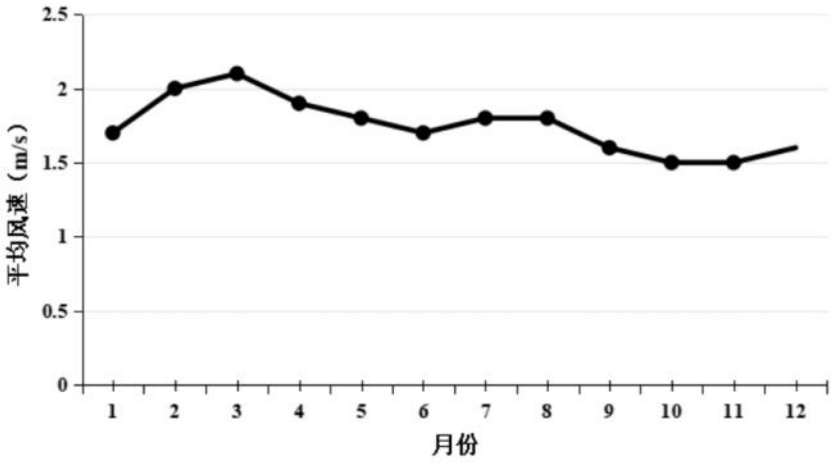


图 6.2.1-7　2023 年平均风速月变化曲线

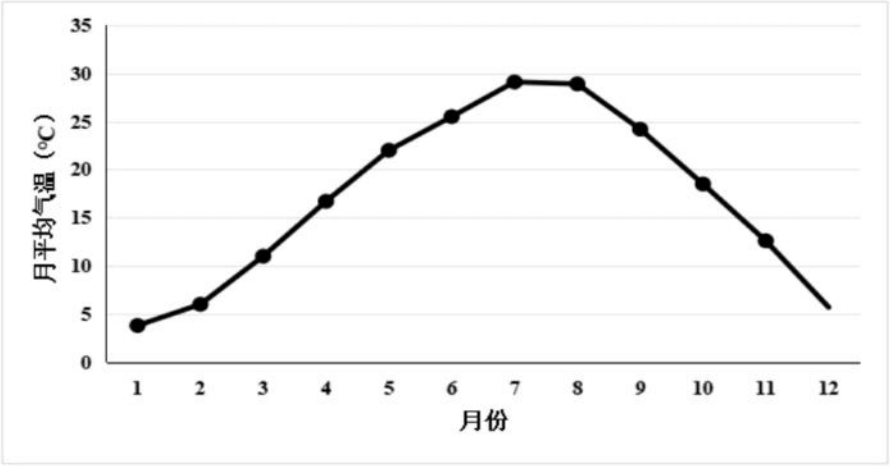


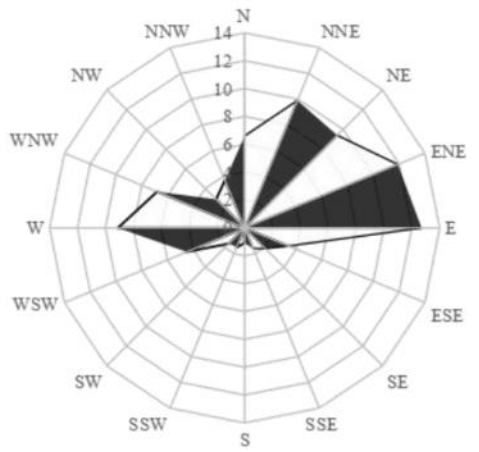
图 6.2.1-8　2023 年月平均温度变化曲线

表 6.2.1-5 年平均风频的月变化

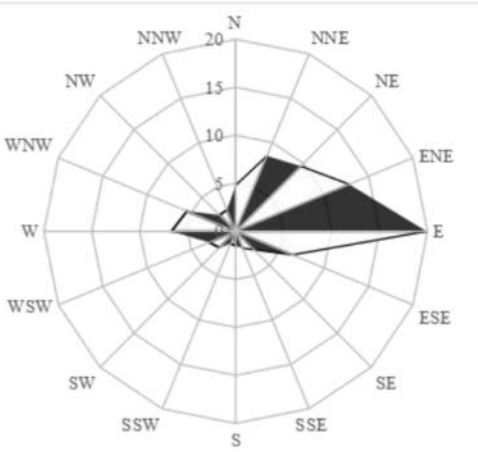
月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
1 月	9.9	9.4	11.9	12.7	3.4	2.1	1.6	1.1	1.5	1.6	4.5	9.1	6.8	2.9	3.7	6.6	10.4
2 月	8.5	9.6	12.8	19.9	6.4	2.7	1.9	1.5	1.4	2.4	3	6.7	5.5	2.4	2.4	4.8	8.2
3 月	6.3	8.3	11.4	21	8.5	3.2	2.2	3	2.2	2.8	3.9	6.5	3.7	2	1.7	5.3	7.2
4 月	6	6.3	10.4	19.5	10.4	5	3.7	2.7	2.2	3.6	4.8	7.1	4.7	2.2	1.9	3.6	7.1
5 月	5.1	4.6	8.3	19.6	13.5	7.4	3.9	3	2.7	5.1	5	6	4.1	2.2	1.3	2.5	5.4
6 月	4	4.1	8.8	19.5	14.6	8.3	4.7	4.1	3.7	6.1	5	4.2	2.8	1.5	1	2.6	5.9
7 月	3.4	3.5	6.7	13.3	11.3	8.5	6.2	6.3	6.6	8.7	6.8	4.5	3	1.8	1.1	1.7	5.8
8 月	7	6.1	10	16.3	13.5	5.3	3.6	3.2	3	4.1	3.8	4.8	3.3	2.5	2.2	4.4	6.2
9 月	13.4	10.5	13.3	17.3	7.5	2.8	1.9	1.2	1	1.2	1.7	3.7	4.2	2.7	2.5	7.3	9.3
10 月	10.8	9.1	12.6	15	6.6	3.4	2.1	1.4	0.8	1.6	2	3.7	3.6	2.4	2.7	6.7	14.8
11 月	9.1	7.2	10.5	11.9	5.5	3.3	2.6	2	1.8	2.5	4.1	8.3	5.7	3.7	2.8	5.6	14
12 月	8.5	6.9	8.4	10.1	3.8	2.3	2.4	1.5	1.1	2.3	5.7	12	8.1	3.8	3.6	5.7	13.4

图 6.2.1-10 为 20 年平均风向频率玫瑰图，图 6.2.1-9 为 2023 年资料统计的各季及

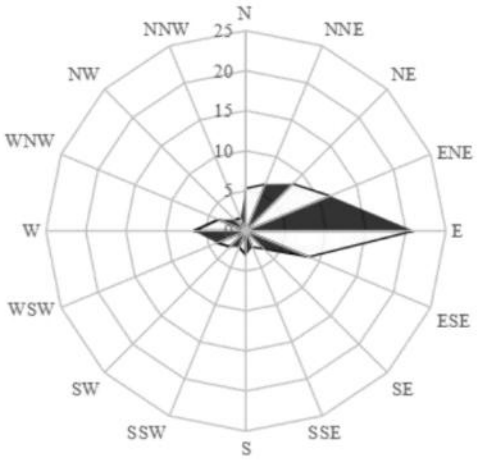
全年的风玫瑰图。比较2023年和近20年风向频率玫瑰图，全年盛行东风较明显。



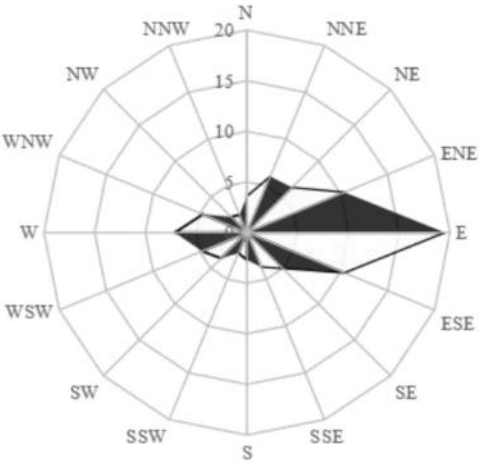
1月风向频率统计，静风10.4%



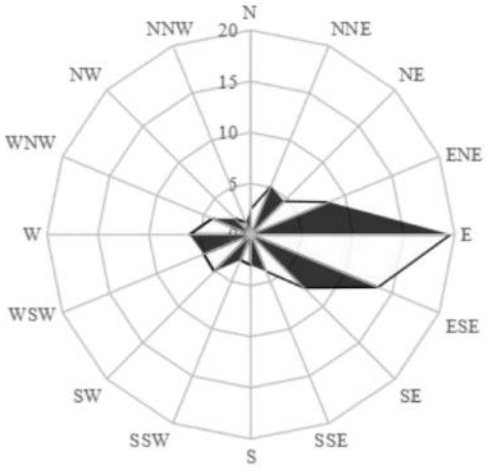
2月风向频率统计，静风8.2%



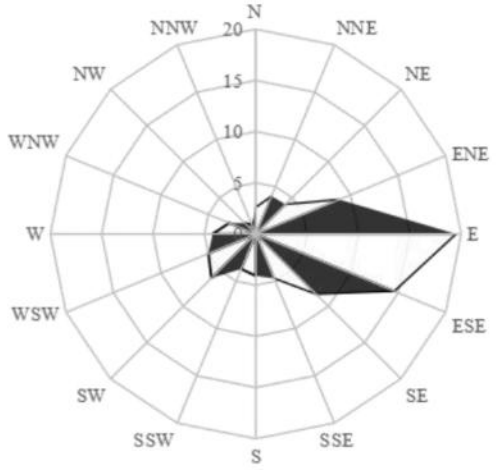
3月风向频率统计，静风7.2%



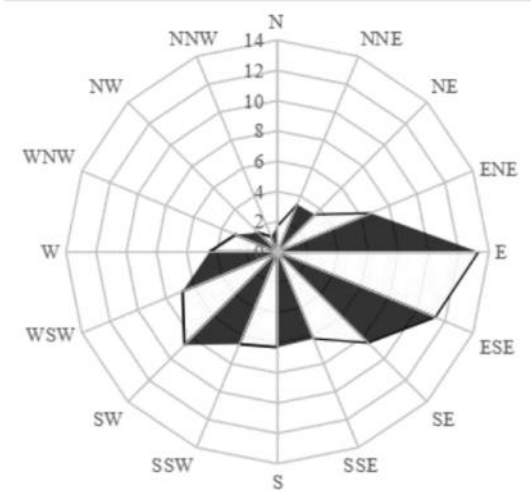
4月风向频率统计，静风7.1%



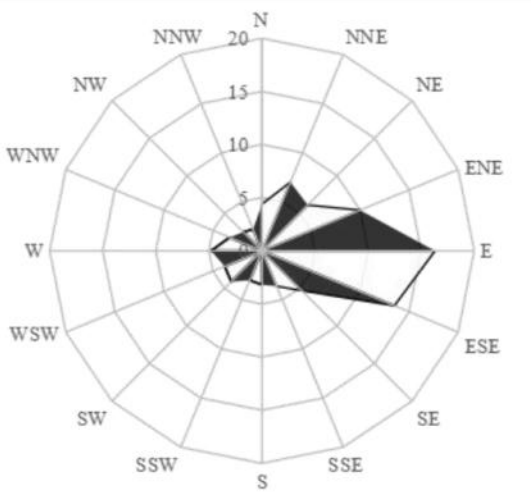
5月风向频率统计，静风5.4%



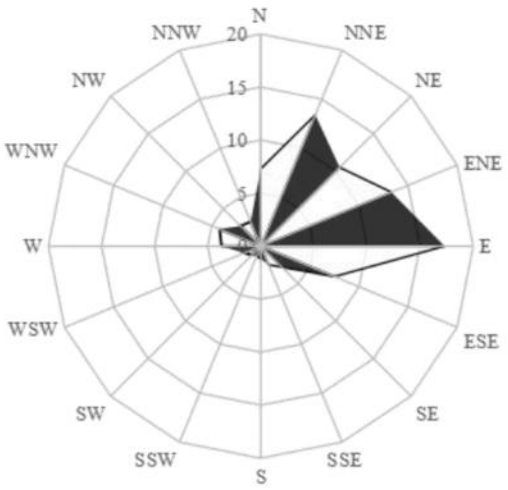
6月风向频率统计，静风5.9%



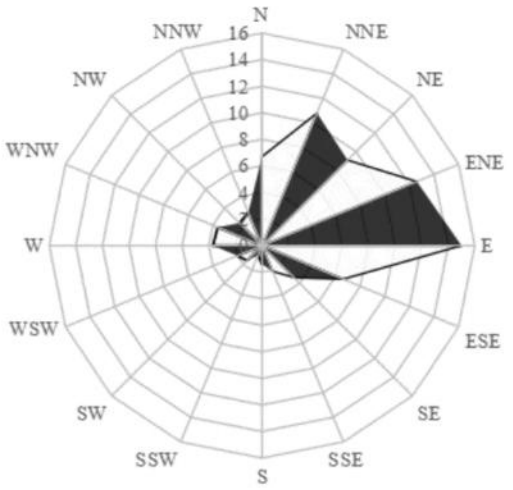
7月风向频率统计，静风5.8%



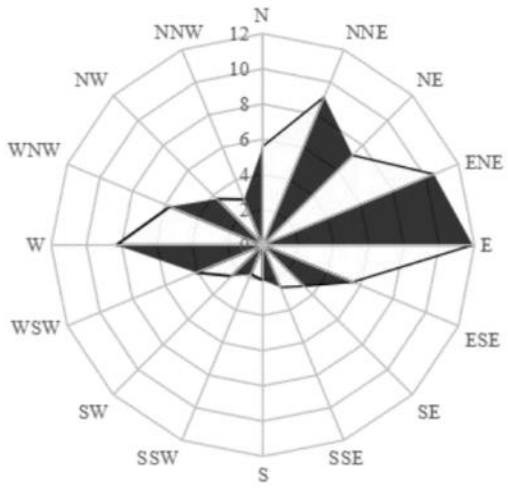
8月风向频率统计，静风6.2%



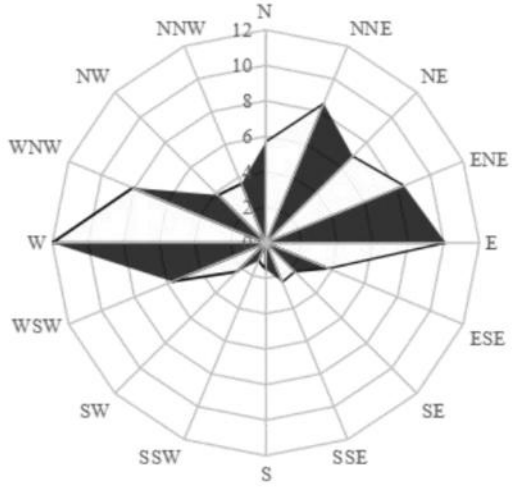
9月风向频率统计，静风9.3%



10月风向频率统计，静风14.8%



11月风向频率统计，静风14%



12月风向频率统计，静风13.4%

图 6.2.1-9　2023 年各季及全年风玫瑰

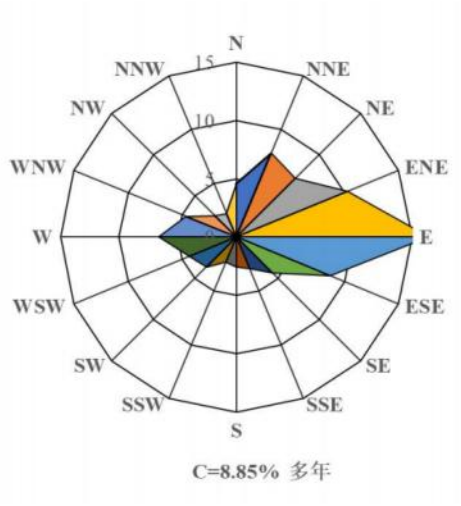


图 6.2.1-10 溧阳近 20 年风向频率玫瑰图

6.2.1.4 预测方案

本项目的大气环境影响预测评价范围以项目厂址为中心 5~50km 边长的矩形区域，预测的主要污染物包括：SO_2、NO_X、PM_{10}、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC（本项目 SO_2 和 NOx 年排放量小于 500t/a，故无需增加二次污染物 $PM_{2.5}$）。本次预测方案详见下表。

表 6.2.1-6 本项目大气影响预测方案

污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
新增污染源 - “以新带老”污染源 + 其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

6.2.1.5 污染源排放参数及选项

（1）本项目新增污染源详见下表

a.正常工况

本项目新增有组织废气污染物排放状况和无组织废气污染物排放状况详见下表。

表 6.2.1-7 本项目新增点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
DA001	119.296299	31.509447	4.00	25	0.7	25.00	15.75	颗粒物	0.065
DA002	9.29611152	31.509645	4.00	25	0.7	25.00	15.75	颗粒物	0.065

DA003	119.295884	31.509951	4.00	25	0.7	25.00	15.75	颗粒物	0.065
DA004	119.296023	31.509773	5.00	25	0.8	30.00	14.11	颗粒物	0.097
								二甲苯	0.138
								非甲烷总烃（含二甲苯）	0.357
								TVOC	0.357
								SO_2	0.02
								NOx	0.075
DA005	119.29595	31.509861	4.00	25	0.8	31.00	17.23	颗粒物	0.189
								二甲苯	0.299
								非甲烷总烃（含二甲苯）	0.773
								TVOC	0.773
								SO_2	0.039
								NOx	0.146
DA006	119.29762	31.509594	4.00	25	1	26.00	17.43	颗粒物	0.08
DA007	119.297272	31.510026	5.00	25	2.2	42.00	16.87	二甲苯	0.78
								非甲烷总烃（含二甲苯）	1.787
								TVOC	1.787
								颗粒物	0.457
								SO_2	0.0006
								NOx	0.076
DA008	119.297079	31.510278	5.00	25	2.0	43.00	16.45	二甲苯	0.61
								非甲烷总烃（含二甲苯）	1.594
								TVOC	1.594
								颗粒物	0.138
								SO_2	0.0006
								NOx	0.033
DA008	119.29698	31.510388	5.00	25	0.2	39.00	15.16	颗粒物	0.058
								SO_2	0.04
								NOx	0.141
DA009	119.296817	31.510571	6.00	25	0.2	40.00	15.21	颗粒物	0.018
								SO_2	0.013

								NOx	0.044

表 6.2.1-8 新增面源参数一览表

污染源名称	坐标(m)		海拔高度 m	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h
	X	Y		长度 m	宽度 m	有效高度 m		
1#厂房	119.295571	31.510371	6.00	210	105	12	颗粒物	0.864
							二甲苯	0.234
							NMHC	0.586
							SO_2	0.056
							NOx	0.196

b.非正常工况

表 6.2.1-9 新增点源非正常参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）
DA001	布袋未及时更换	颗粒物	3.25	1	1
DA002	布袋未及时更换	颗粒物	3.25	1	1
DA003	布袋未及时更换	颗粒物	3.25	1	1
DA004	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	颗粒物	4.741	1	1
		二甲苯	0.691	1	1
		非甲烷总烃	1.787	1	1
		TVOC	1.787	1	1
DA0005	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	颗粒物	9.348	1	1
		二甲苯	1.502	1	1
		非甲烷总烃	3.89	1	1
		TVOC	3.89	1	1
DA006	布袋未及时更换	颗粒物	4	1	1
DA007	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	二甲苯	9.504	1	1
		非甲烷总烃（含二甲苯）	21.58	1	1
		TVOC	21.58	1	1
		颗粒物	22.6	1	1
DA008	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	二甲苯	6.06	1	1
		非甲烷总烃（含二甲苯）	16.03	1	1
		TVOC	16.03	1	1
		颗粒物	6.836	1	1

（2）其他在建、拟建的污染源

评价范围内其他在建、拟建污染源详见 5.3.1 章节。

6.2.1.6 预测结果

（1）正常工况

预测得到项目正常工况下排放的各项污染物最大落地浓度贡献值详见表 5.2.1-10，本项目背景叠加值详见表 5.2.1-11；浓度分布情况见图 6.2.1-11~62.1-26。

表 6.2.1-10 本项目污染物排放贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 /(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	浮埝村	日平均	2023/11/23	0.31	0.21	达标
	夏笪桥	日平均	2023/1/22	0.23	0.16	达标
	官庄	日平均	2023/8/14	0.13	0.09	达标
	黄泥岗	日平均	2023/2/14	0.12	0.08	达标
	西湖村	日平均	2023/8/14	0.09	0.06	达标
	路西村	日平均	2023/8/14	0.08	0.05	达标
	肖家村	日平均	2023/10/4	0.17	0.11	达标
	前村	日平均	2023/11/9	0.13	0.09	达标
	杨官村	日平均	2023/9/3	0.24	0.16	达标
	高村	日平均	2023/9/3	0.18	0.12	达标
	潮渚村	日平均	2023/9/3	0.12	0.08	达标
	傅家村	日平均	2023/9/3	0.14	0.09	达标
	前梅	日平均	2023/10/29	0.21	0.14	达标
	后梅	日平均	2023/10/29	0.18	0.12	达标
	岫云禅寺	日平均	2023/10/29	0.27	0.18	达标
	程家棚	日平均	2023/10/2	0.33	0.22	达标
	新塘村	日平均	2023/10/28	0.33	0.22	达标
	陈家村	日平均	2023/10/28	0.18	0.12	达标
	上兴镇	日平均	2023/12/23	0.1	0.07	达标
	江阴棚	日平均	2023/6/28	0.12	0.08	达标
	毛塘	日平均	2023/7/10	0.09	0.06	达标
	上罗村	日平均	2023/9/20	0.09	0.06	达标
	凤凰村	日平均	2023/6/29	0.2	0.13	达标
	朝阳村	日平均	2023/5/14	0.15	0.1	达标
	马庄村	日平均	2023/11/26	0.16	0.11	达标
	窑上村	日平均	2023/1/29	0.26	0.17	达标
	安中村	日平均	2023/1/29	0.13	0.08	达标
	游家棚	日平均	2023/11/13	0.19	0.13	达标
	陈家棚	日平均	2023/11/13	0.11	0.08	达标
	西斗门	日平均	2023/7/23	0.09	0.06	达标
	黄家棚	日平均	2023/5/23	0.08	0.05	达标
	高梅村	日平均	2023/7/30	0.11	0.08	达标
	庙圩村	日平均	2023/8/14	0.07	0.05	达标
	区域最大值	日平均	2023/12/19	0.94	0.63	达标
	浮埝村	年平均	/	0.031	0.052	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.012	0.02	达标
	官庄	年平均	/	0.006	0.011	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.005	0.008	达标
	西湖村	年平均	/	0.004	0.007	达标

	路西村	年平均	/	0.004	0.007	达标
	肖家村	年平均	/	0.011	0.018	达标
	前村	年平均	/	0.012	0.019	达标
	杨官村	年平均	/	0.015	0.026	达标
	高村	年平均	/	0.011	0.019	达标
	潮渚村	年平均	/	0.008	0.013	达标
	傅家村	年平均	/	0.016	0.027	达标
	前梅	年平均	/	0.021	0.034	达标
	后梅	年平均	/	0.023	0.039	达标
	岫云禅寺	年平均	/	0.033	0.056	达标
	程家棚	年平均	/	0.039	0.065	达标
	新塘村	年平均	/	0.036	0.059	达标
	陈家村	年平均	/	0.026	0.043	达标
	上兴镇	年平均	/	0.006	0.009	达标
	江阴棚	年平均	/	0.003	0.005	达标
	毛塘	年平均	/	0.003	0.005	达标
	上罗村	年平均	/	0.005	0.009	达标
	凤凰村	年平均	/	0.011	0.019	达标
	朝阳村	年平均	/	0.012	0.02	达标
	马庄村	年平均	/	0.012	0.02	达标
	窑上村	年平均	/	0.021	0.035	达标
	安中村	年平均	/	0.013	0.022	达标
	游家棚	年平均	/	0.009	0.015	达标
	陈家棚	年平均	/	0.006	0.01	达标
	西斗门	年平均	/	0.002	0.004	达标
	黄家棚	年平均	/	0.005	0.008	达标
	高梅村	年平均	/	0.012	0.02	达标
	庙圩村	年平均	/	0.003	0.006	达标
	区域最大值	年平均	/	0.281	0.469	达标
PM_{10}	浮埝村	日平均	2023/11/23	12.08	8.05	达标
	夏笪桥	日平均	2023/1/22	8.62	5.75	达标
	官庄	日平均	2023/8/14	5.13	3.42	达标
	黄泥岗	日平均	2023/2/14	4.82	3.21	达标
	西湖村	日平均	2023/8/14	3.49	2.33	达标
	路西村	日平均	2023/8/14	3.25	2.16	达标
	肖家村	日平均	2023/9/15	6.1	4.06	达标
	前村	日平均	2023/10/11	4.34	2.89	达标
	杨官村	日平均	2023/9/3	8.81	5.87	达标
	高村	日平均	2023/9/3	6.36	4.24	达标
	潮渚村	日平均	2023/9/3	4.11	2.74	达标
	傅家村	日平均	2023/9/3	5	3.33	达标
	前梅	日平均	2023/10/29	8.08	5.39	达标
	后梅	日平均	2023/10/29	6.88	4.59	达标
	岫云禅寺	日平均	2023/10/29	10.48	6.99	达标
	程家棚	日平均	2023/10/2	13.01	8.67	达标
	新塘村	日平均	2023/10/28	12.96	8.64	达标
	陈家村	日平均	2023/10/28	7.04	4.69	达标
	上兴镇	日平均	2023/12/23	3.85	2.57	达标
	江阴棚	日平均	2023/6/28	4.49	2.99	达标

	毛塘	日平均	2023/7/10	3.63	2.42	达标
	上罗村	日平均	2023/8/31	3.3	2.2	达标
	凤凰村	日平均	2023/6/29	6.45	4.3	达标
	朝阳村	日平均	2023/5/14	4.43	2.95	达标
	马庄村	日平均	2023/11/26	5.82	3.88	达标
	窑上村	日平均	2023/1/29	9.15	6.1	达标
	安中村	日平均	2023/1/29	4.42	2.95	达标
	游家棚	日平均	2023/11/13	7.19	4.79	达标
	陈家棚	日平均	2023/11/13	4.37	2.92	达标
	西斗门	日平均	2023/7/23	3.73	2.49	达标
	黄家棚	日平均	2023/1/28	2.88	1.92	达标
	高梅村	日平均	2023/7/30	4.43	2.95	达标
	庙圩村	日平均	2023/8/14	2.84	1.9	达标
	区域最大值	日平均	2023/12/19	35.3	23.53	达标
	浮埝村	年平均	/	1.1	1.57	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.41	0.58	达标
	官庄	年平均	/	0.2	0.29	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.16	0.22	达标
	西湖村	年平均	/	0.13	0.19	达标
	路西村	年平均	/	0.13	0.19	达标
	肖家村	年平均	/	0.35	0.51	达标
	前村	年平均	/	0.37	0.52	达标
	杨官村	年平均	/	0.51	0.72	达标
	高村	年平均	/	0.36	0.52	达标
	潮渚村	年平均	/	0.24	0.34	达标
	傅家村	年平均	/	0.53	0.76	达标
	前梅	年平均	/	0.7	1	达标
	后梅	年平均	/	0.79	1.13	达标
	岫云禅寺	年平均	/	1.18	1.68	达标
	程家棚	年平均	/	1.38	1.98	达标
	新塘村	年平均	/	1.24	1.77	达标
	陈家村	年平均	/	0.86	1.22	达标
	上兴镇	年平均	/	0.19	0.27	达标
	江阴棚	年平均	/	0.09	0.13	达标
	毛塘	年平均	/	0.1	0.14	达标
	上罗村	年平均	/	0.17	0.24	达标
	凤凰村	年平均	/	0.36	0.52	达标
	朝阳村	年平均	/	0.39	0.56	达标
	马庄村	年平均	/	0.38	0.54	达标
	窑上村	年平均	/	0.69	0.98	达标
	安中村	年平均	/	0.38	0.54	达标
	游家棚	年平均	/	0.28	0.4	达标
	陈家棚	年平均	/	0.19	0.27	达标
	西斗门	年平均	/	0.07	0.1	达标
	黄家棚	年平均	/	0.15	0.21	达标
	高梅村	年平均	/	0.39	0.56	达标
	庙圩村	年平均	/	0.1	0.15	达标
	区域最大值	年平均	/	9.1	13.01	达标

	浮埝村	日平均	2023/11/23	1.11	1.11	达标
	夏笪桥	日平均	2023/1/22	0.83	0.83	达标
	官庄	日平均	2023/8/14	0.46	0.46	达标
	黄泥岗	日平均	2023/2/14	0.43	0.43	达标
	西湖村	日平均	2023/8/14	0.31	0.31	达标
	路西村	日平均	2023/8/14	0.29	0.29	达标
	肖家村	日平均	2023/10/4	0.61	0.61	达标
	前村	日平均	2023/11/9	0.48	0.48	达标
	杨官村	日平均	2023/9/3	0.87	0.87	达标
	高村	日平均	2023/9/3	0.63	0.63	达标
	潮渚村	日平均	2023/9/3	0.43	0.43	达标
	傅家村	日平均	2023/9/3	0.5	0.5	达标
	前梅	日平均	2023/10/29	0.73	0.73	达标
	后梅	日平均	2023/10/29	0.63	0.63	达标
	岫云禅寺	日平均	2023/10/29	0.95	0.95	达标
	程家棚	日平均	2023/10/2	1.19	1.19	达标
	新塘村	日平均	2023/10/28	1.19	1.19	达标
	陈家村	日平均	2023/10/28	0.66	0.66	达标
	上兴镇	日平均	2023/12/23	0.35	0.35	达标
	江阴棚	日平均	2023/6/28	0.43	0.43	达标
	毛塘	日平均	2023/7/10	0.33	0.33	达标
	上罗村	日平均	2023/9/20	0.31	0.31	达标
	凤凰村	日平均	2023/6/29	0.73	0.73	达标
NO_X	朝阳村	日平均	2023/5/14	0.53	0.53	达标
	马庄村	日平均	2023/11/26	0.56	0.56	达标
	窑上村	日平均	2023/1/29	0.93	0.93	达标
	安中村	日平均	2023/1/29	0.45	0.45	达标
	游家棚	日平均	2023/11/13	0.67	0.67	达标
	陈家棚	日平均	2023/11/13	0.4	0.4	达标
	西斗门	日平均	2023/7/23	0.34	0.34	达标
	黄家棚	日平均	2023/5/23	0.27	0.27	达标
	高梅村	日平均	2023/7/30	0.41	0.41	达标
	庙圩村	日平均	2023/8/14	0.26	0.26	达标
	区域最大值	日平均	2023/12/19	3.36	3.36	达标
	浮埝村	年平均	/	0.116	0.231	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.044	0.088	达标
	官庄	年平均	/	0.023	0.047	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.019	0.037	达标
	西湖村	年平均	/	0.016	0.032	达标
	路西村	年平均	/	0.016	0.033	达标
	肖家村	年平均	/	0.039	0.078	达标
	前村	年平均	/	0.043	0.085	达标
	杨官村	年平均	/	0.057	0.114	达标
	高村	年平均	/	0.042	0.084	达标
	潮渚村	年平均	/	0.029	0.059	达标
	傅家村	年平均	/	0.059	0.118	达标
	前梅	年平均	/	0.075	0.15	达标
	后梅	年平均	/	0.084	0.169	达标

	岫云禅寺	年平均	/	0.121	0.243	达标
	程家棚	年平均	/	0.142	0.284	达标
	新塘村	年平均	/	0.13	0.26	达标
	陈家村	年平均	/	0.094	0.188	达标
	上兴镇	年平均	/	0.021	0.042	达标
	江阴棚	年平均	/	0.01	0.02	达标
	毛塘	年平均	/	0.011	0.022	达标
	上罗村	年平均	/	0.02	0.041	达标
	凤凰村	年平均	/	0.042	0.084	达标
	朝阳村	年平均	/	0.044	0.088	达标
	马庄村	年平均	/	0.043	0.087	达标
	窑上村	年平均	/	0.077	0.154	达标
	安中村	年平均	/	0.048	0.096	达标
	游家棚	年平均	/	0.033	0.065	达标
	陈家棚	年平均	/	0.022	0.044	达标
	西斗门	年平均	/	0.008	0.016	达标
	黄家棚	年平均	/	0.018	0.037	达标
	高梅村	年平均	/	0.044	0.088	达标
	庙圩村	年平均	/	0.013	0.026	达标
	区域最大值	年平均	/	1.022	2.045	达标
	浮埝村	1 时	2023/2/6 6:00	24.95	12.47	达标
	夏笪桥	1 时	2023/2/6 17:00	22.14	11.07	达标
	官庄	1 时	2023/8/14 2:00	14.41	7.2	达标
	黄泥岗	1 时	2023/2/14 22:00	12.47	6.24	达标
	西湖村	1 时	2023/8/14 2:00	10.15	5.07	达标
	路西村	1 时	2023/12/18 21:00	10.86	5.43	达标
	肖家村	1 时	2023/9/14 22:00	16.98	8.49	达标
	前村	1 时	2023/10/13 1:00	11.89	5.95	达标
	杨官村	1 时	2023/10/6 2:00	13.23	6.61	达标
	高村	1 时	2023/10/4 23:00	10.5	5.25	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/1 5:00	8.86	4.43	达标
	傅家村	1 时	2023/9/5 3:00	12.05	6.02	达标
	前梅	1 时	2023/10/27 21:00	13.38	6.69	达标
	后梅	1 时	2023/10/7 22:00	12.73	6.37	达标
二甲苯	岫云禅寺	1 时	2023/4/2 1:00	15.4	7.7	达标
	程家棚	1 时	2023/6/13 5:00	16.67	8.34	达标
	新塘村	1 时	2023/3/14 22:00	13.73	6.86	达标
	陈家村	1 时	2023/2/15 6:00	15.91	7.96	达标
	上兴镇	1 时	2023/10/21 0:00	12.66	6.33	达标
	江阴棚	1 时	2023/11/18 0:00	12.91	6.45	达标
	毛塘	1 时	2023/11/19 21:00	17.05	8.53	达标
	上罗村	1 时	2023/8/31 3:00	15.71	7.85	达标
	凤凰村	1 时	2023/1/28 1:00	21.71	10.86	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/4 1:00	12.88	6.44	达标
	马庄村	1 时	2023/12/24 3:00	11.76	5.88	达标
	窑上村	1 时	2023/11/13 1:00	14.99	7.49	达标
	安中村	1 时	2023/6/6 4:00	10.26	5.13	达标
	游家棚	1 时	2023/8/28 5:00	11.81	5.9	达标
	陈家棚	1 时	2023/11/13 3:00	9.75	4.88	达标

	西斗门	1 时	2023/7/23 0:00	12.75	6.37	达标
	黄家棚	1 时	2023/1/28 1:00	14.05	7.02	达标
	高梅村	1 时	2023/9/11 0:00	13.25	6.63	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/14 2:00	9.48	4.74	达标
	区域最大值	1 时	2023/9/15 6:00	42.26	21.13	达标
非甲烷总烃	浮埝村	1 时	2023/2/6 6:00	62.47	3.12	达标
	夏笪桥	1 时	2023/2/6 17:00	55.45	2.77	达标
	官庄	1 时	2023/8/14 2:00	36.08	1.8	达标
	黄泥岗	1 时	2023/2/14 22:00	31.23	1.56	达标
	西湖村	1 时	2023/8/14 2:00	25.41	1.27	达标
	路西村	1 时	2023/12/18 21:00	27.19	1.36	达标
	肖家村	1 时	2023/9/14 22:00	42.51	2.13	达标
	前村	1 时	2023/10/13 1:00	29.78	1.49	达标
	杨官村	1 时	2023/10/6 2:00	33.13	1.66	达标
	高村	1 时	2023/10/4 23:00	26.3	1.32	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/1 5:00	22.18	1.11	达标
	傅家村	1 时	2023/9/5 3:00	30.17	1.51	达标
	前梅	1 时	2023/10/27 21:00	33.51	1.68	达标
	后梅	1 时	2023/10/7 22:00	31.88	1.59	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/4/2 1:00	38.56	1.93	达标
	程家棚	1 时	2023/6/13 5:00	41.75	2.09	达标
	新塘村	1 时	2023/3/14 22:00	34.38	1.72	达标
	陈家村	1 时	2023/2/15 6:00	39.85	1.99	达标
	上兴镇	1 时	2023/10/21 0:00	31.71	1.59	达标
	江阴棚	1 时	2023/11/18 0:00	32.32	1.62	达标
	毛塘	1 时	2023/11/19 21:00	42.7	2.13	达标
	上罗村	1 时	2023/8/31 3:00	39.33	1.97	达标
	凤凰村	1 时	2023/1/28 1:00	54.37	2.72	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/4 1:00	32.26	1.61	达标
	马庄村	1 时	2023/12/24 3:00	29.45	1.47	达标
	窑上村	1 时	2023/11/13 1:00	37.54	1.88	达标
	安中村	1 时	2023/6/6 4:00	25.69	1.28	达标
	游家棚	1 时	2023/8/28 5:00	29.57	1.48	达标
	陈家棚	1 时	2023/11/13 3:00	24.43	1.22	达标
	西斗门	1 时	2023/7/23 0:00	31.92	1.6	达标
	黄家棚	1 时	2023/1/28 1:00	35.17	1.76	达标
	高梅村	1 时	2023/9/11 0:00	33.19	1.66	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/14 2:00	23.74	1.19	达标
	区域最大值	1 时	2023/9/15 6:00	105.82	5.29	达标
TVOC	浮埝村	1 时	2023/12/15 20:00	5.77	0.48	达标
	夏笪桥	1 时	2023/6/19 5:00	4.65	0.39	达标
	官庄	1 时	2023/8/9 19:00	5.17	0.43	达标
	黄泥岗	1 时	2023/8/10 19:00	6.28	0.52	达标
	西湖村	1 时	2023/8/23 6:00	5.04	0.42	达标
	路西村	1 时	2023/8/9 19:00	5.57	0.46	达标
	肖家村	1 时	2023/9/5 6:00	5.2	0.43	达标
	前村	1 时	2023/7/18 18:00	7.02	0.58	达标
	杨官村	1 时	2023/8/4 18:00	8.15	0.68	达标
	高村	1 时	2023/8/8 18:00	6.63	0.55	达标

	潮渚村	1 时	2023/8/4 18:00	5.06	0.42	达标
	傅家村	1 时	2023/9/3 6:00	4.25	0.35	达标
	前梅	1 时	2023/8/11 18:00	7.12	0.59	达标
	后梅	1 时	2023/8/4 19:00	7.66	0.64	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/11 18:00	7.49	0.62	达标
	程家棚	1 时	2023/8/24 6:00	5.98	0.5	达标
	新塘村	1 时	2023/8/19 19:00	6.07	0.51	达标
	陈家村	1 时	2023/8/4 21:00	5.46	0.45	达标
	上兴镇	1 时	2023/4/28 6:00	4.83	0.4	达标
	江阴棚	1 时	2023/7/12 19:00	5.06	0.42	达标
	毛塘	1 时	2023/6/10 18:00	7.02	0.58	达标
	上罗村	1 时	2023/7/14 1:00	6.05	0.5	达标
	凤凰村	1 时	2023/6/9 18:00	10.38	0.86	达标
	朝阳村	1 时	2023/8/21 19:00	9.3	0.78	达标
	马庄村	1 时	2023/7/15 1:00	8.3	0.69	达标
	窑上村	1 时	2023/6/29 22:00	9.51	0.79	达标
	安中村	1 时	2023/7/14 20:00	5.73	0.48	达标
	游家棚	1 时	2023/6/30 0:00	5.93	0.49	达标
	陈家棚	1 时	2023/8/10 18:00	7.29	0.61	达标
	西斗门	1 时	2023/7/11 20:00	7.98	0.66	达标
	黄家棚	1 时	2023/6/29 2:00	7.08	0.59	达标
	高梅村	1 时	2023/8/2 18:00	6.4	0.53	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/23 6:00	4.76	0.4	达标
	区域最大值	1 时	2023/7/2 8:00	28.73	2.39	达标

表 6.2.1-11　本项目叠加背景值后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	贡献值/(μg/m³)	现状浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	浮埝村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.064	21	21.064	14.043	达标
	夏笪桥	98%保证率日平均	2023/12/9	0.031	21	21.031	14.021	达标
	官庄	98%保证率日平均	2023/12/9	0.014	21	21.014	14.009	达标
	黄泥岗	98%保证率日平均	2023/12/9	0.012	21	21.012	14.008	达标
	西湖村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.011	21	21.011	14.007	达标
	路西村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.012	21	21.012	14.008	达标
	肖家村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.02	21	21.02	14.013	达标
	前村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.017	21	21.017	14.011	达标
	杨官村	98%保证率日平均	2023/11/3	0.032	21	21.032	14.022	达标
	高村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.032	21	21.032	14.021	达标
	潮渚村	98%保证率日平均	2023/11/3	0.017	21	21.017	14.012	达标

	傅家村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.09	21	21.09	14.06	达标
	前梅	98%保证率日平均	2023/12/9	0.077	21	21.077	14.051	达标
	后梅	98%保证率日平均	2023/12/9	0.1	21	21.1	14.067	达标
	岫云禅寺	98%保证率日平均	2023/12/9	0.102	21	21.102	14.068	达标
	程家棚	98%保证率日平均	2023/12/9	0.131	21	21.131	14.087	达标
	新塘村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.096	21	21.096	14.064	达标
	陈家村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.05	21	21.05	14.033	达标
	上兴镇	98%保证率日平均	2023/11/3	0.107	21	21.107	14.071	达标
	江阴棚	98%保证率日平均	2023/12/9	0.012	21	21.012	14.008	达标
	毛塘	98%保证率日平均	2023/12/9	0.018	21	21.018	14.012	达标
	上罗村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.037	21	21.037	14.025	达标
	凤凰村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.04	21	21.04	14.027	达标
	朝阳村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.037	21	21.037	14.024	达标
	马庄村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.034	21	21.034	14.022	达标
	窑上村	98%保证率日平均	2023/11/3	0.043	21	21.043	14.029	达标
	安中村	98%保证率日平均	2023/11/3	0.055	21	21.055	14.036	达标
	游家棚	98%保证率日平均	2023/12/9	0.041	21	21.041	14.027	达标
	陈家棚	98%保证率日平均	2023/12/9	0.024	21	21.024	14.016	达标
	西斗门	98%保证率日平均	2023/12/9	0.011	21	21.011	14.007	达标
	黄家棚	98%保证率日平均	2023/12/9	0.023	21	21.023	14.015	达标
	高梅村	98%保证率日平均	2023/11/3	0.034	21	21.034	14.023	达标
	庙圩村	98%保证率日平均	2023/12/9	0.01	21	21.01	14.007	达标
	区域最大值	98%保证率日平均	2023/12/9	0.693	21	21.693	14.462	达标
	浮埝村	年平均	/	0.044	9	9.044	15.074	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.018	9	9.018	15.031	达标
	官庄	年平均	/	0.011	9	9.011	15.019	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.01	9	9.01	15.016	达标

	西湖村	年平均	/	0.009	9	9.009	15.015	达标
	路西村	年平均	/	0.009	9	9.009	15.015	达标
	肖家村	年平均	/	0.017	9	9.017	15.029	达标
	前村	年平均	/	0.019	9	9.019	15.031	达标
	杨官村	年平均	/	0.024	9	9.024	15.039	达标
	高村	年平均	/	0.018	9	9.018	15.03	达标
	潮渚村	年平均	/	0.014	9	9.014	15.023	达标
	傅家村	年平均	/	0.024	9	9.024	15.04	达标
	前梅	年平均	/	0.031	9	9.031	15.051	达标
	后梅	年平均	/	0.034	9	9.034	15.057	达标
	岫云禅寺	年平均	/	0.045	9	9.045	15.075	达标
	程家棚	年平均	/	0.053	9	9.053	15.088	达标
	新塘村	年平均	/	0.05	9	9.05	15.083	达标
	陈家村	年平均	/	0.043	9	9.043	15.071	达标
	上兴镇	年平均	/	0.042	9	9.042	15.069	达标
	江阴棚	年平均	/	0.011	9	9.011	15.018	达标
	毛塘	年平均	/	0.014	9	9.014	15.024	达标
	上罗村	年平均	/	0.021	9	9.021	15.035	达标
	凤凰村	年平均	/	0.026	9	9.026	15.044	达标
	朝阳村	年平均	/	0.026	9	9.026	15.043	达标
	马庄村	年平均	/	0.025	9	9.025	15.042	达标
	窑上村	年平均	/	0.032	9	9.032	15.054	达标
	安中村	年平均	/	0.023	9	9.023	15.039	达标
	游家棚	年平均	/	0.016	9	9.016	15.026	达标
	陈家棚	年平均	/	0.011	9	9.011	15.019	达标
	西斗门	年平均	/	0.01	9	9.01	15.017	达标
	黄家棚	年平均	/	0.018	9	9.018	15.03	达标
	高梅村	年平均	/	0.037	9	9.037	15.061	达标
	庙圩村	年平均	/	0.008	9	9.008	15.013	达标
	区域最大值	年平均	/	0.352	9	9.352	15.586	达标
PM_{10}	浮埝村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.142	130	130.142	86.761	达标
	夏笪桥	95%保证率日平均	2023/11/21	0.102	130	130.102	86.734	达标
	官庄	95%保证率日平均	2023/11/21	0.052	130	130.052	86.702	达标
	黄泥岗	95%保证率日平均	2023/11/21	0.044	130	130.044	86.696	达标
	西湖村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.04	130	130.04	86.693	达标
	路西村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.043	130	130.043	86.696	达标
	肖家村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.058	130	130.058	86.705	达标
	前村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.079	130	130.079	86.719	达标
	杨官村	95%保证率日平均	2023/11/21	1.355	130	131.355	87.57	达标

	高村	95%保证率日平均	2023/11/21	2.116	130	132.116	88.077	达标
	潮渚村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.248	130	130.248	86.832	达标
	傅家村	95%保证率日平均	2023/11/28	1.081	134	135.081	90.054	达标
	前梅	95%保证率日平均	2023/11/21	3.889	130	133.889	89.259	达标
	后梅	95%保证率日平均	2023/11/21	3.525	130	133.525	89.017	达标
	岫云禅寺	95%保证率日平均	2023/11/21	5.106	130	135.106	90.071	达标
	程家棚	95%保证率日平均	2023/11/21	5.24	130	135.24	90.16	达标
	新塘村	95%保证率日平均	2023/11/21	4.217	130	134.217	89.478	达标
	陈家村	95%保证率日平均	2023/11/21	2.931	130	132.931	88.621	达标
	上兴镇	95%保证率日平均	2023/11/21	1.084	130	131.084	87.389	达标
	江阴棚	95%保证率日平均	2023/11/21	0.091	130	130.091	86.727	达标
	毛塘	95%保证率日平均	2023/11/21	0.103	130	130.103	86.735	达标
	上罗村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.096	130	130.096	86.731	达标
	凤凰村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.109	130	130.109	86.74	达标
	朝阳村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.076	130	130.076	86.717	达标
	马庄村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.056	130	130.056	86.704	达标
	窑上村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.067	130	130.067	86.711	达标
	安中村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.041	130	130.041	86.694	达标
	游家棚	95%保证率日平均	2023/11/21	0.041	130	130.041	86.694	达标
	陈家棚	95%保证率日平均	2023/11/21	0.036	130	130.036	86.691	达标
	西斗门	95%保证率日平均	2023/11/21	0.054	130	130.054	86.702	达标
	黄家棚	95%保证率日平均	2023/11/21	0.043	130	130.043	86.695	达标
	高梅村	95%保证率日平均	2023/11/21	2.562	130	132.562	88.375	达标
	庙圩村	95%保证率日平均	2023/11/21	0.035	130	130.035	86.69	达标
	区域最大值	95%保证率日平均	2023/11/28	8.875	134	142.875	95.25	达标

	浮埝村	年平均	/	1.445	54	55.445	79.208	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.613	54	54.613	78.018	达标
	官庄	年平均	/	0.365	54	54.365	77.664	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.301	54	54.301	77.573	达标
	西湖村	年平均	/	0.258	54	54.258	77.511	达标
	路西村	年平均	/	0.262	54	54.262	77.517	达标
	肖家村	年平均	/	0.612	54	54.612	78.017	达标
	前村	年平均	/	0.658	54	54.658	78.083	达标
	杨官村	年平均	/	0.89	54	54.89	78.414	达标
	高村	年平均	/	0.68	54	54.68	78.115	达标
	潮渚村	年平均	/	0.486	54	54.486	77.838	达标
	傅家村	年平均	/	0.93	54	54.93	78.472	达标
	前梅	年平均	/	1.248	54	55.248	78.926	达标
	后梅	年平均	/	1.413	54	55.413	79.161	达标
	岫云禅寺	年平均	/	1.82	54	55.82	79.743	达标
	程家棚	年平均	/	2.237	54	56.237	80.339	达标
	新塘村	年平均	/	2.141	54	56.141	80.201	达标
	陈家村	年平均	/	1.688	54	55.688	79.554	达标
	上兴镇	年平均	/	0.978	54	54.978	78.54	达标
	江阴棚	年平均	/	0.299	54	54.299	77.57	达标
	毛塘	年平均	/	0.345	54	54.345	77.635	达标
	上罗村	年平均	/	1.304	54	55.304	79.005	达标
	凤凰村	年平均	/	1.707	54	55.707	79.582	达标
	朝阳村	年平均	/	1.42	54	55.42	79.172	达标
	马庄村	年平均	/	1.138	54	55.138	78.769	达标
	窑上村	年平均	/	1.21	54	55.21	78.872	达标
	安中村	年平均	/	0.735	54	54.735	78.193	达标
	游家棚	年平均	/	0.47	54	54.47	77.815	达标
	陈家棚	年平均	/	0.337	54	54.337	77.625	达标
	西斗门	年平均	/	0.221	54	54.221	77.459	达标
	黄家棚	年平均	/	0.67	54	54.67	78.101	达标
	高梅村	年平均	/	1.399	54	55.399	79.141	达标
	庙圩村	年平均	/	0.214	54	54.214	77.449	达标
	区域最大值	年平均	/	10.159	54	64.159	91.656	达标
NO_X	浮埝村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.12	53	53.12	53.12	达标
	夏笪桥	98%保证率日平均	2023/3/5	0.04	53	53.04	53.04	达标
	官庄	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	黄泥岗	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	西湖村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	路西村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	肖家村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.03	53	53.03	53.03	达标

	前村	98%保证率日平均	2023/3/7	0.02	53	53.02	53.02	达标
	杨官村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.03	53	53.03	53.03	达标
	高村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.02	53	53.02	53.02	达标
	潮渚村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.01	53	53.01	53.01	达标
	傅家村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.04	53	53.04	53.04	达标
	前梅	98%保证率日平均	2023/10/26	0.13	53	53.13	53.13	达标
	后梅	98%保证率日平均	2023/10/26	0.14	53	53.14	53.14	达标
	岫云禅寺	98%保证率日平均	2023/10/26	0.19	53	53.19	53.19	达标
	程家棚	98%保证率日平均	2023/3/7	0.23	53	53.23	53.23	达标
	新塘村	98%保证率日平均	2023/3/7	0.15	53	53.15	53.15	达标
	陈家村	98%保证率日平均	2023/3/7	0.11	53	53.11	53.11	达标
	上兴镇	98%保证率日平均	2023/10/26	0.05	53	53.05	53.05	达标
	江阴棚	98%保证率日平均	2023/3/5	0.01	53	53.01	53.01	达标
	毛塘	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	上罗村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.04	53	53.04	53.04	达标
	凤凰村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.06	53	53.06	53.06	达标
	朝阳村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.04	53	53.04	53.04	达标
	马庄村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.03	53	53.03	53.03	达标
	窑上村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.04	53	53.04	53.04	达标
	安中村	98%保证率日平均	2023/10/26	0.02	53	53.02	53.02	达标
	游家棚	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	陈家棚	98%保证率日平均	2023/3/5	0.02	53	53.02	53.02	达标
	西斗门	98%保证率日平均	2023/3/5	0.01	53	53.01	53.01	达标
	黄家棚	98%保证率日平均	2023/10/26	0.02	53	53.02	53.02	达标
	高梅村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.07	53	53.07	53.07	达标

	庙圩村	98%保证率日平均	2023/3/5	0.01	53	53.01	53.01	达标
	区域最大值	98%保证率日平均	2023/3/5	1.74	53	54.74	54.74	达标
	浮埝村	年平均	/	0.214	39	39.214	78.429	达标
	夏笪桥	年平均	/	0.084	39	39.084	78.168	达标
	官庄	年平均	/	0.053	39	39.053	78.105	达标
	黄泥岗	年平均	/	0.045	39	39.045	78.09	达标
	西湖村	年平均	/	0.041	39	39.041	78.082	达标
	路西村	年平均	/	0.041	39	39.041	78.082	达标
	肖家村	年平均	/	0.084	39	39.084	78.168	达标
	前村	年平均	/	0.095	39	39.095	78.19	达标
	杨官村	年平均	/	0.119	39	39.119	78.238	达标
	高村	年平均	/	0.094	39	39.094	78.188	达标
	潮渚村	年平均	/	0.073	39	39.073	78.146	达标
	傅家村	年平均	/	0.12	39	39.12	78.239	达标
	前梅	年平均	/	0.145	39	39.145	78.29	达标
	后梅	年平均	/	0.161	39	39.161	78.323	达标
	岫云禅寺	年平均	/	0.209	39	39.209	78.417	达标
	程家棚	年平均	/	0.243	39	39.243	78.486	达标
	新塘村	年平均	/	0.237	39	39.237	78.474	达标
	陈家村	年平均	/	0.19	39	39.19	78.381	达标
	上兴镇	年平均	/	0.097	39	39.097	78.194	达标
	江阴棚	年平均	/	0.036	39	39.036	78.072	达标
	毛塘	年平均	/	0.044	39	39.044	78.088	达标
	上罗村	年平均	/	0.079	39	39.079	78.158	达标
	凤凰村	年平均	/	0.116	39	39.116	78.232	达标
	朝阳村	年平均	/	0.118	39	39.118	78.236	达标
	马庄村	年平均	/	0.115	39	39.115	78.229	达标
	窑上村	年平均	/	0.156	39	39.156	78.311	达标
	安中村	年平均	/	0.119	39	39.119	78.238	达标
	游家棚	年平均	/	0.077	39	39.077	78.154	达标
	陈家棚	年平均	/	0.056	39	39.056	78.112	达标
	西斗门	年平均	/	0.034	39	39.034	78.068	达标
	黄家棚	年平均	/	0.072	39	39.072	78.143	达标
	高梅村	年平均	/	0.132	39	39.132	78.263	达标
	庙圩村	年平均	/	0.036	39	39.036	78.071	达标
	区域最大值	年平均	/	1.627	39	40.627	81.255	达标
二甲苯	浮埝村	1 时	2023/2/6 6:00	24.95	0	24.95	12.47	达标
	夏笪桥	1 时	2023/2/6 17:00	22.15	0	22.15	11.07	达标
	官庄	1 时	2023/8/14 2:00	14.43	0	14.43	7.21	达标
	黄泥岗	1 时	2023/2/14 22:00	12.48	0	12.48	6.24	达标
	西湖村	1 时	2023/8/14 2:00	10.2	0	10.2	5.1	达标
	路西村	1 时	2023/12/18 21:00	10.87	0	10.87	5.43	达标
	肖家村	1 时	2023/9/14 22:00	17.24	0	17.24	8.62	达标
	前村	1 时	2023/10/13 1:00	12.1	0	12.1	6.05	达标
	杨官村	1 时	2023/10/6 2:00	13.36	0	13.36	6.68	达标
	高村	1 时	2023/10/4 23:00	10.61	0	10.61	5.31	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/1 5:00	9.04	0	9.04	4.52	达标

	傅家村	1 时	2023/9/5 3:00	12.19	0	12.19	6.09	达标
	前梅	1 时	2023/10/27 21:00	13.42	0	13.42	6.71	达标
	后梅	1 时	2023/10/7 22:00	12.75	0	12.75	6.37	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/4/2 1:00	15.42	0	15.42	7.71	达标
	程家棚	1 时	2023/6/13 5:00	16.67	0	16.67	8.34	达标
	新塘村	1 时	2023/3/14 22:00	13.73	0	13.73	6.87	达标
	陈家村	1 时	2023/2/15 6:00	15.92	0	15.92	7.96	达标
	上兴镇	1 时	2023/10/21 0:00	12.67	0	12.67	6.33	达标
	江阴棚	1 时	2023/6/28 21:00	13.37	0	13.37	6.69	达标
	毛塘	1 时	2023/11/19 21:00	17.69	0	17.69	8.85	达标
	上罗村	1 时	2023/8/31 3:00	15.71	0	15.71	7.85	达标
	凤凰村	1 时	2023/1/28 1:00	21.71	0	21.71	10.86	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/4 1:00	12.88	0	12.88	6.44	达标
	马庄村	1 时	2023/12/24 3:00	11.77	0	11.77	5.88	达标
	窑上村	1 时	2023/11/13 1:00	14.99	0	14.99	7.49	达标
	安中村	1 时	2023/6/6 4:00	10.26	0	10.26	5.13	达标
	游家棚	1 时	2023/8/28 5:00	11.87	0	11.87	5.93	达标
	陈家棚	1 时	2023/11/13 3:00	9.76	0	9.76	4.88	达标
	西斗门	1 时	2023/7/23 0:00	13.1	0	13.1	6.55	达标
	黄家棚	1 时	2023/1/28 1:00	14.06	0	14.06	7.03	达标
	高梅村	1 时	2023/9/11 0:00	13.3	0	13.3	6.65	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/14 2:00	9.52	0	9.52	4.76	达标
	区域最大值	1 时	2023/9/15 6:00	42.4	0	42.4	21.2	达标
非甲烷总烃	浮埝村	1 时	2023/2/6 6:00	63.04	240	303.04	15.15	达标
	夏笪桥	1 时	2023/2/6 17:00	60.79	240	300.79	15.04	达标
	官庄	1 时	2023/8/14 2:00	48.94	240	288.94	14.45	达标
	黄泥岗	1 时	2023/2/14 22:00	37.89	240	277.89	13.89	达标
	西湖村	1 时	2023/8/14 2:00	37.88	240	277.88	13.89	达标
	路西村	1 时	2023/12/18 21:00	35.2	240	275.2	13.76	达标
	肖家村	1 时	2023/9/14 22:00	56.52	240	296.52	14.83	达标
	前村	1 时	2023/9/15 5:00	40.25	240	280.25	14.01	达标
	杨官村	1 时	2023/9/3 5:00	39.24	240	279.24	13.96	达标
	高村	1 时	2023/10/6 18:00	33.61	240	273.61	13.68	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/1 5:00	32.35	240	272.35	13.62	达标
	傅家村	1 时	2023/6/18 18:00	36.62	240	276.62	13.83	达标
	前梅	1 时	2023/10/27 21:00	35.97	240	275.97	13.8	达标
	后梅	1 时	2023/7/15 21:00	34.46	240	274.46	13.72	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/4/2 1:00	40.3	240	280.3	14.01	达标
	程家棚	1 时	2023/8/3 3:00	41.93	240	281.93	14.1	达标
	新塘村	1 时	2023/12/22 19:00	34.78	240	274.78	13.74	达标
	陈家村	1 时	2023/2/15 6:00	40.34	240	280.34	14.02	达标
	上兴镇	1 时	2023/10/21 0:00	32.68	240	272.68	13.63	达标
	江阴棚	1 时	2023/6/28 21:00	49.56	240	289.56	14.48	达标
	毛塘	1 时	2023/11/19 21:00	62.12	240	302.12	15.11	达标
	上罗村	1 时	2023/4/30 3:00	45.47	240	285.47	14.27	达标
	凤凰村	1 时	2023/1/28 1:00	54.47	240	294.47	14.72	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/4 1:00	34.01	240	274.01	13.7	达标
	马庄村	1 时	2023/12/24 3:00	31.02	240	271.02	13.55	达标
	窑上村	1 时	2023/11/13 1:00	37.55	240	277.55	13.88	达标

	安中村	1 时	2023/11/3 0:00	26.58	240	266.58	13.33	达标
	游家棚	1 时	2023/8/28 5:00	30.85	240	270.85	13.54	达标
	陈家棚	1 时	2023/2/6 6:00	25.61	240	265.61	13.28	达标
	西斗门	1 时	2023/7/23 0:00	47.25	240	287.25	14.36	达标
	黄家棚	1 时	2023/4/7 21:00	37.88	240	277.88	13.89	达标
	高梅村	1 时	2023/9/11 0:00	33.77	240	273.77	13.69	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/14 2:00	34.58	240	274.58	13.73	达标
	区域最大值	1 时	2023/9/5 6:00	144.89	240	384.89	19.24	达标
TVOC	浮埝村	1 时	2023/12/15 20:00	124	129.77	1,200.00	10.81	达标
	夏笪桥	1 时	2023/6/19 5:00	124	128.65	1,200.00	10.72	达标
	官庄	1 时	2023/8/9 19:00	124	129.17	1,200.00	10.76	达标
	黄泥岗	1 时	2023/8/10 19:00	124	130.28	1,200.00	10.86	达标
	西湖村	1 时	2023/8/23 6:00	124	129.04	1,200.00	10.75	达标
	路西村	1 时	2023/8/9 19:00	124	129.57	1,200.00	10.8	达标
	肖家村	1 时	2023/9/5 6:00	124	129.2	1,200.00	10.77	达标
	前村	1 时	2023/7/18 18:00	124	131.02	1,200.00	10.92	达标
	杨官村	1 时	2023/8/4 18:00	124	132.15	1,200.00	11.01	达标
	高村	1 时	2023/8/8 18:00	124	130.63	1,200.00	10.89	达标
	潮渚村	1 时	2023/8/4 18:00	124	129.06	1,200.00	10.75	达标
	傅家村	1 时	2023/9/3 6:00	124	128.25	1,200.00	10.69	达标
	前梅	1 时	2023/8/11 18:00	124	131.12	1,200.00	10.93	达标
	后梅	1 时	2023/8/4 19:00	124	131.66	1,200.00	10.97	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/11 18:00	124	131.49	1,200.00	10.96	达标
	程家棚	1 时	2023/8/24 6:00	124	129.98	1,200.00	10.83	达标
	新塘村	1 时	2023/8/19 19:00	124	130.07	1,200.00	10.84	达标
	陈家村	1 时	2023/8/4 21:00	124	129.46	1,200.00	10.79	达标
	上兴镇	1 时	2023/4/28 6:00	124	128.83	1,200.00	10.74	达标
	江阴棚	1 时	2023/7/12 19:00	124	129.06	1,200.00	10.76	达标
	毛塘	1 时	2023/6/10 18:00	124	131.02	1,200.00	10.92	达标
	上罗村	1 时	2023/7/14 1:00	124	130.05	1,200.00	10.84	达标
	凤凰村	1 时	2023/6/9 18:00	124	134.38	1,200.00	11.2	达标
	朝阳村	1 时	2023/8/21 19:00	124	133.3	1,200.00	11.11	达标
	马庄村	1 时	2023/7/15 1:00	124	132.3	1,200.00	11.02	达标
	窑上村	1 时	2023/6/29 22:00	124	133.51	1,200.00	11.13	达标
	安中村	1 时	2023/7/14 20:00	124	129.73	1,200.00	10.81	达标
	游家棚	1 时	2023/6/30 0:00	124	129.93	1,200.00	10.83	达标
	陈家棚	1 时	2023/8/10 18:00	124	131.29	1,200.00	10.94	达标
	西斗门	1 时	2023/7/11 20:00	124	131.98	1,200.00	11	达标
	黄家棚	1 时	2023/6/29 2:00	124	131.08	1,200.00	10.92	达标
	高梅村	1 时	2023/8/2 18:00	124	130.4	1,200.00	10.87	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/23 6:00	124	128.76	1,200.00	10.73	达标
	区域最大值	1 时	2023/7/2 8:00	124	152.73	1,200.00	12.73	达标

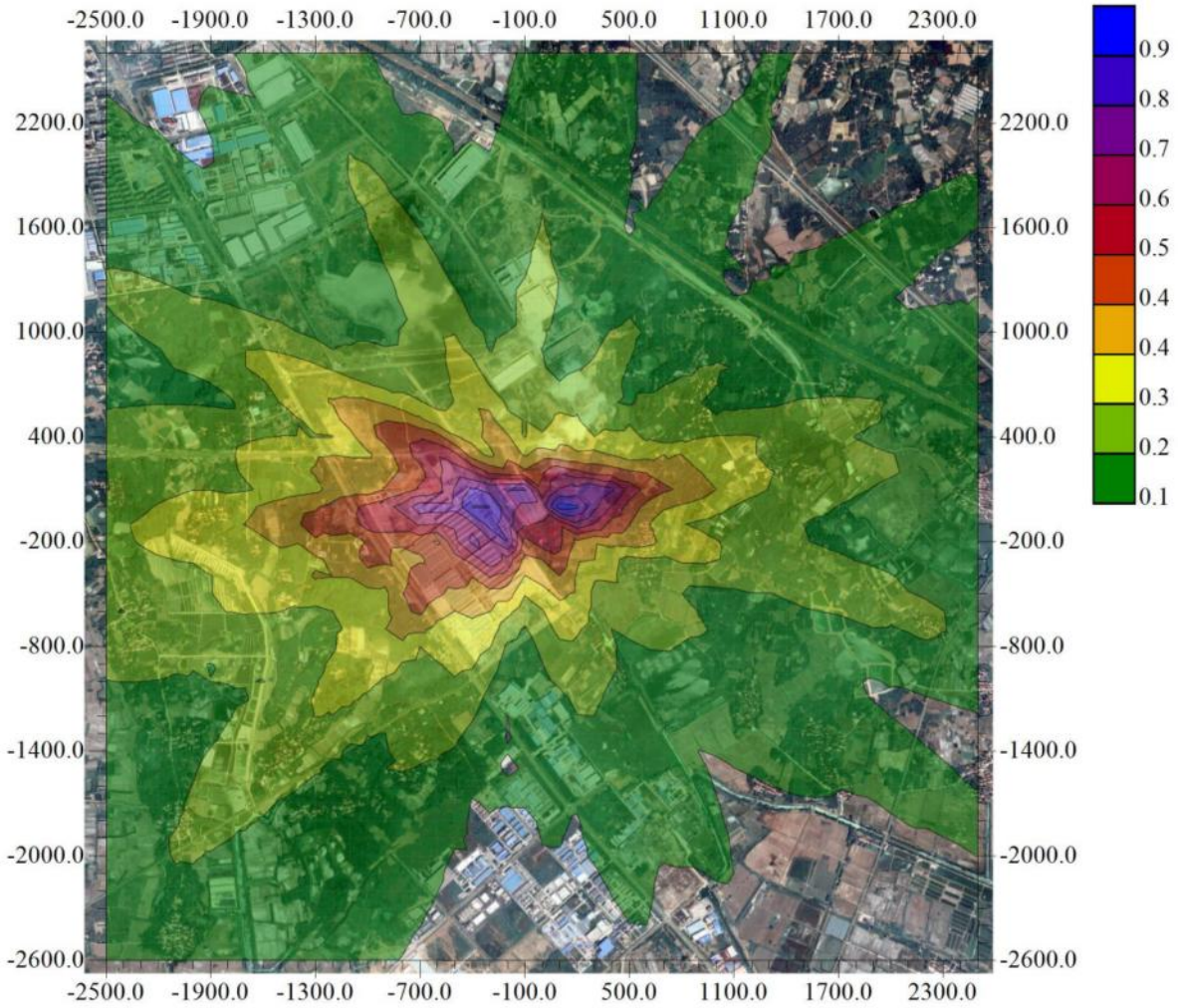


图 5.2.1-11　SO_2 最大日均浓度贡献值分布图

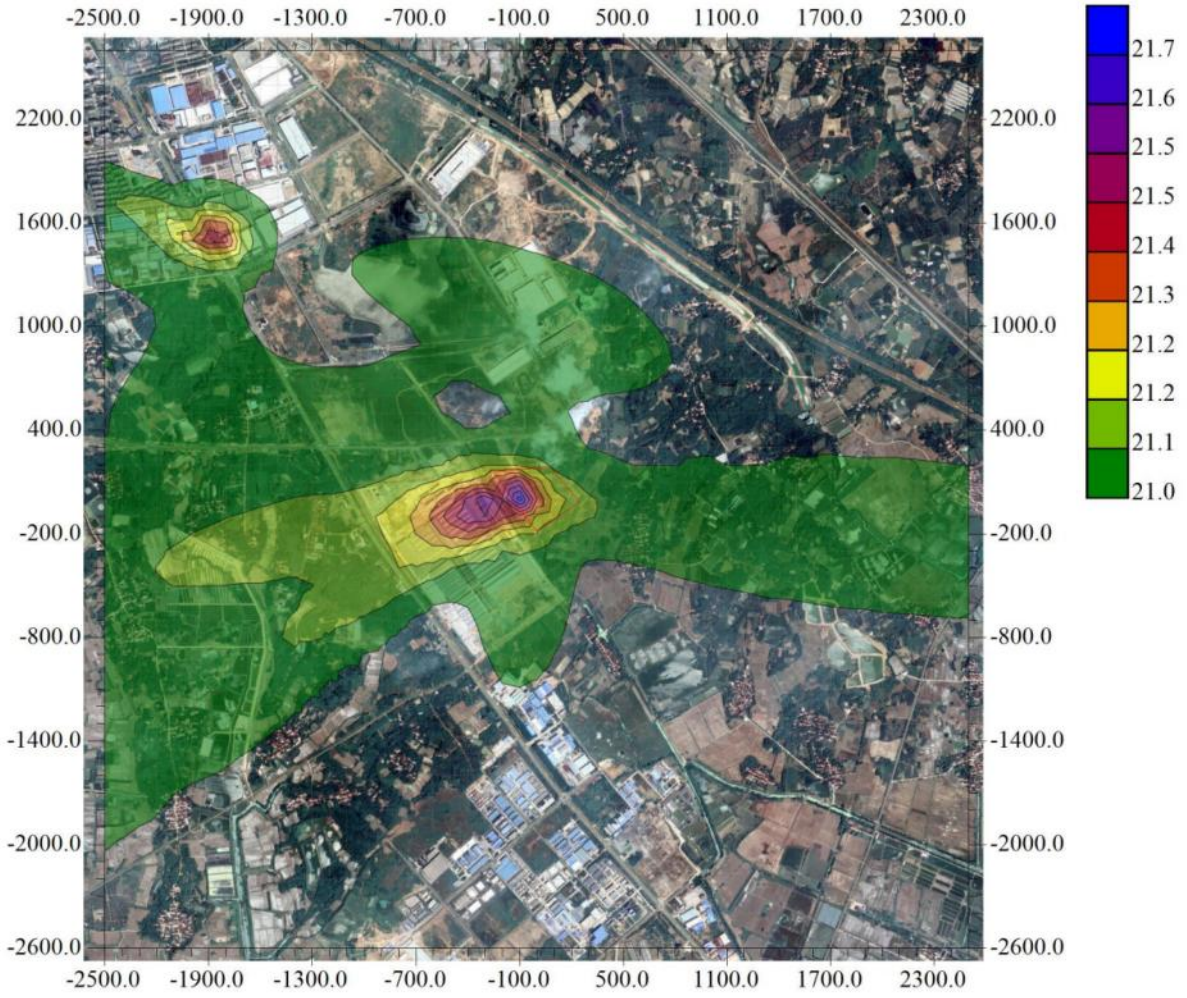


图 5.2.1-12　SO_2 叠加背景值后最大 98%保证率日均浓度分布图

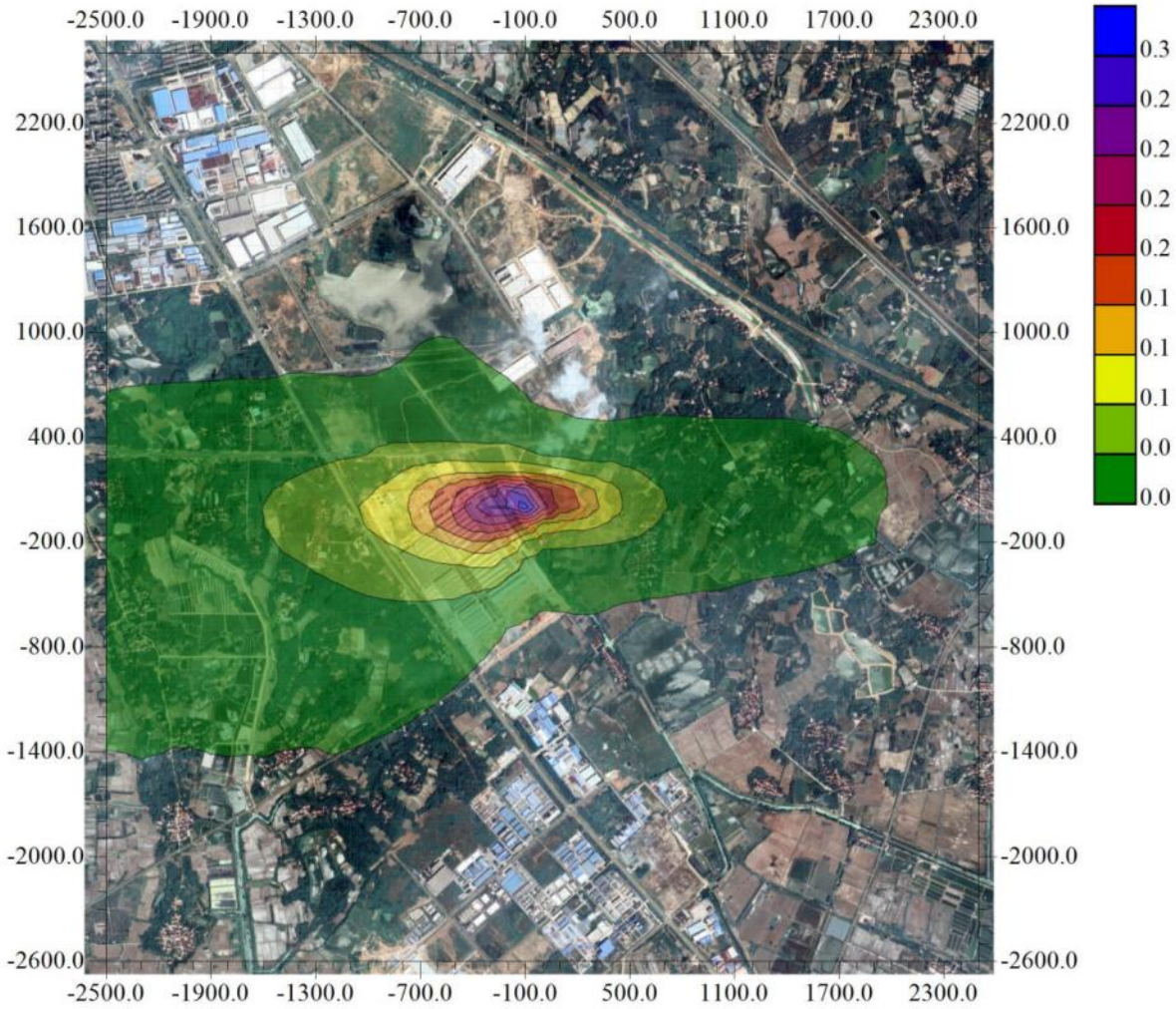


图 5.2.1-13　SO_2 最大年均浓度贡献值分布图

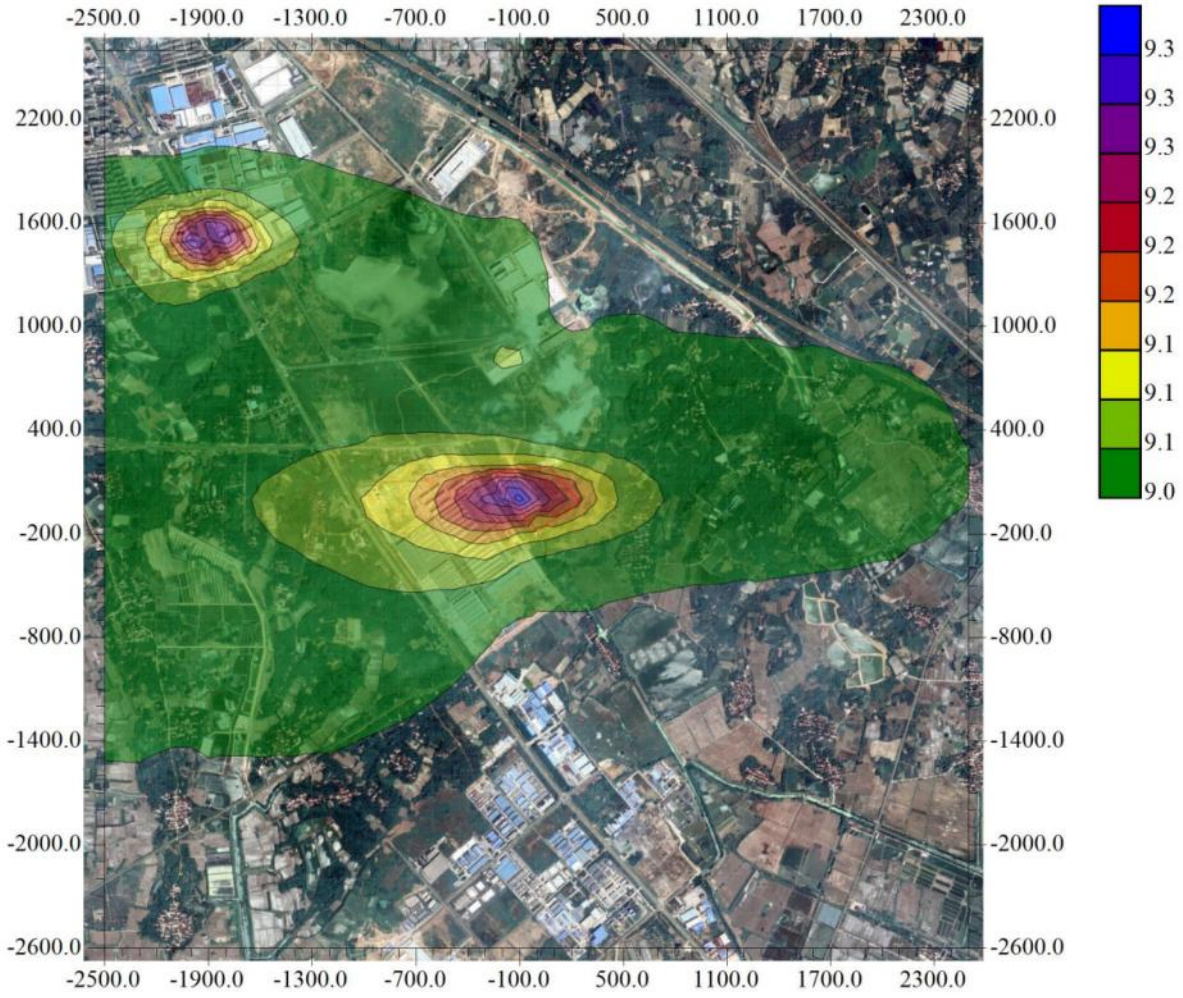


图 5.2.1-14　SO_2 叠加背景值后最大年均浓度分布图

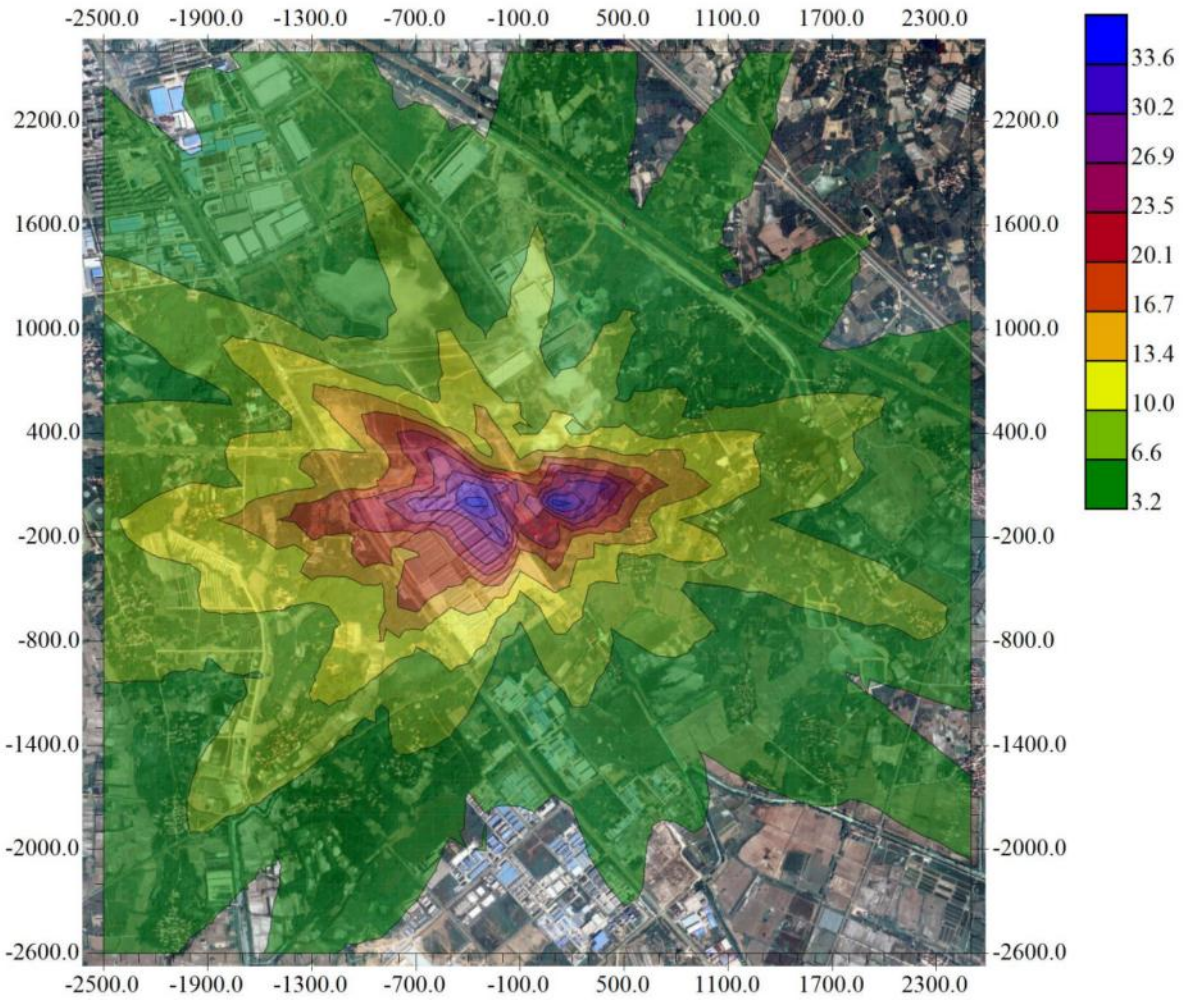


图 5.2.1-15　PM_{10} 最大日均浓度贡献值分布图

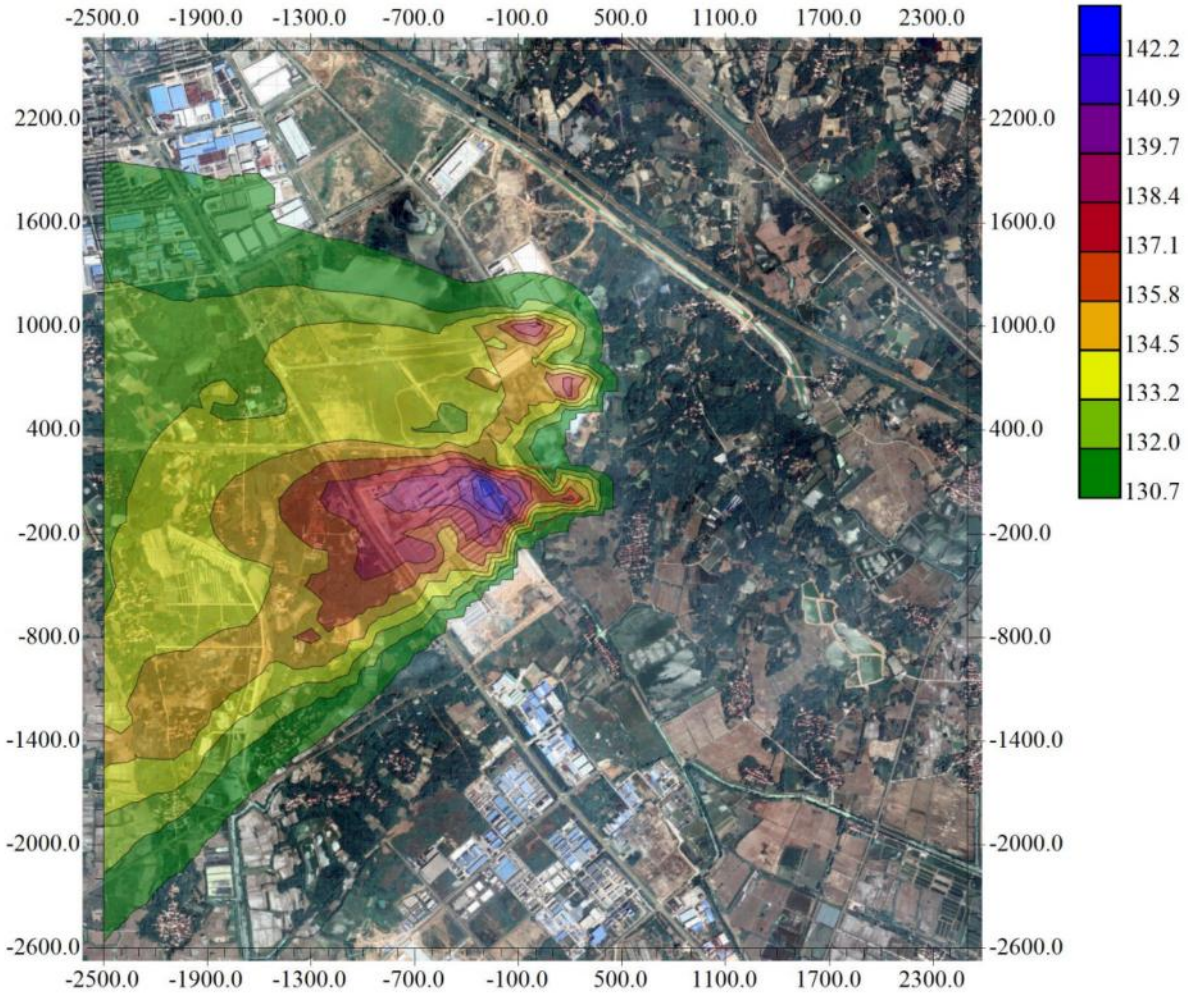


图 5.2.1-16　PM_{10} 叠加背景值后最大 95%保证率日均浓度分布图

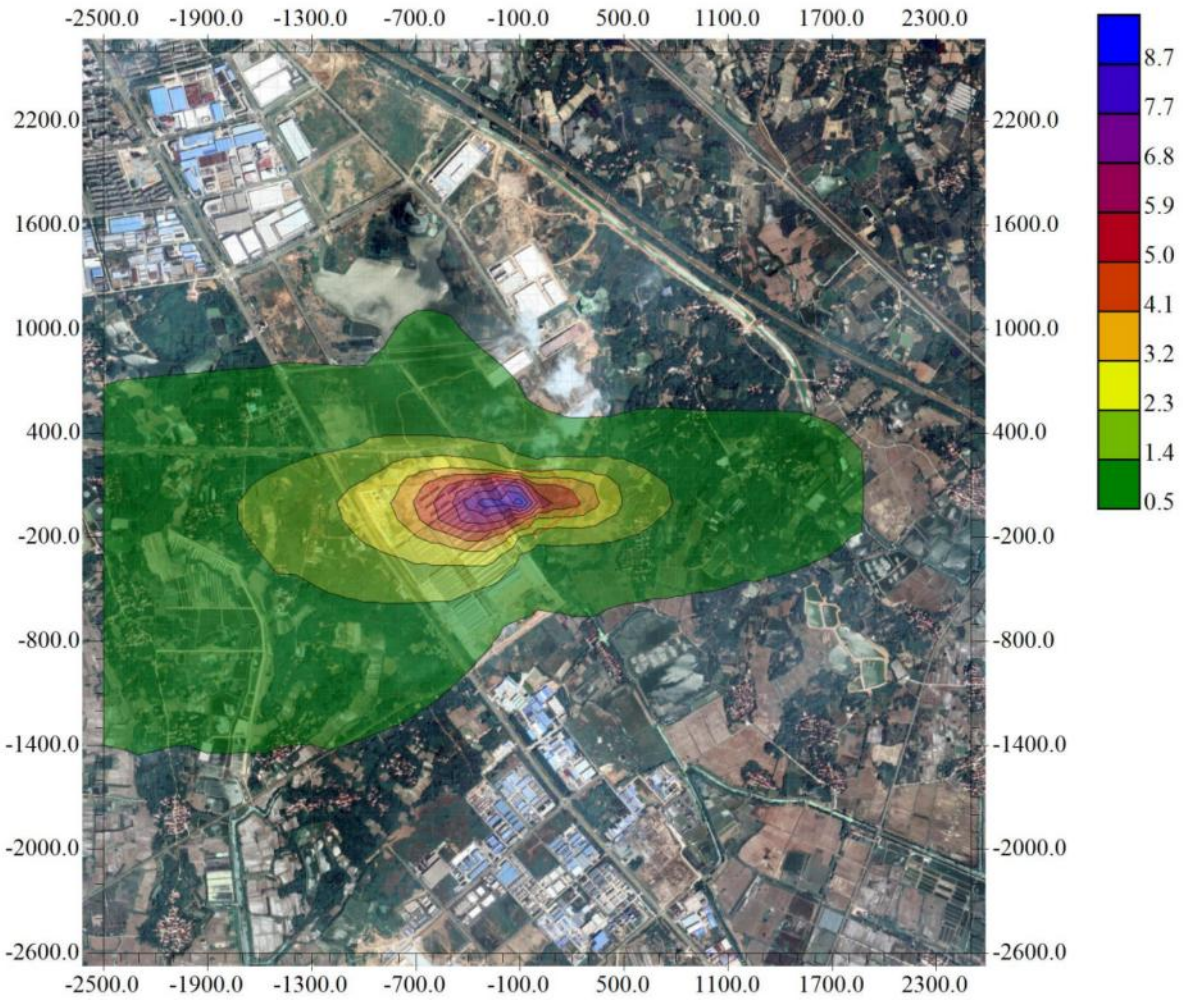


图 5.2.1-17　PM_{10} 最大年均浓度贡献值分布图

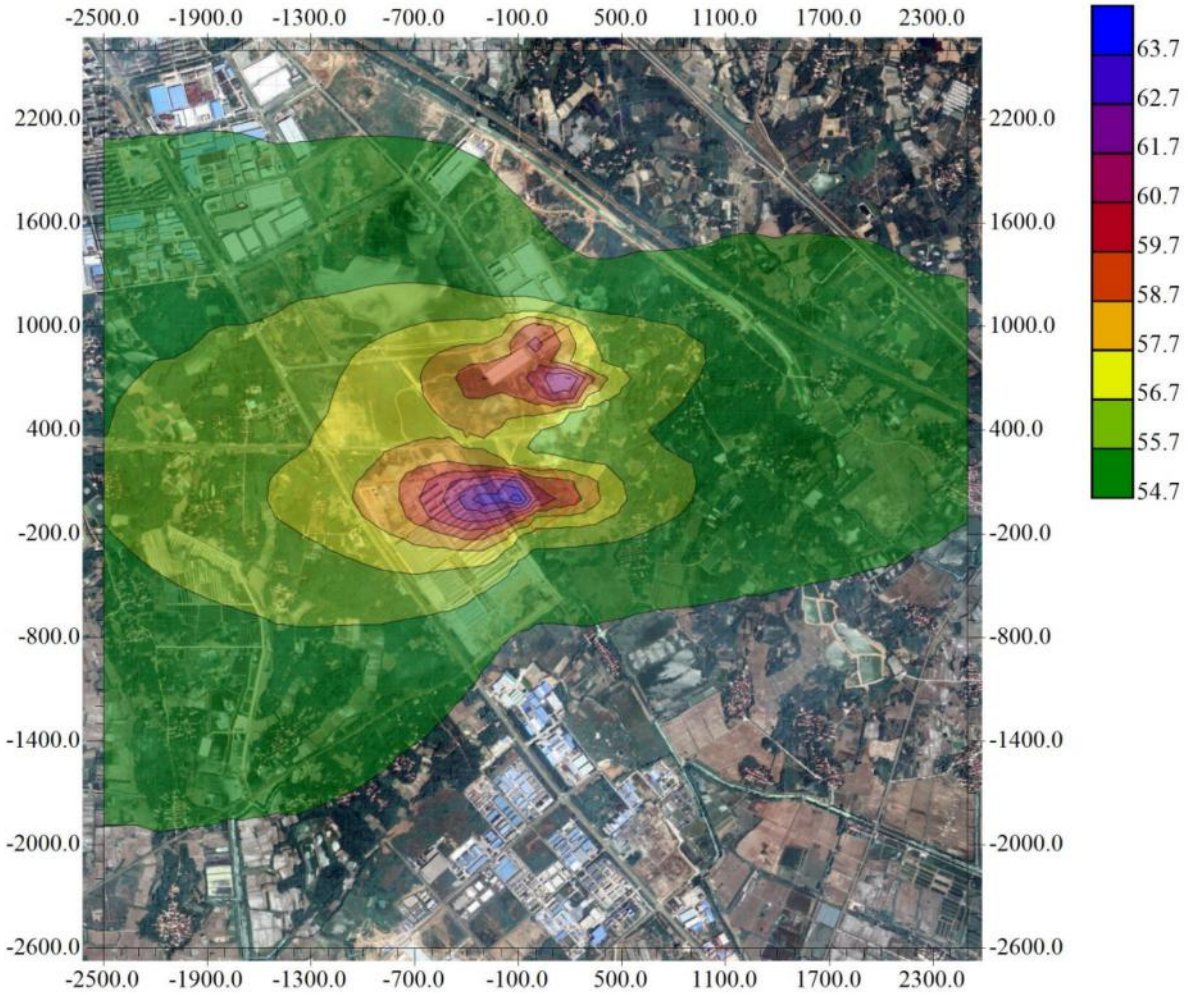


图 5.2.1-18　PM_{10} 叠加背景值后最大年均浓度分布图

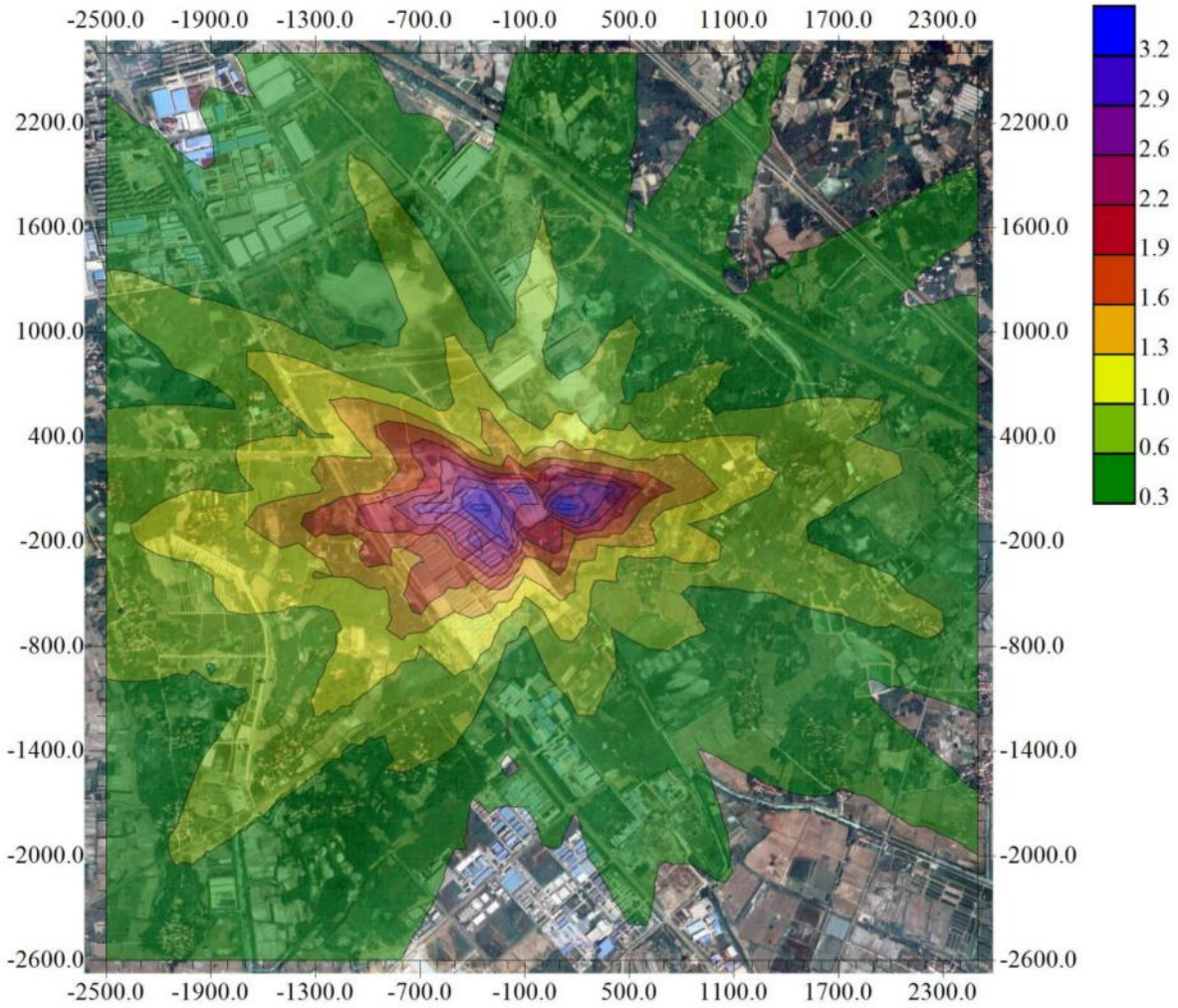


图 5.2.1-19　NOx 最大日均浓度贡献值分布图

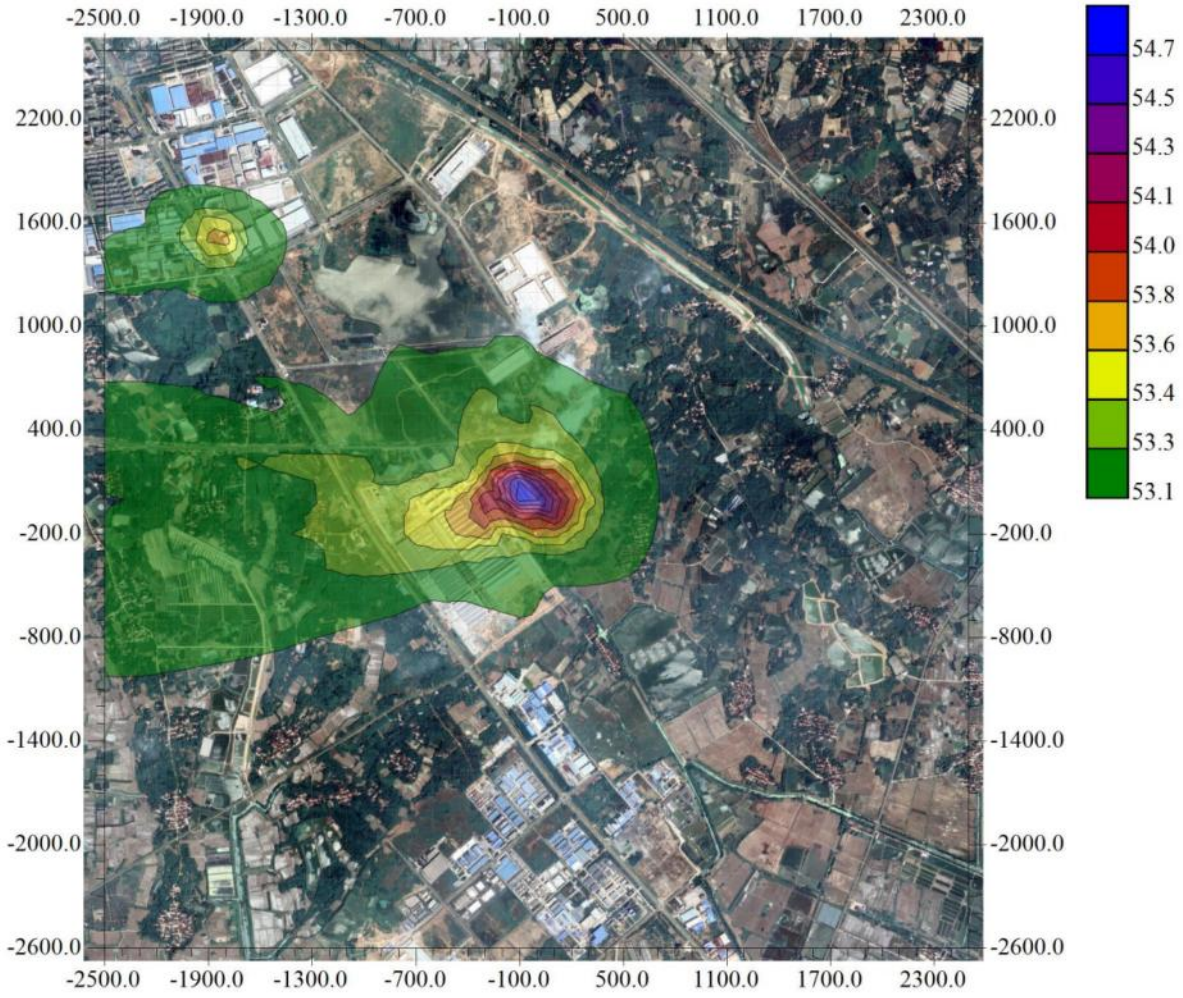


图 5.2.1-20　NOx 叠加背景值后最大 98%保证率日均浓度分布图

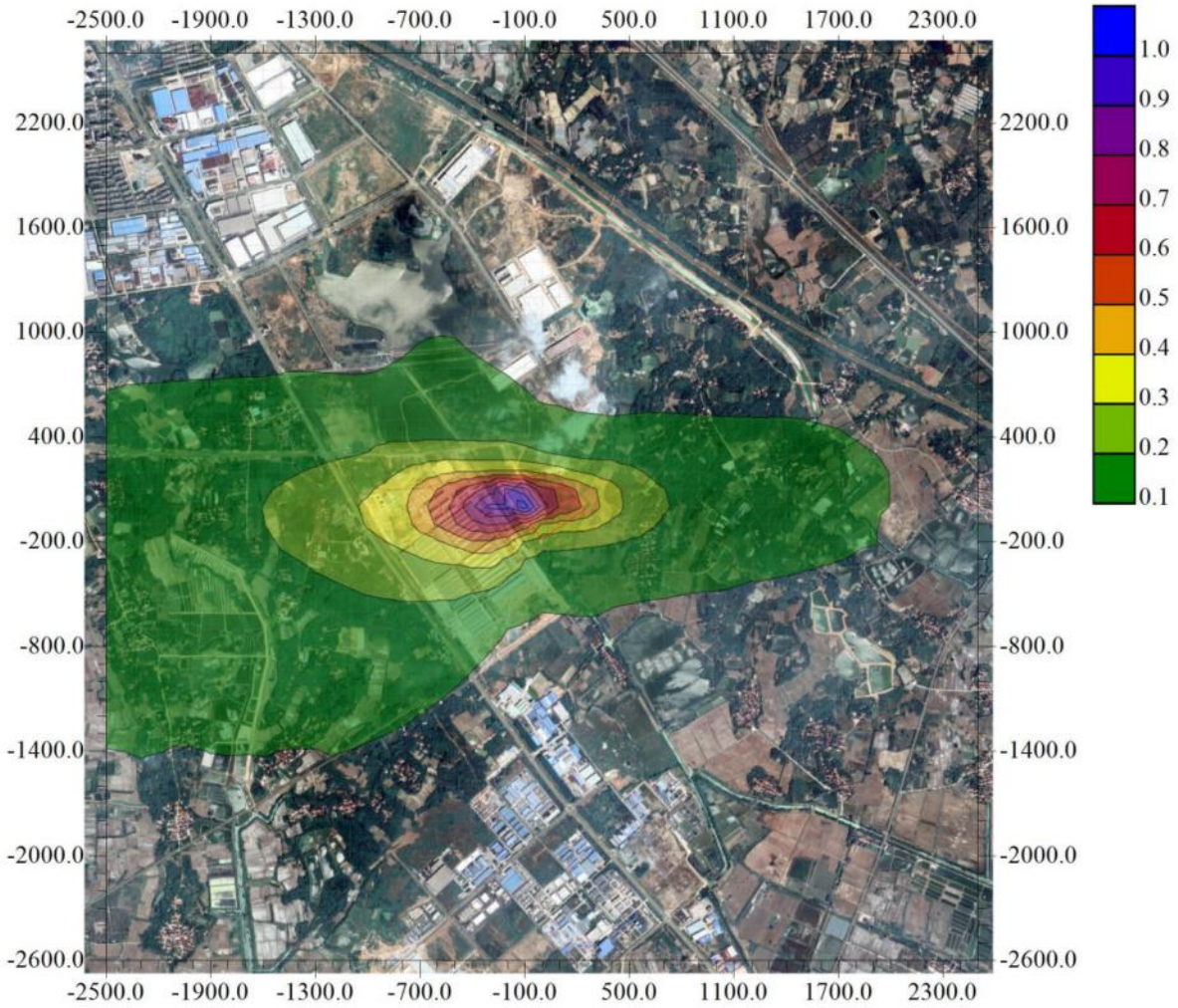


图 5.2.1-21　NOx 最大年均浓度贡献值分布图

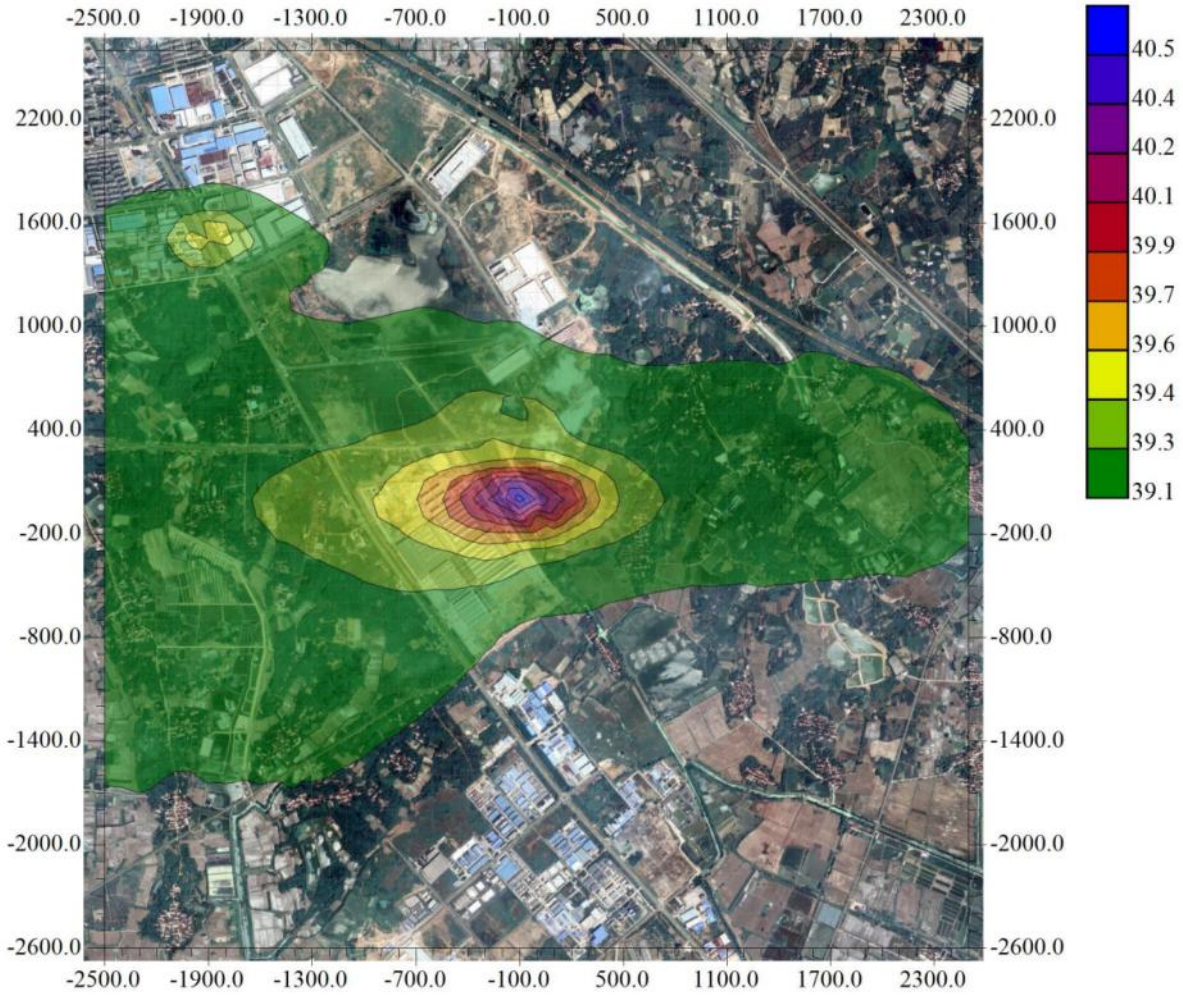


图 5.2.1-22　NOx 叠加背景值后最大年均浓度分布图

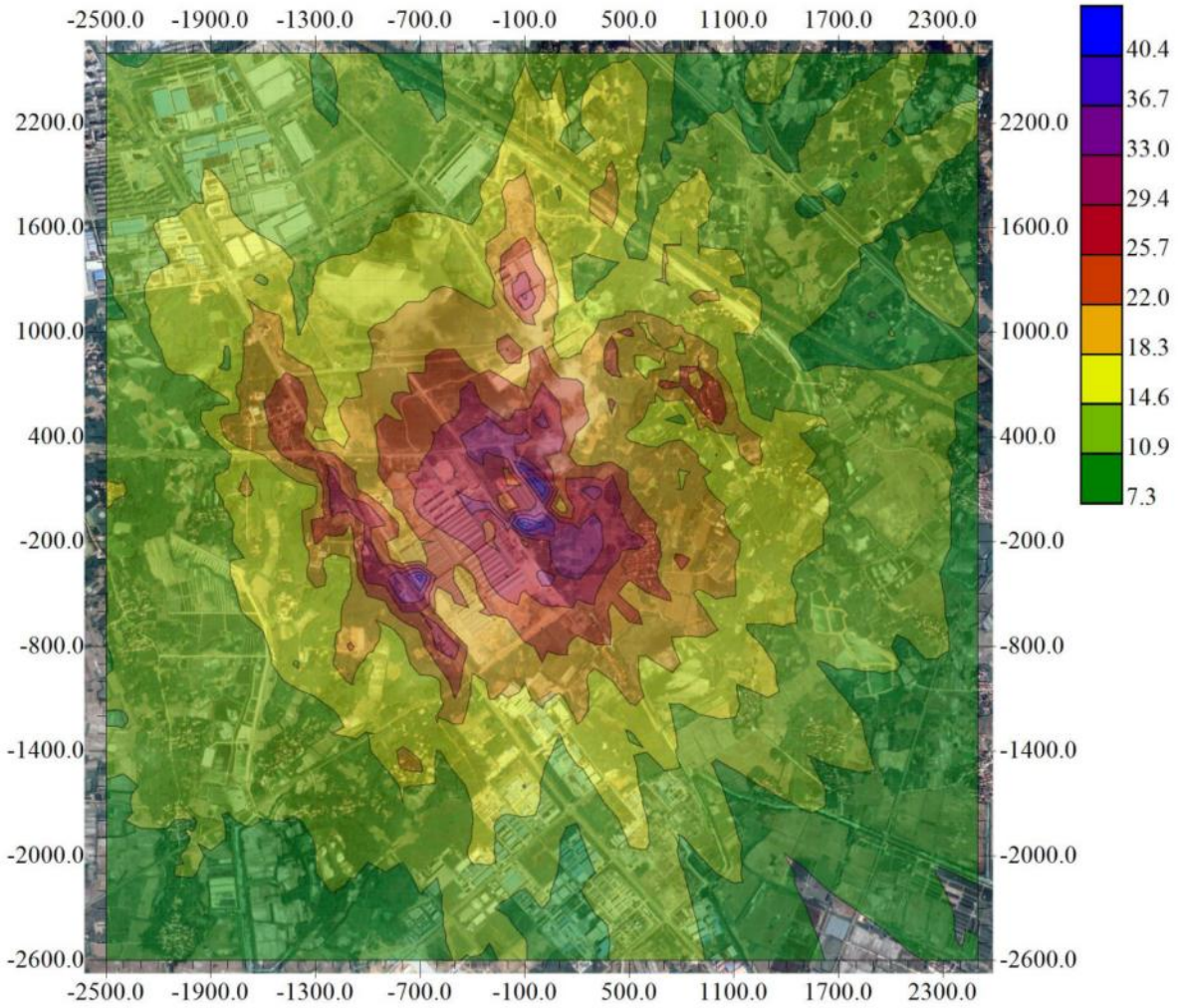


图 5.2.1-23 二甲苯最大小时浓度贡献值分布图

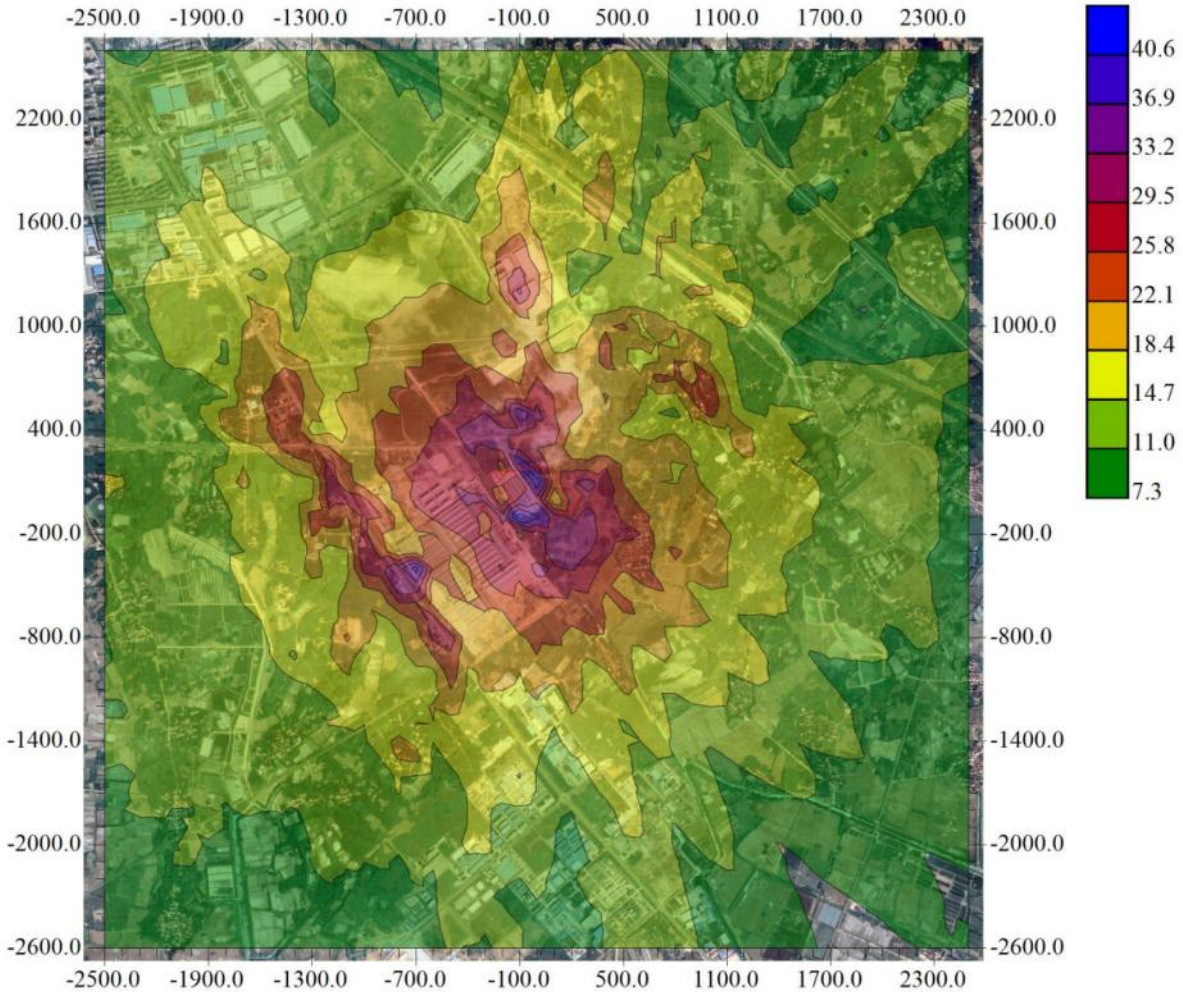


图 5.2.1-24 二甲苯叠加背景值后最大小时浓度分布图

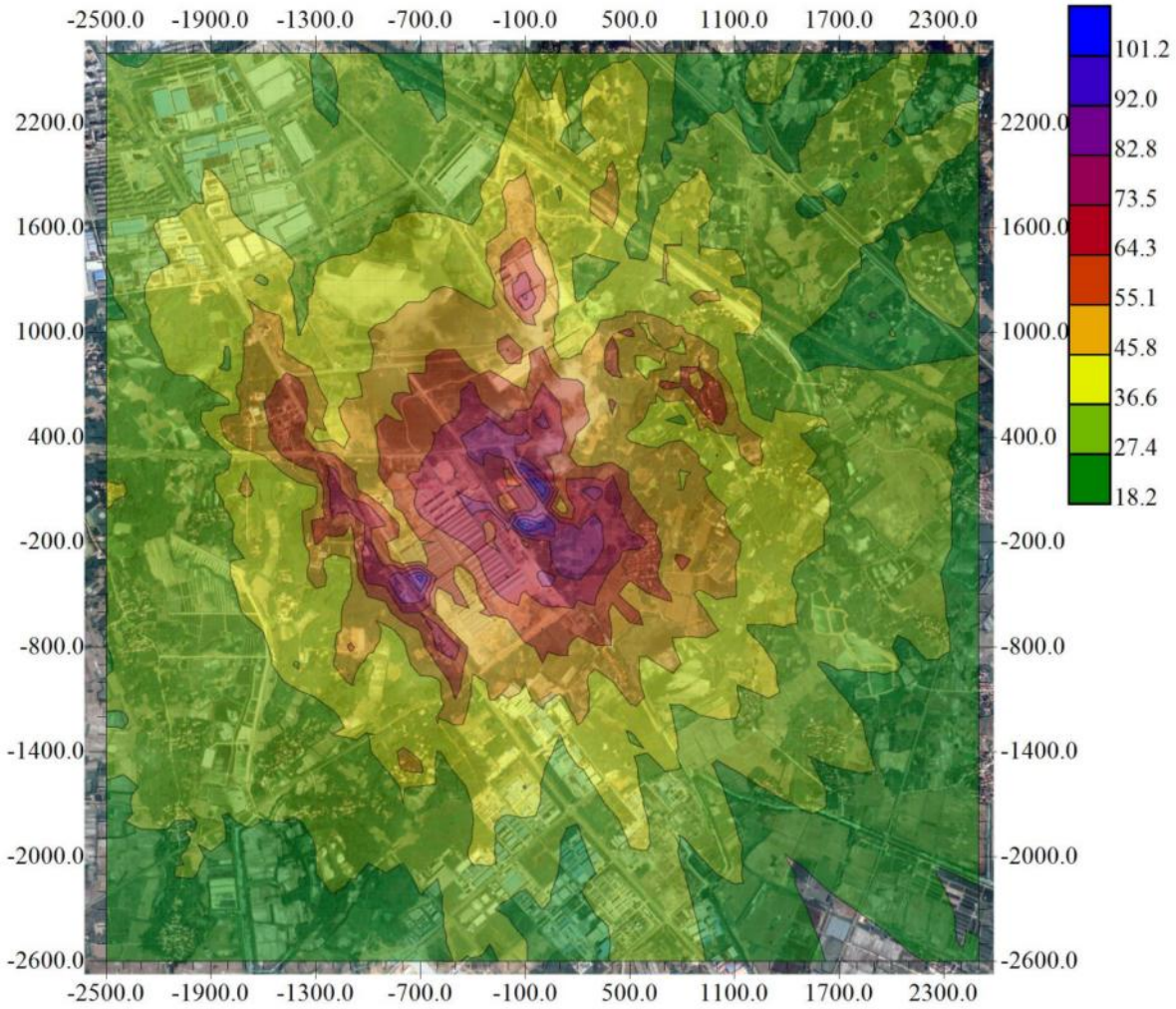


图 5.2.1-25 非甲烷总烃最大小时浓度贡献值分布图

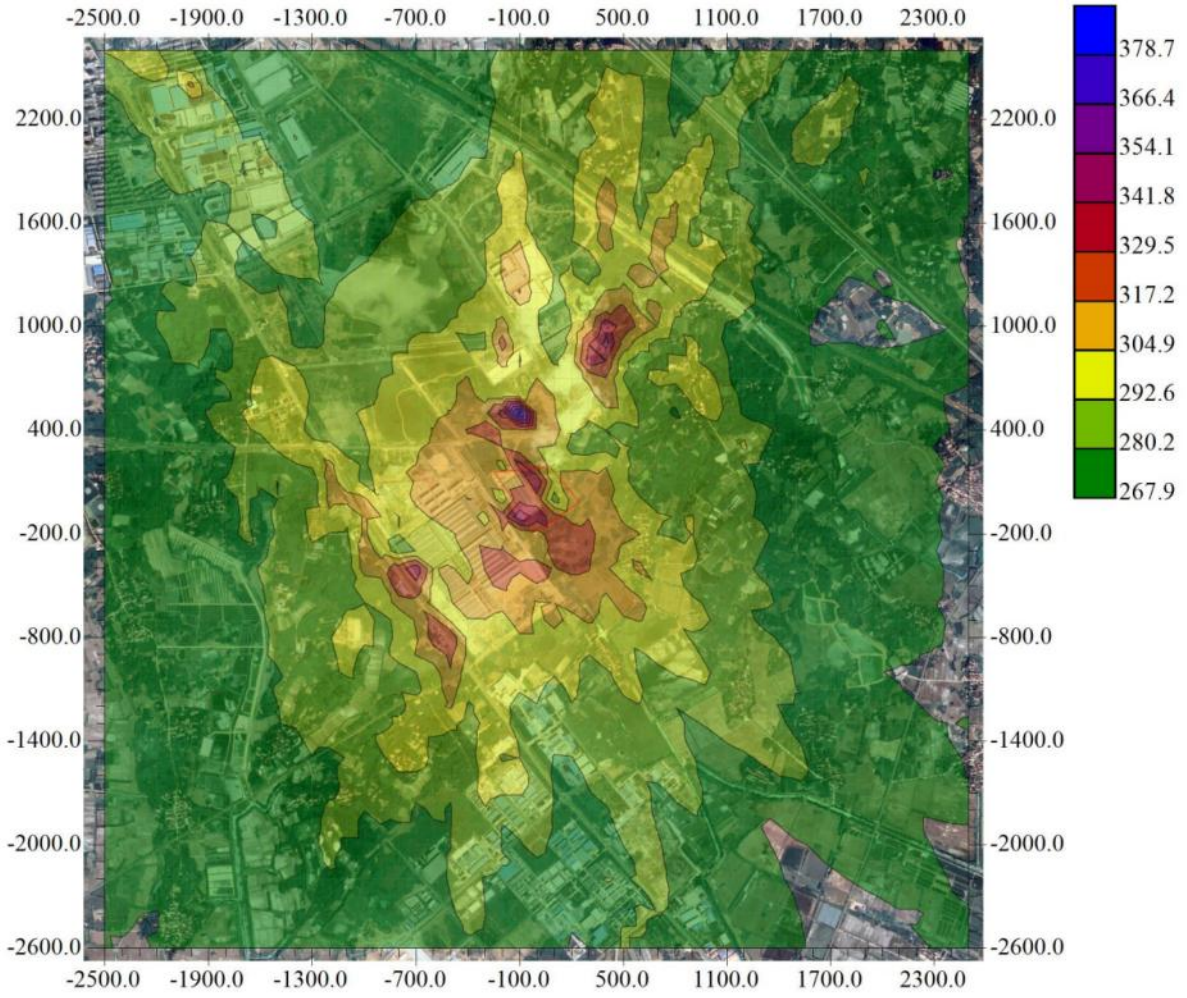


图 5.2.1-26　非甲烷总烃叠加背景值后最大小时浓度分布图

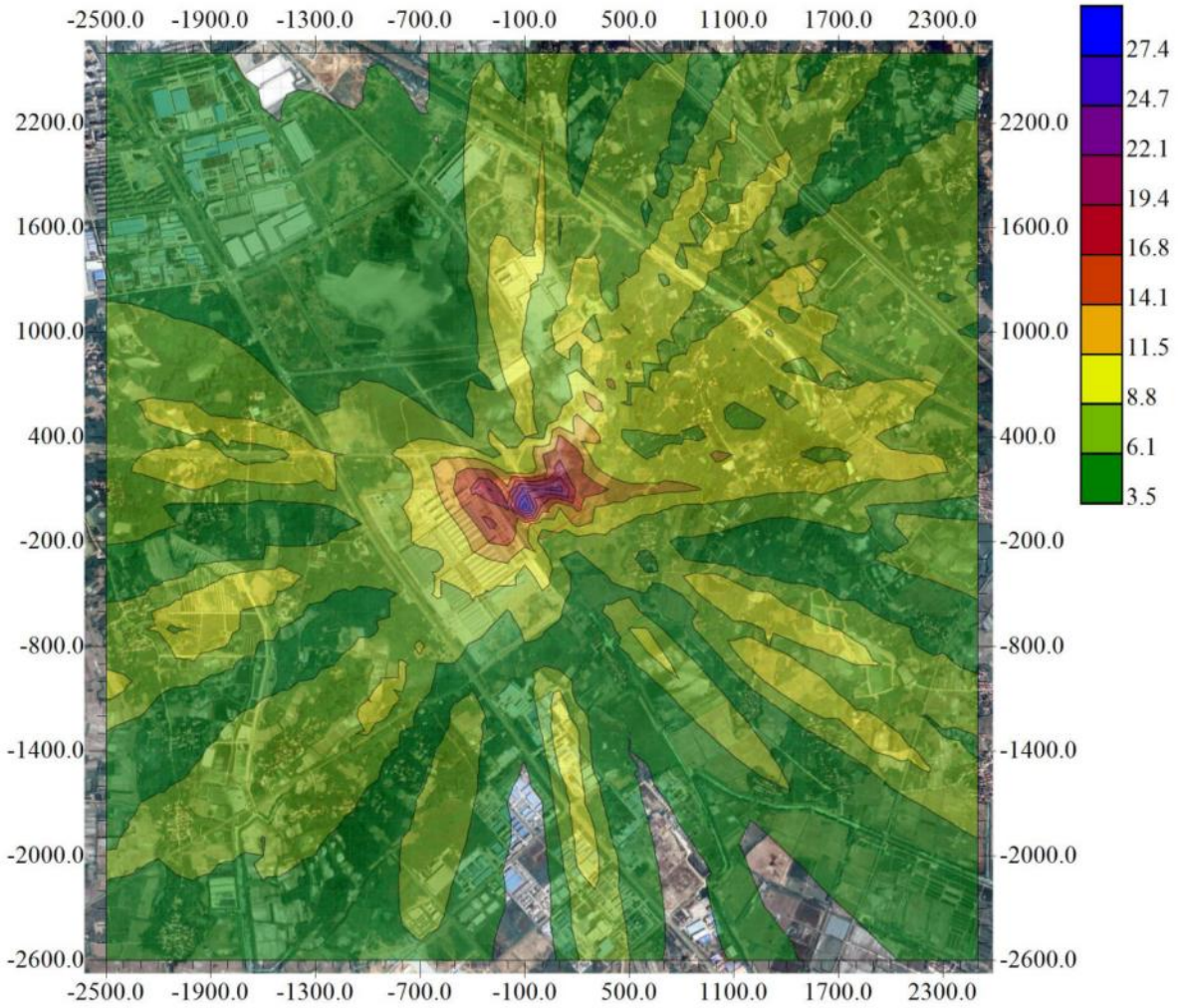


图 5.2.1-27　TVOC 最大小时浓度贡献值分布图

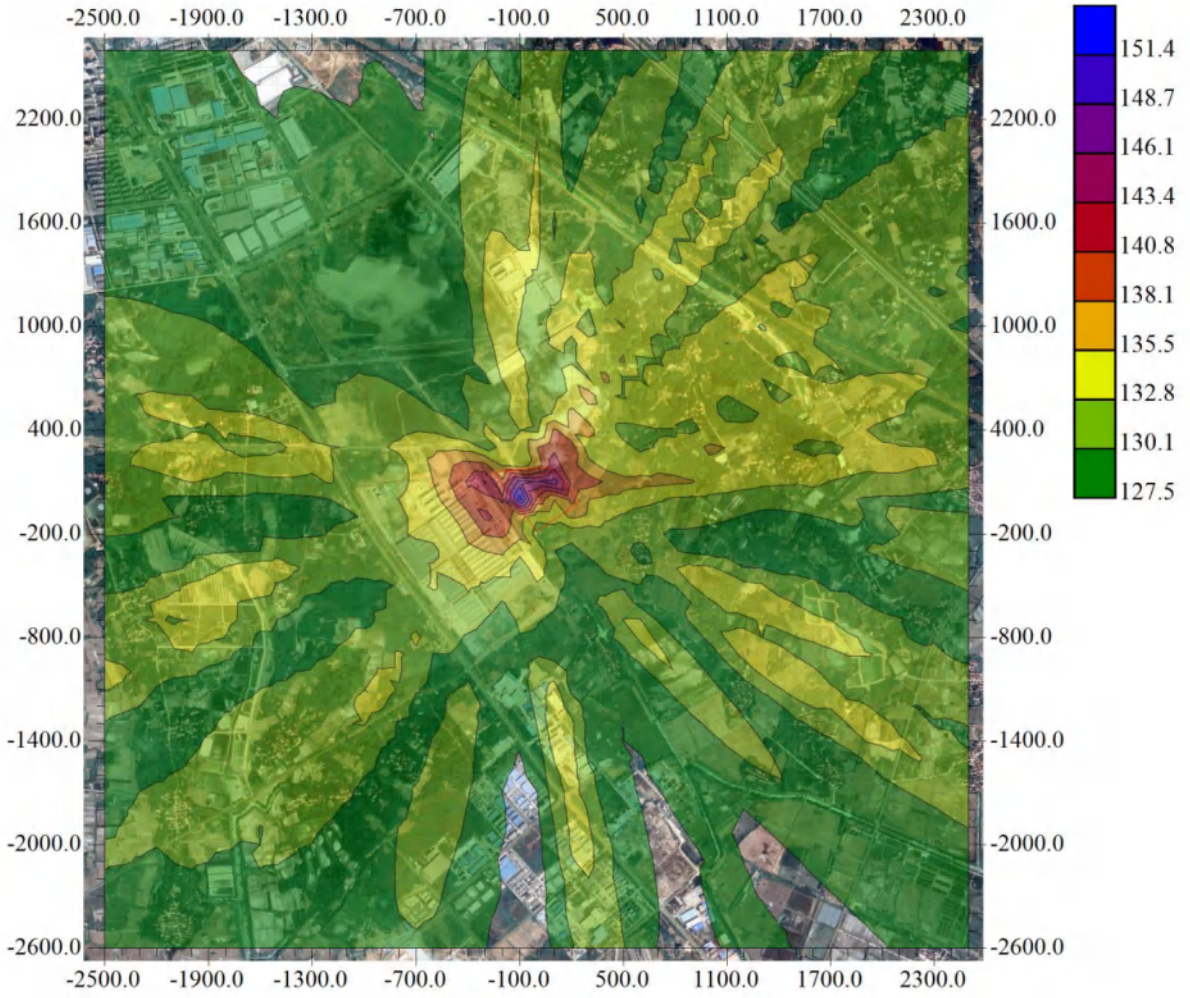


图 5.2.1-28　TVOC 叠加背景值后最大小时浓度分布图

（2）非正常工况

非正常排放贡献质量浓度预测结果见表 6.2.1-12；浓度分布情况见图 5.2.1-27~5.2.1-29。

表 6.2.1-12　非正常排放贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	浮埝村	1 时	2023/7/4 19:00	113.57	25.24	达标
	夏笪桥	1 时	2023/7/16 5:00	170.54	37.9	达标
	官庄	1 时	2023/6/14 18:00	122.15	27.15	达标
	黄泥岗	1 时	2023/6/14 18:00	161.76	35.95	达标
	西湖村	1 时	2023/6/11 0:00	126.26	28.06	达标
	路西村	1 时	2023/8/15 4:00	170.74	37.94	达标
	肖家村	1 时	2023/7/18 2:00	148.06	32.9	达标
	前村	1 时	2023/7/17 19:00	160.41	35.65	达标
	杨官村	1 时	2023/8/8 18:00	152.99	34	达标
	高村	1 时	2023/7/17 3:00	155.07	34.46	达标
	潮渚村	1 时	2023/8/24 22:00	138.4	30.75	达标
	傅家村	1 时	2023/7/16 3:00	162.97	36.22	达标
	前梅	1 时	2023/9/11 22:00	159.58	35.46	达标

	后梅	1 时	2023/7/19 1:00	162.29	36.07	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/4 2:00	199.16	44.26	达标
	程家棚	1 时	2023/8/2 5:00	171.8	38.18	达标
	新塘村	1 时	2023/8/26 4:00	189.86	42.19	达标
	陈家村	1 时	2023/9/18 17:00	151.92	33.76	达标
	上兴镇	1 时	2023/5/16 19:00	81.06	18.01	达标
	江阴棚	1 时	2023/7/8 4:00	148.32	32.96	达标
	毛塘	1 时	2023/8/15 20:00	155.47	34.55	达标
	上罗村	1 时	2023/7/23 18:00	128.83	28.63	达标
	凤凰村	1 时	2023/7/8 5:00	182.7	40.6	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/4 5:00	175.14	38.92	达标
	马庄村	1 时	2023/7/8 22:00	181.98	40.44	达标
	窑上村	1 时	2023/7/8 23:00	200.47	44.55	达标
	安中村	1 时	2023/7/10 2:00	148.77	33.06	达标
	游家棚	1 时	2023/7/4 22:00	158.26	35.17	达标
	陈家棚	1 时	2023/8/10 18:00	139.81	31.07	达标
	西斗门	1 时	2023/7/13 21:00	145.79	32.4	达标
	黄家棚	1 时	2023/6/29 4:00	143.41	31.87	达标
	高梅村	1 时	2023/7/3 19:00	149.57	33.24	达标
	庙圩村	1 时	2023/6/11 0:00	138.83	30.85	达标
	区域最大值	1 时	2023/8/15 10:00	702.55	156.12	超标
二甲苯	浮埝村	1 时	2023/12/15 20:00	12.9	6.45	达标
	夏笪桥	1 时	2023/10/19 21:00	6.49	3.25	达标
	官庄	1 时	2023/8/23 6:00	6.34	3.17	达标
	黄泥岗	1 时	2023/8/23 6:00	7.58	3.79	达标
	西湖村	1 时	2023/8/23 6:00	8.2	4.1	达标
	路西村	1 时	2023/8/23 6:00	6.17	3.09	达标
	肖家村	1 时	2023/5/29 20:00	8.22	4.11	达标
	前村	1 时	2023/9/5 6:00	8.18	4.09	达标
	杨官村	1 时	2023/6/2 22:00	7.09	3.55	达标
	高村	1 时	2023/5/21 19:00	6.33	3.16	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/6 8:00	6.06	3.03	达标
	傅家村	1 时	2023/4/18 6:00	6.34	3.17	达标
	前梅	1 时	2023/4/18 6:00	7.16	3.58	达标
	后梅	1 时	2023/8/24 6:00	7.55	3.77	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/7 18:00	10.36	5.18	达标
	程家棚	1 时	2023/8/24 6:00	7.74	3.87	达标
	新塘村	1 时	2023/6/4 18:00	7.56	3.78	达标
	陈家村	1 时	2023/8/18 6:00	7.17	3.58	达标
	上兴镇	1 时	2023/4/28 6:00	9.03	4.51	达标
	江阴棚	1 时	2023/6/15 18:00	5.32	2.66	达标
	毛塘	1 时	2023/7/21 20:00	7.16	3.58	达标
	上罗村	1 时	2023/7/24 6:00	8.15	4.08	达标
	凤凰村	1 时	2023/7/24 6:00	11.47	5.74	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/24 6:00	8.81	4.4	达标
	马庄村	1 时	2023/7/6 18:00	9.6	4.8	达标
	窑上村	1 时	2023/7/5 18:00	10.62	5.31	达标
	安中村	1 时	2023/6/20 4:00	6.28	3.14	达标
	游家棚	1 时	2023/7/4 19:00	7.82	3.91	达标

	陈家棚	1 时	2023/6/2 6:00	5.38	2.69	达标
	西斗门	1 时	2023/6/28 23:00	5.01	2.51	达标
	黄家棚	1 时	2023/7/9 20:00	7.26	3.63	达标
	高梅村	1 时	2023/9/7 6:00	8.11	4.06	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/23 6:00	8.06	4.03	达标
	区域最大值	1 时	2023/7/1 12:00	57.01	28.51	超标
非甲烷总烃	浮埝村	1 时	2023/12/15 20:00	22.27	1.11	达标
	夏笪桥	1 时	2023/10/19 21:00	11.03	0.55	达标
	官庄	1 时	2023/8/23 6:00	12.61	0.63	达标
	黄泥岗	1 时	2023/8/23 6:00	14.18	0.71	达标
	西湖村	1 时	2023/8/23 6:00	15.25	0.76	达标
	路西村	1 时	2023/8/23 6:00	11.81	0.59	达标
	肖家村	1 时	2023/9/5 6:00	14.68	0.73	达标
	前村	1 时	2023/9/5 6:00	15.58	0.78	达标
	杨官村	1 时	2023/9/5 6:00	12.45	0.62	达标
	高村	1 时	2023/5/21 19:00	11.36	0.57	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/6 8:00	11.21	0.56	达标
	傅家村	1 时	2023/9/3 6:00	12.05	0.6	达标
	前梅	1 时	2023/4/18 6:00	13.59	0.68	达标
	后梅	1 时	2023/8/24 6:00	14.4	0.72	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/7 18:00	18.24	0.91	达标
	程家棚	1 时	2023/8/24 6:00	15.48	0.77	达标
	新塘村	1 时	2023/8/24 6:00	14.28	0.71	达标
	陈家村	1 时	2023/8/18 6:00	13.21	0.66	达标
	上兴镇	1 时	2023/4/28 6:00	16.21	0.81	达标
	江阴棚	1 时	2023/6/15 18:00	10.52	0.53	达标
	毛塘	1 时	2023/7/21 20:00	12.49	0.62	达标
	上罗村	1 时	2023/7/24 6:00	14.62	0.73	达标
	凤凰村	1 时	2023/7/24 6:00	20.63	1.03	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/24 6:00	15.68	0.78	达标
	马庄村	1 时	2023/7/6 18:00	16.65	0.83	达标
	窑上村	1 时	2023/7/5 18:00	18.7	0.93	达标
	安中村	1 时	2023/6/20 4:00	11.3	0.56	达标
	游家棚	1 时	2023/7/4 19:00	13.93	0.7	达标
	陈家棚	1 时	2023/8/10 18:00	10.43	0.52	达标
	西斗门	1 时	2023/7/11 20:00	11.32	0.57	达标
	黄家棚	1 时	2023/7/9 20:00	12.8	0.64	达标
	高梅村	1 时	2023/9/7 6:00	15.71	0.79	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/23 6:00	14.84	0.74	达标
	区域最大值	1 时	2023/7/1 12:00	94.18	4.71	达标
TVOC	浮埝村	1 时	2023/12/15 20:00	22.27	1.86	达标
	夏笪桥	1 时	2023/10/19 21:00	11.03	0.92	达标
	官庄	1 时	2023/8/23 6:00	12.61	1.05	达标
	黄泥岗	1 时	2023/8/23 6:00	14.18	1.18	达标
	西湖村	1 时	2023/8/23 6:00	15.25	1.27	达标
	路西村	1 时	2023/8/23 6:00	11.81	0.98	达标
	肖家村	1 时	2023/9/5 6:00	14.68	1.22	达标
	前村	1 时	2023/9/5 6:00	15.58	1.3	达标
	杨官村	1 时	2023/9/5 6:00	12.45	1.04	达标

	高村	1 时	2023/5/21 19:00	11.36	0.95	达标
	潮渚村	1 时	2023/2/6 8:00	11.21	0.93	达标
	傅家村	1 时	2023/9/3 6:00	12.05	1	达标
	前梅	1 时	2023/4/18 6:00	13.59	1.13	达标
	后梅	1 时	2023/8/24 6:00	14.4	1.2	达标
	岫云禅寺	1 时	2023/8/7 18:00	18.24	1.52	达标
	程家棚	1 时	2023/8/24 6:00	15.48	1.29	达标
	新塘村	1 时	2023/8/24 6:00	14.28	1.19	达标
	陈家村	1 时	2023/8/18 6:00	13.21	1.1	达标
	上兴镇	1 时	2023/4/28 6:00	16.21	1.35	达标
	江阴棚	1 时	2023/6/15 18:00	10.52	0.88	达标
	毛塘	1 时	2023/7/21 20:00	12.49	1.04	达标
	上罗村	1 时	2023/7/24 6:00	14.62	1.22	达标
	凤凰村	1 时	2023/7/24 6:00	20.63	1.72	达标
	朝阳村	1 时	2023/7/24 6:00	15.68	1.31	达标
	马庄村	1 时	2023/7/6 18:00	16.65	1.39	达标
	窑上村	1 时	2023/7/5 18:00	18.7	1.56	达标
	安中村	1 时	2023/6/20 4:00	11.3	0.94	达标
	游家棚	1 时	2023/7/4 19:00	13.93	1.16	达标
	陈家棚	1 时	2023/8/10 18:00	10.43	0.87	达标
	西斗门	1 时	2023/7/11 20:00	11.32	0.94	达标
	黄家棚	1 时	2023/7/9 20:00	12.8	1.07	达标
	高梅村	1 时	2023/9/7 6:00	15.71	1.31	达标
	庙圩村	1 时	2023/8/23 6:00	14.84	1.24	达标
	区域最大值	1 时	2023/7/1 12:00	94.18	7.85	达标

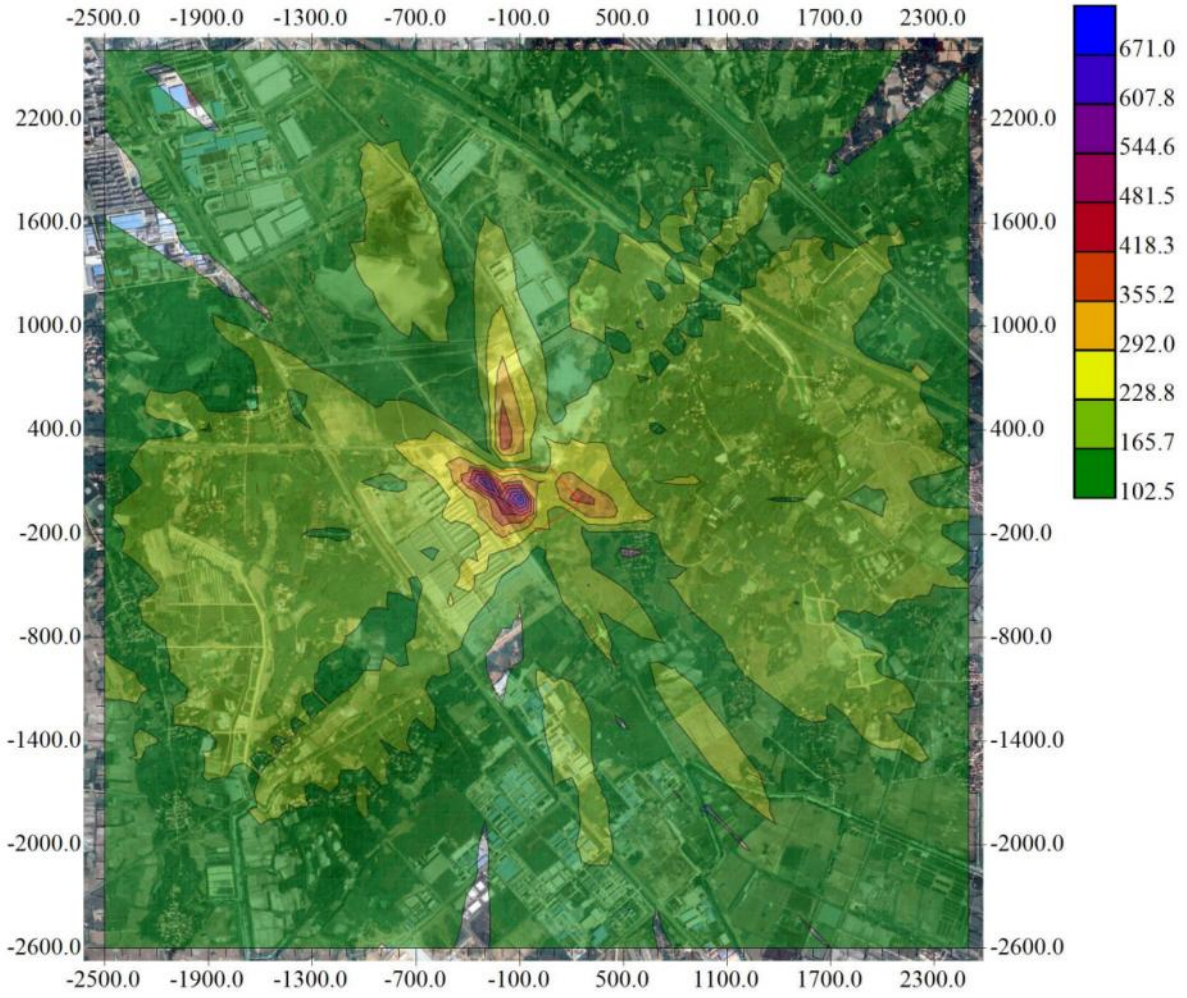


图 5.2.1-29 非正常工况下 PM_{10} 最大 1h 浓度分布图

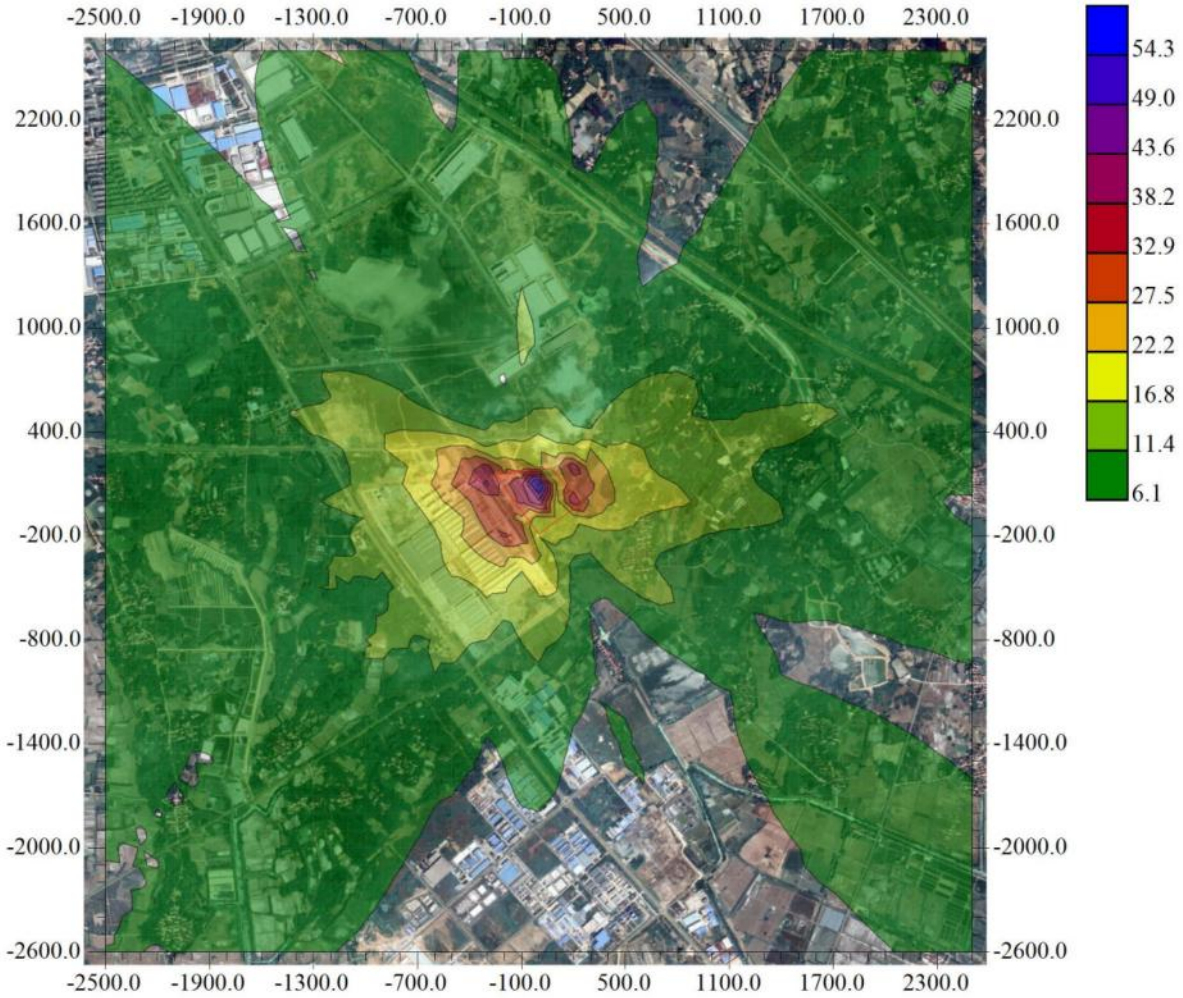


图 5.2.1-30 非正常工况下二甲苯最大 1h 浓度分布图

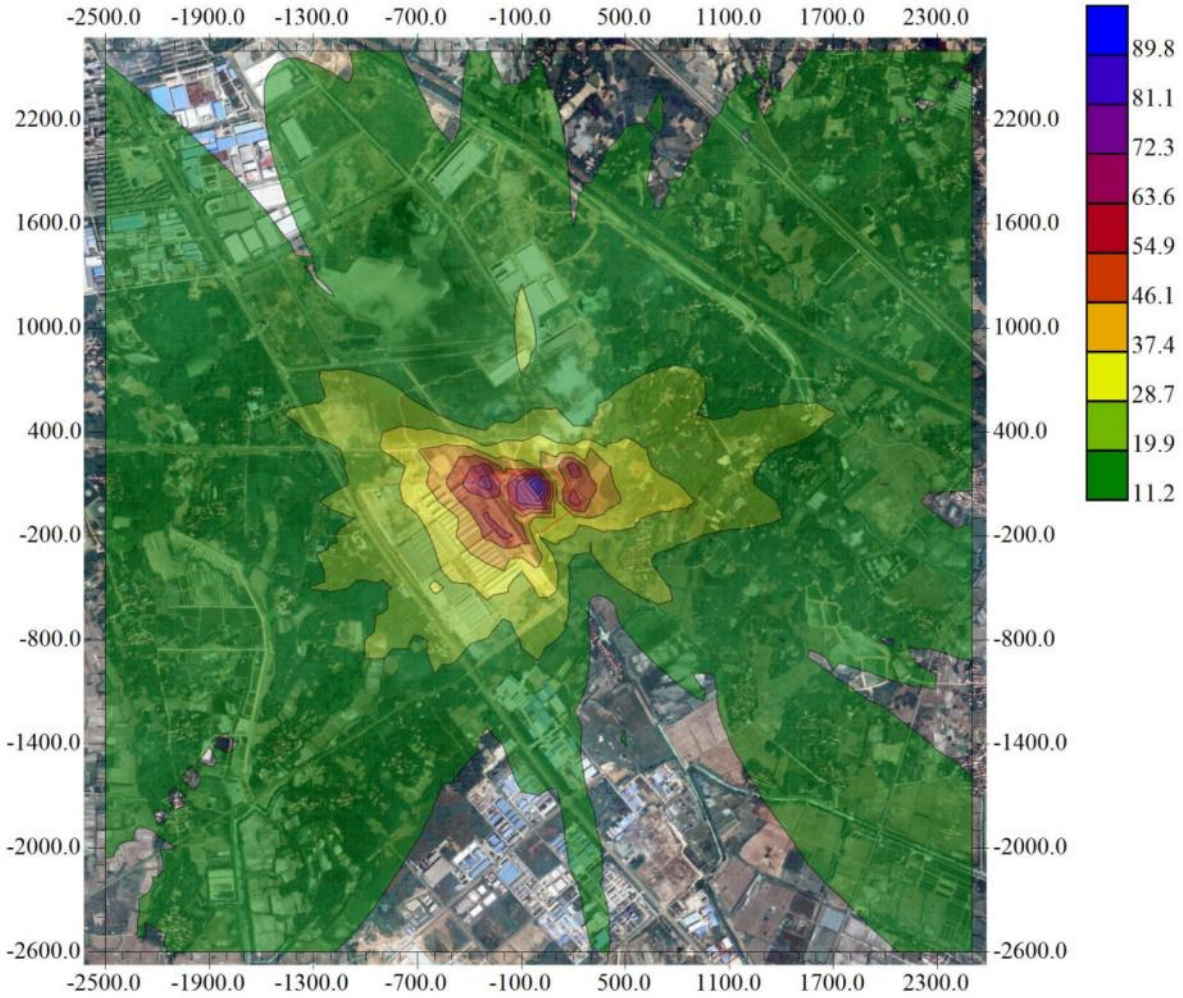


图 5.2.1-31 非正常工况下非甲烷总烃最大 1h 浓度分布图

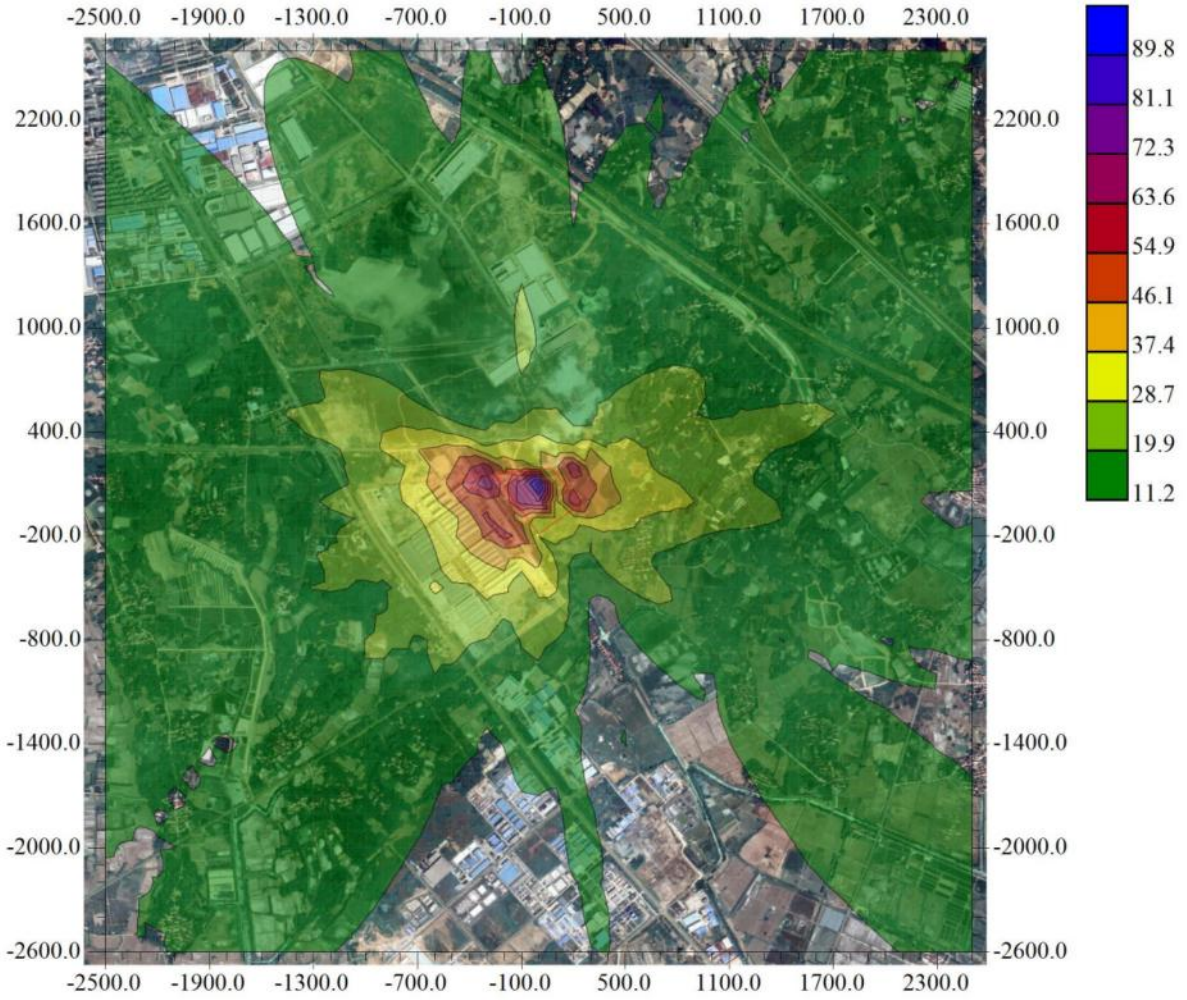


图 5.2.1-32 非正常工况下 TVOC 最大 1h 浓度分布图

根据预测结果，在项目非正常排放情况下，二甲苯、非甲烷总烃、TVOC1h 平均质量浓度均达标，对周边大气环境影响可接受，颗粒物 1h 最大浓度贡献值超标，占标率多的为 156.12%，进一步减轻非正常排放影响，短期内若不能修复废气处理装置，应采取停止生产等控制减缓措施；在日常更应加强环境管理，加强废气处理装置的维护及检查，避免非正常排放情况发生。

6.2.1.7 区域环境质量整体变化情况分析

本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，不达标因子为 O_3，达标因子为 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO。本项目排放的大气基本污染因子为 PM_{10}、SO_2，不属于现状浓度超标的污染物，不涉及超标的 O_3 排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ22-2018）“10.1.2”：现状浓度超标的污染物评价，叠加达标年目标浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准或满足达标

规划确定的区域环境质量改善目标，或按 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k≤−20%；对于现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准。

不涉及超标的 O_3 排放，因此本项目不需要计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k，按照现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准。

为改善环境空气质量，溧阳市将持续强化大气污染防治工作：通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业和重点企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放。通过上述工作的不断推进实施，溧阳市环境空气质量将得到持续改善。

6.2.1.8 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），“8.7.5.1 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浓度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区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，“8.8.5.2 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 PM_{10}、SO_2、NOx 最大日均浓度贡献值为 35.3μg/m³、0.94μg/m³、3.36μg/m³，二甲苯、非甲烷总烃、TVOC 最大小时浓度贡献值为 42.26μg/m³、105.82μg/m³、28.73μg/m³，均低于环境质量标准，因此无需设置大气防护距离。

6.2.1.9 卫生防护距离

（1）主要特征大气有害物质

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/T39499-2020）：“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（Qc/Cm）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

表 6.2.1-13 卫生防护距离计算结果表

污染源名称	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	Cm（mg/m³）	等标排放量
1#车间	颗粒物	0.864	0.45	1.92
	二甲苯	0.234	0.2	1.17

	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.586	2.0	0.293
	SO_2	0.056	0.5	0.112
	NOx	0.196	0.25	0.784

综上，1#车间标排放量最大为颗粒物，选取颗粒物计算卫生防护距离初值。

（2）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/T39499-2020）确定本项目卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\cdot L^c+0.25r^2)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元面积 S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数；

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值见表 6.2.1-16，结果见表 6.2.1-17。

表 6.2.1-13 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	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		

表 6.2.1-14 卫生防护距离计算结果表

污染源名称	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	风速 m/s	计算参数						卫生防护距离（m）	
				A	B	C	D	Cm mg/m³	R（m）	计算值 m	取值 m
1#厂房	颗粒物	0.864	1.8	400	0.01	1.85	0.78	0.45	83.8	41.496	50

综上，本项目以 1#厂房边界分别外扩 50m 范围形成包络线设置卫生防护距离。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

6.2.1.10 异味影响分析

根据项目原料、中间产物、废气的理化性质（详见表 3.2.4-2），本项目生产过程少量异味主要来自油漆中的二甲苯、环己酮、乙酸乙酯使用过程中挥发产生的异味，本次评价按照油漆组分中含量较大的二甲苯及异味较明显的乙酸乙酯进行评价。根据预测结果，厂界以外的评价区域内二甲苯最大落地浓度预测值未达到其嗅阈值，最近敏感点二甲苯最大落地浓度预测值未达到其嗅阈值；本次评价未对乙酸乙酯进行预测，鉴于乙酸乙酯用量少于二甲苯，以二甲苯预测结果代替乙酸乙酯，则评价区域内最大落地浓度点及最近敏感点均未达其嗅阈值，因此项目运行对周边居民基本无异味影响。

表 6.2.1-15 评价范围内异味影响预测值

污染物名称	正常工况预测值（μg/m³）		嗅阈值（μg/m³）
	最近敏感点（浮捻村）	区域最大	
二甲苯	24.95	42.26	738.1
乙酸乙酯	24.95	42.26	3135.0

注：查阅《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社）等相关资料，二甲苯嗅阈值 0.17ppm，本次评价按照 0.17ppm（即 738.1μg/m³）进行评价，乙酸乙酯嗅阈值 0.87ppm，本次评价按照 0.87ppm（即 3135.0μg/m³）进行评价。

6.2.1.11 污染物排放量核算

（1）正常工况下污染物排放量核算

表 6.2.1-16 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/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1.	DA001	颗粒物	3.25	0.065	0.515
2.	DA002	颗粒物	3.25	0.065	0.515
3.	DA003	颗粒物	3.25	0.065	0.515
4.	DA004	颗粒物	4.22	0.097	0.766

5.		二甲苯	6.00	0.138	1.095
6.		非甲烷总烃（含二甲苯）	15.52	0.357	2.830
7.		TVOC	15.52	0.357	2.830
8.		SO_2	0.87	0.02	0.159
9.		NOx	3.26	0.075	0.596
10.	DA005	颗粒物	6.75	0.189	1.497
11.		二甲苯	10.68	0.299	2.367
12.		非甲烷总烃（含二甲苯）	27.61	0.773	6.120
13.		TVOC	27.61	0.773	6.120
14.		SO_2	1.39	0.039	0.308
15.		NOx	5.21	0.146	1.154
16.	DA006	颗粒物	1.78	0.080	0.634
17.	DA007	二甲苯	3.46	0.78	6.174
18.		非甲烷总烃（含二甲苯）	7.92	1.787	14.15
19.		TVOC	7.92	1.787	14.15
20.		颗粒物	2.02	0.457	3.623
21.		SO_2	0.003	0.0006	0.005
22.		NOx	0.337	0.076	0.603
23.	DA008	二甲苯	4.49	0.61	4.835
24.		非甲烷总烃（含二甲苯）	11.74	1.594	12.621
25.		TVOC	11.74	1.594	12.621
26.		颗粒物	1.02	0.138	1.09
27.		SO_2	0.004	0.0006	0.005
28.		NOx	0.243	0.033	0.258
29.	DA008	颗粒物	19.3	0.058	0.458
30.		SO_2	13.3	0.04	0.32
31.		NOx	47	0.141	1.115
32.	DA009	颗粒物	18	0.018	0.143
33.		SO_2	13	0.013	0.1
34.		NOx	44	0.044	0.348
一般排放口合计		二甲苯			14.471
		非甲烷总烃（含二甲苯）			35.721

	TVOC	35.721
	颗粒物	8.726
	SO_2	0.897
	NOx	4.074
有组织排放总计		
有组织排放总计	二甲苯	14.471
	非甲烷总烃（含二甲苯）	35.721
	TVOC	35.721
	颗粒物	8.726
	SO_2	0.897
	NOx	4.074

表 6.2.1-17　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	/	1#厂房	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	0.5	6.849
2			SO_2			0.4	0.447
3			NOx			0.12	1.554
4			二甲苯			0.2	1.855
5			非甲烷总烃（含二甲苯）			4	4.639
无组织排放总计							
无组织排放合计	颗粒物						6.846
	SO_2						0.447
	NOx						1.554
	二甲苯						1.855
	非甲烷总烃（含二甲苯）						4.639

表 6.2.1-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	二甲苯	16.326
2	非甲烷总烃（含二甲苯）	40.36
3	TVOC	35.721
4	颗粒物	15.575
5	SO_2	1.344
6	NOx	5.628

（2）非正常工况下污染物排放量核算

本项目“RTO 燃烧装置”处理装置未充分燃烧废气后排放，布袋未及时更换等，从而

导致废气处理效果降低，环境影响将超过正常工况下的排放影响。本次评价均按最不利情况考虑，即各废气处理装置处理效率为50%时的非正常排放。

表 6.2.1-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（kg/a）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	DA001	布袋未及时更换	颗粒物	162.5	3.25	3.25	1	1	加强废气治理设施的监督和管理
2	DA002	布袋未及时更换	颗粒物	162.5	3.25	3.25	1	1	
3	DA003	布袋未及时更换	颗粒物	162.5	3.25	3.25	1	1	
4	DA004	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	颗粒物	206.13	4.741	4.741	1	1	
			二甲苯	30.04	0.691	0.691			
			非甲烷总烃（含二甲苯）	77.7	1.787	1.787			
			TVOC*	77.7	1.787	1.787			
5	DA005	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	颗粒物	333.9	9.348	9.348	1	1	
			二甲苯	53.64	1.502	1.502			
			非甲烷总烃（含二甲苯）	138.93	3.89	3.89			
			TVOC	138.93	3.89	3.89			
6	DA006	布袋未及时更换	颗粒物	88.9	4	4	1	1	
7	DA007	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	二甲苯	270.95	9.504	9.504	1	1	
			非甲烷总烃（含二甲苯）	611.65	21.58	21.58			
			TVOC	611.65	21.58	21.58			
			颗粒物	307	22.6	22.6			
8	DA008	“RTO 热力焚烧装置”处理装置未充分燃烧废气	二甲苯	162.36	6.06	6.06	1	1	
			非甲烷总烃（含二甲苯）	432.12	16.03	16.03			
			TVOC	432.12	16.03	16.03			
			颗粒物	107.35	6.836	6.836			

6.2.1.12 结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，基本污染物中 O_3 环境质量现状超标，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 环境质量现状达标，NOx、TVOC、非甲烷总烃、二甲苯环境质量现状达标。

根据预测结果，项目建设同时满足以下条件：

a）本项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；根

据预测结果，本项目 PM_{10}、SO、NO_X 日均最大落地浓度贡献值的占标率为 23.53%、0.63%、3.36%，二甲苯、非甲烷总烃、TVOC 小时最大落地浓度贡献值的占标率分别为 21.13%、5.29%、2.39%。

b）本项目污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；根据预测结果，本项目 PM_{10}、SO_2、NO_X 年均最大落地浓度贡献值的占标率分别为 13.01%、0.469%、2.045%，即本项目各污染物最大年均浓度贡献值的占标率均＜30%；

c）本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，不达标因子为 O_3。本项目排放的大气基本污染因子为 PM_{10}、SO_2，不属于现状浓度超标的污染物。对于现状达标的 PM_{10}、SO_2、NO_X、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC，项目污染源叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

综上，根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），认为本项目建设大气环境影响可接受。

根据预测结果，在废气处理装置失效的非正常排放情况下，部分污染物超标排放，对周边大气环境影响较大；日常更应该加强环境管理，加强废气处理装置的维护及检查，避免非正常排放情况发生，降低非正常排放对周边大气环境的影响。

（2）大气环境影响评价自查表

表 6.2.1-20　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=50 km□	边长 5～50 km☑		边长=5 km□
评价因子	SO_2 +NO_x 排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□		＜500 t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）			包括二次 $PM_{2.5}$□
		其他污染物（二甲苯、非甲烷总烃、NOx、TVOC）			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	2023 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	调查内容	本项目正常排放源	拟替代的	其他在建、拟建	区域污染源

工作内容		自查项目						
查		☑ 非正常排放源 ☑ 现有污染源 □		污染源□		项目污染源☑		☑
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≥ 50 km□		边长 5～50 km ☑		边长 =5 km □		
	预测因子	预测因子（PM_{10}、NOx、SO_2、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC）				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	C 本项目最大占标率≤100% ☑				C 本项目最大占标率＞100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大标率＞10% □		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑			C 本项目最大标率＞30% □		
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	C 非正常占标率≤100% □			C 非正常占标率＞100%☑		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☑				C 叠加不达标 □		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% □				k＞-20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（PM_{10}、NOx、SO_2、二甲苯、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：（二甲苯、非甲烷总烃）		监测点位数（ 1 ）		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	颗粒物 15.575t/a	NOx 5.628t/a	SO_2 1.344t/a	二甲苯 16.326t/a	非甲烷总烃 40.36t/a	TVOC 35.721t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

6.2.2 地表水环境影响分析与评价

6.2.2.1 水环境影响评价

本项目初期雨水产生量约 2882m³/a，其中 16.5m³ 回用于水密房补充用水，剩余 2865.5m³ 接管进南渡污水处理厂集中处理，水质较为简单，正常情况下，可达到南渡污水处理厂接管标准要求。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级B，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托南渡新材料污水处理厂污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

初期雨水主要污染物为COD、SS，纳管生产废水主要污染物为COD、SS，各污染物排放浓度均符合污水处理厂接管标准，经污水处理厂处理后可确保废水污染物达最低排放强度和排放浓度，因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

（2）依托污水处理设施的环境可行性

①污水处理时间和空间上可行

南渡污水处理厂目前运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。本项目位于污水处理厂收水范围，区域主管网已建成，具备接管条件，废水可接管至污水处理厂。

②水质、水量可行

目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

南渡污水处理厂总设计处理规模为30000m³/d，目前15000m³/d处理规模已经建成并投运，接管量约12000m³/d，尚有余量3000m³/d，本项目初期雨水接管量为2865.5m³/a，约8.68m³/d，约占处理厂处理余量的0.29%；项目废水污染因子主要为COD、SS，南渡污水处理厂排放标准均有所涵盖。因此接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

因此，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足接管污水处理厂集中处理的条件，依托污水处理设施环境可行。

6.2.2.2 污染源排放量

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表6.2.2-1。

表6.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染因子	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	初期雨水	COD SS	间接排放流量不稳定	/	/	/	DW001	是	■企业总排 □雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间

									□处理设施排放

（2）废水排放口基本情况表

本项目初期雨水依托原有厂区污水接管口进入市政污水管网，排放口基本情况见表6.2.2-2。

表 6.2.2-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万m^3/a）	排放去向	排放规律	收纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	/	/	0.28655	北河	连续排放流量不稳定	南渡污水处理厂	COD	50
								SS	10

（3）废水污染物排放执行标准

本项目废水污染物排放执行标准见表6.2.2-3。

表 6.2.2-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物名称	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	纳管浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	污水处理厂接管标准	500
2		SS		400

（4）废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息表见表6.2.2-4。

表 6.2.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0004	0.034	0.143	11.363
		SS	100	0.0009	0.027	0.287	9.003
		氨氮	/	/	0.002	/	0.785
		TN	/	/	0.003	/	1.122
		TP	/	/	0.0003	/	0.112
		动植物油	/	/	0.0003	/	0.106
全厂排放口合计		COD				0.143	11.363
		SS				0.287	9.003
		氨氮				/	0.785
		TN				/	1.122

	TP	/	0.112
	动植物油	/	0.106

6.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 6.2.2-5 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□；涉水的风景名胜区□；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□；水产种质资源保护区□；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□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；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	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（）	监测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（COD、BOD_5、氨氮、总磷）		
	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（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		

<table>
<tr><td></td><td>评价结论</td><td colspan="5">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：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□
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□
依托污水处理设施稳定达标排放评价□</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）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>预测背景</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）域环境质量改善目标要求情景□</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="6">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="3">污染物排放量核算</td><td colspan="2">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 colspan="2">COD</td><td>0.143</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>0.287</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="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>
</table>

防治措施	环保措施	污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减□；依托其他工程措施 □；其他 □		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动☑；自动□；无监测□
		监测点位	（/）	（总排口DW001）
		监测因子	（/）	（COD、SS）
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.2.3 声环境影响预测与评价

6.2.3.1 预测方法

（1）噪声源的确定

本工程运营期噪声主要来源于各种设备、风机、空压机等运转时产生噪声等，各设备的噪声源强及隔声降噪效果见表4.2.4-11~4.2.4-12，噪声主要有以下特点：

①不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲性的，对人的影响较大；有些设备频率低沉，不易衰减；相同设备不同型号之间声级相差也很大，有些设备的运行噪声最高可高达90dB(A)；

②噪声源室内室外均有分布；

③项目噪声源作为点源处理。

（2）预测内容

厂界昼、夜噪声值（等效声压级）。

（3）预测方法

本项目声源分散，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

①预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：L_{pl}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_W——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数，$R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$，$\bar{a}$取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)= L_{p1i}(T)—（T_{Li}+6）$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w= L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：L_w—声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r)= L_w+D_c—A$$

式中：$L_p(r)$—预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w—倍频带声压级，dB；

D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$Lp_T = 10\lg[\sum_{i=1}^{n}(10^{\frac{Lpi}{10}})]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为≥15dB(A)。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据

1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	东风
3	年平均气温	℃	16.9
4	年平均相对湿度	%	73
5	大气压强	atm	1

6.2.3.2 噪声环境影响预测结果

（1）噪声预测结果

对各工序的设备满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外 1m 处预测点的噪声级，结果见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界
贡献值		36.6	33.8	37.7	30.9
现状背景值	昼间	58	52	57	56
	夜间	52	52	52	50
预测值	昼间	58	52.1	57.1	56
	夜间	52.1	52.1	52.2	50.1
建设前后增加值	昼间	0	0.1	0.1	0
	夜间	0.1	0.1	0.2	0.1
标准		3 类，昼间≤65，夜间≤55			

（2）厂界及周围敏感点噪声预测结果分析

项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，全厂设备产生的噪声通过厂房隔声及距离衰减后，各厂界噪声贡献值在 30.9~37.7dB(A)，均小于 65dB(A)和 55dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

叠加环境背景值后昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，因此，项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响，不会降低所在区域声环境功能等级。

6.2.3.3 声环境影响评价自查表

表 6.2.3-3 声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	200m☑ 大于200m□ 小于200m□
评价因子	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	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☑	现场实测加模型计算法□	收集资料□			
	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□	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	200 m☑	大于200 m□	小于200 m□			
	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:（ ）	监测点位数（ ）	无监测☑			
评价结论	环境影响	可行☑	不可行□				

注“□”为勾选项 ，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.4 固体废物环境影响分析与评价

6.2.4.1 固体废物产生情况及处置情况

本项目产生的固体废物有一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废包括废钢砂、废部件、废渣、除尘收灰、废布袋、20kg 防火泥塑料袋、25kg 钢砂塑料袋、25kg 钢丸塑料袋、25kg 钢丝切丸塑料袋；危险废物包括漆渣、25kg 特种环氧涂料铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 环氧富锌底漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 环氧云铁中间漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 聚氨酯面漆铁桶、25kg 固化剂铁桶、25kg 稀释剂铁桶、25kg 丙烯酸漆铁桶、25kg 稀释剂铁桶、16kg 润滑脂铁桶、16kg 工业闭式齿轮油铁桶、500ml 结构胶塑料管、500ml 酒精塑料瓶、废抹布、废滤材、废沸石、废活性炭、废润滑脂、废齿轮油。本项目危险废物均委托有资质单位处置，一般废物综合利用，生活垃圾交由环卫部门处置，固体废物处置/处理率达 100%。

表 6.2.4-1 本项目全厂固体废物利用处置方式

废物名称	产生工序及装置	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
废钢砂	喷砂、打磨	一般固废	S17	900-099-S17	19	综合利用
废部件	组装		S17	900-013-S17	5	

废渣	水密检测		S07	900-099-S07	1	
除尘收尘	喷砂、抛丸废气处理		S59	900-099-S59	114.365	
废布袋	喷砂、抛丸废气处理		S59	900-009-S59	1	
20kg 防火泥塑料袋	防火泥的使用		S59	900-099-S59	0.0004	
25kg 钢砂塑料袋	钢砂的使用		S59	900-099-S59	0.004	
25kg 钢丸塑料袋	钢丸的使用		S59	900-099-S59	0.002	
25kg 钢丝切丸塑料袋	钢丝切丸的使用		S59	900-099-S59	0.006	
漆渣	喷漆	危险废物	HW12	900-252-12	682.495	有资质单位处置
25kg 特种环氧涂料铁桶	特种环氧涂料的使用		HW49	900-041-49	2.364	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用		HW49	900-041-49	0.264	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用		HW49	900-041-49	0.252	
25kg 环氧富锌底漆铁桶	环氧富锌底漆的使用		HW49	900-041-49	67.9	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用		HW49	900-041-49	3.61	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用		HW49	900-041-49	3.61	
25kg 环氧云铁中间漆铁桶	环氧云铁中间漆的使用		HW49	900-041-49	52.44	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用		HW49	900-041-49	9.54	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用		HW49	900-041-49	4.02	
25kg 聚氨酯面漆铁桶	聚氨酯面漆的使用		HW49	900-041-49	23.65	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用		HW49	900-041-49	2.98	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用		HW49	900-041-49	5.89	
25kg 丙烯酸漆铁桶	丙烯酸漆的使用		HW49	900-041-49	2.81	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用		HW49	900-041-49	0.79	
16kg 润滑脂铁桶	润滑脂的使用		HW08	900-249-08	0.012	
16kg 工业闭式齿轮油铁桶	工业闭式齿轮油的使用		HW08	900-249-08	0.018	
500ml 结构胶塑料管	结构胶的使用		HW49	900-041-49	0.0005	
500ml 酒精塑料瓶	酒精的使用		HW49	900-041-49	0.005	
废无纺布	工件擦拭		HW49	900-041-49	0.2	
废滤材	喷涂废气处理		HW49	900-041-49	10	
废活性炭	危废贮存库废气处理		HW49	900-039-49	6.24	
废沸石	涂装废气处理		HW49	900-041-49	4.58	
废润滑脂	设备维护		HW08	900-214-08	0.32	
废齿轮油	设备维护		HW08	900-217-08	0.48	

6.2.4.2 固体废物环境影响分析

本次评价主要从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测本项目产生的废物可能造成的环境影响。

（1）危险废物影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

a.选址可行性分析

本项目拟建的150m²的危废贮存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废贮存库的选址需要符合以下要求：贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。危废贮存库的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

b.危废贮存库贮存能力分析

本项目建设完成后全厂危险废物产生量约为3235.9685t/a（其中废酸液不在危废贮存库内贮存，弃用时即刻委外处理，废酸液产生量为2080t/a），在危废贮存库内贮存的危险废物量为1155.9685t/a，计划每1个月清运一次危险废物，最大贮存量约96.3t，危废贮存库面积150m²，总贮存能力100t，可以满足改建项目建设完成后全厂危废暂存所需。

c.危险废物贮存过程环境影响分析

➢ 大气影响分析

本项目产生的漆渣、废活性炭、废过滤材料、废沸石、废包装桶等危险废物贮存过程可能产生少量有机废气，本项目危废贮存库设置管道收集装置，废气进入“活性炭吸附装置”，处理后废气达标排放，对大气环境影响可接受。

➢ 地表水影响分析

项目漆渣等其他固态类危废均使用密闭袋装或其他密闭容器盛装，废润滑脂、废齿轮油等均使用桶装密闭分区贮存，同时贮存期间底部设托盘，危废贮存库地面、墙裙设

防腐防渗，地面设导流沟、集液槽等泄漏液体收集装置，一旦发生泄漏事故，可将泄漏物有效控制在危废贮存库内，各排口设截流阀，危废均不会漫流或经管道进入中河等周边水体，不会对地表水体产生影响。

➢ 地下水及土壤影响分析

危废贮存库底部高于地下水最高水位，拟按照《危废废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面、墙裙使用防腐防渗，其基础防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s 等。可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

➢ 环境敏感目标

本项目卫生防护距离内无环境敏感目标；各危废均密闭贮存，对周围环境影响较小。

②运输过程的环境影响分析

厂内运输：企业生产的危险废物人工清运至危废贮存库，转运路线全部经地面硬化处理，即使泄漏，也能够及时进行清理，对土壤影响很小。

厂外运输：由处置单位负责或委托专业运输单位运输。运输过程可能由于操作不当或者事故发生抛洒，对项目周边、沿线环境造成影响。

本次评价要求企业强化管理制度，尽量避免运输过程污染事件发生，对危废运输相关要求如下：

a.厂区内运输过程的环境影响分析

项目将设专人负责危废的收集，配备必要的个人防护装备，如专业防护工作服、眼镜、手套等。收集人员将危险废物使用密闭容器收集后，按照厂区内指定路线，运输至危废贮存库安全暂存，转运结束后及时对转运路线进行检查，确保转运路线无危险废物散落或泄漏。项目各危废运输过程中均采用密闭容器盛装、储存，正常情况下不会发生散落或泄漏。各危废产生量、转运量较小，运输道路较短且均硬化，且路线避开办公楼等敏感区，一旦发生散落、泄漏，可有效防控危废扩散及下渗，及时清理后不会对周边环境产生明显影响。

b.厂区外运输过程的环境影响分析

危废运输须遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT617-2004）相关规定；危险废物公路运输车辆应按《道

路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的规定悬挂相应标志；铁路运输和水路运输危险废物时，均应在集装箱外按《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定悬挂相应的危险货物标志；运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力；运输车辆在公路上行驶应持有通行证，其上应注明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作；运输单位应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以防止对环境的污染。运输时应采取有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染；运输车辆驾驶员和押运人员等必须经过危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏以及应急联络等；在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

③委托利用或处置的环境影响分析

本项目各危险废物将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置，实现零排放，对外环境的影响可减至最低程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

项目可委托周边的溧阳市前锋环保科技有限公司处置危险废物，前锋环保位于溧阳市社渚镇金庄村谷山，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含：核准经营水泥窑协同处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含砷废物（HW24），含铅废物（HW31），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47），其他废物（HW49，仅限309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计60000吨/年。

本项目危废类别为HW08、HW09、HW12、HW49，在溧阳市前锋环保科技有限公司处置能力范围内，因此本项目危险废物委托其处理处置具有可行性。

（2）一般固废和生活垃圾影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好一般工业固废收集、转运等环节。

一般固废临时存放于一般工业固废贮存场所，定期外售综合利用。一般工业固废贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废临时存放于一般固废暂存区，定期外售。

由以上分析可知，通过以上措施拟建项目固废均能得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

6.2.5 地下水环境影响分析与评价

6.2.5.1 环境水文地质条件

（1）地形地貌

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着160~220米厚的第四系冲积层。

影响本区的断裂构造主要为茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于134km，总体走向NNE，倾向SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，上世纪七十年代溧阳上沛地区相继发生5.5级和6.0级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

项目所在地位于溧阳经济开发区上兴新区内，场地基本平整，整个场地地形较平坦，地面高程为9.09m~10.33m（青岛标高），地貌单元为长江三角洲冲积平原。

（2）地质层分布与特征描述

参照《江苏国强安全新材料有限公司安全材料智能制造项目岩土工程勘察报告》（勘察编号：19009-2），据钻探揭露，勘察深度范围内地基土除表层素填土外，其余主要粉质粘土粉土夹粉砂和粉砂等组成。根据土体成因、时代、埋藏分布特征及其物理力学性质的差异，在钻探所达深度范围内，把本场地土自上而下分为四个大层，根据（2）

土层的展布，把场地分为I、II两个工程地质分区，I区为（2）土层展布区，II区为（2）土层缺失区。

场地各土层层序如下（第 1～2 层土地质年代为 Q4，第 3 层土地质年代为 Q3，第 4 层土地质年代为 K2）：

第（1）层：素填土，层厚 0.7～2.5 米，层底标高 6.57～12.34 米，灰褐色，松散，稍湿，由素粘性土及耕土组成，均匀性差，密实度差，工程性能差。

第（2）层：粉质粘土，I区展布，层厚 1.0～2.2 米，层底标高 6.37～7.54 米，黄褐色，可塑，稍有光泽反应，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。

第（3）层：粘土，底部局部为粉质粘土混粗砂，层厚 5.0～9.3 米，层底标高-0.20～4.72 米，黄褐、棕红色，硬塑，有光泽反应，无摇震反应，干强度高，韧性高。

第（4）层：强风化泥质砂岩，未钻穿，红褐色，组织结构已大部分破坏，矿物成分已显著变化，裂隙很发育，碎裂状结构，块状构造，岩石坚硬程度定性划分为软岩，岩体破碎，岩体基本质量级别为V级，表面坡度平缓。

项目所在地地质剖面图见图 5.2.5-1。

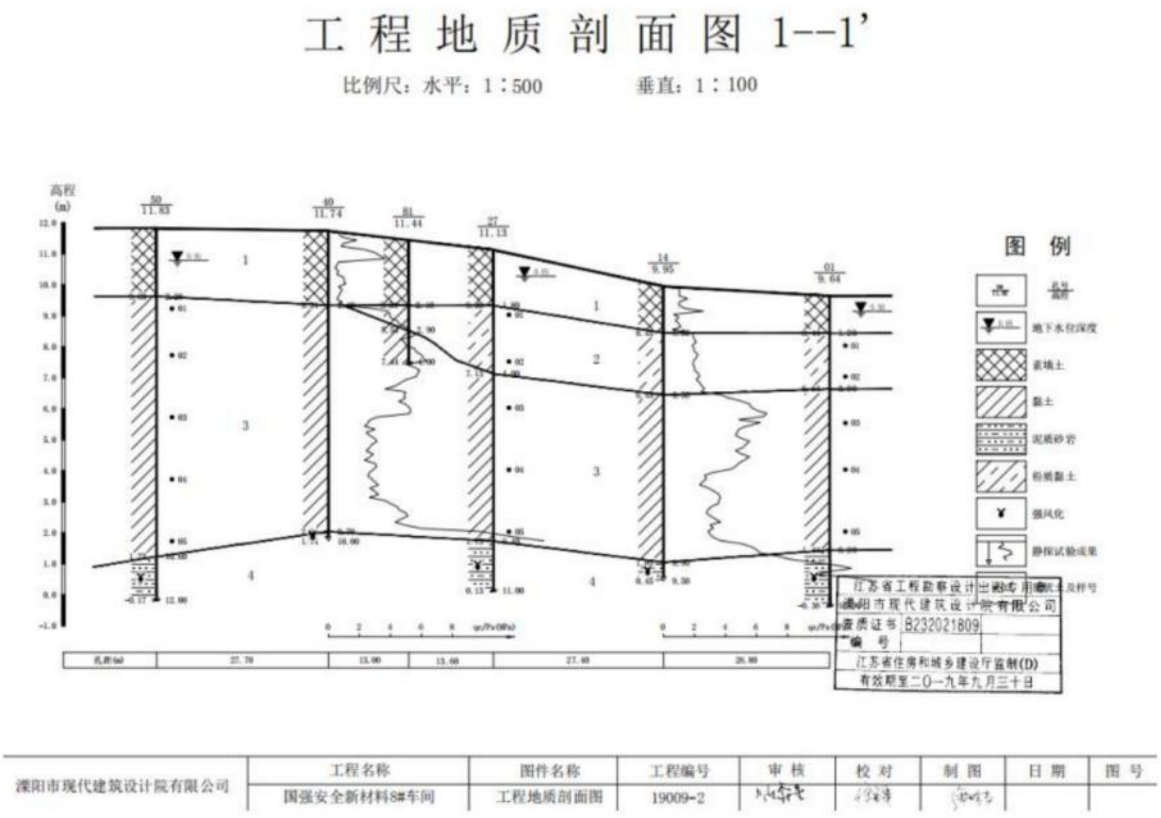


图 6.2.5-1 项目所在地周边区域地质剖面图

（3）水文条件

①地下水类型

项目区内地下水主要为孔隙潜水、孔隙微承压水及孔隙承压水。孔隙潜水赋存于①~②层土中，富水性差，水量较小，与地表水联系紧密；孔隙微承压水赋存于③-2 层土中；孔隙承压水赋存于⑧-2、⑧-3 层土中。

②地下水补给、排泄条件

场区孔隙潜水主要接受大气降水渗透补给，以蒸发、径流方式排泄。孔隙微承压水及孔隙承压水以越流及地下径流补给为主，以越流、地下径流及民井取水排泄为主。

③地下水水位

孔隙潜水：赋存于①~②层土中的孔隙潜水稳定水位埋深 0.04~1.61m，相应标高 1.91~2.29m。地下水水位受大气降水及地表水影响明显。钻孔初见水位埋深 0.00~0.50m，本场地潜水水位年变幅 1.5m 左右，变幅标高值 1.50~3.00m。

孔隙微承压水：勘探期间实测赋存于③-2 层土中的孔隙微承压水水位标高一般 -1.50m 左右，年变幅约 1.0m 左右。

孔隙承压水：赋存于⑧-2、⑧-3 层土中的孔隙承压水水位标高一般-21.00m 左右，年变幅约 1.0m 左右。

（4）地下水等水位线

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，是地下水的主要补给来源。地下水位与降水量关系密切，降水量的增加，地下水位上升；降水量的减少，地下水位下降。

最主要的排泄方式是蒸发，地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，在实际情况中地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘和河流排泄，本项目所在区域临近河流，周边地表水系发达。

本项目所在区域地下水属于上层滞水类型，主要赋存于第 1 层素填土中，实测该层稳定水位埋深为自然地坪下 0.42m~0.85m 左右，青岛标高 8.45m~9.52m，由大气降水补给，蒸发、渗透排泄，受四季气候变化影响较大，雨季水量较丰，旱季基本无水，常年相对变化幅度在 1.20m 左右，水位标高变化区间为青岛标高 8.40m~9.60m。项目所在区域西南部水位较高，而东北部水位较低，地下水总体流向为由西南向东北流。

（5）地下水利用情况

评价区内地下水禁止开采利用，无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。

6.2.5.2 地下水环境影响因素识别

项目对地下水环境影响识别情况详见表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 项目地下水环境影响识别表

建设行为	地下水水质与水温变化					
	常规指标污染	重金属污染	有机污染	放射性污染	热污染	冷污染
建设阶段	-1d	/	/	/	/	/
生产运行阶段	-1c	/	/	/	/	/
服务期满后	-1d	/	/	/	/	/

注：“+”为有利影响；“-”为不利影响；“1”为轻度影响；“2”为一般影响；“3”为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由上表可知，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止。同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，如 COD、TN 等，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

根据本项目特征和工程分析，地下水污染的途径主要是：喷漆房、油漆周转库、危废贮存库、初期雨水池、事故应急池、污水管线经过区域等防渗工程不到位，污染物渗透到地下引起的地下水污染。

6.2.5.3 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级。按照导则，地下水三级评价可采用解析法或类比分析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度和最大迁移距离。

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。本次评价在模拟污染物迁移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

（1）预测情景

预测情景主要分为正常状况和非正常状况。

①正常状况下地下水环境影响预测

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为喷漆房、油

漆周转库、危废贮存库、初期雨水池、事故应急池、污水管线经过区域等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，原料和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，目前不进行正常状况下的预测。

②非正常状况下地下水环境影响预测

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

因此根据项目特点，结合工程分析相关资料，本次评价主要考虑非正常状况下，油漆周转库发生渗漏的情景，对地下水环境的影响途径主要为油漆包装桶发生物料泄漏，导致进入地下水环境。

（2）预测时段

预测时段为：10d、100d、3650d（10年）。

（3）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。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及环境保护目标情况，预测范围为以项目为中心6km^{2}区域内的潜水含水层。

（4）预测因子确定

①预测因子确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），污染因子选取原则为“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”，根据本项目油漆周转库中污染物，本次选取二甲苯作为预测因子。

②污染源分析

非正常状况下，储存聚氨酯面漆稀释剂的包装桶破裂并发生泄漏，由于油漆周转库底部存在裂缝导致其渗漏污染地下水，以最不利情况考虑，选取包装桶全部泄漏完，总泄漏量为25kg，对应渗入地下水环境中的二甲苯的量为15kg。

②预测模型

由于评价范围：i）地貌类型单一；ii）地层及地质构造简单；iii）含水层空间分布比较稳定；iv）水文地质条件变化不大。不存在突出的环境地质问题，属于水文地质条件简单地区，因此选择解析法进行预测。

由于泄漏时间较短，泄漏范围较小，在预测时可概化为瞬时点源泄漏。预测范围内地下水径流缓慢，水流可概化为一维流动，泄漏时间以 10min 计，远小于本次最长预测时间 10 年，因此可看作瞬时污染，并且假设泄漏的污染物全部进入含水层。对污染物的厂区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。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m^2；取油漆周转库 $10m^2$

u—水流速度，m/d；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

（3）预测参数选取

①渗透系数

取土壤环境质量监测 T8 点位（1#厂房西南侧）土工试验实测平均值 0.26m/d。

②孔隙度的确定

取土壤环境质量监测 T8 点位土工试验实测平均值 47.1%。

③弥散系数的确定

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（见图 5.2.5-1）。根据区域内弥散试验结果及经验取值，考虑评价区含水层岩性，本次评价范围潜水含水层，弥散度值取较大值 50m，指数 m 取 1.07。

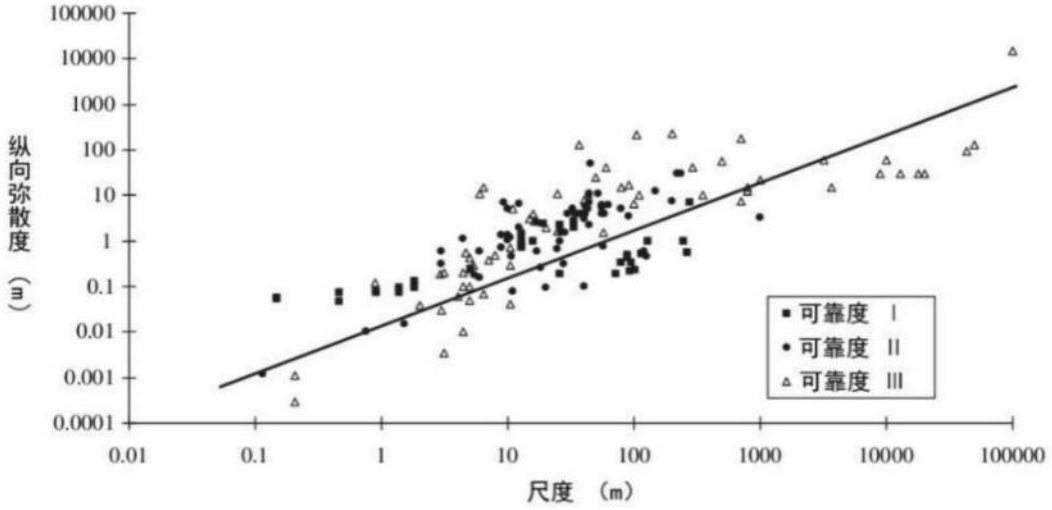


图 6.2.5-2　松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.2.5-4 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数 m	弥散度 a_L(m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

④水力坡度的确定

按照两钻孔的水位高差计算钻孔间的水力坡度，取水力坡度平均值为 0.0035。

表 6.2.5-5　水力坡度计算结果表

点位	水位（m）	距 DX1 距离（m）	两孔间水力坡度	平均水力坡度
DX1	2.2	/	/	0.001
DX2	2.5	200.5	0.001	/
DX3	2.1	270.1	0.0004	
DX4	2.4	256.8	0.0006	

DX5	2.9	245.2	0.003	
DX6	2.5	522.2	0.0006	

⑤地下水实际流速和弥散系数

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n$$

$$D=a_L\times U^m$$

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度，‰；n 为孔隙度；D 为弥散系数，m^2/d；a_L 为弥散度，m；m 为指数。

计算参数结果见表 6.2.5-6。

表 6.2.5-6 计算参数一览表

参数 / 含水层	水力坡度（‰）	地下水实际流速（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）
潜水含水层	0.001	5.5×10^{-4}	0.031

（4）预测结果

表 6.2.5-7 污染物浓度随距离变化表

距离	二甲苯浓度（mg/L）		
	100d	1000d	3650d
0	1.76E+02	5.57E+01	2.91E+01
5	1.39E+02	5.47E+01	2.91E+01
10	6.81E+01	5.11E+01	2.87E+01
15	2.06E+01	4.56E+01	2.79E+01
20	3.84E+00	3.87E+01	2.68E+01
25	4.44E-01	3.14E+01	2.54E+01
30	3.17E-02	2.42E+01	2.37E+01
35	1.40E-03	1.78E+01	2.19E+01
40	3.83E-05	1.25E+01	1.99E+01
45	6.46E-07	8.33E+00	1.79E+01
50	6.75E-09	5.31E+00	1.59E+01
55	4.36E-11	3.22E+00	1.39E+01
60	1.74E-13	1.86E+00	1.20E+01
65	4.29E-16	1.03E+00	1.03E+01

70	6.55E-19	5.39E-01	8.63E+00
75	6.18E-22	2.70E-01	7.17E+00
80	3.60E-25	1.29E-01	5.87E+00
85	1.30E-28	5.86E-02	4.75E+00
90	2.90E-32	2.54E-02	3.79E+00
95	4.00E-36	1.05E-02	2.99E+00
100	3.41E-40	4.13E-03	2.32E+00
105	1.82E-44	1.55E-03	1.78E+00
110	0.00E+00	5.54E-04	1.35E+00
115	0.00E+00	1.89E-04	1.01E+00
120	0.00E+00	6.13E-05	7.45E-01
125	0.00E+00	1.90E-05	5.42E-01
130	0.00E+00	5.60E-06	3.90E-01
135	0.00E+00	1.57E-06	2.76E-01
140	0.00E+00	4.22E-07	1.93E-01
145	0.00E+00	1.08E-07	1.34E-01
150	0.00E+00	2.62E-08	9.10E-02
155	0.00E+00	6.09E-09	6.12E-02
160	0.00E+00	1.35E-09	4.06E-02
165	0.00E+00	2.84E-10	2.66E-02
170	0.00E+00	5.70E-11	1.72E-02
175	0.00E+00	1.09E-11	1.10E-02
180	0.00E+00	1.99E-12	6.92E-03
185	0.00E+00	3.46E-13	4.30E-03
190	0.00E+00	5.73E-14	2.64E-03
195	0.00E+00	9.05E-15	1.60E-03
200	0.00E+00	1.36E-15	9.55E-04

表 6.2.5-7　不同时刻污染物最大运移距离分布情况

预测因子	时间	标准（mg/L）	预测浓度最大值（mg/L）	最大运移距离（m）	预测超标位置（m）
二甲苯	事故后 100d	1	176.2	34	23
	事故后 1000d	1	55.7	103	65
	事故后 10a	1	29.2	192	115

由上表可知，聚氨酯面漆稀释剂桶防渗破裂情景下，参照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求。由模拟可知，瞬时注入情景下，泄漏污染物的

最大浓度出现在泄漏点附近并随时间延长向地下水下游移动；影响范围随着时间延长而扩大，影响距离不断增长，泄漏污染物浓度因扩散作用和地下水的稀释作用而逐渐降低。

非正常状况下，渗漏事故在 10 年后，污染物预测超标距离最远为 115m 处，已超出厂区范围。

建设单位要做好防渗工作，定期检查油漆周转库防腐防渗性，杜绝泄漏事故的发生。一旦监测到污染物超标，及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。综合以上所述，在建设单位严格采取防渗措施，及时发现泄漏源，定期检查各装置的“跑、冒、滴、漏”现象，及时处置泄漏源的前提下，本项目建设对地下水环境的影响较小，能够满足标准的要求。

6.2.6 土壤环境影响评价

6.2.6.1 基础信息

本项目所在的气象气候、地形地貌特征、水文地质见本项目第 5.1 章节。项目所在地在溧阳经济开发区上兴新区中规划为工业用地，在未开发前为空地。

6.2.6.2 土壤环境影响类型、影响途径、影响源与影响因子

通过对项目工程分析，本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物、固体废物存储等，主要包括原辅料储运工段、生产车间及固体废物存储等生产运营过程中对土壤产生的影响。本项目对土壤的影响类型和途径及影响因子见表 6.2.6-1。

表 6.2.6-1 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			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.2.6-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
油漆周转库	油漆（含稀释剂、固化剂）包装桶	垂直入渗	甲基异丁基酮、丙二醇甲醚多元胺、10#溶剂油、乙酸甲酯二甲苯等有机溶剂	二甲苯	事故
1#厂房	调漆、喷漆、烘干	垂直入渗	环氧树脂、甲基异丁基酮、丙二醇甲醚多元胺、10#溶剂油、乙酸甲酯二甲苯等	二甲苯	事故
危废贮存库	危废存储	垂直入渗	二甲苯	二甲苯	事故

废气处理设施	排气筒	大气沉降	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二甲苯、SO_2、NOx	二甲苯	正常工况

6.2.6.3 土壤环境影响分析

（1）大气沉降

①预测范围

土壤环境影响预测范围与现状调查评价范围一致，厂区范围内及周边 1km 范围。

②预测时段

预测时段设定为大气沉降发生后的 5 年、10 年、30 年。

③预测情景

根据土壤环境影响识别，本项目土壤污染源主要为油漆周转库、预涂装线、喷涂线、危废暂存库等。污染物的垂直入渗和地面漫流主要通过失效的防渗层，泄漏进入土壤环境，大气沉降通过干湿沉降作用下进入土壤层，导致土壤环境的改变。

本项目厂区重点区域（喷漆房、油漆周转库、危废贮存房、初期雨水池、事故应急池等）均做硬化处理，废液渗漏的几率比较小，因此不考虑废液的垂直入渗影响；此外，企业设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，同时根据地势，在穿越道路的明沟上方设置栅板，并设置小挡坝，保证可能受污染的雨排水截流至雨水明沟，最终进入事故应急池，因此不考虑废水、液体/废液的地面漫流影响；而本项目运行期产生的废气经处理后排放，通过大气沉降可能会对周边的土壤产生影响。本次评价以项目正常运营为预测工况、二甲苯的大气沉降作为重点预测情景。

废气中携带的二甲苯在干湿沉降作用下进入土壤层，进入土壤的二甲苯，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响。

④预测方法

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）导则，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n（Is-Ls-Rs）/（\rho b\times A\times D）$$

式中： ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρb—表层土壤容重，kg/m^3；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

根据土壤导则，本项目涉及大气沉降影响，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S=nIs/（\rho_b \times A \times D）$$

本次预测按最不利排放情况的影响进行考虑，假设二甲苯全部沉降在耕作层中，均匀沉降在固定区域内，预测评价范围面积约 3173819m^2（即调查评价范围，含厂内），根据大气污染物扩散情况，设置不同持续年份（分为 5 年、10 年、30 年）的情形进行土壤增量预测，其预测情形参数设置见表 6.2.6-2。

表 6.2.6-3　预测参数设置及结果

n	ρb kg/m^3	A m^2	D m	Is g	ΔS g/kg	背景值 mg/kg	预测值 mg/kg
5	1380	3173819	0.2	14467000	0.083	0.0012	83.0012
10					0.165	0.0012	165.0012
30					0.495	0.0012	495.0012

注：ρb 值参考《张蛟,崔士友.秸秆和植被覆盖对滩涂围垦区土壤盐分和肥力性质的影响[J].中国土壤与肥料,2018(3)》中的江苏如东表层土壤容重数值；对+间二甲苯、邻二甲苯未检出，以邻二甲苯检出限为背景值。

预测结果显示，随着二甲苯等污染物输入时间的延长，对土壤的累计影响逐步增加；在各不同持续年份，土壤中二甲苯浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中（间、对二甲苯）的筛选值。

综上，项目运营过程，二甲苯大气沉降作用对土壤影响可接受。

（2）地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，可能对土壤造成污染。企业厂区内通过完善雨水收集系统，雨水均进入雨水管道，事故废水进入事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，对土壤影响较小。保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟。

（3）垂直入渗

喷漆房、油漆周转库、危废贮存库、初期雨水池、事故应急池等场所事故情况下物料、污染物等的泄漏，会通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于以上场所作为重点防渗区建设，其他生产区域为一般防渗区建设。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 1.0×10^{-7}cm/s。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.2.6.4 预测评价结论

本项目通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径分析。通过大气沉降预测，在各阶段年限内，土壤中二甲苯的预测浓度远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）第二类用地风险筛选值；在企业完善雨水管网收集系统和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小；因此项目建设对土壤环境影响可接受。

表 6.2.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型☐；两种兼有☐			
	土地利用类型	建设用地☑；农用地☐；未利用地☐			
	占地规模	（33819）m^2			
	敏感目标信息	敏感目标（浮埝村）、方位（东南）、距离（348m） 敏感目标（凤凰村）、方位（东北）、距离（748m） 敏感目标（程家棚）、方位（西北）、距离（967m） 敏感目标（夏笪桥）、方位（东南）、距离（560m） 周边 1km 范围内的约 0.75km^2 农用地			
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位☐；其他☐			
	全部污染物	甲基异丁基酮、丙二醇甲醚多元胺、10#溶剂油、乙酸甲酯、二甲苯等有机溶剂；非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯等废气			
	特征因子	二甲苯			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类☐；III类☐；IV类☐			
	敏感程度	敏感☑；较敏感☐；不敏感☐			
评价工作等级		一级☑；二级☐；三级☐			
现状调查内容	资料收集	a）☑；b）☑；c）☑；d）☑			
	理化特性	土壤质地			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0~0.2m

		柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m
	现状监测因子	基本因子：砷、 镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等 45 项基本因子以及石油烃（C_{10}~C_{40}）、锌 2 项特征因子 农用地因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。			
现状评价	评价因子	基本因子：砷、 镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等 45 项基本因子以及石油烃（C_{10}~C_{40}）、锌 2 项特征因子 农用地因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。			
	评价标准	GB 15618☑；GB36600☑；表 D.1☐；表 D.2☐；其他（）			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	二甲苯			
	预测方法	附录 E☑；附录 F☐；其他☐			
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 1km，含厂区面积） 影响程度（较小）			
	预测结论	达标结论：a）☑；b）☐；c）☐ 不达标结论：a）☐；b）☐			
防治内容	防控措施	土壤环境之质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次	
		参照现状调查点位	GB36600-2018，45 项	1 次/3 年	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			
评价结论		可接受			

6.2.7 环境风险影响分析

6.2.7.1 大气环境风险分析

（1）气体性质

①排放形式判定

T=2X/Ur

式中：

X——事故发生地与计算点的距离，m；取与厂界最近敏感目标的距离，约 348m。

Ur——10m 高处风速，m/s，取多年平均风速 1.5m/s。

经计算，T=484s＜排放时间 Td=1800s，因此，可以认为是连续排放。

②二甲苯理查德森数

连续排放形式的理查德森数计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρrel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；取值 3660kg/m³；

ρa——环境空气密度，kg/m³；取值 1.1854kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；取值 0.00073kg/s；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；取值 3.478m

Ur——10m 高处的风速，m/s。取值 1.5m/s；

g——重力加速度，取值 9.8m/s²。

经过计算，Ri＝0.0801。

③CO 理查德森数

连续排放形式的理查德森数计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρrel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；取值 1.2504kg/m³；

ρa——环境空气密度，kg/m³；取值 1.1854kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；取值 0.00073kg/s；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；取值 3.478m

Ur——10m 高处的风速，m/s。取值 1.5m/s；

g——重力加速度，取值 9.8m/s²。

经过计算，Ri＝0.048。

④气体性质

二甲苯 Ri=0.0801＜1/6 为轻质气体，CORi=0.048＜1/6 为轻质气体，均应选用 AFTOX 模型进行大气环境风险的预测、分析。

（2）气象参数

项目风险评价等级为一级，应选取：稳定度 F 类，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%最不利气象条件进行预测；风速 1.8m/s，温度 16.9℃，相对湿度 73%最常见气象条件进行预测。

（3）事故源参数

大气风险预测模型主要参数见表 6.2.7-1。

表 6.2.7-1 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/°	119.297143
	事故源纬度/°	31.508627
	事故源类型	常压储罐泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度（m）	0.5
	是否考虑地形	是
	地形数据精度（m）	30

（4）预测结果及影响范围

发生泄漏的环境空气影响预测结果见表 6.2.7-2。

表 6.2.7-2 发生泄漏的环境空气影响预测结果

表 1：常温常压液体容器-常温常压容器泄漏事故 1-最不利气象条件-aftox 模型

泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度(℃)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄漏危险物质	二甲苯	最大存在量（kg）	15	裂口直径(mm)	10.0000
泄漏速率（kg/s）	0.025	泄漏时间（min）	10	泄漏量(kg)	15
泄漏高度（m）	0.0000	泄漏概率（次/年）	5.0×10^{-6}	蒸发量(kg)	1.328
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离（m）	到达时间（min）	
大气毒性终点浓度-1	4000.000000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	11000.000000		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间	大气毒性终点浓度-2-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间（min）	敏感目标-最大浓度（mg/m³）

		（min）			
浮捻村	-	-	-	-	0.004202

表 6.2.7-3 火灾爆炸未参与燃烧的二甲苯的环境空气影响预测结果

表 1：火灾爆炸未参与燃烧的二甲苯-最不利气象条件-aftox 模型

火灾爆炸未参与燃烧的污染物	二甲苯	最大存在量（kg）	79	泄漏高度（m）	1.0000
泄漏速率（kg/s）	0.011	泄漏时间（min）	120.000	泄漏量（kg）	79
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值（mg/m³）		最远影响距离（m）	到达时间（min）	
大气毒性终点浓度-1	380.000000		19.5	0.39	
大气毒性终点浓度-2	95.000000		7.7	0.2	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间（min）	大气毒性终点浓度-2-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间（min）	敏感目标-最大浓度（mg/m³）
浮捻村	-	-	-	-	0.06208

表 6.2.7-4 火灾爆炸事故产生的伴生/次生污染物的环境空气影响预测结果

表 1：火灾爆炸次生污染物（CO）-最不利气象条件-aftox 模型

燃烧产生的伴生/次生污染物	一氧化碳	最大存在量（kg）	43	泄漏高度（m）	1.0000
泄漏速率（kg/s）	0.006	泄漏时间（min）	120.000	泄漏量（kg）	43
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值（mg/m³）		最远影响距离（m）	到达时间（min）	
大气毒性终点浓度-1	380.000000		5.7	0.17	
大气毒性终点浓度-2	95.000000		14.3	0.286	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间（min）	大气毒性终点浓度-2-超标时间（min）	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间（min）	敏感目标-最大浓度（mg/m³）
浮捻村	-	-	-	-	0.033591

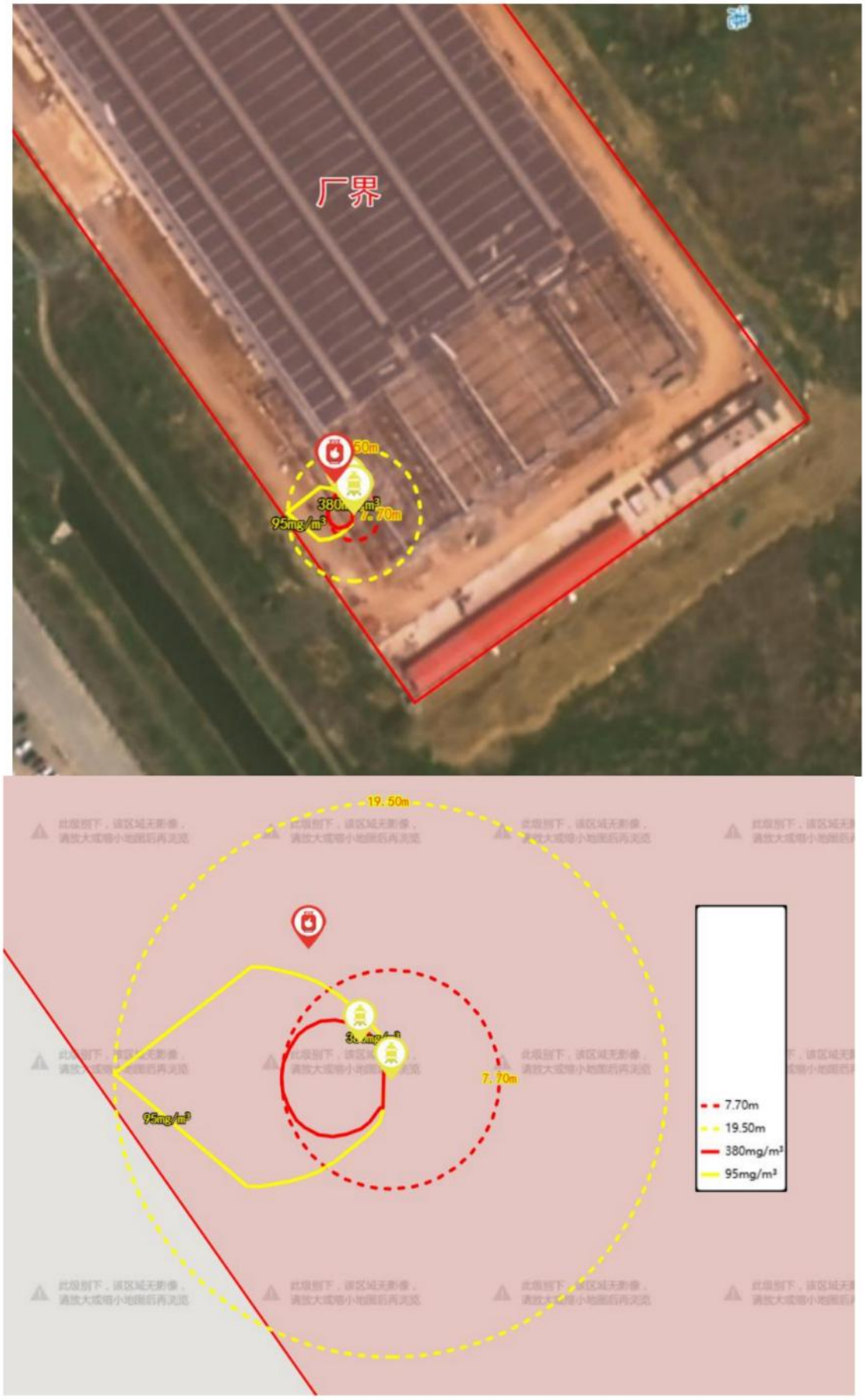


图 6.2.7-1　火灾爆炸未参与燃烧的二甲苯影响范围示意图

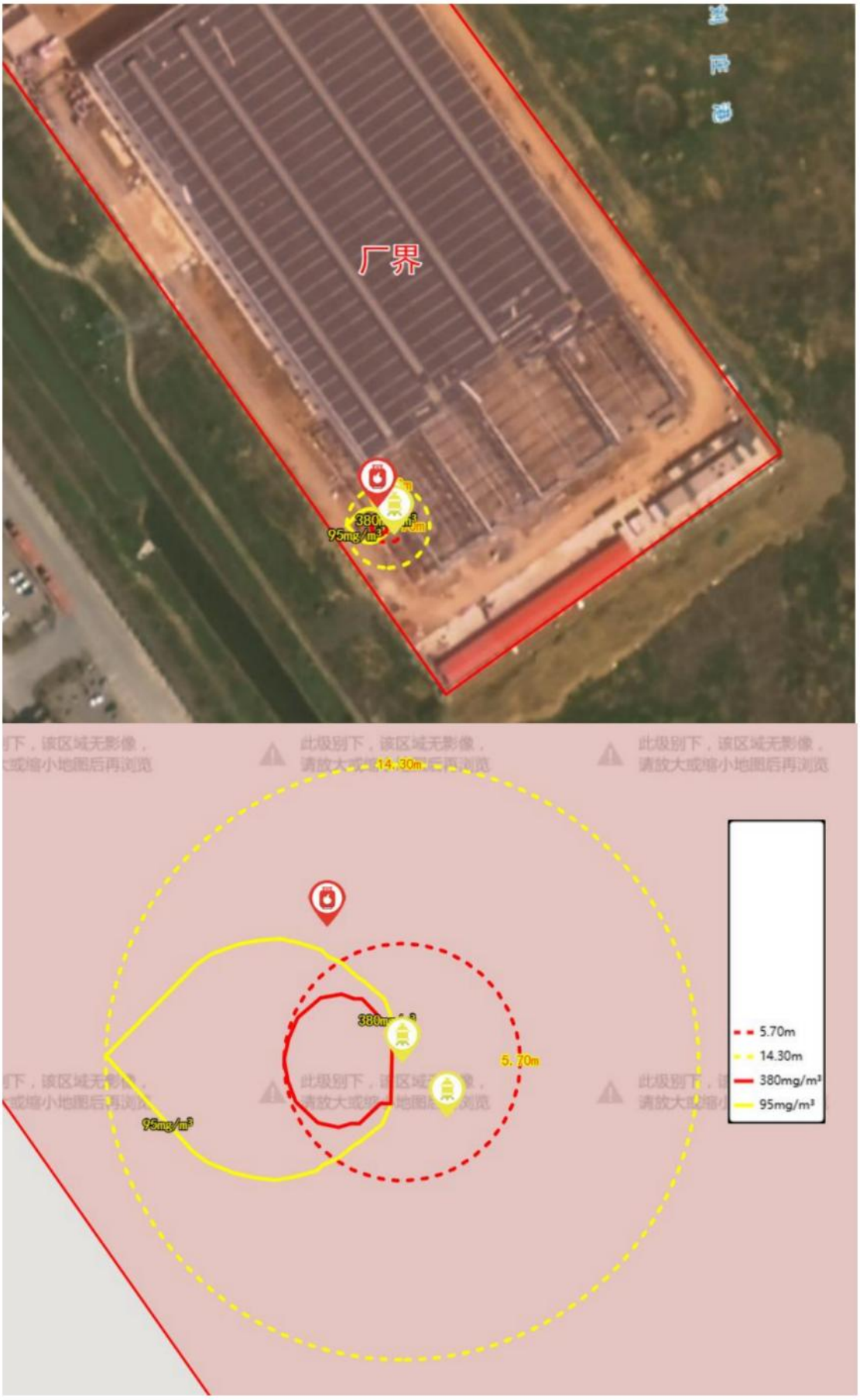


图 6.2.7-1 火灾爆炸次生污染物 CO 影响范围示意图

根据预测结果，在最不利气象条件下，到达毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 未出现出，周边敏感点浮捻村二甲苯大气毒性终点浓度值为 0.004202mg/m^3。

火灾爆炸情形下，未参与燃烧的二甲苯在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 的最远影响距离分别为 0.39m、0.2m，火灾爆炸次生污染物 CO 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 的最远影响距离分别为 0.17m、0.286m，在此范围内的人群可能会出现身体不适或其他症状。

当泄漏事故发生后，必须立即工作人员疏散，启动应急预案，应在第一时间内处理泄漏油漆，从源头控制有机溶剂逸散，防止发生人员中毒事故。日常工作中也应加强油漆周转库维护与检查，避免泄漏事故发生，减轻事故影响。

6.2.7.2 地表水环境风险分析

（1）预测情景

油漆周转库中油漆、稀释剂、固化剂泄漏伴生火灾爆炸，开启车间内消火栓进行灭火，涂料进入消防废水，消防废水越过厂界，流入附近的刘庄港。

（2）预测模型

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），采用瞬时排放源河流一维对流扩散模型。

瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x,t)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}}\exp(-kt)\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 x=ut 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}}\exp(-kx/u)$$

式中：C(x,t)——在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x——离排放口距离，m；

T——排放发生后的扩散历时，s；

M——污染物的瞬时排放总质量，g；

A——断面面积，m^2；

Ex——污染物纵向扩散系数，m^2/s；

k——污染物综合衰减系数，s^{-1}；

u——断面流速，m/s；

（3）预测范围及预测因子

预测范围：项目所在地的刘庄港雨水排放口至刘庄港与北河交界处。

预测因子：二甲苯

（4）预测参数

刘庄港全长 5.4km，河底宽 8m，河口宽 30m，底高程 0.5，河坡 1:3，平均水深 2.3 米，平均流速为 0.02m/s。

项目油漆周转库中二甲苯最大在线量为 0.876t，其中约 10%在火灾爆炸事故中进入消防废液，瞬时排放总质量 88kg。

（5）终点浓度目标值的选取

本次预测涉及的水域主要是刘庄港下游，二甲苯浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 标准限值类标准。水体水质管理目标见表 6.2.7-5。

表 6.2.7-5 论证范围内涉及主要地表水功能区水质管理要求

预测因子	时间（S）	位置	浓度位置（m）	预测浓度（mg/L）	标准（mg/L）	检出限（mg/L）
二甲苯	290	刘庄港	10	0.5	0.5	0.002
	790	刘庄港	86	0.002		

（6）预测影响结果分析

根据上文建立的一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，计算得，事故废水在 290s 内，距离泄漏点 10m，二甲苯预测浓度可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 标准限值类标准，最大影响范围为 86m，距离本项目最近控制断面为杨家湾，距离本项目 10.7km，基本不会对其产生影响。

火灾爆炸事故情形下，可能产生消防废液等伴生/污染，在落实厂区重点防渗区、一般防渗区以及雨水收集系统（含雨水节流阀）、事故应急池等风险防范措施条件下，可将消防废液控制厂内，若发生火灾爆炸事故，对周边地表水基本不会产生影响。

因此，本项目在落实风险防范措施、加强日常管理的条件下，若发生事故可有效防止污染物扩散到周边地表水环境，有效防控环境风险。

6.2.7.3 地下水环境风险分析

建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

影响预测结果详见地下水环境影响分析章节 6.2.5。

项目若发生泄漏、火灾爆炸事故，在落实厂区重点防渗区、一般防渗区以及雨水收集系统（含雨水节流阀）、事故池等风险防范措施条件下，可从源头控制地下水环境的污染。项目区域地下水环境不敏感，也无其他环境地质问题，若发生事故可有效防止污染物渗透到地下水环境，有效防控环境风险。

6.2.7.4 环境风险评价自查

表 6.2.7-6 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="3">工作内容</td><td colspan="9">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>二甲苯</td><td>盐酸</td><td>天然气</td><td>乙酸甲酯</td><td>正丁醇</td><td>乙酸乙酯</td><td>油漆</td><td>环己酮</td><td>油类物质</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.876</td><td>57.64</td><td>0.086</td><td>0.096</td><td>0.468</td><td>0.059</td><td>9.225</td><td>0.025</td><td>1.21</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="5">500m 范围内人口数__192__人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数__76910__人</td></tr>
<tr><td>大气</td><td colspan="7">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">_____人</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td colspan="2">F3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 □</td><td colspan="2">D3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q<1 □</td><td colspan="2">1≤Q<10 ☑</td><td colspan="2">10≤Q<100 □</td><td colspan="2">Q>100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 ☑</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 ☑</td><td colspan="2">P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td colspan="2">IV □</td><td colspan="2">III ☑</td><td colspan="2">II ☑</td><td colspan="2">I □</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级 ☑</td><td colspan="2">三级 ☑</td><td colspan="2">简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 ☑</td><td colspan="5">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏 ☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="3">地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法 ☑</td><td colspan="3">经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险预</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="9">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__-____m</td></tr>
<tr><td colspan="9">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__-____m</td></tr>
</table>

测与评价	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____-____d
		最近环境敏感目标_____-_____，到达时间____-____d
重点风险防范措施		原辅料规范储存，分区堆放，码放整齐，控制原辅料储存规模；建立健全的安全管理规章制度，非相关操作人员不得擅自进入仓库存放地点，严禁明火；各生产车间、原料及产品仓库、危废贮存库等设置监控装置和消防设施，及时发现事故起因并及时有效控制事故的扩大；加强日常管理、认真实施巡检制度；危废贮存库张贴标志、标牌以及危废责任防治信息，标明危险废物的危险特性、来源、去向及责任人。设置 787.5m³ 初期雨水池、787.5m³ 应急事故池。
评价结论与建议		企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及环境管理措施后，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。		

7 污染防治措施及技术经济可行性论证

7.1 废气污染防治措施评述及论证

7.1.1 排气筒设置合理性

改建项目共设置 11 根排气筒，详见下表。

表 7.2.1-1 排气筒设置情况表

生产线/工段			污染物	排气筒编号	排气筒参数		排放速率 m/s
					高度（m）	内径（m）	
1#厂房	预喷涂线	1#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	DA001	25	0.7	15.75
		2#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	DA002	25	0.7	15.75
		3#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	DA003	25	0.7	15.75
		补漆、1#预处理自动喷漆房喷漆、1#预处理烘箱烘干以及天然气燃烧	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NOx	DA004	25	0.8	14.11
		调漆、2#、3#预处理自动喷漆房喷漆、2#、3#预处理烘箱烘干以及天然气燃烧	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NOx	DA005	25	0.8	17.23
	涂装线	抛丸	颗粒物	DA006	25	1	17.43
		喷底漆、底漆调漆、喷中间漆、底漆、中间漆烘干	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx、TVOC	DA007	25	2.2	16.87
		面漆烘干、喷面漆、面漆、中间漆调漆、喷二次面漆	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx、TVOC	DA008	25	2.0	16.45
		底漆、中间漆烘房天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	DA009	25	0.3	13.47
		面漆烘房天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	DA010	25	0.16	15.84
	危废贮存库废气		颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	DA030	25	0.8	17.91

（1）排气筒排放流速为 13.47~17.91m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

（2）项目设置的排气筒高度均大于 15m，高于周边 200m 建筑 3m 以上，废气经处理后均可以实现达标排放，废气中各污染物排放均满足相应的标准要求。根据工程分析，

本项目正常排放工况下，废气经处理后均可以实现达标排放，废气中各污染物排放均满足相应的排放标准要求；经预测，排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小，预测值符合环境质量标准，不会降低区域环境空气质量，环境影响可以接受。

7.1.2 涂装废气治理措施

（1）废气收集处理情况

预喷涂线调漆、喷漆、补漆、烘干工序产生有机废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置处理”，通过 25m 高排气 DA003、DA004 筒直接达标排放；

喷涂线中喷涂、调漆工序产生的有机废气采用“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置处理”，烘干工序产生的高浓度有机废气采用“RTO 热力焚烧装置”直接处理，尾气通过 25m 高排气 DA007、DA008 筒直接达标排放。相关治理措施详见下图：

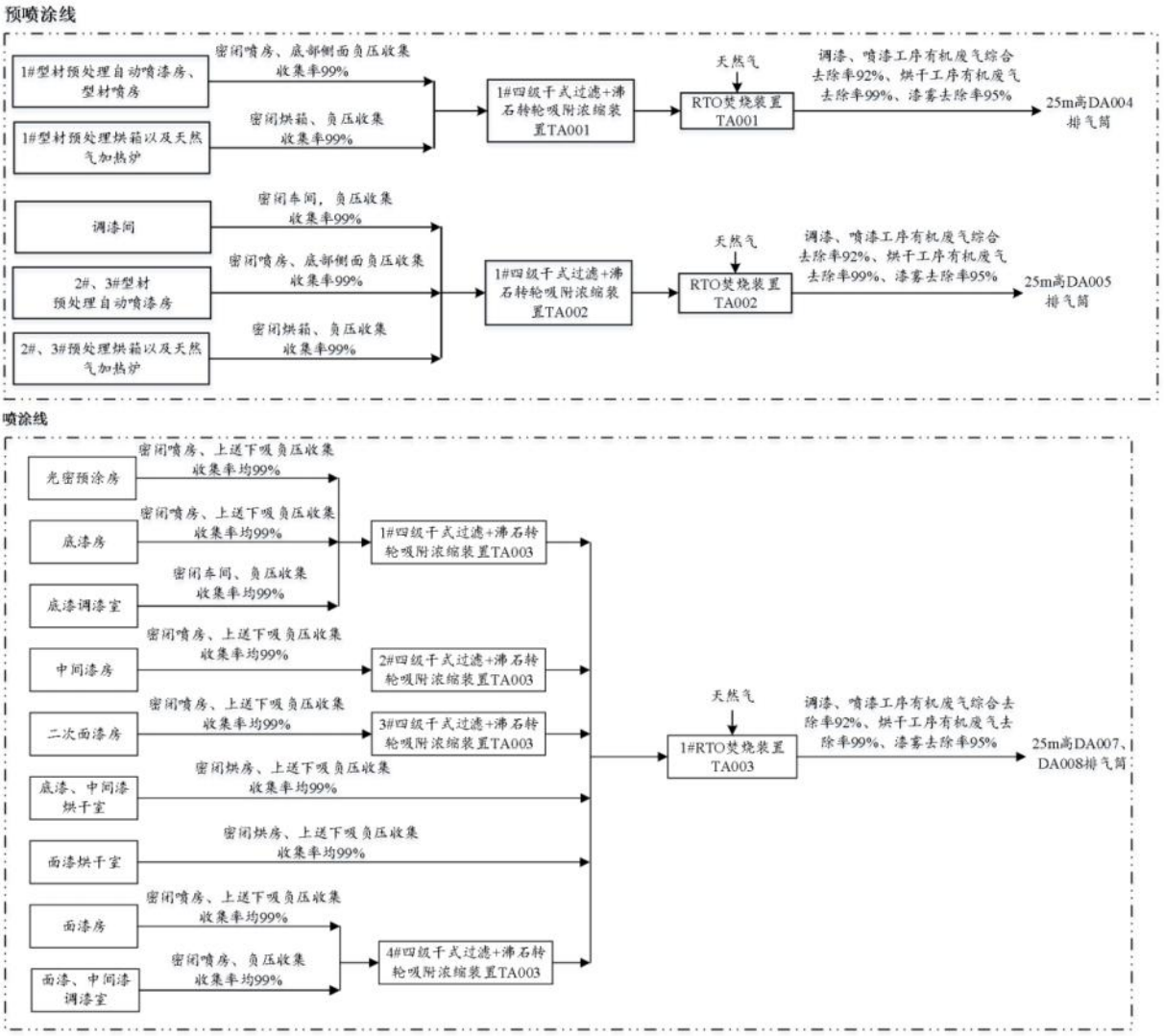


图 7.1.2-1 喷涂废气处理示意图

表 7.1.2-2 废气收集方式表

产生点		工序/环节	收集方式说明
预喷涂线	型材喷房	补漆	喷涂时关闭卷帘门，喷房处于密闭环境，采用底部侧面吸风收集，操作口处空气吸入速度达到0.5m/s，超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制断面风速达到0.3m/s要求，收集效率按99%计
	1#~3#型材预处理自动喷漆房	预喷涂	采用自动喷涂，喷房处于密闭环境，只留产品进出口，采用底部侧面吸风收集，操作口处空气吸入速度达到0.8m/s，超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制断面风速达到0.3m/s要求，收集效率按99%计
	1#~3#型材预处理烘箱以及天然气加热炉	烘干	烘箱密闭，只留产品进出口，采用底部侧面吸风收集，操作口处空气吸入速度达到0.5m/s，超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制断面风速达到0.3m/s要求，收集效率按99%计

	调漆间	调漆	调漆关闭房门，调漆间处于密闭环境，采用管道负压收集，设有固定排放管直接与风管连接，操作口处空气吸入速度达到 1.0/s，超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制断面风速达到 0.3m/s 要求，收集效率按 99%计
喷涂线	光密预涂房、底漆房、中间漆房、面漆房、二次面漆房	喷底漆、中间漆、面漆	喷涂过程关闭卷帘门，喷房处于密闭环境，采用上送下吸负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，换风次数控制到 100 次/h，满足《废气处理工程技术手册》中要求，收集效率按 99.5%计。
	底漆、中间漆烘干房、面漆烘干房	烘干	烘干关闭卷帘门，烘房处于密闭环境，采用上送下吸负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，换风次数控制到 60 次/h，满足《废气处理工程技术手册》中要求，收集效率按 99.5%计
	底漆调漆间、面漆、中间漆调漆间	调漆	调漆关闭房门，调漆间处于密闭环境，采用管道负压收集，设有固定排放管直接与风管连接，收集效率按 99.5%计

（2）技术可行性分析

“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置处理”

项目主要属于金属表面处理及热处理加工业，目前该行业尚未发布可行技术指南、排污许可证申请与核发技术规范，本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）—附录 C 污染防治推荐可行技术表，化学纤维过滤为涂装漆雾治理推荐可行技术，吸附/浓缩+热力焚烧/催化燃烧等技术为涂装有机废气治理推荐可行技术。

参考《涂装行业清洁生产评价指标体系》等文件以及建设单位废气治理方案，本项目“干式过滤”为多级高效漆雾处理装置，漆雾去除可达 99%；根据《挥发性有机物治理实用》，RTO 处理效率达到 95~99%，结合建设单位废气治理方案，确定本项目调漆、喷漆采取的治理设施净化效率为 92%、烘干采取的治理设施净化效率为 98%，在合理范围内。

①四级干式过滤

通过四级干式过滤器去除废气中的漆雾，确保废气无水雾、漆雾粉尘颗粒；提高沸石转轮的使用工作环境状况，保证其净化处理效率。

表 7.1.2-3　预喷涂线涂装废气四级干式过滤器设备参数

过滤级别	G4		F6		F7		F9	
	TA001	TA002	TA001	TA002	TA001	TA002	TA001	TA002

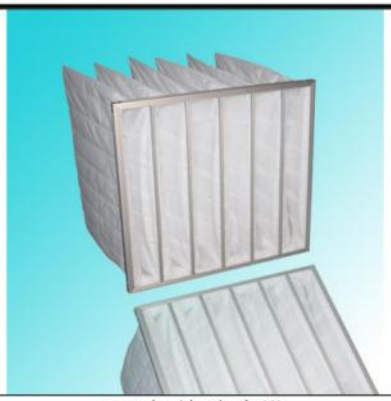
初阻（Pa）	60	60	70	70	95	95	120	120
终阻（Pa）	350	350	350	350	350	350	400	400
过滤精度（um）	＞5.0	＞5.0	＞5.0	＞5.0	＞5.0	＞5.0	＞5.0	＞5.0
过滤风量（m^3/h）	3400	3400	3250	3250	3150	3150	3500	3500
过滤器尺寸	592*592*400mm	592×592×500mm	595*595*600mm	592×592×500mm	595*595*600mm	592×592×500mm	595*595*600mm	592×592×500mm
更换周期	15-20 天	15-20 天	15-20 天	15-20 天	20-25 天	20-25 天	25-30 天	25-30 天
效率	99%							

表 7.1.2-4　喷涂线涂装废气四级干式过滤器设备参数

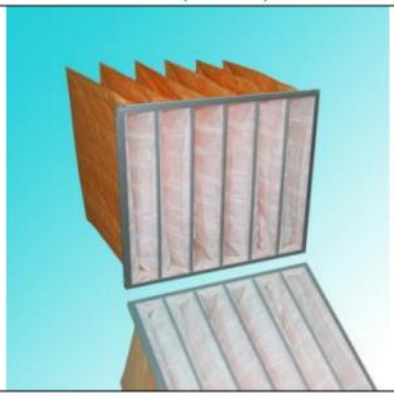
过滤级别	G4	F5	F7	F9
初阻（Pa）	40	55	95	140
终阻（Pa）	250	300	450	350
过滤精度（um）	＞5.0	＞1.0	＞1.0	＞1.0
过滤风量（m^3/h）	4300	4000	3150	3200
过滤器尺寸	592×592×600mm	592×592×600mm	592×592×600mm	592×592×600mm
更换周期	次/0.5 月	次/1 月	次/2 月	次/3 月
效率	99%			



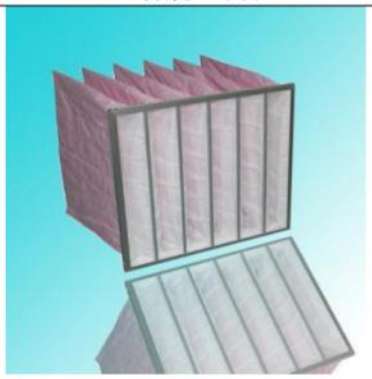
DPA(G4-F5)



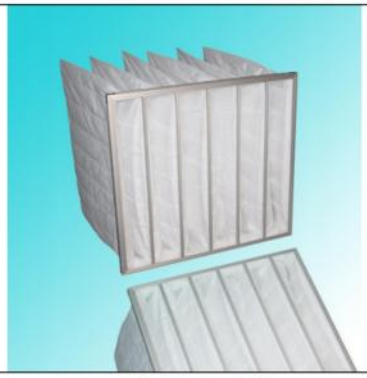
G4 初效过滤器



F5 中效过滤器



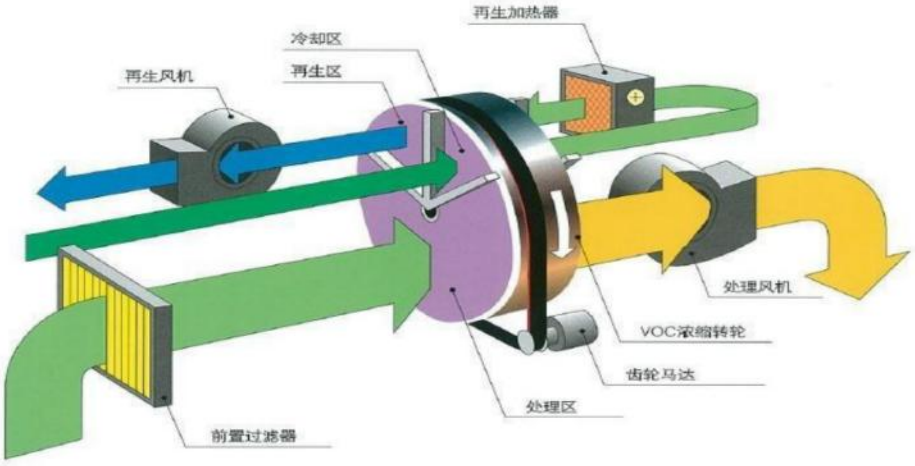
F7 中效过滤器



F9 高效过滤器

②沸石转轮

沸石转轮（也叫分子筛）吸附浓缩装置采用优质产品，吸附材质为沸石，为硅铝碱氢氧化合物，是由无数个四面体以三度空间所组成，藉由 SiO_2 和 AIO_2 来连接，其中心组成是铝原子和硅原子四周则有氧原子连接（$AISiO_4$）。键结合后之沸石会形成不同形状之空隙，对吸附质分子的吸附能力远超过其他类型的吸附剂。



沸石转轮

沸石转轮通常分成三块，大扇形和二个小扇形部分、大扇形部分为吸附有机物，二个小扇形部分分别为冷却区域和高温脱附区域，分区分割为 10：1：1。

经过初步过滤后“相对纯净的有机废气”进入沸石转轮吸附装置进行吸附净化处理，有机物质被转轮沸石特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，沸石转轮达到饱和状态，转轮按照一定的速度（每小时 2-8 转）自动转动进入冷却和高温脱附区域。

废气焚烧后的氧化室高温气体与脱附废气通过热交换器进行热交换，使脱附废气换热后温度控制在 180-220℃左右进入转轮脱附区进行脱附，沸石中的有机物受到热空气加热后从沸石中挥发出来，此时、脱附出来的废气属于高浓度、小风量、高温度的有机

废气直接进入 RTO 焚烧炉氧化后释放出大量能量，有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃。

表 7.2.1-5　吸附废气组分爆炸下限值

序号	气体成分	爆炸下限（%V/V）
1	二甲苯	1.0
2	乙酸乙酯	2.18
3	乙酸丁酯	1.7
4	环己酮	1.1
5	丁醇	1.4

混合气体爆炸下限计算公式如下：

$$Lm=100/（V1/L1+V2/L2+……+Vn/Ln）$$

式中 Lm—混合气体爆炸极限，%；

L1、L2、Ln—混合气体中各组分的爆炸极限，%；

V1、V2、Vn—各组分在混合气体中的体积分数，%；

根据混合气体爆炸极限计算公式可知，多种气体混合后的爆炸下限大于混合气体中最小爆炸下限组分的爆炸下限，即本项目中混合气体的爆炸下限大于二甲苯的爆炸下限值，即＞1.0%。考虑安全因素，工程设计中一般控制气体浓度低于爆炸下限的 25%，经过单位换算后 25%LEL 浓度值约为 10g/m^3，本项目控制进入 RTO 废气浓度值在 8g/m^3 以下，可保证在最大浓缩时系统处于安全运行范围内。

表 7.2.1-6　沸石转轮主要参数

序号	名 称	规格参数					
		TA001	TA002	TA003			
1	工作方式	连续运行	连续运行	连续运行	连续运行	连续运行	连续运行
2	VOC 去除率（%）	≥95	≥95	≥94.5	≥95	≥95	≥95
3	转轮数量（台）	1	1	1	1	1	1
4	吸附风量（m^3/h）	23000	28000	100000	100000	100000	60000
5	脱附风量（m^3/h）	1550	1550	8600	7750	12000	4600
6	沸石转轮外形尺寸（mm）	1940*2150*2250	1940*1950*2050	3550*400	3550*400	3550*400	2950*400
8	废气进气温度℃	≤30	≤30	≤35			
9	最大废气湿度 RH	≤80%	≤80%	≤80%			
10	沸石吸附阻力损失（Pa）	630	630	560			
12	沸石脱附阻力损失（Pa）	700	700	780			
13	沸石转轮脱附温度（℃）	180-220	180-220	180-220			
14	吸附段风速（m/s）	2.8	2.8	2.8			
15	浓缩倍数	6.67	20	20			

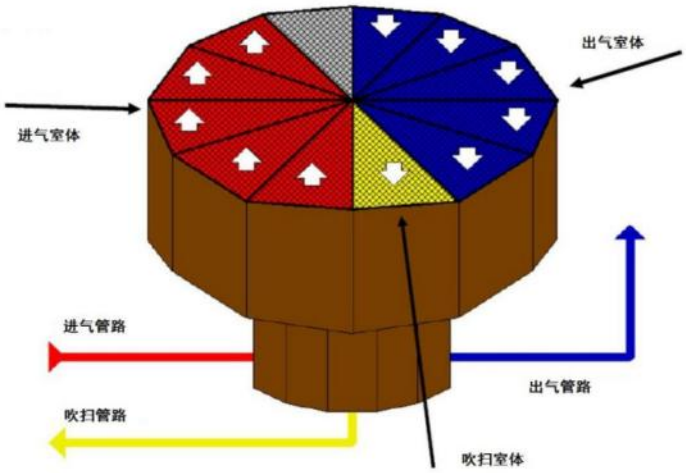
③RTO 蓄热式热力焚烧炉（旋转式）

设备工作原理：有机废气通过风机作用，先经过蓄热室预热后再进入 RTO 高温氧化室（氧化室约温度 800℃）使废气中的 VOC 成分氧化分解成为无害的 CO_2 和 H_2O，反应方程式：

$$C_nH_m+(n+m/4)O_2 \xrightarrow{800℃} nCO_2+m/2\,H_2O+热量$$

氧化后的高温气体热量被另一侧陶瓷蓄热体“贮存”起来，用于下一循环的预热有机废气，从而节省燃料，降低使用成本。

设备工艺流程：



蓄热室 B：

有机废气经引风机进入旋转翼及分配室，然后进入上图所示的红色 5 个扇形蓄热室（由转轮共有 12 个蓄热体分区构成，上图所示：红色 5 个扇形是用于废气进口预热，蓝色 5 个扇形用于废气出口蓄热，黄色 1 个扇形用于废气反吹，灰色 1 个扇形用于密封），陶瓷蓄热体（陶瓷蓄热体“贮存”了上一循环的热量，处于高温状态），此时，陶瓷蓄热体释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气经过蓄热室换热后以较高的温度进入氧化室。

氧化室：

经过陶瓷蓄热换热后的有机废气以较高的温度进入氧化室反应，使有机物氧化分解成无害的 CO_2 和 H_2O，如陶瓷换热后的废气温度未达到氧化温度，则由燃烧器直接加热补偿至氧化温度，由于废气已在进气蓄热室预热，进入氧化室只需稍微加热便可达到氧化温度（如果废气浓度足够高＞2000mg/m^3 时，氧化时不需要天然气加热，靠有机物

氧化分解放出的热量便可以维持自燃），氧化后的高温气体经过蓝色 5 个扇形陶瓷蓄热体排出。（此时陶瓷处于温度较低状态），高温气体释放大量热量给蓝色陶瓷蓄热体，气体降温，而陶瓷蓄热室吸收大量热量后升温贮存（用于下一个循环预热有机废气），烟气经风机作用气体由烟囱排入大气，排烟温度比废气进气高约 40℃左右。

蓄热室 A：

氧化后的高温气体进入蓄热室 **A**（此时陶瓷处于温度较低状态），高温气体释放大量热量给蓄热陶瓷 **A**，气体降温，而陶瓷蓄热室 **A** 吸收大量热量后升温贮存（用于下一个循环预热有机废气），经风机作用气体由烟囱排入大气，排气温度比进气温度高约 40℃左右。

旋转阀：

旋转式 RTO 风向切换阀由底部减速机旋转工作，通过减速机连续运行，旋转阀不断地切换进气方向，进过不同区域的陶瓷蓄热体，更替交换。

表 7.2.1-7 蓄热式热力焚烧炉主要参数

序号	名称	技术参数		
		TA001	TA002	TA003
1	处理风量	3000	23000	30000Nm3/h
2	VOCs 废气相对湿度	＜80%	＜80%	＜85%
3	氧化温度	760-820℃	760-820℃	700－850℃
4	工作方式	旋转连续运行	旋转连续运行	旋转连续运行
5	报警温度	900℃	900℃	900℃
6	切断自保温度	950℃	950℃	950℃
7	氧化时间	≥1s	≥1s	≥1.2s
8	室体表面温度	≤60℃	≤60℃	≤环境温度+25℃，或60℃
9	切换阀门内漏率	≤1%	≤1%	0.3-1%
10	VOC 去除率	≥98-99%	≥98-99%	≥98-99%
11	蓄热体热回收效率	95%	95%	≥95%
12	燃烧系统	低氮氧化物燃烧器	低氮氧化物燃烧器	低氮氧化物燃烧器
13	最大耗气量	22.2m^3/h	148.3m^3/h	135.29m^3/h
14	蓄热体型号	305mm*305mm*102mm	305mm*305mm*102mm	305mm*305mm*102mm
15	压缩空气	0.4-0.6MPa	0.4-0.6MPa	4-6bar

表 7.2.1-8 RTO 安全保护措施

序号	风险类型	位置	风险因素分析	硬件应对	程序应对
1	着火	前端	1.沸石转轮过滤器前端	1.前端管道每隔	前端管道设置温度变送器，

		管道	管道粉尘随着时间的积累，将在管道表面累。2.管道静电会导致积累的粉尘有着火风险。	10~15m设置一个点检口，定期进行点检及清理；金属管道设置静电跨接线。	实时监测前端管道内温度，若温度超过设定值，废气系统报警停车。
2	前端管道抽瘪	前端管道	管道内负压超过管道承受压力；	前端风管设计厚度为1.0mm，根据规范设置外加强；可以承受压力为2000pa。	管道前端设置压力变送器，超过设定值连锁风机紧急降低频率或紧急停车。
3	过滤棉堵塞	多级过滤器	过滤棉压差超过终阻力，将会穿透过滤棉，影响转轮效率和寿命。	多级过滤器每级均设置视窗，可实时检查滤袋污染情况。	每级过滤器设置差压变送器对每级压差进行实时监控，当超过高压一级设定值时进行报警并提示更换滤袋；当超过高压二级设定值时连锁系统停车。
4	过滤棉破损	多级过滤器	过滤棉破损将会导致粉尘穿透过滤棉，影响转轮效率和寿命。	多级过滤器每级均设置视 窗，可实时检查滤袋污染情况。	每级过滤器设置差压变送器对每级压差进行实时监控，当超过低压设定值时进行报警并提示进行停车检查。
5	转轮堵塞	转轮	过滤棉压差超过终阻力或滤袋破损，将会导致粉尘穿透过滤棉堵塞转轮，影响转轮效率和寿命。	前端设置四级过滤，保证转轮不受粉尘影响。	1.转轮设置压差变送器，对压差进行实时监控，当压差超过一级设定值时进行报警并提示对转轮进行维护；当超过二级设定值时连锁系统停车。 2.若压差超过限定值，博林可提供转轮点检、取样服务，并根据转轮实际情况提供清洗、更换等维护服务。
6	焖燃	转轮	废气组分中含有高沸点物质，长时间运行后，高沸点 VOC将会蓄积在转轮分子筛孔道内，脱附温度异常时转轮将会有焖燃风险。	1.前端设置有高沸点物质吸附单元，对高沸点物质进行预处理（如果有的话，换成一道活性炭过滤袋）。 2.沸石转轮标配水喷淋系统（经博林公司实验论证，水喷淋对转轮没有损害）。 3.转轮选型为高温再生型。	1.在转轮吸附及脱附出口均设置温度变送器，实时监测出口温度，当其中任意一处温度超过限定值时，系统将自动启动水喷淋装置。 2.脱附入口设置温度变送器，当脱附温度超过一级设定值时，高温阀门进行紧急关断，当脱附温度超过二级设定值时， 系统紧急停车。 3.系统出现异常停车后，再次启动系统时，脱附温度需进行程序梯度升温，保证系统安全。 4.系统设置高温再生程序，在质保期内博林免费提供一次高温再生操作指导。
7	爆炸	脱附出口至RTO	若脱附出口浓度超过爆炸下限，管道静电摩擦产生火花，将存在爆炸风险。	1.管道设置防爆装置。 2.所有管道均设置静电跨接。 3.风机采用喉口防火花设计。 4.RTO 设计新风口。	

		入口管道			
8	爆炸	爆炸	1.若进入RTO 的浓度超过爆炸下限，将存在爆炸的风险。	1.炉体顶部及前端管道安装有泄爆片，及时对爆炸压力进行泄放。 2.RTO炉体按照5mm进行设计，增强设备抗压性。	1.RTO炉膛设置压力变送器对炉膛压力进行实时检测，若超过一级设定值时，RTO高温泄压阀打开进行紧急泄压；若超过二级设定值时，系统将连锁进行紧急停车。 2.每次RTO开机前将首先对系统进行新风吹扫5min以上，对系统管道内进行废气置换。
9	不达标风险	系统	因RTO效率不存在衰减，所以系统不达标风险即为转轮效率不达标风险。 1.转轮选型不符合实际工况，造成效率不达标。 2.转轮使用过程中被高沸点物质污染，造成效率衰减不达标。 3.系统运行参数及 PLC 控制程序非最优设计，无法满足系统达标。	1.对业主提供的MSDS组分进行详细分析统计，明确详细的组分及比例，高沸点物质组分及比例，环保验收关键指标（如甲苯、二甲苯等）组分及比例，以保证转轮选型满足极限工况下也能达到环保验收标准。 2.关于高沸点组分，转轮选型为高温再生型，可有效保证转轮效率满足设计及环保要求。 3.博林拥有包含本行业在内的20多套转轮+RTO的应用案例，通过调试运行数据的积累分析，博林环保在转轮+RTO系统的运行参数及PLC系统控制已经成熟完善，可保障废气治理系统的安全可靠及环保达标。	

表 7.2.1-8 与蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范相符性分析

文件要求	本项目装置设计
4.3 进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。 4.5 对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 P<min（Pe,Pm）×25%，Pe 为最易爆组分爆炸极限下限（%），Pm 为混合气体爆炸极限下限。	根据上文分析，进入燃烧箱的废气主要为底漆、中间漆、面漆，废气浓度在混合废气最易爆组分爆炸极限 25%以下。
4.4 当有机物浓度不足以支持自持燃烧时，宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置。	项目采用沸石转轮吸附浓缩装置，废气经浓缩后再进入蓄热燃烧装置。
4.6 易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理。 4.7 含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理。 4.8 进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5mg/m³，含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制。 4.9 进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。	项目废气不属于易反应、易聚合的有机物，不含卤素，废气颗粒物经四级干式过滤器处理后，颗粒物浓度低于 5mg/m³，项目燃烧箱为连续运转，废气浓度流量稳定。
6.1.1 治理工程的处理能力应根据 VOCs 处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 105%以上进行设计。 6.1.2 两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。 6.1.3 蓄热燃烧装置的热回收效率一般不宜低于 90%。 6.1.4 排气筒的设计应符合 GB 50051 和环境影响评价文	项目采用旋转式蓄热燃烧装置，VOCs 净化效率达到 99%；排气筒高度达到 25m，满足 GB 50051 相关规定和要求；RTO 燃烧装置配套故障自动报警和保护装置。满足文件要求。

件及批复意见的相关规定和要求。 6.1.5 治理工程应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	
6.3.2.1 预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择。 6.3.2.3 当废气中的颗粒物含量不满足本标准4.7要求时，应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。 6.3.2.4 过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	项目废气主要为漆雾、有机废气，预处理采用四级干式过滤器，控制颗粒物浓度低于5mg/m³，过滤器前后设置在线压差变送器，满足文件要求。
6.3.3.3 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s。 6.3.3.4 燃烧室燃烧温度一般应高于760℃	项目废气在燃烧室的停留时间≥1.2s，温度700－850℃，满足文件要求。
6.3.4.6 蓄热体比热容应不低于750J/(kg·K)，短时间可承受1200℃的高温冲击，使用寿命不低于40000h。 6.3.4.7 蓄热室截面风速不宜大于2m/s。	项目蓄热室短时间可承受1200℃的高温冲击，使用寿命达到10年，截面风速低于2m/s，满足文件要求。
6.3.5.2 辅助燃料应优先选用天然气、液化石油气等燃料。 6.3.5.5 优先选用低氮燃烧器	项目燃料使用天然气，采用低氮燃烧。满足文件要求。
6.3.6.1 系统设计压降宜低于3000Pa。 6.3.6.2 固定式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为60s~180s，旋转式蓄热燃烧装置气体分配器换向时间宜为30s~120s。 6.3.6.3 蓄热燃烧装置进出口气体温差不宜大于60℃。 6.3.6.4 蓄热燃烧装置应进行整体内保温，外表面温度不应高于60℃，部分热点除外。 6.3.6.6 蓄热燃烧装置宜具备反烧和吹扫功能	项目涉及阻力降300、400pa，气体分配器换向时间为30s~120s，进口温度为35℃，出口温度约37~38℃，相差低于60℃，12个蓄热室分别轮流进行蓄热、放热、吹扫。炉蓖支撑陶瓷蓄热体，炉蓖支撑材料为SUS304。炉体的外表温度≤60℃。满足文件要求。
6.5.2 应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合GB/T 13347的相关规定，防火阀应符合GB 15930的相关规定。 6.5.5 治理工程的防爆泄压设计应符合GB 50160的相关规定。 6.5.6 燃烧器点火操作应符合GB/T 19839的相关规定。 6.5.7 燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。 6.5.8 压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。 6.5.9 风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。 6.5.10 蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。 6.5.11 蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。 6.5.12 蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于4Ω。 6.5.13 蓄热燃烧装置防雷设计应符合GB 50057的相关规定。	项目RTO氧化炉前端设置阻火器，满足GB/T 13347文件规定；项目炉体上设有由爆破片和夹持器等装配组成的压力泄放安全装置，满足GB 50160的规定；采用美国North American/MAXON/天时燃气燃烧器，点火操作符合GB/T 19839的相关规定；天然气阀组配置带有天然气泄漏的检测系统；压缩空气总管设压力开关报警，当压力低于0.4MPa时，系统自动报警提醒；风机、电机和置于现场的电气仪表等设备按照防爆等级选择对应的非防爆等级，防护等级IP55；项目蓄热燃烧装置设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统、过热保护功能、短路保护和接地保护功能、防雷装置等。满足文件要求。

（3）经济可行性分析

废气处理装置一次性投入约为500万元，考虑设备电力消耗、燃料消耗、人工等其他运转成本，参考涂装有机废气治理设计方案，运行费用约1800元/天，年运行费用约59.4万元。占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

7.1.3 粉尘治理措施

（1）废气收集处理情况

预喷涂线喷砂粉尘经车间负压收集，进入旋风除尘+滤芯除尘器处理后分别通过25m高DA001、DA002、DA003排气筒排放；

喷涂线抛丸过程产生的粉尘经车间负压收集，进入袋式除尘器处理后通过25m高DA006排气筒排放；相关治理措施详见下图：

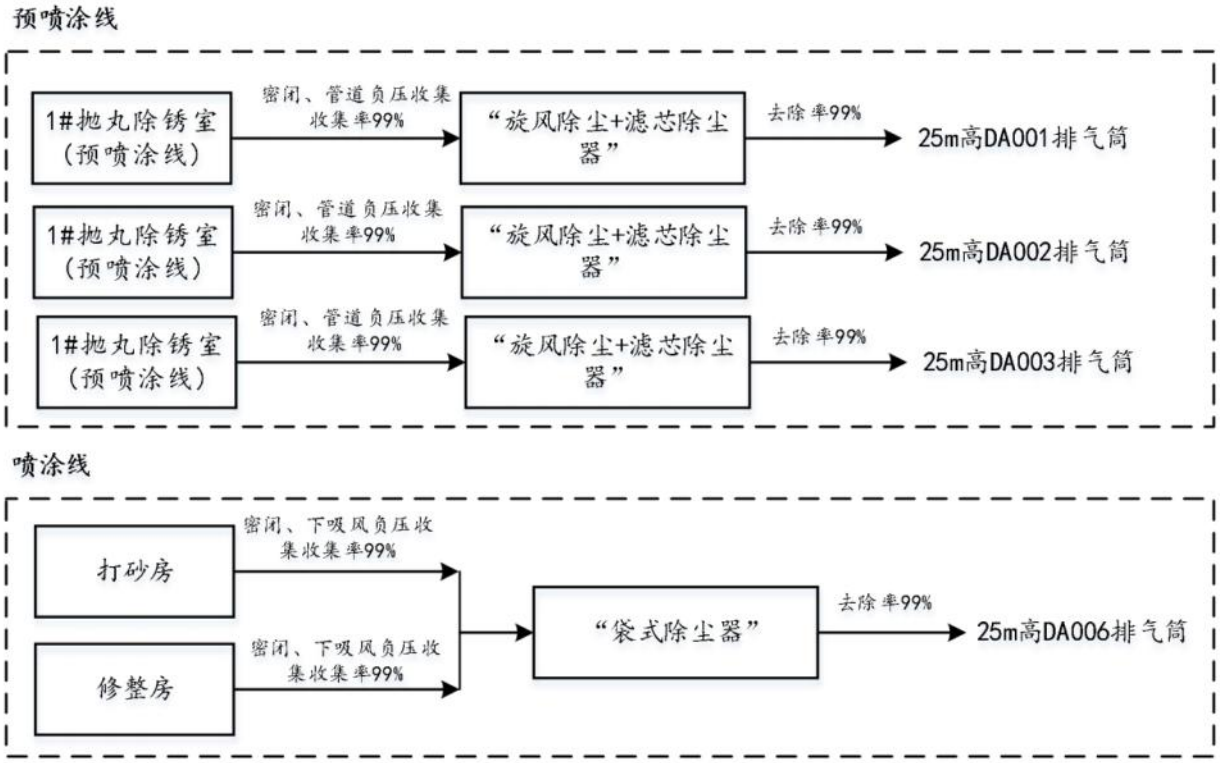


图 7.1.3-1　粉尘收集处理示意图

表 7.1.3-1　废气收集方式表

产生点		工序/环节	收集方式说明
预喷涂线	抛丸除锈室	喷砂	设备密闭，只留产品进出口，采用管道负压收集，收集效率按99%计
喷涂线	打砂房	抛丸	房间密闭，采用下吸风负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，换风次数控制到40次/h，满足《废气处理工程技术手册》中要求，收集效率按99.5%计
	修整房	抛丸	房间密闭，采用下吸风负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，换风次数控制到40次/h，满足《废气处理工程技术手册》中要求，收集效率按99.5%计

（2）技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）—附录 C 污染防治推荐可行技术表，袋式除尘为喷砂、抛丸粉尘治理等推荐可行技术。本项目采取的粉尘治理措施可行。

参照汽车行业《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097 2020）等文件，喷砂、抛丸粉尘采取“袋式过滤、滤筒过滤”的净化效率通常为 80~99.9%，结合建设单位废气治理方案，确定本项目采取各粉尘治理设施净化效率为 99%，在合理范围内。

①旋风除尘+滤芯除尘器

旋风除尘

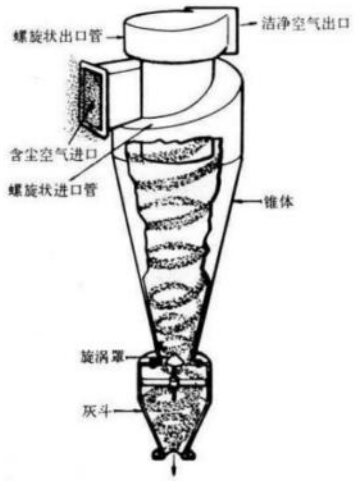


图 7.1.3-2 旋风除尘器结构示意图

旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成，主要原理为：由于颗粒所受的离心力远大于重力和惯性力，所以对颗粒较大的粉尘有一定的分离效率。

含尘气流一般以 12~30m/s 速度由进气管进入旋风除尘器时，气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分，沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下朝锥体流动。此外，颗粒在离心力的作用下，被甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力，而靠器壁附近的向下轴向速度的动量沿壁面下落，进入排灰管，由出粉口落入收集袋里。旋转下降的外旋气流，在下降过程中不断向分离器的中心部分流入，形成向心的径向气流，这部分气流就构成了旋转向上的内旋流。内、外旋流的旋转方向是相同的。最后净化气经排气管排出器外，一部分未被分离下来的较细尘粒也随之逃逸。自进气管流入的另一小部分气体，则通过旋风分离器顶盖，沿排气管外侧向下流动，当到达排气管下端时，与上升的内旋气流汇合，进入排气管，于是分散在这部分上旋气流中的细颗粒也随之被带走。

滤芯除尘

含尘气体进入除尘器，灰斗后，由于气流截面的突然扩大和气流分布板的作用，气流中的一些粗颗粒在动力和惯性力的作用下沉降在灰斗中。粒度细、密度低的粉尘颗粒进入粉尘过滤室后，通过布朗扩散和筛分的共同作用，粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入洁净空气室，通过风机从排气管排出。

②袋式除尘器

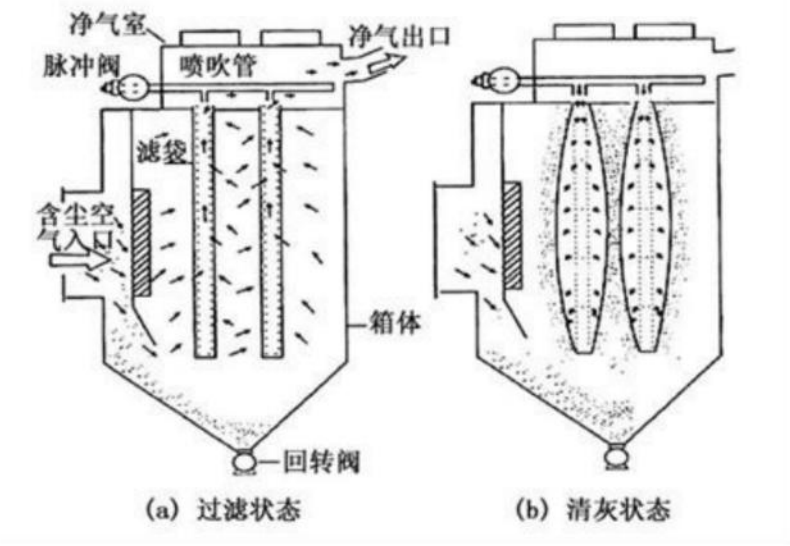


图 7.1.3-3 袋式除尘器处理示意图

含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向电磁阀发出信号，随着电磁阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转，清灰时间短（喷吹一次只需 0.1～0.2s）。

表 7.1.3-2 袋式除尘器主要参数

序号	类别	主要技术参数
1	处理风量	45000m^3/h
2	过滤材料	100%聚酯纤维，厚度 0.75mm
3	过滤风速	2~4m/min
4	过滤阻力	≦45Pa

5	空气渗透率	220m³/m²/h
6	过滤精度	5um-10um
7	处理效率	99.5%
8	套数	2

（3）经济合理性

以上粉尘治理设施一次性投资约50万元，其运行过程中主要费用为电费、维护费及人工费，运行费用约为5万元/年，占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

7.1.4 天然气燃烧控制措施

预喷涂线烘箱采用天然气加热，燃烧产生的污染物较小，燃烧废气与烘干废气一起通过“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO热力焚烧装置处理”，通过25m高排气DA003、DA004筒直接达标排放。

喷涂线烘道房采用天然气加热，天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染物较小，燃烧废气颗粒物、SO_2、NO_X通过25m高DA009、DA010排气筒直接达标排放。

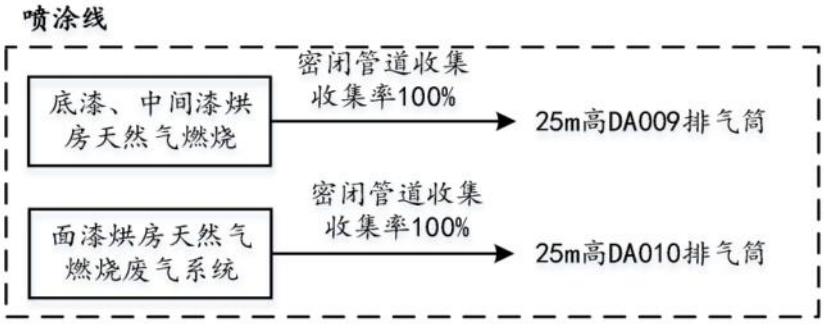


图7.1.4-1 天然气燃烧废气收集处理示意图

7.1.5 危废贮存库废气治理措施

（1）废气收集处理情况

主要为油漆桶、漆渣、废活性炭等沾染有机溶剂的危废在贮存设施暂存过程产生的有机废气。在规范化管理的前提下，若各油漆桶加盖密闭、漆渣、废活性炭袋装或桶装密闭，危废贮存库废气产生微乎其微。

为进一步减轻环境影响，项目拟将危废贮存库废气通过抽风收集后进入一套“活性炭吸附”装置处理后有组织排放。

（2）技术可行性

①活性炭吸附

活性炭吸附：因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A（1A=10^{-10}m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达900～1100m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCS）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）等文件要求，活性炭吸附装置主要技术要求见下表。

表7.1.5-1 活性炭参数

项目名称		操作参数指标	技术要求
吸附床型号规格		1.5m*1.5*1.1m	/
活性炭填料	种类	颗粒炭	/
	使用寿命（更换周期）	≥6000小时	/
	灰分	≤8	≤8
	着火点	≥400℃	≥400℃
	使用温度	≤400℃	/
	孔密度	100~150孔/平方英寸	/
	碘值	800mg/g	≥800mg/g
	单次填充量（t）	1.3	/
	更换周期	3个月	/
	过滤风速	＜0.6m/s	＜0.6m/s
	抗压强度	正压＞0.9MPa；侧压＞0.3MPa	/
	比表面积	＞850m^2/g	≥850m^2/g
	体积密度	380~420kg/m^3	350~550kg/m^3

活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作的通知》（苏环办[2022]218号）等文件要求，相符性分析见下表。

表7.1.5-2 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行	项目利用危废贮存库本身的集	符合

	收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	气系统进行收集，废气进口呈负压状态，以保证废气收集效率	
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目废气主要为油漆桶、漆渣、废活性炭等沾染有机溶剂的危废挥发产生，不含颗粒物，可确保颗粒物浓度低于 1mg/m³	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	项目过滤装置两端将安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换过滤材料。	符合
4	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气流速度宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。	项目采用颗粒炭，气流速度低于 0.60m/s。	符合
5	过滤材料、吸附剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托危废单位处置。	符合
6	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，安装阻火器、泄爆阀等，符合安全生产、事故防范的相关规定，高浓度有机废气采用冷凝、喷淋进行预处理，活性炭装置进气口有机废气低于其爆炸极限 25%。	符合
7	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	均设置永久性采样口	符合
8	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录	符合
9	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合
10	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	收集进入吸附装置的废气温度控制低于 40℃。	符合

综上所述，活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），上述吸收塔还需满足下列安全要求：

a.吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏。

b.吸附装置主体的表面温度不高于 60℃。

c.吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

d.吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。

e.污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。

f.由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

（3）经济可行性

该处理装置一次性投入成本约40万元，考虑废气处理装置耗材、能耗、人工等其他运转成本，年运行费用约5万元。占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

7.1.6 无组织排放废气控制措施

（1）设置密闭喷漆房、烘房，确保负压状态下废气的捕集率；

（2）油漆采用密封桶装，调漆在调漆间内进行，调漆废气采用负压收集处理，减少无组织排放；

（3）废气治理系统应与生产工艺设备同步运行；并定期检修，确保其正常运行；

（4）危废贮存设施气体导出口配套“活性炭吸附装置”，减轻对环境的潜在影响；

（5）加强厂区和厂界的绿化建设，树木以樟树、女贞、杨树、桃树、冬青、梧桐等品种为主，可在一定程度吸收无组织排放的有害废气并降低其对外界的影响；

（6）对VOC_S物料采取全过程管控，使用的油漆、稀释剂、固化剂均桶装密闭堆放在油漆周转库内，周转过程中全程密闭桶装涂，定期对设备与管线组件的进行检查，及时控制密封处出现泄漏情况，有效减少有机废气无组织排放。对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目挥发性有机物无组织排放控制措施满足其相应要求，具体见表1.4.5-2分析；

严格执行以上措施后，本项目无组织排放的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）表3标准限值；厂区内非甲烷总烃监测浓度还应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）表3排放限值。本项目无组织排放废气对周围大气环境的影响在可接受的范围内。

7.2 废水污染防治措施评述及论证

7.2.1 废水处理措施及去向

本项目初期雨水经收集后部分回用于水密房补充用水，剩余部分接管进南渡污水处理厂集中处理。

7.2.2 初期雨水回用可行性分析

（1）水质可行性分析

类比企业原有项目，初期雨水主要污染物为COD50mg/L、SS100mg/L，能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T1923-2024）表1中工艺用水水质标准。

（2）水量可行性分析

改建项目水密房补充用水量约为16.5m^3/a，初期雨水产生量约2882m^3/a，水量满足回用需求。

综上，初期雨水回用于水密房补充用水具有可行性。

7.2.3 初期雨水接管可行性分析

（1）接管时间和空间上可行

南渡污水处理厂设计日处理能力3万m^3/d，分两期建设，一期处理规模1.5万m^3/d，主要收集和处理南渡镇、竹箦镇、上兴镇镇区及撤并乡镇生活污水，于2021年1月建设完成并通过自主竣工验收。

本项目在污水处理厂收水范围内。区域主管网已建成，本项目将具备接管条件，废水可接管至南渡污水处理厂集中处理。

南渡污水处理厂采用“预处理+生化处理+深度处理”工艺，其中生化处理工艺采用改良A2/O工艺，深度处理采用生化反应+二沉池+气水反冲洗过滤工艺，消毒工艺采用次氯酸钠消毒工艺，污泥处理采用直接浓缩脱水工艺，可以有效处理南渡镇、竹箦镇、上兴镇镇区及撤并乡镇生活污水，水质较为简单（主要污染因子COD、SS、NH_3-N、TP、少量石油类），目前，系统运行稳定；污水处理厂出水水质能稳定达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB31/1072-2018）以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准限值。

本项目初期雨水水量和水质满足南渡污水处理厂处理能力，不会对污水处理厂稳定运行产生冲击，根据《2023年度溧阳市生态环境状况公报》，所监测的8个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合III类水质，北溪河和北河达到II类水质标准，无超标情况，项目所在区域水质良好，本项目初期雨水接管南渡污水处理厂可行。

本项目符合工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则，详见下表。

表 7.2.3-1　工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则

准入条件及评估原则		本项目建设情况	相符性
（1）冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。		项目属于金属表面处理及热处理加工业，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业。	不涉及
（2）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600 mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定接管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。		项目属于金属表面处理及热处理加工业，不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖、淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工行业。	不涉及
（3）除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照本指南评估接管城镇污水处理厂进行处理的可行性。	1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）。	项目属于金属表面处理及热处理加工业，不在所列行业中。	不涉及
	2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	项目废水主要为初期雨水，主要污染因子为 COD、SS，排放浓度满足溧阳市南渡污水处理厂接管标准。	相符
	3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目初期雨水不纳入总量管理。	相符
	4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	项目位于溧阳市经济开发区，不属于工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，南渡污水处理厂工业废水纳管量占比未超过 40%。	相符
	5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲	项目初期雨水接管南渡污水处理厂，目前，污水处理厂运行稳定，尾水可达标排入北河。	相符

	击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。		
	6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	根据《2023年度溧阳市生态环境状况公报》，所监测的8个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合III类水质，北溪河和北河达到II类水质标准，无超标情况。	相符
	7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	南渡污水处理厂拟对本项目初期雨水水质水量进行评估。	相符

（2）水质、水量可行

目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

本项目初期雨水接管量为2865.5m³/a（8.68m³/d），项目所排污水量仅占污水处理厂余量的0.29%，项目接管废水污染因子主要为COD、SS，污水处理厂排放标准均有所涵盖。因此接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

因此，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足接管污水处理厂集中处理的条件，依托污水处理设施环境可行。

7.3 噪声污染防治对策

根据卫星影像及现场调查，项目200米范围内无居民等保护目标，距离项目最近的保护目标为厂界东南向约348米处的浮捻村。为进一步减轻声环境影响，建议项目在平面布局、设备选型及管理等方面重点采取以下防治措施：

（1）源头控制：合理规划噪声源布局，将高噪声设备布置于厂房内；选用低噪设备，采用低噪声加工工艺路线。

（2）较大的噪声源如空压机、风机等，需加强隔声、减振、消声降噪措施，减小声能的辐射和传播，如在风机安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减，风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。

（3）在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。

表 7.3-1 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	投资/万元
合理规划噪声源布局	对高噪设备布局规划	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准	/
风机安装消声器，空压机减震	风机*11，空压机*4		5
加强设备维护保养	每年两次设备保养		2

在落实好噪声污染防治措施的前提下，结合噪声预测结果分析，项目满负荷运行时的各厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值。综上，本项目采取的噪声污染防治措施技术可行。

7.4 固废污染防治措施

为确保厂内产生的固体废物得到妥善处置，避免固体废物对环境造成危害，建设单位应对照《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）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 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）相关要求设置固废贮存场所以及加强固废管理。

7.4.1 危险废物污染防治措施

本项目运行过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评重点对危险废物污染防治措施可行性进行评述，具体如下：

（1）收集过程污染防治措施

本项目各环节产生的危险废物经桶装或袋装收集后，利用叉车或推车送至危险废物贮存场所。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

（2）贮存场所污染防治措施

①技术可行性分析

a.固废暂存场所建设要求

本项目拟建的150m²的危废贮存库，最大可容纳本项目约100t危险废物暂存。全厂危险废物产生量约为3235.9685t/a（其中废酸液不在危废贮存库内贮存，弃用时即刻委外处理，废酸液产生量为2080t/a），在危废贮存库内贮存的危险废物量为1155.9685t/a，计划每1个月清运一次危险废物，最大贮存量约96.3t，因此设置的危废贮存库贮存能力可以满足厂区危废暂存所需。

表7.4.1-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	规格	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	漆渣	HW12	900-252-12	分类贮存	150m²	桶装密闭	100t	1个月
	25kg特种环氧涂料铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg固化剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg稀释剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg环氧富锌底漆铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg固化剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg稀释剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg环氧云铁中间漆铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg固化剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg稀释剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg聚氨酯面漆铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg固化剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg稀释剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg丙烯酸漆铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	25kg稀释剂铁桶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	16kg润滑脂铁桶	HW08	900-249-08	分类贮存		加盖密闭		
	16kg工业闭式齿轮油铁桶	HW08	900-249-08	分类贮存		加盖密闭		
	500ml结构胶塑料管	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	500ml酒精塑料瓶	HW49	900-041-49	分类贮存		加盖密闭		
	废抹布	HW49	900-041-49	分类贮存		袋装密闭		
	废滤材	HW49	900-041-49	分类贮存		袋装密闭		
	废活性炭	HW49	900-039-49	分类贮存		袋装密闭		
	废沸石	HW49	900-041-49	分类贮存		袋装密闭		
	废润滑脂	HW08	90-214-08	分类贮存		桶装密闭		
	废齿轮油	HW08	900-217-08	分类贮存		桶装密闭		

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》（HJ225-2012）等文件对危险废物贮存库建设要求如下：

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或，隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装

置。

危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度。

b.危废暂存场所管理要求

➢ 新增危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，标签信息必须填写完整。

➢ 须建立危险废物贮存台账，如实记录危险废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

➢ 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

➢ 在常温常压下不分解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；除此之外的危险废物，必须将危险废物装入容器内。

➢ 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

➢ 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

➢ 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

➢ 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

➢ 贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。重点风险源企业危废贮存时间不得超过 90 天。

➢ 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，须设置危险废物警示标志。

c.危险废物包装要求

➢ 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

➢ 装载危险废物的容器必须完好无损。

➢ 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

➢ 液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径应不超过 70mm 并有放气孔。

d.危险废物运输过程的污染防治措施

➢ 危险废物运输中应做到：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。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。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。

➢ 组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物渗漏情况下的应急措施。

e.危险废物管理计划及申报登记制度

➢ 按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，并在“江苏省危险废、物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

➢ 管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

➢ 危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过20%或少于50%；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施）。

➢ 按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物3吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。

f.项目营运期结束，应对相关危险废物生产、暂存场所内的废弃物料危险废物进行清理，确保不遗留危险废物；特别是容器、液体储存/处理池管线内易被忽略的危险废物；同时被危险废物污染的包装、土壤等也应作为危险废物处置；如厂房、土地在再次开发利用过程中发现由本项目危险废物造成的土壤、地下水污染应由造成污染的单位负责进行修复。

在落实以上危废贮存库设置及危废管理要求的前提下，本项目危险废物污染防治措施技术可行。

（3）委外处置污染防治措施

①技术可行性分析

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置。本次评价根据周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别等，给出以下委托处置途径建议：

溧阳市前锋环保科技有限公司

溧阳市前锋环保科技有限公司位于溧阳市社渚镇金庄村谷山，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含：核准经营水泥窑协同处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含砷废物（HW24），含铅废物（HW31），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 60000 吨/年。

本项目 **HW08（900-249-08、900-214-08）、HW12（900-252-12）、HW49（900-039-49、900-041-49）** 在溧阳市前锋环保科技有限公司处置资质范围内，目前溧阳中材环保有限公司尚有较大的合同余量处置此固废。

②经济可行性分析

项目危废贮存库一次性投入约为 15 万元，运行管理成本约 5 万；委托处置的危险废物总量约为 884.4705t/a，粗略按每吨 2300 元估算，需处置费用约 203.4 万元；危险废物污染防治措施环保投资与项目产值相比占比较小，企业完全有能力承担危险废物处置费用，因此，从经济角度分析项目危险废物处置方式合理。

7.4.2 一般固废污染防治措施

项目依托现有 50m^2 一般工业固废暂存处，最大仓储能力为 45t，用于厂内一般固废的暂存。项目一般固体废物产生量预计为 140.3774t/a，项目建设完成后，全厂一般固废

产生量约为277.0124t/a（固废计划每1个月清运一次），最大暂存量约23.1t，即项目固废暂存处可以满足项目所需，一般工业固废污染防治措施技术可行。

综上，本项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响。

7.5 地下水、土壤污染防治措施

7.5.1 环境地质水文条件

厂区地下水类型属上层滞水，该层稳定水位埋深为自然地坪下2.0m左右，由大气降水补给，蒸发、渗透排泄，受四季气候变化影响较大，常年相对变化幅度0.8m左右。评价区内地下水禁止开采利用，无地下水生活用水供水水源地，生活用水取自自来水管网统一供给。

7.5.2 污染防治措施

本项目对土壤和地下水的可能影响主要来自生产装置破裂泄漏的油漆，油漆周转库包装桶泄漏产生的漆料、危废贮存库中包装物破裂泄漏产生的危废等。

本项目依托现有污染防治措施，1#厂房地面、厂内道路、原料仓库、一般固废暂存区等区域已进行0.1m厚的混凝土浇筑，初期雨水池、事故应急池已按照重点防渗区进行防渗处理，采用基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行0.1m的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s。**厂区防渗区域详见图6.5.2-1。**

针对本项目改建内容，对土壤和地下水污染防治措施分为源头控制措施、分区防渗措施。

项目建设过程中为了保护地下水和土壤环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

（1）主动控制（源头控制措施）

针对新增的油漆，制定其转运路线，取用安排专员进行。油漆周转时，严格检验包装情况、有无泄漏。暂存过程中，安排人员定期检查，发现包装破损、渗漏等情况，及时处理；安排专人负责新增危险的收集转运，危险废物存放于专用的防腐防渗包装桶，按照厂区内指定的路线将危险废物集中收集到危废贮存库暂存，防止抛洒滴漏，危险废物入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；对于本项目工艺、管道、

设备，厂区制定严格的管理措施，设专人定时巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。

（2）被动控制（末端控制措施）

主要包括厂内改建区域地面的防渗措施和泄漏、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。

本项目污染防治区分一般污染防治区和重点污染防治区。**本项目防渗区域详见图16。**

①一般污染防治区：主要为地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括预喷涂线中抛丸区域、喷涂线中喷砂区域、组装区域。其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

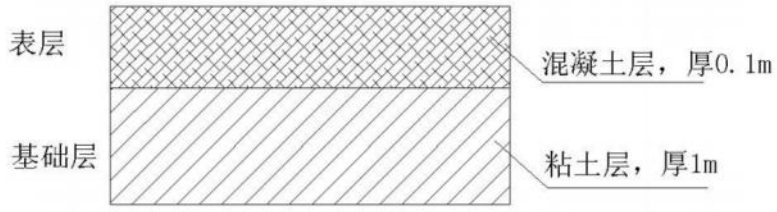


图 7.5.2-1 一般防渗区域防渗剖面图

②重点污染防治区：主要为对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括预喷涂线中喷涂、烘干、调漆区域，喷涂线中喷涂、烘干、调漆区域、油漆周转库、危废贮存库，其防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗。防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

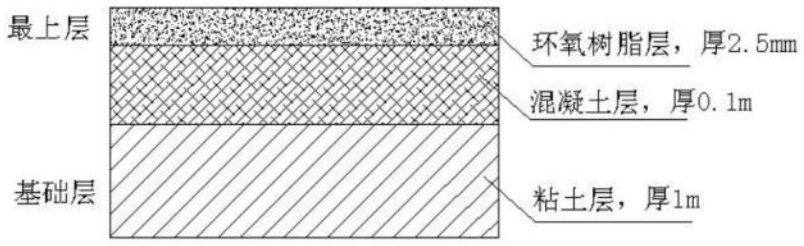


图 7.5.2-2 重点区域防渗剖面图

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括办公楼、门卫室等。

本项目涉及区域防渗分区划分及防渗等级见表 7.5.2-1。

表 7.5.2-1 本项目各单元的防腐防渗级别及措施汇总表

防渗级别		定义	厂内分区	防渗要求	防腐防渗措施
非防渗区		除污染区外的其余区域	厂房外绿化场地、办公楼、变配电房等	不需设置防渗等级	
防渗区	重点防渗区	危险性大、污染物较大的装置区、装置区外的管廊区，泄漏后无法及时发现	预喷涂线喷漆、烘干、调漆区域、喷涂线中喷涂、烘干、调漆区域、油漆周转库、危废贮存库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s	基础防渗层：1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）；并进行 0.1m 的混凝土浇筑；最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层
	一般防渗区	无毒性或毒性小的装置区、装置区外的管廊区	预喷涂线抛丸区域、喷涂线中喷砂、组装区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s	基础防渗层：1.0m 厚粘土层，并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

（3）日常管理措施

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养；

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有隔断的地方，每隔一定距离留设的通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动；

③装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性；

④事故状态下，及时切换雨水/污水阀门，确保泄漏废液和消防尾水进入事故池；

⑤输送管道的防渗工程比较可靠，一般不会发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏，因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安排专人巡视，必要时安装监控措施，以便及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施；

⑥埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由废水处理站统一处理。

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，可有效避免运营期对地下水的影响。

7.6 非正常排放污染控制及减缓措施

本项目非正常排放主要考虑“旋风除尘+滤芯除尘器、袋式除尘器”可能会发生布袋破损未及时更换导致的废气处理效率未达到设计效率，“干式过滤+沸石转轮+RTO 燃烧”处理装置未充分燃烧，导致的非正常排放环境影响超过正常排放工况下的排放情形。

（1）一旦废气处理装置出现异常，应立即停止对应生产装置，同时安排人员进行对相应的废气处理设施进行检查维修，可以立即修复的，待废气处理设施修复完成后再进行生产；

（2）短期内若不能修复废气处理装置，应采取停止生产等控制减缓措施；

①关闭设备，停止生产，未用完的涂料应加盖密闭，安排工作人员撤出操作间。

②安排检修人员对设备进行检修，若不能及时得到解决的，应立即上报常州市溧阳生态环境局，直至废气处理装置恢复正常处理效果后方能恢复对应工序生产。

（3）企业应加强日常环境管理，避免非正常排放发生：

①注重对废气处理装置的维护、保养，定期检查，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②对“四级干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 燃烧装置”、“袋式除尘器”、“旋风除尘+滤芯除尘”定期维护。

③建立健全的环保机制，配备必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，保障设备的稳定运行。

7.7 环境风险防范措施及应急要求

7.7.1 环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度。采取设计周密、管理严格的风险防范措施可大大减少事故发生率，预先制定切实可行的事故应急计划可大大减轻事故发生后可能受到的损失。评价从环境风险防范措施和环境风险事故应急预案两方面对本项目环境风险管理提出要求和建议。

7.7.2 风险防范措施

建设单位现有厂区采用硬化防渗地面；生产车间地面进行水泥硬化，并配备必要的

应急物资；厂区管网已按雨污分流建设完成，设置了 1 座 787.5m³ 事故应急池、1 座 787.5m³ 初期雨水池，雨水管道接入事故应急池、初期雨水池以及外排口均设有切断阀阀门，污水外排管口设有切断阀门。

在现有风险防范措施的前提下，针对本项目补充风险防范措施，具体如下：

（1）总图布置防范措施

①改建项目新增建筑设施之间的间距参照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）规定，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

②改建项目平面布置必须符合国家规范要求，设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。

③1#厂房预喷涂线、喷涂线按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（2）工艺设计防线防范措施

①车间设置自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险点源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

②压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验。项目压力容器、压力管道等特种设备应由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料要真实、齐全，定期经有关部门检验。

③厂房内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、变配电所等的火灾情况进行监控。

④开车后定期对有毒危害岗位进行了危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按要求穿戴。

⑤危险化学品的输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或法兰连接，法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

（3）危险化学品及产品贮运风险防范措施

①油漆、固化剂、稀释剂的管理按照相关规范要求设置。

②设立专用油漆周转库，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

③建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

④对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。

⑤对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。

⑥凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

⑦采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料。采购人员必须进行专业培训并取证。危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用。

⑧从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作。运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留。危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

（4）环保设施风险防范措施

①废气污染事故防范措施

制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

②雨水、事故废水排水系统设置情况

厂区管网已按雨污分流建设完成，对厂区初期雨水进行收集；事故状态下，使用雨水管道对事故废水进行收集，厂区雨水排口阀门平时保持关闭状态，收集初期雨水的同时可保证紧急情况下，受污染的雨水不外排。

③危险废物贮存库风险防范措施

危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，配备一定数量的消防器材，并定

期对消防器材进行检查。同时加强危废的周转，减少厂区危废贮存量。

（5）消防及火灾报警风险防范措施

①当积聚的可燃气体达到一定的浓度时，报警点的报警仪发生声、光信号，值守人员立即通知相应的人员进行处理，同时消防系统立即启动，将事故消灭在萌芽状态。

②企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体，消防水中带有的化学品等会对外环境水体造成严重的污染事故。

③厂区雨水排口阀门平时保持关闭状态，收集初期雨水的同时可保证紧急情况下，受污染的雨水不外排。

事故状态下，厂区雨污水排口阀门关闭，通往事故应急池的阀门打开，收集受污染废水，厂区内设置了事故应急池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨污水排放阀，并开启事故池进水阀。消防废水水质若可满足厂内污水站设计进水要求，则将事故池废水逐渐排入厂区现有污水站集中处理；如不能满足项目污水处理进水要求，则委托有资质单位处理。

（6）事故池设置

在油漆泄漏事故情况下或者在储存及生产过程中，低沸点有机溶剂若遇明火高热，可能还会引发火灾爆炸事故，该事故情形产生的消防废水含有有毒有害物质，必须加以收集处理，依托现有雨水管网以及事故应急池，事故发生时将初期雨水和事故消防水收集进入事故池内，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

本次改建后，装置物料容积改变，本次重新对项目建设完成后全厂事故容量进行核算。

参照《化工园区事故应急设施（池）建设标准》（T/CPCIF 0499-2020）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的相关规定，事故应急储存设施容积核算公式如下：

事故池容量 $V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$

V_1：事故一个罐或一个装置物料；V_2：事故的储罐或消防水量；V_3：事故时可以

转输到其它储存或处理设施的物料量；V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量；V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

本项目事故池设置计算如下：

V_1：厂区油漆采用25kg/桶装，事故状态下，将有0.009m^3的物料泄漏。

V_2：根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），设计火灾延续时间可取2h，《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，消防设计流量消防用水取20L/s，则V_2=144m^3。

V_3：事故时无可转输到其它储存或处理设施的物料量，V_3=0m^3。

V_4：发生事故时无工艺废水进入该系统，则V_4=0m^3。

V_5：溧阳年平均降雨118天，年平均降水量约1134毫米，则降雨强度9.6mm；全厂除绿化外占地面积60000m^2，则V_5为576m^3；

事故池容量$V_{总}$=（V_1+V_2-V_3）+V_4+V_5=720.009m^3

综上，项目需建设有效容积不低于720.009m^3事故应急池。

企业已建设了787.5m^3的事故应急池，满足事故状态下全厂区产生的消防废水以及雨水储存。

建设单位日常应需定期对切换阀进行查验，事故应急池配备液位计实时监控池内液位，确保应急池保持常空状态。

（7）项目风险三级防控体系、所在园区风险防控体系建设情况及衔接配套

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”设定环境风险防控体系，并明确与所在园区环境风险防控体系的衔接配套。

项目三级防控体系

设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。应急储存设施内的事故废水，应及时进行有效处置，做到回用或达标排放。结合环境风险预测分析结果，提出实施监控和启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案的建议要求

为防止事故废水对地表水环境造成影响，项目按照“单元-厂区-园区/区域”设定环境风险三级防控体系。

①一级防控

第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括生产装置围堰、收集沟、集液槽等及配套排水设施等。

项目对主要风险源油漆周转库、危废贮存库等均采取地面防渗处理，危废贮存库设置收集沟、集液槽等操作，油漆周转库内油漆存放过程中下设托盘，在小泄漏事故时可将泄漏控制在单元内。

②二级防控

第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括事故应急池、雨污水排口闸阀及其配套管网设施等；当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系。

项目依托现有787.5m^3事故应急池，选在厂区高程低点，便于事故状态下自流收集，并配套相应雨污水排口闸阀及管网。

③三级防控

第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，建立联防联控机制，在确保安全的前提下可将事故排水储存设施互联互通，提高事故废水的防范能力；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

所在园区风险防控体系

项目属于溧阳市经济开发区范围内，所在园区暂未编制应急预案，区内暂未建设公共应急池、区内水体闸坝等措施。根据调查园区周边企业事故应急池建设情况，江苏金纬智能科技有限公司、江苏洪海轮胎科技有限公司、常州长盈精密技术有限公司等单位已建设事故应急池，建设单位可与这些企业通过管道、泵等方式共享事故废水暂存能力。待园区应急预案编制后，建设单位应急预案应与园区应急预案衔接。

（8）应急物资装备

应急物资是用于处置危险化学品事故的车辆和各类侦检、个体防护、警戒、通信、输转、堵漏、洗消、破拆、排烟照明、灭火、救生等物资及器材。本次评价参照《化工

园区（集中区）应急救援物资配备要求》（DB32/T2915-2016）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）要求提出相应配备要求。

表 7.7.2-1　作业场所救援物资配备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T18664 要求	2 套	/
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T6107 要求	2 套	具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T18664 要求	1 个/人	类型根据有毒有害物质确定，数量根据当班人数确定
4	气体浓度监测仪	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所，防爆	4 台	/
7	急救箱或急救包	物资清单见 GBZ1	1 包	/
8	吸附材料或堵漏器材	处理化学品泄漏	*	以工作介质理化性质选择吸附材料，常用吸附材料为干沙土（具有爆炸特性的除外）
9	洗消设施或清洗剂	洗消受污染或可能受污染的人员、设备和器材	*	在工作地点配备
10	应急救援工具箱	工具箱内配备常用工具或专业处置工具	*	防爆场所应配置无火花工具

注“*”表示由单位根据实际进行配置

表 7.7.2-2　应急救援人员个体防护装备配备要求

序号	名称	主要用途	配备	备份比	备注
1	头盔	头部、面部及颈部的安全防护	1 顶/人	4：1	
2	二级化学防护服装	化学灾害现场作业时的躯体防护	1 套/10 人	4：1	1）以值勤人员数量确定；2）至少配备 2 套
3	一级化学防护服装	重度化学灾害现场全身防护	*		
4	灭火防护服	灭火救援作业时的身体防护	1 套/人	3：1	指挥员可选配消防指挥服
5	防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的躯体内层防护	1 套/人	4：1	
6	防化手套	手部及腕部防护	2 副/人		应针对有毒有害物质穿透性选择手套材料
7	防化靴	事故现场作业时的脚部和小腿防护	1 双/人	4：1	易燃易爆场所应配备防静电靴
8	安全腰带	登梯作业和逃生自救	1 根/人	4：1	
9	正压式空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护	1 具/人	5：1	1）以值勤人员数量确定；2）备用气瓶按照正压式空气呼吸器总量 1：1 备份
10	佩戴式防爆照明灯	担任作业照明	1 个/人	5：1	
11	轻型安全绳	救援人员的救生、自救和逃生	1 根/5 人	4：1	

12	消防腰斧	破拆和自救	1 把/人	5：1	

注 1：表中“备份比”是指应急救援人员防护装备配备投入使用数量与备用数量之比。
注 2：根据备份比计算的备份数量为非整数时向上取整。
注 3：第三类危险化学品单位应急救援人员可使用作业场所配备的个体防护装备，不配备该表中的装备。
注 4：“*”表示由单位根据实际需要进行配置，本标准不作规定。

建设单位可根据实际情况调配应急救援物资的种类和数量，应急救援物资配备应符合性能先进、实用有效、功能多样、通用性强、安全可靠的原则，同时符合国家有关标准、规范的要求。

（9）突发环境事件隐患排查治理

参照生态环境部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（公告 2016 年第 74 号）制定隐患排查治理要求。

隐患排查内容：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。

隐患排查方式和频次：①企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。②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。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。

（10）开展安全风险辨识管控

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施。应根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，定期对污染防治设施的计量装置，如气体流量、检测排放浓度值等在线监控设备进行校验和比对，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。根据《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 号文）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]11 号），本项目应对“四级干式过滤+

沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”、“旋风除尘+滤芯除尘器”、“活性炭吸附装置”、“袋式除尘器”、“移动式烟尘净化器”、“移动式除尘器”开展安全风险辨识管控。

（11）应急培训、演练

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）规定，预案编制单位应当通过编发培训材料、举办培训班、开展工作研讨等方式，对与应急预案实施密切相关的管理人员和专业救援人员等组织开展应急预案培训。应急预案编制单位应当建立应急演练制度，根据实际情况采取实战演练、桌面推演等方式，组织开展人员广泛参与、处置联动性强、形式多样、节约高效的应急演练。专项应急预案、部门应急预案至少每 3 年进行一次应急演练。

针对本项目，提出培训及演练相关要求，后续企业可根据应急预案、实际情况及相关要求调整。

培训要求：充分了解企业的风险现状；具备基本危险评估技能；充分了解事故应急预案的通知程序和工作所需的详细操作程序；充分了解紧急事故的反应和预案执行、撤离位置；了解对偶然性化学品事故采取有效措施的方法，尤其是在需要使用呼吸器时的暴露情况下如何处理；充分了解正确选择、使用控制和围堵设备的技巧；了解基本排污技能；了解如何使用应急物资及装备。

演练内容：泄漏、污染防治措施故障以及火灾爆炸事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；消毒及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员控制；厂内交通控制及管理；泄漏污染区域内人员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、事故的善后工作。

演练方式：组织指挥演练：由指挥部的领导和各应急小组负责人分别按应急预案要求，以桌面模拟演练的形式组织实施应急救援任务的演练。单项演练：由各应急小组进行应急救援中的单项科目的演练。综合演练：由应急指挥部按应急预案要求，开展的全面模拟演练。

演练频次：组织指挥演练由厂长每年组织一次；单项演练由厂长每季组织一次；综合演练由厂长每年组织一次。

演练总结：每次应急演练后及时进行评价与总结，检验制定的应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性。经完善总结实现应急

预案的持续改进。

（12）健全安全生产制度

建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

（13）公众及第三方防护措施

当事故可能影响到周边居民及企业，对周边的公众造成或可能造成威胁时，应采取多种快捷有效方式及时向公众发出警报（或预警）。告知事故性质、对健康的危害和影响、自我保护措施、自救逃生知识技能、注意事项等，以保证公众能够及时做出自我防护响应。决定实施疏散时，应全力配合事故现场处置指挥部，通过紧急公告确保公众了解疏散的有关信息，如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

（14）周边区域的单位、社区人员的疏散

根据突发事件的危害特性和事件的涉及或影响范围，由总指挥决定是否需要向周边地区发布信息，并与当地人民政府有关部门联系，如果政府部门决定对周边区域的单位，村庄居民进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

（15）建立与园区对接、联动的风险防范体系

本企业的环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①公司应建立厂内生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间发生燃爆等事故，全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

②建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区及周边小区保持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；

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

④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。

7.7.3 事故应急措施

针对企业拟建项目情况，突发环境事件主要包括泄漏、火灾爆炸事故，应采取有效的应急措施，分别归纳如下：

（1）废气处理设施故障应急措施

废气处理设施故障引起二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、粉尘废气发生超标排放，现场操作人员立即采取停止设备的运行，强行关阀止漏，不能关阀的要设法进行堵漏处理，从源头上进行控制。同时立即上报公司总指挥在其相关指示下，公司抢险组负责人及其他相关人员立即对废气处理设施进行抢修处理，排除故障，待废气处理设施正常后恢复生产；同时通讯组负责人立即通过各种方式通知周围居民及企业人员疏散。

（2）泄漏应急处理措施

泄漏事故发生时采取应急措施的总体要求是：

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告危险物料外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

①油漆周转库泄漏事故应急处理措施

项目油漆周转库涉及的物料主要有油漆、稀释剂、固化剂。

油漆（液态）：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸装置，穿防毒服。围堵溢出，用防电真空清洁器或湿刷子将溢出物料收集起来，并放置到容器中去。收集回收或运至废物处理场所处置。

②车间装置泄漏事故应急措施

车间内喷漆房、调漆间等设备及其配套的管件等发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，将泄漏源堵住，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的事故沟、雨水沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。

（3）生产车间天然气火灾爆炸事故应急措施

厂内天然气输送管道易泄漏和泄漏气体易积聚处安装可燃气体检测报警仪，及时发

现气体泄漏，并采取措施，如切断气源等，防止火灾发生；其次，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。

生产车间各装置大都连为一体，单个设备发生火灾时，很容易发生连锁反应，故须特别注意：

①立即切断电源，关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备的管道阀门；负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离。

②应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。及时关闭阀门，防止天然气累积；关停烧成炉，用干粉、二氧化碳、泡沫灭火剂进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。

③关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，防止消防水进入外界环境，然后利用水泵将车间拦堵的消防水泵入事故应急池暂存。

④火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水收集后泵入事故池，委托有资质单位处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

7.7.4 事故应急预案

根据《中华人民共和国突发事件应对法》规定：“矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，防止发生突发事件。”

本次评价按照风险导则提出应急预案编制要求，具体编制要求参考《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）。

应急预案是为积极应对企业突发环境事件，规范企业环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响。

预案适用范围：说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别，适用于国越突发环境事件应对工作，适用范围包括公司内部以及周边临近企业、保护目标。

环境事件分类与分级：按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）进行环境事件分级，具体分级程序为：根据项目建设完成后全厂生产、使用、存储和释放

的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

组织机构与职责：明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。

监控和预警：①明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。②结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。

建议设置视频监控；生产厂房配置便携式有毒有害气体探测仪；仓库、废气治理设施、危废贮存库、初期雨水池、事故应急池、排口等均设置专人监管。

应急响应：明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。

应急保障：根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。

善后处置：应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。

预案管理与演练要求：明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。企事业单位（或工业园区）组织专家和可能受影响的居民代表、单位代表，采取会议评审、函审或者相结合的方式对环境应急预案及其相关文件进行评议和审查，应包括内部评审及外部评审。环境应急预案经评审完善后，由单位主要负责人签署发布，并报所在地生态环境主管部门备案。企事业单位（或工业园区）应对环境应急预案开展演练检验，包括预

案评审前演练及定期演练。

其他要求：建立、明确项目、园区、地方政府三级风险应急体系。按照国家、省市要求，编制突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案应体现“分类管理、分级响应、区域联动”的原则，应与所在地地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确事故分级和分级响应。

7.7.5 风险评价结论与建议

本项目产生的危险废物应分类暂存于危废贮存库；预喷涂线以及喷涂线中喷漆、调漆、烘干区、油漆周转库、危废贮存库、有机废气处理设施场所及事故池等重点防渗区应做好防腐防渗工作；依托现有 787.5m^3 事故池；对污染防治设施开展安全风险辨识管控；根据相关要求编制突发环境事件应急预案并定期组织培训及应急演练，总结演练过程中的不足提出改进措施。

综上，企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及强化环境管理的前提下，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。

7.8 项目“三同时”验收一览表

表 7.8-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源				污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
项目名称	江苏国越储能科技有限公司喷涂中心技改项目								
废气	有组织	1#车间	预喷涂线	1#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	风量 20000Nm³/h，喷砂废气经管道负压收集，进入旋风除尘+滤芯除尘器处理，通过 25m 高 DA001 排气筒排放； 收集效率均为 99%，颗粒物去除效率 99%；	达标排放，详见表 2.2.3-8	16	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
				2#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	风量 20000Nm³/h，喷砂废气经管道负压收集，进入旋风除尘+滤芯除尘器处理，通过 25m 高 DA002 排气筒排放； 收集效率均为 99%，颗粒物去除效率 99%；		16	
				3#抛丸除锈室喷砂	颗粒物	风量 20000Nm³/h，喷砂废气经管道负压收集，进入旋风除尘器+滤芯除尘处理，通过 25m 高 DA003 排气筒排放； 收集效率均为 99%，颗粒物去除效率 99%；		16	
				补漆、1#预处理自动喷漆房喷漆、1#预处理烘箱烘干天然气加热炉	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NO_x	总风量 23000Nm³/h； 喷漆、补漆、烘干废气经底部侧面负压收集、进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理，通过 25m 高 DA004 排气筒排放； 收集效率均为 99%，颗粒物去除效率 99%，有机废气去除率 90%；		150	

				调漆、2#、3#预处理自动喷漆房喷漆、2#、3#预处理烘箱烘干以及天然气加热炉	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NO_x	总风量 28000Nm^3/h； 喷漆、调漆、烘干废气经底部侧面负压收集、进入4#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理，通过 25m 高 DA005 排气筒排放； 收集效率均为 99%，颗粒物去除效率 99%，有机废气去除率 90%；		150
		4#车间	喷涂线	抛丸	颗粒物	45000Nm^3/h；抛丸废气经上送下吸负压收集，进入“袋式除尘器装置”，通过 25m 高 DA006 排气筒排放；收集效率 99.5%，处理率 99%；		35
				喷漆、烘干、调漆	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NO_x	总风量 360000Nm^3/h； 喷漆房、调漆间废气经上送下吸负压收集、进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理，烘干废气经上送下吸负压收集后直接进入后道“RTO 热力焚烧装置”处理，通过 25m 高 DA007、DA008 排气筒排放； 收集效率均为 99.5%，颗粒物去除效率 99%， 调漆、喷漆过程有机废气去除率 90%、烘干过程有机废气去除率 98%；		200
				底漆、中间漆烘干房天然气燃烧	颗粒物、SO_2、NO_x	3000m^3/h；直接通过 25m 高 DA009 排气筒排放		1
				面漆烘干房天然气燃烧	颗粒物、SO_2、NO_x	1000m^3/h；直接通过 25m 高 DA010 排气筒排放		1
		危废贮存库	危险废物暂存		二甲苯、非甲烷总烃	风量 20000m^3/h，“活性炭吸附装置”处理，通过 25m 高 DA030 排气筒排放	/	10

	无组织	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO_2、NOx	加强车间通风	达标排放，详见表2.2.3-9	/
噪声	各生产、公辅设备	噪声	选用低噪声源设备，采取消声、隔声、减振等措施	达标排放，详见表2.2.3-14	15
固废	生产	一般废物	依托现有50m²一般工业固废贮存场所暂存，外卖综合利用	零排放	/
		危险废物	拟建150m²危废贮存库，委托有资质单位处置		15
绿化	/			/	/
事故应急措施	预喷涂线喷漆、烘干、调漆区域、喷涂线中喷涂、烘干、调漆区域、油漆周转库、危废贮存库按照重点防渗区应做好防腐防渗工作；依托现有有效容积787.5m³事故池；对“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO热力焚烧装置”、“旋风除尘+滤芯除尘器”、“活性炭吸附装置”、“袋式除尘器”、“移动式烟尘净化器”、“移动式除尘器”装置开展安全风险辨识管控；编制应急预案，定期组织培训及应急演练。		/	5
环境管理（机构、监测能力等）	依托现有环境管理和监测体系，由专门环境管理人员管理			/	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	依托现有厂区雨污分流排水系统。设置1个污水接管口和1个雨水排口；雨水排口设置采样井、安装监控视频、可控闸门；污水排口安装流量计；排污口设置标志牌			/	/
“以新带老”措施	/			/	/
总量平衡具体方案	废气：颗粒物、VOCs、SO_2、NO_X排放总量根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》及《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）中相关要求平衡，二甲苯、TVOC、非甲烷总烃排放总量在溧阳市范围内平衡。 固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。				/
区域解决问题	/				/

卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	全厂以 1#厂房外扩 50m、2#厂房、3#厂房边界分别外扩 100m 范围形成包络线设置卫生防护距离	/	
总计	/	630	/

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

8.1 社会效益分析

本项目的建设对行业和社会经济的发展势必起到积极推进的作用，项目投产后会产生良好的社会效益，主要表现为以下几个方面：

（1）本项目建设在一定程度上将改善当地居民生活水平，尤其是中低收入家庭的整体收入水平，减轻本地区的就业压力，优化就业结构，减少和降低贫富收入差距，为地方构建和谐社会创造条件，促进社会稳定。同时，本地就业人群收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构。本项目建成投产后，每年可为国家增加各项税收，促进当地的经济发展，社会效益显著。

（2）本项目的实施不会对当地弱势群体利益产生不利影响。相反，企业的建立能够增加溧阳市相应政府和部门税收等收入，使政府能够投入更多资金、更好地为当地妇女、儿童、残疾人员提供帮助。项目投产后，势必要对职工进行教育和技能培训，提高当地的整体文化和受教育水平。

（3）本项目需要地区提供电力、动力和给排水等设施，但是项目所占用的社会服务容量有限，不会对其他企事业单位、农业、个人产生不利影响。

项目建成运营后也将带动其上下游相关产业的发展，间接增加就业岗位，对和谐社会将起到积极的作用。

8.2 经济效益分析

本项目投资额2000万元，预计年产值2500万元，投资利润率良好，项目的建设将会为企业带来一定的成本及其他投资回报，而且根据项目的盈亏平衡和风险分析，本项目建设具有较强的平衡能力和抗风险能力。因此，总体来看，本项目建设在经济方面是可行的。

8.3 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理环境效益：项目产生的废气分质分类，喷漆、调漆、烘干废气经过““四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置+RTO 热力焚烧装置”处理，喷砂废气经“旋风除尘+滤芯除尘器”处理，抛丸废气经过“袋式除尘器装置”处理，各项污染物排放浓度和速率均能满足相关标准要求，对周围环境影响较小。

（2）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

（3）固废处置的环境效益：项目的固废集中堆放、按类分拣，并尽量回收利用，不能利用的危险废物定期由有资质单位外运处理。因此，固体废物经处置后，基本对周围环境不产生影响。

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到较低程度。综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.4 环境影响的经济价值估算

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，由污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C_1—环保投资费用，本工程为 630 万元；

C_2—年运行费用，本工程为 50 万元；

C_3—环保辅助费用，一般按环保投资的 0.5%计，本工程约为 3.15 万元；

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 20 年计；

β—为固定资产形成率，本项目以投资经费的 90%计。

计算结果，得出本项目年环保费用指标约为 81.5 万元，占总投资的 4.1%，占比较小，在企业的承受范围之内。

8.5 结论

本项目如认真落实本环评提出的各项环境保护措施，将具有较为良好的社会效益、经济效益及环境效益，可达到发展经济又能实现环境保护的双重目的，实现三效益协调统一。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操作规程，保证生产设备和环保设施的正常运行，确保环境保护要求的防治措施得到实施。这样，本项目的环境经济效益才能达到预期的效果。

9 环境管理与环境监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位已设立内部环境保护管理机构，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

建设单位现有环境保护管理机构应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识。

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细地记录、以备检查。

（5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.2 环境管理

依托现有环境管理体系，进一步加强日常环境管理工作，对改建项目实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

（1）环保制度

①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况。污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账

包括设施运行和维护记录。危险废物台账、废水、废气污染物监测台账、化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，应以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

②污染治理设施的管理、监控制度

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。根据《关于做好生态环境与应急管理部门联动工作的意见》（苏环发[2020]101 号），本项目应开展安全风险辨识管控，主要包括：

a.“干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 热力焚烧装置”、“活性炭吸附装置”挥发性有机废气处理设施；

B“袋式除尘器”、“旋风除尘+滤芯除尘器”等各类粉尘治理设施。

污染处理设施的管理必须纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程以及管理台账。

③排污许可制度

企业已取得排污许可证，待本项目建成产污前需进行排污许可证的变更。

④信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确地按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量，超标排放情况和整改情况等信息。

（2）环境管理要求

建设单位应重点加强运营期环境管理，相关管理要求详见表 9.1.2-1。

表 9.1.2-1 运营期环境管理相关要求

项目	运营期环境管理要求及内容

环境管理措施	1.加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度。 2.各项环保设施的管理纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善，确保环保资金得到落实。 3.建立排放管控台账制度，明确属地管理责任人，将污染治理设施安装运行情况、采样口设置情况、排放管理台账按月汇总给生态环境部门。 4.根据《关于做好生态环境与应急管理部门联动工作的意见》（苏环发[2020]101号），企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，要对挥发性有机废气、粉尘等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
废气控制措施	1.按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号），建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。 2.严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 3.废气净化装置排放口定期进行定期监测。
噪声控制措施	1.合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。 2.在生产中尽量采用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。 3.较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，减小声能的辐射和传播；在风机排风口外安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减，风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。 4.物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响。
固废处理措施	1.企业应切实履行好危废产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任，要制定危险废物管理计划。 2.危险废物在厂区暂存过程，应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，危废贮存库按照《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求建设，做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏，并设置相应环境保护图形标志；配备通讯设备、照明设施和消防设施，危废贮存设施设气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网可采用云存储方式保存视频监控数据。 3.应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废、物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

9.1.3 排污口规范化设置

（1）废水

雨水、污水接管口依托现有厂区污水接管口。

（2）废气采样平台、采样口设置要求

新增 11 个废气有组织排气筒。

参照《固定源废气监测技术规范》（HJ-T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）采样平台、采样口设置要求如下：

①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

②采样孔位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度在 5m/s 以上。当安装位置不能满足上述要求时，应尽可能选择在气流稳定的断面，但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度，同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是烟道直径的 1.5 倍。

③在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不少于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

④对圆形烟道，采样孔应设在包括各测定点在内的互相垂直的直径线上。烟道直径小于或等于 0.6m，设一个采样孔；烟道直径大于 0.6m，在同一断面设二个互相垂直的采样孔。

⑤采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²（建议 2×1.5m² 以上），并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距离平台面距约为 1.2-1.3m。

⑥采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。

⑦采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，切勿设置猪笼梯等不安全通道。

⑧有净化设施的，应在其进出口分别设置采样孔和采样平台。

（3）固废储存

一般工业固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154 号）规范化建设并设置相关标志牌。

（3）排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物存放场所，应按照国家《环境保护图形标志》（GBl5562.1～1-2-95）的规定，设置国家生态环境主管部门统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

①废气、废水排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；

②废气、废水排放口以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

（4）排污口建档管理

①应使用国家生态环境主管部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

③做好排污档案存档工作，积极配合有关环保部门定期和不定期的检查。

9.1.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 9.1.4-1 运营期项目大气污染物排放清单

工程组成		原辅材料组分要求	环境保护措施	主要运行参数	排放的污染物种类	排放浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放总量 t/a	排放时段	排污口信息	执行标准	
											浓度 mg/m³	速率 kg/h
废气	1#抛丸除锈室抛丸	/	废气经负压收集、旋风除尘+滤芯除尘器处理	20000m³/h	颗粒物	3.25	0.065	0.515	间歇，7920h/a	DA001 H=25m φ=0.7m	20	1
	2#抛丸除锈室抛丸	/	废气经负压收集、旋风除尘+滤芯除尘器处理	20000m³/h	颗粒物	3.25	0.065	0.515	间歇，7920h/a	DA002 H=25m φ=0.7m	20	1
	3#抛丸除锈室抛丸	/	废气经负压收集、旋风除尘+滤芯除尘器处理	20000m³/h	颗粒物	3.25	0.065	0.515	间歇，7920h/a	DA003 H=25m φ=0.7m	20	1
	补漆、1#预处理自动喷漆房喷漆、1#预处理烘箱烘干	涂料使用符合 GB/T38597-2020、DB32/T 3500-2019、GB/T 38597-2020、GB30981-2020 相关要求	喷漆、补漆废气经底部侧面吸风负压收集进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附装置”处理，浓缩后的废气与烘干废气进入“RTO 热力焚烧装置”处理	23000m³/h	颗粒物	4.22	0.097	0.766	间歇，7920h/a	DA004 H=25m φ=1.0m	10	0.4
					二甲苯	6.00	0.138	1.095			20	0.8
					非甲烷总烃（含二甲苯）	15.52	0.357	2.830			50	2.0
					TVOC	15.52	0.357	2.830			80	3.2
					SO_2	0.87	0.02	0.159			200	/
					NOx	3.26	0.075	0.596			200	/
	调漆、2#、3#预处理自动喷漆		调漆废气经管道负压收集、喷漆废气经底部侧面吸风负压收集进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附装置”处理，	28000m³/h	颗粒物	6.75	0.189	1.497	间歇，7920h/a	DA005 H=25m φ=0.8m	10	0.4
					二甲苯	10.68	0.299	2.367			20	0.8
					非甲烷总烃	27.61	0.773	6.120			50	2.0

房喷漆、2#、3#预处理烘箱烘干		浓缩后的废气与烘干废气进入“RTO热力焚烧装置”处理		（含二甲苯）							
				TVOC	27.61	0.773	6.120			80	3.2
				SO_2	1.39	0.039	0.308			200	/
				NOx	5.21	0.146	1.154			200	/
喷砂	/	废气经负压收集、袋式除尘器处理	45000m³/h	颗粒物	1.78	0.08	0.634	间歇，7920h/a	DA006 H=25m φ=1.0m	20	1
底漆调漆、喷涂、烘干、中间漆喷涂、烘干	涂料使用符合GB/T38597-2020、DB32/T 3500-2019、GB/T 38597-2020、GB30981-2020 相关要求	喷漆经下吸风负压收集，调漆废气经管道负压收集，进入 1#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气与烘干废气进入 1#“RTO热力焚烧装置”处理	225750m³/h	二甲苯	3.46	0.78	6.174	间歇，7920h/a	DA007 H=25m φ=2.2m	20	0.8
				非甲烷总烃（含二甲苯）	7.92	1.787	14.15			50	2.0
				TVOC	7.92	1.787	14.15			80	3.2
				颗粒物	2.02	0.457	3.623			10	0.4
				SO_2	0.003	0.0006	0.005			200	/
				NOx	0.337	0.076	0.603			200	/
面漆调漆、喷漆、烘干中间漆调漆、喷二次面漆		喷漆经下吸风负压收集，调漆废气经管道负压收集，进入 1#“四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置”处理，浓缩后的废气与烘干废气进入 1#“RTO热力焚烧装置”处理	135750m³/h	二甲苯	4.49	0.61	4.835	连续，7920h/a	DA008 H=25m φ=2.0m	20	0.8
				非甲烷总烃（含二甲苯）	11.74	1.594	12.621			50	2.0
				TVOC	11.74	1.594	12.621			80	3.2
				颗粒物	1.02	0.138	1.09			10	0.4
				SO_2	0.004	0.0006	0.005			200	/
				NOx	0.243	0.033	0.258			200	/
底漆、中	/	/	3000m³/h	颗粒物	19.3	0.058	0.458	连续，	DA009	20	/

	间漆烘干房天然气加热				SO_2	13.3	0.04	0.32	7920h/a	H=25m φ=0.3m	80	/
					NOx	47	0.141	1.115			180	/
	面漆烘干房天然气加热	/	/	1000m³/h	颗粒物	18	0.018	0.143	连续，7920h/a	DA010 H=25m φ=0.16m	20	/
					SO_2	13	0.013	0.1			80	/
					NOx	44	0.044	0.348			180	/

表 9.1.4-2 运营期项目固废排放清单

固废种类	固废名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处理处置量（t/a）	排放量（t/a）	污染治理措施
一般固废	废钢砂	喷砂、打磨	S17	900-099-S17	19	19	0	综合处理，依托现有50m² 一般工业固废贮存场所
	废部件	组装	S17	900-013-S17	5	5	0	
	废渣	水密检测	S07	900-099-S07	1	1	0	
	除尘灰	喷砂、抛丸废气处理	S59	900-099-S59	114.365	114.365	0	
	废布袋	喷砂、抛丸废气处理	S59	900-009-S59	1	1	0	
	20kg 防火泥塑料袋	防火泥的使用	S59	900-099-S59	0.0004	0.0004	0	
	25kg 钢砂塑料袋	钢砂的使用	S59	900-099-S59	0.004	0.004	0	
	25kg 钢丸塑料袋	钢丸的使用	S59	900-099-S59	0.002	0.002	0	
	25kg 钢丝切丸塑料袋	钢丝切丸的使用	S59	900-099-S59	0.006	0.006	0	
危险废物	漆渣	喷漆	HW12	900-252-12	682.495	682.495	0	委托有资质单位处理处置，拟建 150m² 危废贮存库
	25kg 特种环氧涂料铁桶	特种环氧涂料的使用	HW49	900-041-49	2.364	2.364	0	
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	HW49	900-041-49	0.264	0.264	0	
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	HW49	900-041-49	0.252	0.252	0	
	25kg 环氧富锌底漆铁桶	环氧富锌底漆的使用	HW49	900-041-49	67.9	67.9	0	
	25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	HW49	900-041-49	3.61	3.61	0	
	25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	HW49	900-041-49	3.61	3.61	0	

25kg 环氧云铁中间漆铁桶	环氧云铁中间漆的使用	HW49	900-041-49	52.44	52.44	0	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	HW49	900-041-49	9.54	9.54	0	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	HW49	900-041-49	4.02	4.02	0	
25kg 聚氨酯面漆铁桶	聚氨酯面漆的使用	HW49	900-041-49	23.65	23.65	0	
25kg 固化剂铁桶	固化剂的使用	HW49	900-041-49	2.98	2.98	0	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	HW49	900-041-49	5.89	5.89	0	
25kg 丙烯酸漆铁桶	丙烯酸漆的使用	HW49	900-041-49	2.81	2.81	0	
25kg 稀释剂铁桶	稀释剂的使用	HW49	900-041-49	0.79	0.79	0	
16kg 润滑脂铁桶	润滑脂的使用	HW08	900-249-08	0.012	0.012	0	
16kg 工业闭式齿轮油铁桶	工业闭式齿轮油的使用	HW08	900-249-08	0.018	0.018	0	
500ml 结构胶塑料管	结构胶的使用	HW49	900-041-49	0.0005	0.0005	0	
500ml 酒精塑料瓶	酒精的使用	HW49	900-041-49	0.005	0.005	0	
废抹布	工件擦拭	HW49	900-041-49	0.2	0.2	0	
废滤材	喷涂废气处理装置	HW49	900-041-49	10	10	0	
废活性炭	危废贮存库废气处理装置	HW49	900-039-49	6.24	6.24	0	
废沸石	喷涂废气处理	HW49	900-041-49	4.58	4.58	0	
废润滑脂	预喷涂废气处理	HW49	900-041-49	0.32	0.32	0	
废齿轮油	设备维护	HW08	900-214-08	0.48	0.48	0	

9.1.5 环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；项目建成投产时，企业设立环保专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台账。

9.2 环境监测计划

本项目建成后，将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。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，《环境监管重点单位名录管理办法》（部令 第27号），建设单位未被纳入常州市重点排污单位，应按各环境影响评价技术导则、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，清查所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

9.2.1 污染源监测

本项目污染源监测计划如下表 9.2.1-1 所示。

表 9.2.1-1 本项目污染源监测计划表

分类	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染源监测	废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
		DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
		DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
		DA004	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、TVOC、二甲苯	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）
		DA005	颗粒物、SO_2、NOx、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）
		DA006	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
		DA007、DA008	颗粒物、SO_2、NOx、二甲苯、TVOC	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）

			非甲烷总烃	自动监测	
		DA009	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
		DA010	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
		DA030	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
		厂界	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO_2、NOx	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041—2021）
	废水	初期雨水排口	COD、SS	1 次/年	南渡污水处理厂接管标准
	噪声	厂界噪声	厂界声环境	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

注：根据江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）要求，需将相应排气筒实测大气污染物排放浓度换算为基准含氧量为 9%的大气污染物基准排放浓度，作为达标判定依据。

根据设计方案，进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气（燃烧器需要补充空气助燃的除外）。若后期施工设计发生变动，RTO 热力焚烧装置需补空气进行燃烧，需按文件要求将 DA007 排气筒实测大气污染物排放浓度换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度，作为达标判定依据。是否补充空气燃烧，可通过监测废气进入 RTO 处理装置前后的氧含量变化进行判定，正常工况下，出口含氧量低于进口含氧量。

根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求：“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”建设单位应对 DA007、DA008 排气筒安装 VOCs 在线监测装置。

9.2.2 环境质量监测

（1）监测机构

企业按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测单位定期监测。

（2）监测计划

环境质量监测计划如下：

表 9.2.2-1　环境质量监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气环境	厂界	氮氧化物	每年一次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2
		二甲苯、TVOC	每年一次	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
地下水环境质量	场地下游（N31.511890,E119.295237）	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、二甲苯（总量）等	每年一次	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）

土壤环境	T3*	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	三年一次	《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 第二类用地筛选值标准

注：监测点位与环境质量现状监测点位位置一致（见附图 12、附图 13）。

9.2.3 应急监测

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物、一氧化碳等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、二甲苯等。

地下水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地下水事故因子主要为：pH、二甲苯、COD 等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目所在地及周边区域内的敏感点；

地表水环境：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：厂区雨水排口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

地下水环境：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：项目所在地及上、下游等。

（3）监测频率

环境空气：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。

地表水：采样 1 次/30min。

地下水：采样 1 次/30min。

事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

9.2.4 监测数据采集、处理及采样分析方法

监测过程中实施全过程的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准（或推荐）方法。监测人员经过省级技术考核合格并持有合格证书。所用的监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后，对所用的测试仪器进行了必要的校准。现场采样和实验室分析的质量控制均按照规定的监测技术规范进行，以确保监测

结果的真实可靠。

监测项目、分析方法、监测仪器及型号见表 9.2.4-1。

表 9.2.4-1 监测项目及分析方法

监测项目	监测点	监测内容	监测分析方法
大气	有组织	SO_2	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解》（HJ/T57-2017）、《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》（HJ1131-2020）
		NO_X	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》（HJ 693-2014）、《固定污染源废气 二氧化氮的测定 便携式紫外吸收法》（HJ1132-2020）
		二甲苯	《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ/T 38）
		非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T 38-1999
			《固定污染源废气中非甲烷总烃连续监测系统技术要求及监测方法测定》（HJ1013-2018）
		TVOC	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法》（HJ 734—2014）
		颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
	无组织	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）
		SO_2	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法（HJ 482-2009 ）
		NOx	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法（HJ 479-2009 ）
		二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳 解吸气相色谱法》（HJ584-2010）
		非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）
噪声	厂界	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	环境质量监测		《声环境质量标准》（GB3096-2008）

9.2.5 监测数据、报告和报表管理

（1）对于建设单位自行监测的项目，数据需经分析人员复核、审核，以确保数据准确；

（2）对于委托监测的数据，受委托单位负责其数据的准确性；

（3）监测数据的汇总、统计、保存，由环保部门负责；

（4）所有监测均须出具监测报告，企业环保部门负责建设单位监测报告的完成，委托监测由受委托单位出具监测报告；

（5）废气监测月报表以及监测年报表由企业环保部门汇总、统计，报送生产经理；

（6）政府部门环境年报按照政府部门要求、由环保部门统计、填写；

（7）所有对外报送的监测数据和报告，需经环保部门经理审核签字，并加盖公司印章后方可报送。

9.3 总量控制分析

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

9.3.1 总量控制指标因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》及《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）要求，结合项目排放的特征污染因子确定建设项目实施总量控制的因子为：

大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs；大气污染物总量考核因子：二甲苯、非甲烷总烃、TVOC。

9.3.2 总量控制指标

表 9.3.2-1 污染物排放总量控制指标表（单位 t/a）

类别		污染物名称	实际排放量	现有项目环评批复量		改建项目排放量		“以新带老”削减量		改建项目建成后全厂排放量		改建项目建设前后全厂排放量变化		申请量
				接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	
废水	生活污水	废水量（m^3/a）	7920	22440	22440	0	0	0	0	22440	22440	0	0	/
		COD	0.198	11.22	1.122	0	0	0	0	11.22	1.122	0	0	/
		SS	0.269	8.976	0.224	0	0	0	0	8.976	0.224	0	0	/
		氨氮	0.048	0.785	0.090	0	0	0	0	0.785	0.090	0	0	/
		TN	0.13	1.122	0.269	0	0	0	0	1.122	0.269	0	0	/
		TP	0.008	0.112	0.011	0	0	0	0	0.112	0.011	0	0	/
		动植物油	/	0.106	0.022	0	0	0	0	0.106	0.022	0	0	/
废气（有组织）		颗粒物	0.3112	16.78		8.726		1.172		24.334		+7.554		7.554
		二甲苯	/	1.21		14.471		0.72		14.961		+13.751		13.751
		非甲烷总烃（含二甲苯）	0.1354	11.968		35.721		8.31		39.379		+27.411		27.411
		VOC_S*	/	11.968		35.721		8.31		39.379		+27.411		27.411
		TVOC	/	/		35.721		/		35.721		+35.721		35.721
		氯化氢	/	0.44		0		0		0.44		0		/
		SO_2	/	0.728		0.897		0.256		1.369		+0.641		0.641
		NOx	0.5588	5.999		4.074		1.948		8.125		+2.126		2.126
		油烟	/	0.04		0		0		0.04		0		/
废气（无组织）		颗粒物	1.082	9.271		6.849		0.033		16.087		+6.816		/
		二甲苯	/	0.393		1.855		0.233		2.015		+1.622		/
		非甲烷总烃	/	7.3752		4.639		6.4752		5.539		-1.8362		/

	（含二甲苯）							
	VOCs*	/	7.3752	4.639	6.4752	5.539	-1.8362	/
	氯化氢	/	0.045	0	0	0.045	0	/
	SO_2	/	/	0.447	0	0.447	+0.447	/
	NOx	/	/	1.554	0	1.554	+1.554	/

注：VOCs 采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）作为污染物控制项目。

9.3.3 总量平衡方案

（1）废气：颗粒物、VOCs、SO_2、NOx 排放总量根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》及《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号）中相关要求平衡，TVOC、二甲苯排放总量在溧阳市范围内平衡。

（2）固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，零排放。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

江苏国越储能科技有限公司位于溧阳经济开发区上兴镇子午路，拟投资2000万元建设“喷涂中心技改项目”，该项目已取得溧阳市行政审批局备案证—溧经开审备〔2024〕51号。

根据本次备案并与建设单位确定，本次环境影响评价内容为：总投资2000万元，为配套智能储能装备产品涂装需求，利用现有厂房，对喷漆、浸漆生产线及环保设施设备进行改造，购置RTO热力焚烧装置、四级干式过滤+沸石转轮吸附浓缩装置等设备设施，改造完成后代加工生产能力不变。

本项目不新增员工，项目建设完成后，全厂员工200人，工作制度为年工作330天，三班制，每班工作8小时，年工作7920小时。

10.2 产业政策及规划相容性分析

本项目位于溧阳经济开发区上兴镇子午路，用地规划为工业用地；项目从事表面处理、涂装代加工，与《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等产业政策相容，不违背区域规划；项目位于太湖流域三级保护区内，无工业废水排放，生活污水接管至南渡污水处理厂集中处理，与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符；不涉及国家级生态红线区域范围、江苏省生态空间管控区域，不违背生态保护红线、生态空间管控区域要求；符合资源利用上线、环境质量底线要求，不在环境准入负面清单中；与江苏省生态环境分区管控要求相符。

因此，项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

10.3 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2023年度溧阳市生态环境质量公报》分析，项目所在区域为不达标，不达标因子为O_3；补充监测点位的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，TVOC、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值。

（2）水环境质量现状

根据《2023年度溧阳市生态环境质量公报》分析，污水处理厂纳污水体北河达到III类水质标准，满足《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）中III类水质要求。

（3）声环境质量现状

根据声环境现状监测结果，项目各厂界噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

（4）地下水环境质量现状

根据监测结果，项目所在区域地下水中pH、钠离子、挥发酚、六价铬、氰化物、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、总硬度、汞、邻二甲苯、间二甲苯、锌满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I类标准，氯化物、硫酸盐、耗氧量、氨氮满足II类标准，硝酸盐、砷满足III类标准，亚硝酸盐氮满足IV类标准。

（5）土壤环境质量现状

根据监测结果，T1~T9、T11各监测点土壤45项基本项目监测因子符合《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第二类用地筛选值标准，T1~T7各监测点土壤石油烃符合《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第二类用地筛选值标准；T10监测点镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌监测因子符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地风险筛选值标准。

10.4 污染物排放情况

（1）大气环境污染物排放

DA001、DA002、DA003、DA006排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限制；DA004、DA005、DA007、DA008排气筒颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、TVOC满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准限值，SO_2、NO_X满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表2标准限值；DA009、DA010排气筒颗粒物、SO_2、NOx排放满足江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1排放限值。厂界无组织颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO_2、NO_X满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3标准限值，同时，厂区内非甲烷总烃监测浓度还应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准限值。

（2）水污染物排放

本项目不新增废水排放。

（3）噪声排放

经采取报告中提出的各种噪声治理措施，并保证设备正常运转的前提下，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（4）固体废物处理措施

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般固废综合外卖利用，所有固废均妥善处理、处置，固废实现零排放。

10.5 主要环境影响

（1）大气环境影响分析

项目选址及厂区平面布置较合理。项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放。各污染物排放量根据相关管理要求，通过区域削减或减量替代，区域内不增加污染物排放。经对项目大气环境影响预测分析，项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别，对周边大气环境影响可接受。

（2）地表水环境影响分析

本项目不新增废水排放，不会对周边地表水产生影响。

（3）声环境影响分析

本项目实施后，采取合理的噪声防治措施，厂界噪声无超标现象，经预测可知，项目各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，不会降低区域声环境质量现状。

（4）固体废物环境影响分析

在规范化设置危废贮存库、一般固废暂存间、加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均妥善处理处置，固体废物对环境影响在可接受范围内。

（5）土壤和地下水环境影响分析

本项目对可能产生土壤和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各污染物下渗现象，避免了污染土壤和地下水。

项目在落实风险防范措施、加强日常管理的条件下，若发生事故可有效防控污染物进入大气环境、周边地表水环境、地下水环境，有效防控环境风险。

10.6 环境保护措施

（1）大气环境保护对策与措施

1#车间喷砂粉尘经负压收集、“旋风除尘器+滤芯除尘”处理后分别通过25m高DA001、DA002、DA003排气筒排放；预涂装线喷漆、补漆、烘干以及天然气加热炉燃烧废气经底部侧面负压收集，调漆废气经管道负压收集，一同进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附”处理，浓缩废气进入“RTO热力焚烧装置”处理后通过25m高DA004、DA005排气筒排放；

4#车间抛丸粉尘经负压收集、“袋式除尘器”处理后通过25m高DA006排气筒排放；喷涂线喷漆废气经上送下吸负压收集，调漆废气经管道负压收集，一同进入“四级干式过滤+沸石转轮吸附装置”处理，浓缩后的废气与烘干废气一同进入“RTO热力焚烧装置”处理后一同通过25m高DA007、DA008排气筒排放；烘房天然气燃烧废气直接通过25m高DA009、DA010排气筒排放；危废贮存库废气经管道负压收集，进入“活性炭吸附装置”处理，通过25m高DA030排气筒排放。

（2）水环境保护对策与措施

项目初期雨水经收集后部分回用于水密房补充用水，剩余部分接管进南渡污水处理厂集中处理。

（3）声环境保护对策与措施

本项目采用低噪新设备，加强噪声源强的控制，对各类风机设置消声器隔声，并采取减振措施；对泵类设置隔音罩和消声器，并作基础减震和泵房密闭隔声；物料装卸时应轻抓轻放。经采取以上措施后，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准限值。

（4）固体废物处理措施

项目产生的危险废物委托有资质单位无害化处理；一般工业固废外卖综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。建设项目不向周围环境排放固体废弃物，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

（5）地下水、土壤污染防治措施

项目1#车间预喷涂区域、4#车间喷涂区域及油漆周转库、危废贮存库等构筑物采用钢筋混凝土浇筑，做防渗漏处理，防止跑、冒、滴、漏的原辅料渗透到地下；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透地下水。通过加强以上措施，本项目建设生

产不会对项目所在地的地下水产生影响。

10.7 环境经济损益分析

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到较低程度。综上所述，本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

本项目从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况、项目周边敏感目标分布情况、最新生态环境主管部门管理要求，给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容；提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保社会的建设、运行及维护费用保障要求，制定了确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时被发现并加以解决。

10.9 公众采纳意见情况

建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）相关要求，通过网络平台对本项目进行了首次公示，公示内容主要包括项目建设内容、建设单位及联系方式、环评单位、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径等。在网络平台、溧阳时报及项目所在地现场（公众易于知悉处）张贴公告同步进行了环境影响报告书征求意见稿公示，公示内容主要为征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间等。

各公示期间，建设单位、环评单位均未接到公众对项目建设的反对意见。

10.10 建议和要求

针对本项目生产和污染物排放过程中的特点，提出以下几点要求：

（1）建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构、制度。公司应由专人负责全公司的环保工作。在公司内部落实环保责任制，重视废气治理工程的设计，落实环保措施的实施；

（2）建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程与主体

工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率；

（3）加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响；

（4）加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放；

（5）各排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作；

（6）建设单位应严格管理好各项危险废物，做到合法、安全处置；

（7）建议建设单位加大管理力度，减少三废产生，确保在环境和经济两方面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。

10.11 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本次项目的建设符合国家及地方有关产业政策，符合区域规划，选址合理；项目所采取的污染防治技术经济可行，能保证各种污染物达标排放。在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险可控，项目建成投产后须加强管理，严格落实各项风险防范措施，杜绝各类事故的发生。一旦发生风险事故，应及时启动风险应急预案；按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）要求，进行了公众参与，期间未收到反馈意见。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施、严格执行环保“三同时”、加强运营管理的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。