

常州优立康科技有限公司
摩托车排气管及本体护热盖生产项目、
摩托车零部件生产项目
环境影响报告书
(报批稿)



常州优立康科技有限公司

二零二六年三月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	3
1.3 建设项目特点.....	5
1.4 分析判定相关情况.....	6
1.5 环评关注的主要环境问题.....	35
1.6 环境影响评价的主要结论.....	35
2 总则	36
2.1 编制依据.....	36
2.2 评价目的及工作原则.....	44
2.3 评价因子与评价标准.....	44
2.4 评价工作等级和评价重点.....	55
2.5 评价范围 and 环境保护目标.....	62
2.6 项目所在地相关规划及环境功能区划.....	67
3 建设项目概况与工程分析	78
3.1 原有项目概况.....	78
3.2 本项目概况.....	81
3.3 项目工程分析.....	95
3.4 污染源分析.....	134
3.5 风险因素识别.....	169
3.6 清洁生产分析.....	172
4 环境现状调查与评价	183
4.1 自然环境现状调查与评价.....	183
4.2 环境质量现状调查与评价.....	189
5 环境影响预测与评价	208
5.1 施工期环境影响评价.....	208
5.2 运营期环境影响预测.....	212
5.3 环境风险影响源项分析.....	319
6 环境保护措施及其可行性论证	346
6.1 废水污染防治措施.....	346
6.2 废气污染防治措施评述.....	348

6.3 噪声污染防治措施评述	364
6.4 固体废弃物污染防治措施评述	366
6.5 地下水、土壤污染防治措施	376
6.6 风险防治措施评述	379
6.7 污染防治措施经济可行性分析	399
6.8 环保措施汇总	399
7 环境影响经济损益分析	401
7.1 经济效益分析	401
7.2 环境效益分析	401
7.3 社会效益分析	402
7.4 结论	402
8 环境管理与监测计划	403
8.1 环境监管计划	403
8.2 监测计划	412
8.3 信息公开	416
8.4 环保竣工验收	416
9 环境影响评价结论	419
9.1 项目概况	419
9.2 环境质量现状	420
9.3 污染物排放情况	421
9.4 主要环境影响	422
9.5 公众意见采纳情况	424
9.6 产业政策、规划符合性	424
9.7 环保政策相符性	425
9.8 环境经济损益分析	426
9.9 环境管理与监测计划	426
9.10 污染物排放总量	426
9.11 总结论	427

附件：

(1)环评委托书

(2)《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕177号），常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，2024年5月13日

(3)常州优立康科技有限公司营业执照

(4)常州优立康科技有限公司不动产权证

(5)常州优立康科技有限公司租赁协议

(6)常州市大千机械制造有限公司不动产权证

(7)常州优立康科技有限公司原有项目批复及验收文件

(8)常州优立康科技有限公司排水许可证

(9)常州优立康科技有限公司溶剂型涂料不可替代论证

(10)《关于江苏常州滨江经济开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（常环审[2014]27号），常州市生态环境局，2014年1月28日

(11)相关环境现状监测报告

(12)委托方提供的其他相关技术资料

1 概述

1.1 项目由来

常州优立康科技有限公司成立于2005年9月26日，注册资本1208万元，自有厂房（一厂）位于常州市新北区春江街道港口大道58号，租赁厂房（二厂）位于常州市新北区春江街道胜利路26号。

为适应市场发展，企业拟建设摩托车排气管及本体护热盖生产项目（下文简称一厂排气管、护热盖项目）、摩托车零部件生产项目（下文简称二厂零部件项目）。

本项目分为常州市新北区春江街道港口大道58号自有厂房（下文简称一厂）建设的摩托车排气管及本体护热盖生产项目，以及租赁常州市大千机械制造有限公司厂房（下文简称二厂）建设的摩托车零部件生产项目。

二厂零部件项目租赁胜利路26号常州市大千机械制造有限公司厂房约5838.5平方米，主要生产工艺包括断料、冲压、焊接组装等，生产产品为摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯和摩托车车架，摩托车车架作为产品外售，摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯运送至港口大道58号，作为摩托车排气管及本体护热盖生产项目中原料使用，不外售。该项目已于2024年3月26日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕96号）。

一厂排气管、护热盖项目利用自有厂房总建筑面积1518.84平方米并进行装修改造，利用二厂零部件项目中产品摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯作为原料，主要生产工艺包括抛丸、喷涂、固化、注塑、打磨等，生产产品为摩托车排气管、本体护热盖。该项目已于2024年1月19日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕28号）。

二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目在生产流程中存在明确的上下游配套关联：二厂零部件项目与所产摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯为一厂排气管、护热盖项目的核心原料，且该两类半成品仅在一厂、二厂之间内部流转（不外售），需全部输送至一厂进一步加工为最终产品（摩托车排气管、本体护热盖）；同时，二厂零部件项目另产的摩托车车架为独立外售产品，而一厂排气管、护热盖项目则依托前者提供的半成品完成终端产品生产，两项目共同构成“半成品生产—终端产品加工”的完整摩托车排气管及本体护热盖生产链条，且生产环节相互依存、污染物产生与治理具有协同关联性。

若将两项目分开评价，易割裂原料流转、工艺衔接及污染物核算的整体性，无法全面、准确评估整个生产链条的污染物产生量、治理措施有效性及最终环境影响。因此，本次环境影响评价将二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目作为一个完整的生产系统一并开展，以保障评价结论的科学性、系统性与准确性。

项目地理位置见图 1.1-1。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）规定，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“75、摩托车制造375”中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”类别，故应编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，常州优立康科技有限公司委托江苏天衍环境科技有限公司承担“常州优立康科技有限公司摩托车排气管及本体护热盖生产项目、摩托车零部件生产项目”环境影响报告书的编制工作。我单位接受委托后，在认真研究该项目有关材料、实地踏勘和调研、收集和核实有关材料的基础上，并按照国家 and 地方有关技术规范和环境管理要求，编制完成了《常州优立康科技有限公司摩托车排气管及本体护热盖生产项目、摩托车零部件生产项目环境影响报告书》，通过环境影响评价，了解项目所在地环境质量现状，预测项目建设过程中和建成运营后对周围水环境、环境空气及声环境的影响程度和范围，并提出污染防治对策和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

本项目评价工作程序见图1.2-1。

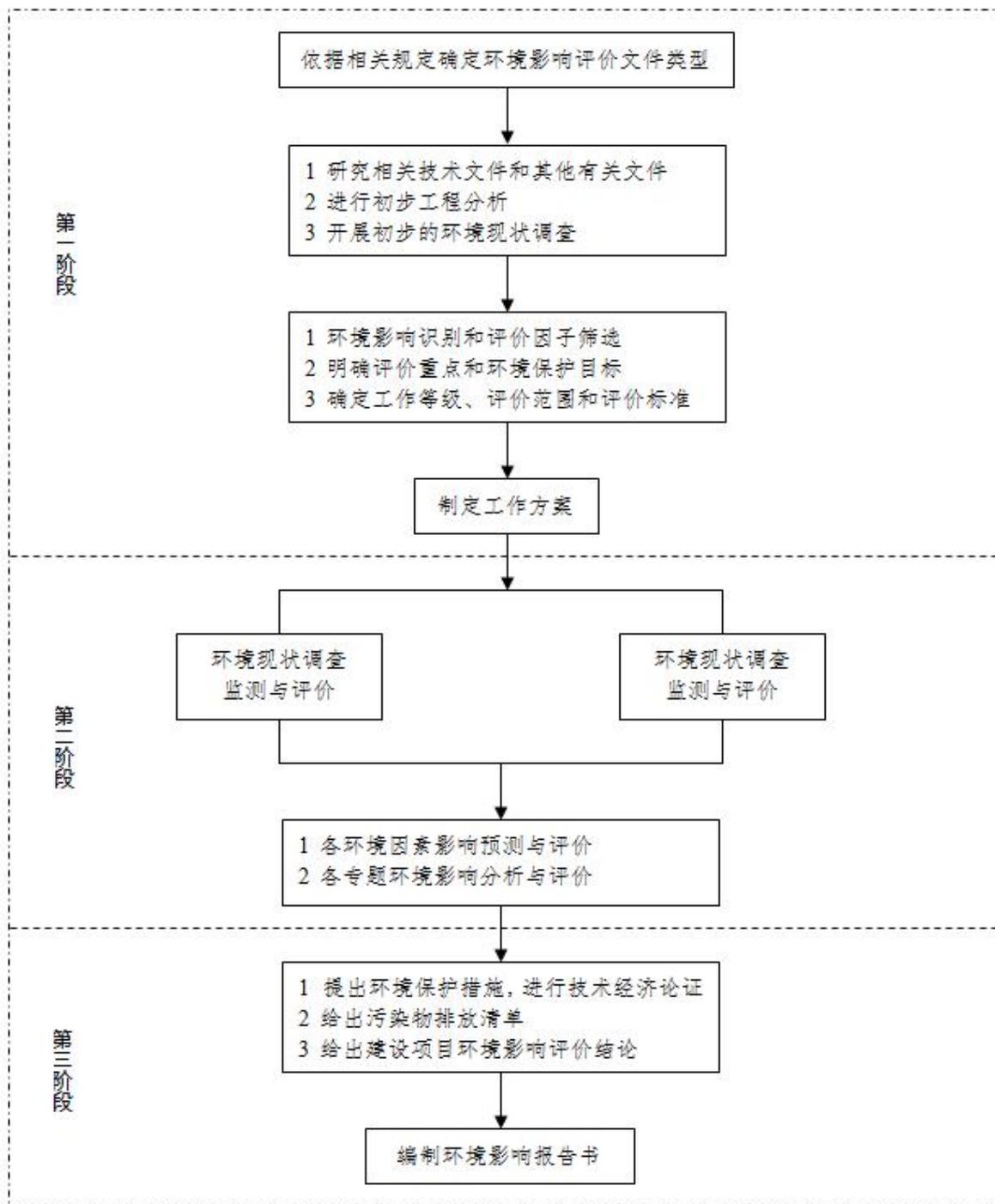


图 1.2-1 环境影响评价工作程序框图

1.3 建设项目特点

(1) 工程特点：

①本项目包括一厂建设的一厂排气管、护热盖项目，以及二厂建设的二厂零部件项目。二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目在生产流程中存在明确的上下游配套关联：二厂零部件项目所产摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯为一厂排气管、护热盖项目的核心原料，且该两类半成品仅在一厂、二厂之间内部流转（不外售），需全部输送至一厂排气管、护热盖项目进一步加工为最终产品（摩托车排气管、本体护热盖）；同时，二厂零部件项目另产的摩托车车架为独立外售产品，而一厂排气管、护热盖项目则依托前者提供的半成品完成终端产品生产。

②二厂零部件项目为新建项目，不新增用地，租赁胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司闲置厂房进行建设；项目危险废物暂存本项目新建的危废仓库，一般固废暂存本项目新建的一般固废仓库，厂区内雨污分流，生活污水依托租赁厂区现有污水管网接管排放，雨水依托租赁厂区现有雨水管网接管排放，最终汇入建新河。项目所有废气排至配套的废气处理装置净化处理后排放；项目产生的各类固体废物均能得到妥善处理，不直接排入外环境。本项目通过有效的污染防治措施可确保各类污染物达标排放。

③一厂排气管、护热盖项目为新建项目，不新增用地，利用港口大道 58 号自有厂房进行建设；项目危险废物暂存本项目新建的危废仓库，一般固废暂存本项目新建的一般固废仓库，厂区内雨污分流，生活污水依托厂区现有污水管网接管排放，雨水依托租赁厂区现有雨水管网接管排放，最终汇入建新河。项目所有废气排至配套的废气处理装置净化处理后排放；项目产生的各类固体废物均能得到妥善处理，不直接排入外环境。本项目通过有效的污染防治措施可确保各类污染物达标排放。

(2) 区域环境特点

一厂排气管、护热盖项目位于常州市新北区春江街道港口大道58号，江苏常州滨江经济开发区内。厂区位于工业园区内，周边存在少量居民区敏感点，距离项目最近敏感点为项目西南侧150m处的墩沟上。

二厂零部件项目位于常州市新北区春江街道胜利路26号，江苏常州滨江经济开发区内。厂区位于工业园区内，周边存在少量居民区敏感点，距离项目最近敏感点为项目北侧190m处的东大绛。

1.4 分析判定相关情况

初步判断本项目的建设内容与产业政策、环保政策、区域规划、行业准入条件等的相符性，以及判定本项目建设内容与“三线一单”控制要求的相符性。

1.4.1 产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性预判情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目产业政策相符性分析表

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023 年 12 月 27 日）	/	本项目从事摩托车零部件及配件制造，对照目录，不属于“淘汰类”及“限制类”	符合
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。	本项目从事摩托车零部件及配件制造，对照目录，不属于“淘汰类”及“限制类”	符合
3	《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》（苏长江办发〔2022〕55 号）	/	本项目从事摩托车零部件及配件制造，对照清单，不属于禁止类项目	符合
4	关于印发《江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）	/	本项目从事摩托车零部件及配件制造，不属于《江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）》中的行业。因此，本项目符合规定	符合
5	/	/	一厂排气管、护热盖项目已于 2024 年 1 月 19 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕28 号）；二厂零部件项目已于 2024 年 3 月 26 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕96 号）	符合

1.4.2 环保政策相符性分析

本项目环保政策相符性预判情况详见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目环保政策相符性分析表

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
1	《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 604 号）、《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号）、《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）、《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》（江苏省人大常委会公告第 71 号）	太湖流域管理条例 “第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。” 江苏省太湖水污染防治条例 “第二十九条：在严格控制重点水污染物排放总量、实行排放总量削减计划的前提下，按照有利于总量减少的原则，逐步推进排污权有偿使用和交易制度。鼓励太湖流域的企业事业单位和其他生产经营者向流域外转让排污权，禁止从太湖流域外向流域内转让排污权。排污权有偿使用和交易的具体办法由省人民政府制定。”	1.一厂排气管、护热盖项目位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号，二厂零部件项目位于常州市新北区春江街道胜利路 26 号，均不在《太湖流域管理条例》划定的禁止建设范围内。 2.本项目从事摩托车零部件及配件制造生产，不属于《条例》中禁止行为。 3.本项目选址位于太湖流域三级保护区范围内，不位于《条例》规定的禁止建设范围内。 4.本项目位于太湖流域三级保护区内，项目产生的生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，因此本项目符合太湖流域相关文件规定。	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （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、使用含磷洗涤剂； （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。”</p> <p>“第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。”</p>		
2	《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办	挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，应采取严格的污染控制措施。对新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，	一厂排气管、护热盖项目及二厂零部件项目均为新建项目，本项目产生有机废气工段的废气收集率达	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
	[2012]2号)	安装废气回收/净化装置;	到90%以上,处理率达到90%以上。	
3	《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)	①“所有产生有机废气污染的企业...对相应生产单元或设施进行密闭”②“鼓励对排放的VOCs进行回收利用.....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%。”	本项目喷涂用涂料属于溶剂型涂料,符合《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限值要求,涂装线各工序产生的废气在涂装线密闭收集后通过过滤棉+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理;本项目注塑废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理;废气总收集、处理率均达到90%以上。	符合
4	《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》(苏环办[2015]19号)	严格环境准入,有效控制VOCs的新增排放量:各地环境保护主管部门应按照国家 and 地方产业政策、规划、规划环评等要求,优化调整产业布局。加强产业政策的引导与约束,加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。.....新、改、扩建VOCs排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺,实现设备、装置、管线、采样等密闭化,从源头减少VOCs泄漏环节。	本项目使用低挥发性原辅料,喷涂用涂料属于溶剂型涂料,符合《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限值要求。涂装线为密闭产线,从源头减少VOCs泄漏。	符合
5	《江苏省大气污染防治条例》(2018年修正)	“第三十二条:省人民政府应当定期制定或者修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录、高污染工业行业调整名录和高污染工艺设备淘汰名录,并向社会公布。设区的市、县(市)人民政府应当组织制定现有高污染工业项目调整	1.本项目不使用高污染工艺设备。 2.项目涂装线各工序产生的废气采用过滤棉+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理,注塑废气采用二	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>退出计划，并组织实施。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，企业不得转让给他人使用。”</p> <p>“第三十五条：企业应当使用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，采用最佳实用大气污染控制技术，减少大气污染物的产生。省环境保护行政主管部门组织发布最佳实用大气污染控制技术名录。”</p> <p>“第三十六条：严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照环境保护行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。”</p> <p>“第三十七条：在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。”</p> <p>“第三十八条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发</p>	<p>级活性炭吸附装置处理，属实用可行大气污染控制技术。</p> <p>3.项目不属于条例中大气重污染工业项目。</p> <p>4.项目涂装线各工序产生的废气在涂装线密闭收集后通过过滤棉+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；本项目注塑废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理；废气总收集、处理率均达到90%以上，减少了废气无组织排放。</p>	

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>性有机物排放量。石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。省环境保护行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。”</p> <p>“第三十九条：严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。现有向大气排放恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工等行业的排污单位，应当在环境保护行政主管部门规定的期限内采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放；逾期未完成整改的，应当限产、停产或者关闭。”</p>		
6	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	<p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目使用涂料、稀释剂等原辅料密闭存储，调配、使用、回收等过程均在密闭涂装线内操作，采用密闭容器运送，无敞开式喷涂、晾（风）干作业。本项目涂装线为密闭空间，废气收集效率为 90%。</p> <p>本项目喷涂废气漆雾经过滤棉处理后，与调漆、流平、烘干废气一并经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。</p>	符合
7	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、</p>	<p>本项目使用低挥发性的原辅料，各类涂料符合《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）、《低挥发性</p>	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求。</p> <p>企业后续生产中应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	
		<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>	<p>本项目涂装线为密闭产线，减少了废气无组织排放，含 VOCs 的油漆、稀释剂等物料密闭储存及转移；涂装线各工序产生的废气采用过滤棉+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理。</p>	符合
8	《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）	<p>（十三）强化规范化管理。落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。</p> <p>探索建立法人责任制，对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责，并依法承担相应法律责任。</p>	<p>本项目产生的各类危险废物均将委托有资质单位处理，严格执行各项法律法规和标准规范，以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。</p>	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
9	《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）	<p>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止措施；（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》</p>	<p>一厂排气管、护热盖项目位于常州市新北区春江街道港口大道58号，二厂零部件项目位于常州市新北区春江街道胜利路26号；根据《2024年常州市生态环境状况公报》，区域环境空气中PM_{2.5}、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数及PM_{2.5}日均值浓度均有不同程度超标情况，因此本地区属于不达标区。常州市人民政府印发了《市政府关于印发〈常州市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（常政发[2024]51号），有效改善大气环境质量，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。根据现状监测结果可知，项目所在区域地表水、声、土壤环境质量能够满足相应功能区划要求。</p> <p>本项目在采取本报告提出的各项污染防治措施的基础上，各污染物可达标排放。本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。</p> <p>本项目基础资料由企业认真核实，并对提供资料的真实性进行承诺。</p>	符合
		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、	本项目用地规划属于工业用地，符	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>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。</p> <p>——《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）</p>	<p>合《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）的要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p> <p>——《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）</p>	<p>本项目获得批复前将在常州新北区内落实平衡途径，获得相应总量指标。</p>	<p>符合</p>
		<p>（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。</p> <p>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。</p> <p>——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理</p>	<p>本项目符合江苏常州滨江经济开发区规划环评结论及审查意见；根据《2024年常州市生态环境状况公报》，区域环境空气中PM_{2.5}、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数及PM_{2.5}日均值浓度均有不同程度超标情况，因此本地区属于不达标区。常州市人民政府印发了《市政府关于印发〈常州市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（常政发[2024]51号），有效改善大气环境质量，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。根据现状监测结果可知，项目所在区域地表水、声、土壤环境质量能够满足相应功能区划要求。</p>	<p>符合</p>

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		的通知》（环环评[2016]150号）		
		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）	本项目不在其生态保护红线范围内，符合该要求。	符合
		国家级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。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。 ——《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）	本项目不在其生态空间管控区域范围内，符合该要求。	符合
		（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	本项目用地为工业用地，不在饮用水源保护区、国家湿地公园、生态红线和永久基本农田范围内，其产业不属于禁止或限制类产业，也不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目。	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性																																			
		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)																																					
10	《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)	<p>对照《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)中表2,摩托车(含电动摩托车)涂料、自行车(含电动自行车)涂料、车辆(除载货汽车外)用零部件涂料VOC含量的限量值要求如下。</p> <p style="text-align: center;">溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品类别</th> <th colspan="2">产品类型</th> <th>限量值/(g/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">摩托车(含电动摩托车)涂料、自行车(含电动自行车)涂料、车辆(除载货汽车外)用零部件涂料</td> <td rowspan="2">外饰塑胶件用涂料</td> <td>底漆</td> <td>≤700</td> </tr> <tr> <td>色漆</td> <td>≤770</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">金属件用涂料</td> <td>底漆</td> <td>≤670</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">色漆</td> <td>效应颜料漆</td> <td>≤750</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>≤680</td> </tr> </tbody> </table>	产品类别	产品类型		限量值/(g/L)	摩托车(含电动摩托车)涂料、自行车(含电动自行车)涂料、车辆(除载货汽车外)用零部件涂料	外饰塑胶件用涂料	底漆	≤700	色漆	≤770		金属件用涂料	底漆	≤670	色漆	效应颜料漆	≤750	其他	≤680	<p>本项目产品摩托车排气管、护热盖使用各类涂料进行喷涂,对照摩托车零部件涂料,根据企业提供的VOC检测报告,施工状态下涂料VOC含量如下:</p> <p style="text-align: center;">溶剂型涂料中VOC含量情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>主要产品类型</th> <th>VOC含量(g/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气管半成品底漆</td> <td>484</td> </tr> <tr> <td>排气管半成品面漆</td> <td>468</td> </tr> <tr> <td>前护热盖成品底漆</td> <td>477</td> </tr> <tr> <td>前护热盖成品面漆</td> <td>454</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品底漆</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品面漆</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品色漆</td> <td>492</td> </tr> </tbody> </table> <p>均符合《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)中相关限量值要求。</p>	主要产品类型	VOC含量(g/L)	排气管半成品底漆	484	排气管半成品面漆	468	前护热盖成品底漆	477	前护热盖成品面漆	454	本体护热盖成品底漆	486	本体护热盖成品面漆	390	本体护热盖成品色漆	492	符合
产品类别	产品类型		限量值/(g/L)																																				
摩托车(含电动摩托车)涂料、自行车(含电动自行车)涂料、车辆(除载货汽车外)用零部件涂料	外饰塑胶件用涂料	底漆	≤700																																				
		色漆	≤770																																				
	金属件用涂料	底漆	≤670																																				
		色漆	效应颜料漆	≤750																																			
			其他	≤680																																			
主要产品类型	VOC含量(g/L)																																						
排气管半成品底漆	484																																						
排气管半成品面漆	468																																						
前护热盖成品底漆	477																																						
前护热盖成品面漆	454																																						
本体护热盖成品底漆	486																																						
本体护热盖成品面漆	390																																						
本体护热盖成品色漆	492																																						

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性																						
11		<p>对照《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中表6，其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量的限量值要求如下。</p> <p style="text-align: center;">其他有害物质含量的限量值要求</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>限量值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/% (船舶涂料、聚丙烯底材底漆除外)</td> <td>其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料</td> <td>≤35</td> </tr> </tbody> </table>	项目		限量值	甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/% (船舶涂料、聚丙烯底材底漆除外)	其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料	≤35	<p>本项目产品摩托车排气管、护热盖使用各类涂料进行喷涂，对照其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料，根据企业提供的甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量检测报告，各涂料甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量如下：</p> <p style="text-align: center;">溶剂型涂料中 VOC 含量情况</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>涂料类型</th> <th>甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气管半成品底漆</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>排气管半成品面漆</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>前护热盖成品底漆</td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td>前护热盖成品面漆</td> <td>12.2</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品底漆</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品面漆</td> <td>6.51</td> </tr> <tr> <td>本体护热盖成品色漆</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>均符合《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中相关限量值要求。</p>	涂料类型	甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/%	排气管半成品底漆	16.1	排气管半成品面漆	15.2	前护热盖成品底漆	14.2	前护热盖成品面漆	12.2	本体护热盖成品底漆	10.2	本体护热盖成品面漆	6.51	本体护热盖成品色漆	13.9	
项目		限量值																								
甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/% (船舶涂料、聚丙烯底材底漆除外)	其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料	≤35																								
涂料类型	甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量/%																									
排气管半成品底漆	16.1																									
排气管半成品面漆	15.2																									
前护热盖成品底漆	14.2																									
前护热盖成品面漆	12.2																									
本体护热盖成品底漆	10.2																									
本体护热盖成品面漆	6.51																									
本体护热盖成品色漆	13.9																									
12	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	<p>《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中未对摩托车零部件涂料限量进行规定，参照限值中汽车原厂涂料（乘用车）要求如下。</p> <p style="text-align: center;">溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求</p>	<p>本项目喷涂的摩托车零部件参照汽车原厂涂料（乘用车），根据企业提供的 VOC 检测报告，施工状态下涂料 VOC 含量见上文，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料</p>	符合																						

序号	政策名称	主要相关条款				本项目情况	相符性
		主要产品类型			限量值/(g/L)		
		汽车原厂涂料 (乘用车)	底色漆	效应颜料漆	≤580	产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限量值要求。	
			本色面漆		≤500		
13	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办(2021)2号)、《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)	<p>(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/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。</p> <p>(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)。</p>				<p>本项目不使用高VOCs含量的涂料,项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)中相关限量值要求;使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定限值要求。</p> <p>根据出具的《常州优立康科技有限公司溶剂型涂料及清洗剂不可替代论证意见》(见附件),本项目使用的溶剂型涂料暂无替代方案。</p>	符合
14	《关于加强高耗能、高排放	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目				本项目属于摩托车零部件及配件	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
	建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	制造，对照《环境保护综合名录》（2021年版）及《江苏省“两高”项目管理名录（2024年版）》，不属于“两高”建设项目。	
15	《重点管控新污染物清单（2023年版）》	对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目使用原辅料中，不涉及清单中的新污染物。	符合
16	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	1、本项目原辅材料涂料中涉及有毒有害污染物甲醛； 2、本项目属于摩托车零部件及配件制造，不属于文件明确的重点关注行业； 3、本项目涉及新污染物甲醛，执行本意见要求。	符合
		二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以	1、项目严格落实各类新污染物管控要求，符合产业结构调整指导目录、生态环境分区管控方案及园区规划环评要求； 2、对照不予审批环评的项目类别，本项目原辅材料和产品均不涉	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。</p> <p>三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评 建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。</p> <p>（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p> <p>（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程</p>	<p>及禁止类新污染物。</p> <p>1、①本项目原料选用符合国家标准 的低毒低害涂料，涂料中甲醛为 固化反应必需成分，暂无可行替代 方案（已出具专家不可替代性说 明）；②本项目采用密闭化生产工 艺，调漆、喷涂、固化等工序均在 密闭涂装线内进行，提高资源利用 率，从源头减少甲醛无组织排放； ③甲醛以废气形式产生，通过“密 闭收集+干式过滤+二级活性炭吸 附装置”处理后有组织排放，治理 措施可行，有效减轻排放影响。</p> <p>2、①本项目涉及的新污染物为甲 醛，已纳入本次环评评价因子；② 涂料中 NH106-MF2 面漆甲醛含量 0.18%，涂装过程中仅以废气形式 迁移转化，无废水、废渣中甲醛产 生环节，无污染途径进入周边水 体；③经核算得出甲醛产生量 0.012t/a，排放量 0.0012t/a（有 组织+无组织）；④本项目为新建 项目，无现有工程新污染物排放情</p>	<p>符合</p>

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p> <p>（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取相应措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p> <p>（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>况。</p> <p>3、①本项目新污染物甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相关限值（最高允许排放浓度$5\text{mg}/\text{m}^3$，最高允许排放速率$0.1\text{kg}/\text{h}$），项目甲醛有组织排放浓度$0.1\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率$0.0012\text{kg}/\text{h}$，均满足标准要求；②本项目为新建项目，无现有项目监测及整改要求；③项目无废母液、精馏残渣等可能涉及新污染物的固体废物，固体废物按危险废物名录判定，漆渣、含漆废物等危险废物按相关要求管理；④涉及甲醛的生产装置（涂装线）、贮存场所（油漆暂存区）已采取防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施，涂装线、油漆暂存区为重点防渗区域。</p> <p>4、①本项目已将甲醛纳入现状评价因子和预测评价因子；②本项目对评价范围内环境空气甲醛进行现状监测，甲醛无水体排放途径；③甲醛环境质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值，现状监测值满足标准要求；④已将</p>	

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>(五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中, 明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求; 对既未发布污染物排放标准, 也无污染防治技术, 但已有环境监测方法标准的新污染物, 应加强日常监控和监测, 掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划, 做好跟踪监测。</p> <p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》, 原辅材料或产品属于新化学物质的, 或将实施新用途环境管理的现有化学物质, 用于允许用途以外的其他工业用途的, 应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	<p>甲醛纳入环境影响预测因子, 预测结果表明其对周边环境影响较小。</p> <p>5、①已在环评文件中明确将甲醛纳入大气污染源监测计划, 监测因子包括甲醛, 监测频次按《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 执行; ②甲醛已有明确污染物排放标准和污染防治技术, 按要求开展常规监测; ③已将周边环境空气甲醛纳入环境质量跟踪监测计划, 定期开展监测, 掌握环境影响情况。</p> <p>6、①本项目原辅材料及产品中的化学物质(包括甲醛)均属于《中国现有化学物质名录》所列物质; ②对于涉及的新化学物质(甲醛), 按相关规定办理新化学物质环境管理登记。</p>	
		<p>四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理</p> <p>生态环境部门依法核发排污许可证时, 石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范, 载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求; 按照环评文件及批复, 载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定, 对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。</p>	<p>1、本项目不属于石化、涂料等需专门载明新污染物管控要求的行业;</p> <p>2、本项目申领排污许可证时, 将按环评文件及批复, 载明甲醛的排放限值、自行监测要求及控制措施;</p> <p>3、生态环境部门可按排污许可证</p>	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>五、地方应积极探索完善涉新污染物建设项目环评管理。省、市两级生态环境部门应将不予审批环评的项目类别及时纳入生态环境准入清单；根据国家和地方最新发布的重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及相关环境质量标准、污染物排放标准、监测方法标准、污染治理技术规范等，及时更新、不断完善建设项目环评管理要求。省、市两级生态环境部门可试点选取重点行业典型项目，根据新污染物最新管理要求和研究进展，探索建设项目中新污染物的源强核算方法、新污染物管控措施等。</p> <p>各级生态环境部门应强化涉新污染物建设项目环评文件质量管理。对本意见发布后审批的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业建设项目环评文件开展质量复核时，重点复核涉及新污染物的评价因子筛选、评价标准、工程分析和排放达标判定、监测计划等内容，推动新污染物相关环评管理要求落实。复核中发现上述行业涉及新污染物的建设项目未按本意见要求开展新污染物评价工作的，按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》相关规定严肃处理。</p>	<p>规定，对甲醛管控要求落实情况开展执法监管。</p> <p>1、项目符合地方生态环境准入清单，不属于不予审批类别；</p> <p>2、项目建设符合地方最新发布的新污染物环评管理要求；</p> <p>3、项目不属于地方试点的重点行业典型项目，不涉及新污染物源强核算及专项管控措施探索；</p> <p>4、环评文件中关于甲醛的评价因子筛选、评价标准、工程分析、排放达标判定及监测计划等内容均符合要求，满足质量管理要求。</p>	
17	《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办[2023]314号）	落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种	本项目使用涂料中含优先控制化学品甲醛，目前暂无水性涂料可满足产品技术要求，并已出具专家不可替代性说明，企业通过①严格供应商准入管理，要求供应商定期提	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。	供涂料质量检测报告，明确有毒有害物质含量限值，确保原料达标； ②建立涂料采购、领用、使用全流程溯源台账，精准记录物料流转信息； ③调漆、喷涂、固化等生产工序均在涂装线密闭空间内规范开展，从源头减少无组织排放风险等方式，严格执行《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）要求，建立“原料准入-过程管控-末端治理-风险预警”全链条管控体系，确保最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。	

1.4.3 区域规划相符性分析

本项目位于江苏常州滨江经济开发区，现有区域规划期为 2004 年~2020 年，目前《江苏常州滨江经济开发区(不含化工园区)发展规划环境影响报告书》正处于报批阶段，本次对照《关于江苏常州滨江经济开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2014]27 号）以及《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划环境影响报告书（征求意见稿）》进行规划相符性分析。

本项目区域规划相符性预判情况详见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目区域规划相符性分析表

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
1	《关于江苏常州滨江经济开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》 （苏环审[2014]27 号）	园区规划总面积 68.80km ² 。 规划范围：范围为东起常州市界，北濒长江，西至德胜河，南至镇南铁路。	本项目位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号及胜利路 26 号，位于江苏常州滨江经济开发区规划范围内，根据《江苏常州滨江经济开发区土地利用规划图》，土地类型为工业用地，符合用地规划。	符合
		产业定位：开发区以生物工程、医药、基础化工、环保、机械等为主导产业。环评批复要求，位于东部产业板块的 A 地块调整为一类工业用地，不再作为化工片区，该地块内现有化工企业不得再扩大生产规模；位于北部滨江产业板块的 B、C 地块须按《常州市新港分区化工区综合整治及规划调整方案》提出的措施对现有化工企业进行整合，提升企业档次、节约土地资源形成规模优势企业；B、C 地块经整合腾出的土地及位于西部产业板块的 D 地块作为常州市化工行业整治用地，用于接纳常州市范围内实现产业升级后的化工企业搬迁	本项目位于江苏常州滨江经济开发区规划范围内，项目属于摩托车零部件及配件制造，符合园区产业定位。本项目位于 A 地块，为一类工业用地，不属于化工企业，本项目涂装废气采用密闭收集，收集后的废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，抛丸粉尘设备内密闭收集，经袋式除尘装置处理后达标排放，注塑废气使用集气罩收集后	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		<p>入区;其它工业用地的主导产业为生物工程、环保、电子、医药(不含医药中间体)、纺织(不含印染)、机械(不含电镀)等无污染或轻污染的一、二类工业。</p> <p>对园区建设环境管理要求和整改意见:</p> <p>(一)完善产业布局。位于非化工集中区化工企业即时启动搬迁调整工作,于2014年底前完成。不符合产业定位的电镀、印染企业,不得进行技改、扩建。上述企业过渡期污染物必须稳定达标排放。将338省道以北、常州电厂以南面积41.36公顷土地调整为非化工用地,该地块内现有化工企业应予以调整。</p> <p>(二)加快环保基础设施建设。2013年底前完成排水管网建设,未接管企业废水接入污水处理厂集中处理。2014年底前完成供热管网建设,全面实现集中供热,现有各类燃煤设施必须立即拆除或采用天然气、轻柴油等清洁能源。</p> <p>(三)2014年7月1日前完成对新港热电厂、长江热电厂等污染防治工艺改造,使其符合GB13223-2011的要求;按照常州市供热规划,对百丈热电站予以整合。</p> <p>(四)严格控制排放HCL、恶臭类特征污染物项目的引进对现有企业提出管理要求及整改措施,提高清洁生产水平。2014年底前完成对11家重点污染源及特征污染物排放量较大的企业排查梳理以及污染防治工作,减轻对周边环境的影响。</p> <p>(五)关注饮用水源取水口及其保护区的水环境质量变化情况,落实“苏环审【2010】261号”文件要求,采取必要的风险防范措施,确保水环境特别是饮用水源地的水质安全</p> <p>(六)鉴于土壤中砷、汞、铬、锌,底泥中铬、铅、镉、锌等含量明显上升,应对区内现有企业进行逐一排查,查找使用和排放上述污染物质的企业,分析原因并落实相应的整改措施</p> <p>(七)化工集中区需设置500米空间防护距离,该范围内环境敏</p>	<p>采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放,对周边居民影响较小,符合一类工业用地相关要求。</p> <p>(一)本项目属于摩托车零部件及配件制造相关产业,不属于化工企业;</p> <p>(二)本项目无生产废水,生活污水依托企业厂区的管网接管至常州江边污水处理厂处理,烘干采用天然气供热,符合要求。</p> <p>(三)本项目烘干采用天然气供热,不涉及外部供热。</p> <p>(四)本项目主要排放的TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醛、甲醇、氨、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物,根据工程分析章节,本项目排放的TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醛、甲醇、氨、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物,均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)等相关限值要求,能够达标排放;本项目不涉及HCl等特征污染物,不在重点污染源及特征污染物排放量较大的企业名单内。</p> <p>(五)本项目不在水源取水口及其保护区范围内。</p> <p>(六)根据现状监测,本项目内部及周边土</p>	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		感目标须于 2013 年底前完成拆迁工作：其它需拆迁环境敏感目标应加快工作进度。	壤中砷、汞、铬、锌均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 中第一类和第二类用地筛选值要求。 (七)本项目不在化工集中区内，卫生防护距离内无居民等敏感点。	
2	《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划环境影响报告书（征求意见稿）》	园区规划总面积 57.55km ² 。 规划范围：范围为西起德胜河，东至常州市界，北起长江，南至 122 省道以北（不含新材料产业园）。	本项目位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号及胜利路 26 号，位于江苏常州滨江经济开发区规划范围内，根据《江苏常州滨江经济开发区土地利用规划图》，土地类型为工业用地，符合用地规划。	符合
		智能制造产业园 规划范围：东至常州市界，西至澡港河，北至 G346，南至 122 省道以北，园区规划范围面积为 8.4 平方公里。 产业定位：产业园区以“精益智能制造”为发展定位，重点发展汽车及零部件、电子信息及延伸、轨道交通、航空航天制造、智能电网、高端精密装备制造、医疗器械、新光源、节能环保、绿色建筑、人工智能等新材料制造产业。 重点打造和培育围绕整车制造和核心零部件产业，医疗器械和港口机械等传统装备制造产业，以及环保科技和高端精密制造等智慧创新产业。紧跟市场，特色发展，高端打造。实现从单一产品结构向多源，建成区域性物流集疏运中心。将区域内长江、运河、铁路、机场、高速公路等区位优势切实转变为转型突破发展优势，在沿江沿河岸线使用强度上做“减法”，在交通联运和保税物流功能上做“加法”，加快推进江海岸线、内河岸线、码头泊位、铁路支线等公共资源要素优化整合和布局调整，以常州长江港为龙头带动，建设“多	本项目位于江苏常州滨江经济开发区智能制造产业园规划范围内，项目属于摩托车零部件及配件制造，符合园区产业定位。本项目涂装废气采用密闭收集，收集后的废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，抛丸粉尘设备内密闭收集，经袋式除尘装置处理后达标排放，注塑废气使用集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放，对周边居民影响较小，符合相关要求。	符合

序号	政策名称	主要相关条款	本项目情况	相符性
		式联运+综合保税”功能集成的综合性、智慧化绿色港区，实现生产性服务业和先进制造业双轮驱动产业高质量发展。		
2	《常州市新北区国土空间总体规划》	/	对照《常州市新北区国土空间总体规划》，本项目所在地属于工业发展区，符合《常州市新北区国土空间总体规划》中要求。	符合
3	《市域国土空间控制线规划图》	/	对照《市域国土空间控制线规划图》，本项目所在地块位于城镇开发边界内，不涉及基本农田保护区、生态保护红线区、城镇发展区，符合《市域国土空间控制线规划图》要求，具体见附图 1.4-1。	符合
4	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》	/	对照《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）中规定的常州市生态空间保护区域名录，本项目所在地不在该区域内。	符合
5	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》	/	对照《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）中规定的一级、二级管控区内，项目所在地不在规定的一级、二级管控区内。因此，本项目选址与生态红线区域保护规划相符。	符合

1.4.4 “三线一单”控制要求相符性分析

本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况见下表。

表 1.4-4 本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况

政策名称	本项目情况	相符性
生态保护红线	<p>国家级生态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。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。</p> <p>本项目距离最近的国家级生态保护红线区为长江魏村饮用水源保护区，距离最近的生态空间管控区域为新龙生态公益林，均不在其管控范围内。本项目建设不会对以上生态空间管控区域及国家级生态保护红线区造成影响。</p>	符合
环境质量底线	<p>根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，项目所在区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测情况，项目所在地其他污染物（特征污染物）监测结果及地表水、土壤、地下水、噪声环境质量监测结果均满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，不会降低周边环境质量。建成后不会突破当地环境质量底线。</p>	符合
资源利用上线	<p>项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。本项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气资源。企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。</p>	符合
环境准入负面清单	<p>本项目符合现行国家产业、行业政策。本项目不在江苏常州滨江经济开发区的禁止准入清单内，因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。</p> <p>本项目符合现行国家产业、行业政策，本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入类和限制准入类中，不在《长江经济带发展负面清单指南（试行）》内，因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。</p>	符合

与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析见下表。

表 1.4-5 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 按照《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）、《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），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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 本项目选址位于江苏常州滨江经济开发区，不在江苏省国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域内，项目建设不会改变区域生态功能，符合生态空间管控制度要求。</p> <p>2. 项目属于摩托车零部件及配件制造，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业，契合长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略导向。</p> <p>3. 项目选址不涉及长江干支流两侧 1 公里范围、化工园区外等禁/限制区域，不属于化工生产企业，不涉及“重化围江”相关问题。</p> <p>4. 项目不属于钢铁行业，不涉及钢铁行业布局调整及产能整合相关要求。</p> <p>5. 项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区，无需优化空间布局或采取避让措施，选址符合区域空间布局要求。</p>

管控类别	管控要求	相符性分析
	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。	
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2. 2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p>	<p>目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。</p> <p>项目采取针对性污染防治措施后，废气、废水等污染物均能达标排放，排放总量不会突破区域环境容量，符合“生态环境质量只能更好、不能变坏”的要求，与全省2020年主要污染物排放总量控制要求不冲突。</p>
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目已制定环境风险防范措施，项目投产前需编制完善突发环境事件应急预案，有效防止发生环境污染事故。</p> <p>1. 项目不在饮用水水源保护区范围内，不涉及饮用水水源环境风险管控相关直接要求。</p> <p>2. 项目不属于化工行业，不涉及大宗危化品使用、危废处理等重点管控场景，危险废物将委托有资质单位规范处置，严禁非法转移倾倒。</p> <p>3. 项目将配备必要的环境应急装备和储备物资，纳入园区应急储备体系，配合跨部门应急协调联动。</p> <p>4. 项目将按要求加强环境风险防控能力建设，配合区域环境风险预警应急响应机制，确保环境风险可控。</p>
资源利用	1. 水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业	1. 本项目生产用水主要为生活用水和注塑冷却用水，无高耗水工序，将采取节电节水措施提高水资源利用效率，用水量远低于全

管控类别	管控要求	相符性分析
效率要求	<p>增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>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。</p>	<p>省用水总量控制上限，符合国家及省水资源利用效率考核要求。</p> <p>2. 本项目用地为工业用地，经核查不涉及耕地及永久基本农田，用地性质符合全省土地资源总量保护要求，不突破耕地保有量及永久基本农田保护面积管控指标。</p> <p>3. 项目生产运营过程中使用电能、天然气等清洁能源，不销售、不燃用高污染燃料，不新建燃用高污染燃料的设施，符合禁燃区相关管控要求。</p>

与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）及动态更新成果相符性分析见下表。

表 1.4-6 江苏常州滨江经济开发区生态环境管控要求

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。</p> <p>(2) 限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目；使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目；蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽量大于4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p>	<p>(1) 一厂排气管、护热盖项目位于常州市新北区春江街道港口大道58号，二厂零部件项目位于常州市新北区春江街道胜利路26号，位于江苏常州滨江经济开发区规划范围内，不属于工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，本项目不在录安洲内；</p> <p>(2) 本项目为摩托车零部件及配件制造，属于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，项目仅产生生活污水，不属于含“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；工艺废气中不含难处理的、有毒有害物质；不属于仓储项目；不使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料；不使用锅炉；符合国家相关产业政策。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。</p>
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目已制定环境风险防范措施，项目投产前需编制完善突发环境事件应急预案，有效防止发生环境污染事故。</p> <p>本项目建成后，将严格按照本报告、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）等文件要求，加强污染源监测及环境质量监测工作。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、</p>	<p>(1) 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气资源，满足清洁能源要求。</p> <p>(2) 本项目生产过程中主要为生活污水，接管进市政管网。</p> <p>(3) 本项目使用电能、天然气等清</p>

型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其它高污染燃料。	洁能源，不使用其它燃料。
--	--------------

综上，本项目符合产业政策、环保政策，符合相关规划要求，无工业废水产生，生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，生产过程中产生的废气采取相应的环保措施后有组织排放，产生的噪声采取相应环保措施后可达标排放，固废均规范处置。

本项目建设具有环境可行性。同时，需加强管理，确保污染物达标排放。

1.5 环评关注的主要环境问题

本项目环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点，工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

- (1) 营运期废气、废水、噪声、固废、土壤及地下水、风险对环境的影响及防治措施可行性论证；
- (2) 本项目排放污染物对区域环境的影响预测分析；
- (3) 周边公众对项目的意见。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合现行国家产业政策；选址符合相关规划；采取各项污染防治措施后，可实现各类污染物达标排放；经环境影响预测，正常情况下本项目排放的污染物对周围环境的影响相对较小；本项目的建设不会改变当地的环境功能现状；建设单位开展的公众参与结果表明未接到征求意见范围内群众反馈的公众意见，无反对项目建设意见。建设项目具有一定的社会效益和经济效益，经采取有效的事故防范、减缓措施，环境风险可控。

综上，在落实各项环境保护对策措施和环境管理、环境监测要求、加强风险防范和应急预案的前提下，从环保角度论证，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订），自2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日作出修改，自2018年12月29日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过，自2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年10月26日作出修改，自2018年10月26日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出修改，自2022年6月5日起实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行。

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，自2019年1月1日起实施；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，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；

(9) 《中华人民共和国环境保护税法》（2016 年 12 月 25 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2018 年 1 月 1 日起实施）；

(10) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），生态环境部，2018 年 7 月 16 日公布，自 2019 年 1 月 1 日起施行。

(11) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(13) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年 第 4 号）；

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(15) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，自 2025 年 1 月 1 日起施行。

(16) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号；

(17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(18) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（中华人民共和国环境保护部令第 5 号），2009 年 3 月 1 日；

(19) 《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》，生态环境部，公告 2019 年 第 2 号，2019 年 1 月 19 日；

(20) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日；

(21) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号，国务院，2011年10月17日；

(22) 《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，中华人民共和国环境保护部，2012年8月8日；

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

(24) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103号）；

(25) 《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）；

(26) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688号；

(27) 《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），环境保护部，2015年12月30日。

(28) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134号，中华人民共和国环境保护部，2012年10月30日；

(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），环境保护部办公厅，2017年8月29日；

(30) 《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号）；

(31) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》（环办[2014]48号），环境保护部办公厅，2014年5月22日；

(32) 《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》（环评[2016]150号）；

(33) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部公告2013年第31号），2013年5月24日起实施；

(34) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部公告2013年第59号），2013年9月25日起实施；

(35)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），2019年6月29日；

(36)关于发布《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》，环境保护部公告，公告2019年第8号；

(37)关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），2024年1月19日。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1)《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2023年12月27日）。

(2)《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；

(3)《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》（苏长江办发[2022]55号）。

2.1.3 地方法规、规章及规范性文件

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

(2)《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏环办[2022]82号）；

(3)《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92号，江苏省人民政府；

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

(5)《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》，苏政发[2007]97号文，江苏省人民政府文件；

(6)《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》，苏政办发[2007]115号；

(7)《关于贯彻太湖水污染防治条例强化建设项目环境管理的通知》，苏环管[2008]148号；

(8)《江苏省太湖流域主要水污染物排污权有偿使用和交易试点排放指标申购核定暂行办法》（苏环发[2009]12号文）；

(9)《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》，苏环规[2011]1号，江苏省环境保护厅，2011年3月23日；

(10)《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》，苏大气办[2012]2号，江苏省大气污染防治联席会议办公室，2012年3月2日；

(11)《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规[2012]4号，江苏省环境保护厅，2012年10月22日；

(12)《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号），江苏省人民政府，2013年6月9日；

(13)关于发布实施《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》的通知，江苏省国土资源厅，江苏省发展和改革委员会，江苏省经济和信息化委员会，2013年8月23日；

(14)《关于印发江苏省环境保护厅实施〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉工作规程的通知》（苏环办[2013]365号）；

(15)《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，江苏省环境保护厅办公室，2014年5月20日；

(16)省政府办公厅关于印发江苏省省级生态环境行政主管部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2025年版）的通知，江苏省人民政府办公厅，苏政办规〔2025〕1号；

(17)《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办[2015]19号）；

(18)关于印发《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》的通知，苏环规[2016]1号；

(19)《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，苏政办发[2016]109号；

(20)《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》（苏环办[2016]154号）；

(21)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185号）；

(22)江苏省经济和信息化委员会、江苏省环境保护厅《关于推进挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作的通知》（苏经信节能[2017]840号），2017年11月20日；

(23)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号），江苏省环境保护厅，2018年1月16日；

(24)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办〔2018〕34号；

(25)《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）；

(26)《江苏省长江水污染防治条例》，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；

(27)《江苏省太湖水污染防治条例》，2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，自2018年5月1日起施行；

(28)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，省政府令第119号，2018年5月1日起施行；

(29)《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》

(30)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，已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；

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

(32)《江苏省大气污染防治条例》，已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；

(33)《江苏省环境噪声污染防治条例》，已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；

(34)江苏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）；

(35)《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）；

(36)《江苏省人民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；

(37)《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）；

(38)《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，常政发[2017]160号，常州市人民政府；

(39)《常州市市区声环境功能区划（2017）》，常政发[2017]161号，常州市人民政府；

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

(41)《江苏省生态环境保护条例》（江苏省人大常委会公告第15号）由江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议于2024年3月27日通过，自2024年6月5日起施行；

(42)《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（江苏省生态环境厅，2021年11月10日）。

2.1.4 有关技术导则

- (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) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则——土壤环境》（HJ 964-2018）；
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (11) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (14) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）。

2.1.5 与建设项目有关的技术文件及引用资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 摩托车排气管及本体护热盖生产项目《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕28号），常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，2024年1月19日；
- (3) 摩托车零部件生产项目《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕96号），常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，2024年3月26日；
- (4) 相关检测报告；
- (5) 委托方提供的其它有关技术资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

本项目环境影响评价旨在通过对项目拟建地周围环境现状调查，了解周围环境质量现状是否适合项目建设；根据工程分析和污染防治措施评述，预测全厂污染物排放情况及对周围环境的影响程度；从环保角度对本项目的生产工艺先进性、污染治理方案及项目选址可行性进行分析，为环境管理提供科学依据。

2.2.2 工作原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，并充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

项目对环境的影响主要为营运期产生的废气、废水、噪声等，均会对周围的环境产生一定的影响。本项目环境影响矩阵识别详见下表：

表 2.3-1 建设项目环境影响识别表

影响因素		环境要素					
		环境空气	地表水环境	声环境	地下水环境	土壤环境	生态环境
运营期	废水	/	-LRIF	/	/	/	-LRIF
	废气	-LRDF	/	/	/	/	-LRDF
	噪声	/	/	-SRDF	/	/	/
	固体废物	-LRDF	/	/	-LRIF	-LRIF	-LRIF
	事故风险	-SRDF	-SRDF	/	-SRDF	-SRDF	-SRDF

注：上表中，“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“R”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；“D”表示直接影响，“I”表示间接影响；“C”表示累计影响，“F”表示非累积影响。

2.3.2 评价因子

根据对工艺流程及各类污染物排放状况的分析结果，以及区域内各环境要素的环境现状特征，确定本项目评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子确定表

环境类别	现状评价	影响评价	总量控制
地表水	pH、COD、氨氮、总磷	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	COD、氨氮
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、NH ₃	颗粒物、TVOC、NO _x 、SO ₂ 、非甲烷总烃、苯系物(甲苯、二甲苯)、甲醇、甲醛、NH ₃	颗粒物、VOCs、NO _x 、SO ₂
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	-
固体废物	/	工业固废(危险废物)产生种类和数量	-
土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、锌、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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、苯乙烯、乙苯、甲苯、间,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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	石油烃	-

环境类别	现状评价	影响评价	总量控制
地下水	地下水水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟（以氟化物计）、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	COD、石油类	-
生态	植被、水土流失、水生生物	植被、水土流失	-
环境风险	油漆、稀释剂、固化剂、油品、危险废物	CO、非甲烷总烃等	-

2.3.3 环境功能区划

(1) 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准限值，建新河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

(2) 环境空气

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），项目所在区域环境空气质量划为二类功能区。

(3) 环境噪声

本项目位于江苏常州滨江经济开发区规划范围内，根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，区域环境噪声执行2类声环境功能区环境噪声限值。

(4) 地下水

项目所在区域地下水环境质量按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分类评价。

(5) 土壤

项目所在地为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

2.3.4 环境影响评价标准

2.3.4.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

尾水受纳水体长江水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准, 标准值见下表:

表 2.3-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L

项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
II类	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1

注: pH 无量纲

(2) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气中常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1、表 2 中的二级标准:

表 2.3-4 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	环境质量标准			
	来源及分级	小时平均浓度	日均浓度	年均浓度
SO ₂	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1、表 2 中二级	500	150	60
NO ₂		200	80	40
NO _x		250	100	50
PM ₁₀		/	120	60
CO		10mg/m ³	4mg/m ³	/
O ₃		200	160	/
PM _{2.5}		/	60	30

甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、TVOC、氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”:

表 2.3-5 其他污染物空气质量浓度参考限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	环境质量标准			
	标准来源	浓度限值		
		1h 平均浓度	8h 平均浓度	日均浓度
甲苯	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	200		
二甲苯		200		
甲醇		3000		1000
甲醛		50		
总挥发性有机物 (TVOC)			600	
氨		200		

非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的质量标准：

表 2.3-6 大气污染物综合排放标准详解 单位：mg/m³

污染物	环境质量标准		
	来源及分级	小时平均浓度	日均浓度
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2.0	/

(3) 环境噪声标准

一厂排气管、护热盖项目所在地南、西、北厂界，二厂零部件项目所在地东、南、西、北厂界以及敏感点墩沟上、东大绛、史家野执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界距港口大道 20 米范围内环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，具体见下表。

表 2.3-7 声环境质量标准 单位：dB (A)

时段	昼间	夜间
2 类标准	≤60	≤50
4a 类标准	≤70	≤55

(4) 地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 标准，标准值见表 2.3-8。

表 2.3-8 地下水质量标准限值 单位 mg/L

序号	污染物名称	质量分类				
		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	<5.5 或 >9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
3	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
5	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650

序号	污染物名称	质量分类				
		I类	II类	III类	IV类	V类
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
12	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
16	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
17	耗氧量	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
18	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
19	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
20	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
21	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
22	K ⁺	/	/	/	/	/
23	Na ⁺	/	/	/	/	/
24	Ca ²⁺	/	/	/	/	/
25	Mg ²⁺	/	/	/	/	/
26	碱度 (CO ₃ ²⁻)	/	/	/	/	/
27	碱度 (HCO ₃ ⁻)	/	/	/	/	/
28	Cl ⁻	/	/	/	/	/
29	SO ₄ ²⁻	/	/	/	/	/
30	石油类	/	/	/	/	/

(5) 土壤质量指标

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)中表1标准,见下表。

表 2.3-9 土壤质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	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

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
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

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
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	蒽	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	4500	5000	9000

2.3.4.2 污染物排放标准

(1) 废水

一厂排气管、护热盖项目及二厂零部件项目生活污水接管标准均执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1标准, 见下表。

表 2.3-10 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
			浓度限值
1	DW001	pH	6.5-9.5
2		COD	500
3		SS	400
4		氨氮	45
5		总磷	8
6		总氮	70

注: pH 无量纲。

常州市江边污水处理厂尾水排入长江, 尾水执行《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标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准, 见下表。

表 2.3-11 常州市江边污水处理厂废水排放标准 单位: mg/L

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议	
			名称	浓度限值
1	/	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	6-9
2		SS		10
3		COD	《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)	50
4		氨氮		4 (6)
5		总磷		0.5
6		总氮		12 (15)

注: ①pH 无量纲。

②括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标, 括号内数值为水温 $<12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

③常州市江边污水处理厂属于太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂, 为现有企业, 应从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中标准, 2026 年 3 月 28 日前仍执行《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 中标准。

(2) 废气

①一厂排气管、护热盖项目:

项目涂装工段产生的喷涂、补漆废气经涂装线密闭收集后经过滤棉处理漆雾, 调漆、流平、固化、喷枪清洗废气经涂装线密闭收集, 危废仓库废气危废仓库内密闭收集, 上述废气合并经 1#干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ-1 排气筒有组织排放。

FQ-1 排气筒排放的 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、苯系物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 相关限值, 甲醇、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关限值, 具体标准值见下表。

表 2.3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)

项目	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
颗粒物	10	0.4	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	50	2.0	
苯系物*	20	0.8	
TVOC	80	3.2	

注: 本项目涉及苯系物为甲苯、二甲苯。

表 2.3-13 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
甲醛	5	0.1	车间排气筒出口或生产 设施排气筒出口
甲醇	50	1.8	

项目固化工段产生的天然气燃烧废气通过 FQ-2 排气筒有组织排放。FQ-2 排气筒排放的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/3728-2019）中标准，具体见下表。

表 2.3-14 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/3728-2019）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20
SO ₂	80
NO _x	180

项目抛丸工段产生的抛丸粉尘经设备密闭负压收集后经设备配套 2#袋式除尘装置处理后通过 FQ-3 排气筒有组织排放。FQ-3 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关限值，标准值见下表。

表 2.3-15 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设 施排气筒出口

项目注塑工段产生的注塑废气经集气罩收集后经一套“3#二级活性炭装置”处理后通过 FQ-4 排气筒有组织排放。

FQ-4 排气筒排放的非甲烷总烃、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 相关限值，标准值见下表。

表 2.3-16 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒
氨	20	

一厂排气管、护热盖项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

中表 3 标准，氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，具体见下表。

表 2.3-17 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

污染物	企业边界大气污染物浓度限值	
	监控位置	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5
非甲烷总烃		4
苯系物		0.4
甲醇		1
甲醛		0.05

表 2.3-18 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
氨气	1.5

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准（标准限值相同），标准值见下表。

表 2.3-19 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②二厂零部件项目：

二厂零部件项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，具体标准值见下表。

表 2.3-20 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界排放监控浓度限值	
			监控位置	监控浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5

(3) 噪声

营运期，一厂排气管、护热盖项目所在地位于声环境2类功能区，其中东厂界紧邻港口大道，东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准，南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准；二厂零部件项目所在地位于声环境2类功能区，四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准；具体见下表。

表 2.3-21 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

时段	昼间	夜间	执行区域
2类标准	≤60	≤50	一厂排气管、护热盖项目南、西、北厂界，二厂零部件项目四周厂界
4类标准	≤70	≤55	一厂排气管、护热盖项目东厂界

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》的分级规定，本评价对地表水环境、大气环境、地下水环境、声环境、生态影响、风险、土壤的评价工作等级判别如下：

2.4.1.1 地表水评价等级

本项目厂区排水实施“雨污分流”，雨水排入雨水管网，最终汇入建新河。本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，污水排放属于间接排放，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作分级判据，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

表 2.4-1 评价等级判别表

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

2.4.1.2 大气评价等级

本项目大气污染物为 TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、甲醛、甲醇、氨，其中，苯系物选取本项目原料中包含因子甲苯、二甲苯作为特征因子进行评价，计算每一种污染物的最大落地浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4-2 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

经测算，本项目废气主要污染物占标率见下表。

表 2.4-3 废气主要污染物的占标率评价表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C_{\max} (mg/m ³)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
FQ-1 排气筒	TVOC	1.2	5.39E-03	0.449167	/
	非甲烷总烃	2.0	4.20E-03	0.21	/
	甲苯	0.2	4.76E-04	0.238	/
	二甲苯	0.2	1.15E-03	0.575	/
	甲醇	3	4.16E-05	0.001387	/

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
	甲醛	0.05	6.94E-06	0.01388	/
	颗粒物	0.45	2.44E-04	0.054222	/
FQ-2 排气筒	颗粒物	0.45	6.91E-04	0.153556	/
	SO ₂	0.5	5.02E-04	0.1004	/
	NO _x	0.25	4.72E-03	1.888	/
FQ-3 排气筒	颗粒物	0.45	1.15E-04	0.025556	/
FQ-4 排气筒	TVOC	1.2	2.55E-04	0.02125	/
	非甲烷总烃	2.0	1.78E-04	0.008900	/
	氨	0.2	3.82E-05	0.0191	/
FQ-5 排气筒	颗粒物	0.45	1.80E-03	0.4	/
港口大道 58 号涂装车间	TVOC	1.2	3.04E-02	2.533333	/
	非甲烷总烃	2.0	2.38E-02	1.19	/
	甲苯	0.2	2.61E-03	1.305	/
	二甲苯	0.2	6.14E-03	3.07	/
	甲醇	3	1.47E-04	0.0049	/
	甲醛	0.05	2.94E-05	0.0588	/
	颗粒物	0.45	1.32E-02	2.933333	/
	氨	0.2	1.47E-04	0.0735	/
胜利路 26 号生产车间	颗粒物	0.45	5.28E-03	1.173333	/

根据估算模式计算结果，本项目正常工况下排放的污染物最大地面浓度占标率均<10%，对周围大气环境影响较小。本项目占标率最大值（P_{max}）出现为港口大道 58 号涂装车间无组织排放的二甲苯，P_{max} 值为 3.07%，C_{max} 为 0.00614mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.3 噪声评价等级

本项目所在地为 2 类噪声功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类及 4 类标准，根据监测报告对照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.4 地下水评价等级

评价工作等级划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于摩托车零部件及配件制造，对照附录 A，本项目为“73、汽车、摩托车制造”，编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为III类。

本项目所在地不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。也不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未规划准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、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。地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。

表 2.4-4 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照导则附录 A，本项目地下水环境评价项目类别为III类，项目地下水环境敏感程度为不敏感，对照表 2.4-4 可知，本项目地下水评价工作等级为三级。

2.4.1.5 土壤评价等级

①项目类别识别

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的”项目，项目类别定位为**I类**。

表 2.4-5 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制 造 业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 ^a	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	有化学处理工艺的	其他	/
a其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。					

②占地规模

《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中 6.2.2.1“将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）”，本项目占地面积合计约 3414m^2 ，属于“小型”。

③土壤环境敏感程度

《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中 6.2.2.2“将建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感”，判定依据见下表。

表 2.4-6 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

本项目位于江苏常州滨江经济开发区，对照江苏常州滨江经济开发区土地利用规划图，距一厂排气管、护热盖项目所在车间 150m 为居住区（墩沟上），距二厂零部件项目所在车间 190m 为居住区（东大绛），可判定敏感程度为“敏感”。

④土壤评价工作等级

根据上文分析，本项目类别定位为 I 类，占地规模属于小型，敏感程度为敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目按照土壤评价等级一级进行评价。

表 2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表

	I			II			III		
	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：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.1.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。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 2.4-8 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。				

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

2.4.1.7 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，

直接进行生态影响简单分析。”一厂排气管、护热盖项目利用港口大道58号自有厂房进行建设，二厂零部件项目租赁胜利路26号常州市大千机械制造有限公司闲置厂房进行建设，项目所在地位于江苏常州滨江经济开发区内，本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，因此做生态影响简单分析。

2.4.2 评价工作重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1) 工程分析

突出工程分析，科学合理确定新建工程各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为污染防治和环境影响预测提供依据。

(2) 污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 环境影响评价

根据项目特点，本次环境影响评价工作中，重点分析评价本工程污染物对大气环境的影响，并关注本项目带来的环境风险。

(4) 环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

(5) 环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.5 评价范围和环境保护目标

2.5.1 评价范围

根据大气、地表水、地下水、声等环境要素评价工作等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心区域，边长取5km的矩形区域
地表水环境	评价等级三级B，评价范围符合以下要求： a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求； b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖影响范围所及的水环境保护目标水域取常州市江边污水处理厂在长江排口上游500m至下游2km范围
噪声环境	建设项目厂区厂界向外200m范围
土壤	厂界范围内及厂界外1km
地下水	项目周边面积6km ² 的范围内
风险环境	大气风险：距建设项目边界3km； 地表水：周边水系； 地下水：项目周边面积6km ² 的范围内
生态环境	项目占地范围

2.5.2 评价时段

一厂排气管、护热盖项目利用港口大道 58 号自有厂房进行建设，二厂零部件项目租赁胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司闲置厂房进行建设，不涉及厂房建设，仅需进行设备安装。因此，本评价重点针对项目的生产运行期进行评价。

2.5.3 环境保护目标

经现场调查，本项目评价区内无自然保护区、风景名胜区分布，且未发现国家重点保护的动植物、良种场、风景名胜点、文物古迹。本项目环境影响评价过程中重点保护目标确定为附近的自然村、河流等，本项目大气环境保护目标、环境功能区划情况见表 2.5-2、图 2.5-1，其他主要环境保护目标、功能区划情况见表 2.5-3。

表 2.5-2 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X 轴	Y 轴						
墩沟上	-119	-10	居住区	30	人群	二类	SW	150
东大绛	15	710	居住区	20	人群		N	190
史家野	-189	189	居住区	50	人群		NW	200
杨园里	173	-344	居住区	60	人群		SE	355
火烧头	477	-268	居住区	50	人群		SE	462
童家村	-588	274	居住区	25	人群		NW	615
百丈社区	-918	155	居住区	1000	人群		W	875
百盛苑	-1256	-155	居住区	1000	人群		SW	1202
百馨南苑	-1993	149	居住区	2000	人群		W	1864
百馨苑北区	-1921	556	居住区	1500	人群		NW	1842
百馨西苑	-2298	228	居住区	2500	人群		W	2251
东杏村	-2162	-248	居住区	50	人群		SW	2133
徐河湾	-1256	-505	居住区	30	人群		SW	1309
河头村	-356	-851	居住区	50	人群		SW	882
湖宜塘	-68	-1225	居住区	20	人群		SW	1202
高家村	-164	-580	居住区	30	人群		SW	594
扒郎村	117	-957	居住区	30	人群		S	847
徐墅	471	-1007	居住区	200	人群		SE	1013
河下村	467	-1358	居住区	20	人群		SE	1360
东墙门	610	-183	居住区	30	人群		SE	495
吴家村	252	779	居住区	40	人群		NE	750
高家村	203	1100	居住区	30	人群		NE	1000
新民家园	467	749	居住区	1000	人群		NE	665
滨江豪园	735	690	居住区	1500	人群		NE	827
张家村	8	1311	居住区	20	人群		N	915
新园花苑	510	1179	居住区	1200	人群		NE	798
新业花苑	785	1285	居住区	600	人群		NE	1005
圩塘新村	507	1693	居住区	1500	人群		NE	1225
常州鼎武康复医院	-512	764	医院	100	人群		NW	612
西大绛	-267	899	居住区	30	人群		NW	590
春江人民医院	-1395	1250	医院	100	人群		NW	1633
春风雅园	-1702	1068	居住区	500	人群		NW	1801
春江中央花苑	-1921	1134	居住区	600	人群		NW	2042
公园道雅园	-1630	1425	居住区	1000	人群		NW	1864
百馨苑	-1844	1485	居住区	800	人群		NW	2111
新北区春江中心小学	-2188	1164	学校	500	人群		NW	2337
前横墩	54	2383	居住区	100	人群		N	2003
后横墩	166	2766	居住区	100	人群		NE	2369

名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X轴	Y轴						
长宏苑	587	2554	居住区	300	人群		NE	2223
常州市百丈中学	-918	-201	学校	500	人群		SW	891
百合花苑	-994	-349	居住区	200	人群		SW	978
春晓苑	-1434	-296	居住区	300	人群		SW	1442
百丈中心小学	-1633	-147	学校	500	人群		SW	1609
友谊家苑	-1623	71	居住区	1000	人群		W	1608
圩塘中心小学	372	2483	学校	500	人群		N	2160

表 2.5-3 其他主要环境保护目标、功能区划一览表

环境要素	保护目标对象	方位	最近距离(m)	规模(人)	环境功能及保护级别
水环境	长江	N	5140	/	长江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	建新河	N	140	/	厂区雨水排至建新河,建新河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
噪声	墩沟上	SW	150	30	敏感点所在地噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
	东大绛	N	190	20	
	史家野	NW	200	50	
地下水	项目周围 6km ² 区域浅层地下水				根据《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017) 分级评价
土壤	墩沟上	SW	150	30	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值
	东大绛	N	190	20	
	史家野	NW	200	50	
	杨园里	SE	355	60	
	火烧头	SE	462	50	
	童家村	NW	615	25	
	百丈社区	W	875	1000	
	河头村	SW	882	50	
	高家村	SW	594	30	
	扒郎村	S	847	30	
	东墙门	SE	495	30	
	吴家村	NE	750	40	
	高家村	NE	1000	30	
新民家园	NE	665	1000		

环境要素	保护目标对象	方位	最近距离(m)	规模(人)	环境功能及保护级别
	滨江豪园	NE	827	1500	
	张家村	N	915	20	
	新园花苑	NE	798	1200	
	常州鼎武康复医院	NW	612	100	
	西大绛	NW	590	30	
	常州市百丈中学	SW	891	500	
	企业厂界1km范围内耕地	N	1000	约0.3km ²	
生态	新龙生态公益林	S	1560	5.90km ²	水土保持
风险 环境	墩沟上	SW	150	30	二类区
	东大绛	N	190	20	
	史家野	NW	200	50	
	杨园里	SE	355	60	
	火烧头	SE	462	50	
	童家村	NW	615	25	
	百丈社区	W	875	1000	
	百盛苑	SW	1202	1000	
	百馨南苑	W	1864	2000	
	百馨苑北区	NW	1842	1500	
	百馨西苑	W	2251	2500	
	东杏村	SW	2133	50	
	徐河湾	SW	1309	30	
	河头村	SW	882	50	
	湖宜塘	SW	1202	20	
	高家村	SW	594	30	
	扒郎村	S	847	30	
	徐墅	SE	1013	200	
	河下村	SE	1360	20	
	东墙门	SE	495	30	
	吴家村	NE	750	40	
	高家村	NE	1000	30	
	新民家园	NE	665	1000	
	滨江豪园	NE	827	1500	
	张家村	N	915	20	
	新园花苑	NE	798	1200	
	新业花苑	NE	1005	600	
	圩塘新村	NE	1225	1500	
	常州鼎武康复医院	NW	612	100	
	西大绛	NW	590	30	
春江人民医院	NW	1633	100		
春风雅园	NW	1801	500		

环境要素	保护目标对象	方位	最近距离(m)	规模(人)	环境功能及保护级别
	春江中央花苑	NW	2042	600	
	公园道雅园	NW	1864	1000	
	百馨苑	NW	2111	800	
	新北区春江中心小学	NW	2337	500	
	前横墩	N	2003	100	
	后横墩	NE	2369	100	
	长宏苑	NE	2223	300	
	常州市百丈中学	SW	891	500	
	百合花苑	SW	978	200	
	春晓苑	SW	1442	300	
	百丈中心小学	SW	1609	500	
	友谊家苑	W	1608	1000	
	圩塘中心小学	N	2160	500	

保护级别：

1、水环境：长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

2、环境空气：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；

3、环境噪声：一厂排气管、护热盖项目所在地南、西、北厂界，二厂零部件项目所在地东、南、西、北厂界以及敏感点墩沟上、东大绛、史家野执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界距港口大道20米范围内环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；

4、生态保护：新龙生态公益林执行《江苏省生态红线区域保护规划》中湿地生态系统保护要求。

2.6 项目所在地相关规划及环境功能区划

2.6.1 常州市概况

常州市地处江苏南部，位于北纬 $31^{\circ}33'42''\sim 31^{\circ}53'22''$ ，东经 $119^{\circ}17'45''\sim 119^{\circ}44'59''$ ，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西贯穿，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通方便，东与武进区相边；西界茅山，与句容市接壤；南濒太湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、丹徒县毗邻。常州是一座有着 2500 多年文字记载历史的文化古城（历史上有“龙城”别称），同时又是一座充满现代气息、经济较发达的新兴工业城市。

2002 年 4 月，国务院批准常州市建特大城市，撤县级武进区，设武进区，郊区更名为新北区；常州市辖金坛、溧阳二市和武进、新北、天宁、钟楼、戚墅堰五区；2015 年 5 月，经国务院批准，对常州市行政区划作如下调整：一、撤销常州市武进区和戚墅堰区，设立新的武进区，以原武进区（不含奔牛镇、郑陆镇、邹区镇）和戚墅堰区行政区域为新设立的武进区行政区域，武进区人民政府驻湖塘镇延政中大道 28 号。二、撤销县级金坛市，设立常州市金坛区，以原金坛市行政区域为金坛区的行政区域，金坛区人民政府驻西城街道华阳南路 88 号。三、将原武进区的奔牛镇划归常州市新北区管辖，将原武进区郑陆镇划归常州市天宁区管辖，将原武进区邹区镇划归常州市钟楼区管辖。

2023 年常州市地区生产总值实现 10116.36 亿元，按不变价格计算，比上年增长 6.8%；按常住人口计算，人均地区生产总值达 18.84 万元，增长 6.5%。分三次产业看，第一产业增加值 178.92 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 4857.43 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 5080.01 亿元，增长 6.6%。

2.6.2 常州新北区概况

常州国家高新技术产业开发区是 1992 年 11 月经国务院批准成立的首批国家级高新区之一，2002 年 4 月，在高新区基础上设立了常州市新北区，实行“两块牌子、一套班子”的管理体制，是苏南国家自主

创新示范区的重要板块。目前下辖 5 镇 5 街道，一个省级经济开发区，一个综合保税区，面积 508.91 平方公里，常住人口 69.46 万人。

新北区位于常州城北，北枕长江，南靠沪宁铁路，拥有常州境内的全部长江岸线资源，具有建设深水港的天然条件，已建成国家一类开放口岸长江常州港；位于区内的常州民航机场已与国内 20 多个大中城市开通航班；沪宁高速铁路、京沪铁路、338 省道及规划中的沪宁高速铁路、沿江高速公路等穿区而过；藻江、德胜、新孟 3 条内河航道纵贯全区，连接长江和京杭大运河，构成了四通八达、快速便捷的水、陆、空立体交通网。

2.6.3 江苏常州滨江经济开发区规划

本项目位于江苏常州滨江经济开发区，现有区域规划期为 2004 年~2020 年，目前，《江苏常州滨江经济开发区（不含新材料产业园）发展规划环境影响报告书（征求意见稿）》（以下简称征求意见稿）正处于报批阶段。

江苏常州滨江经济开发区(原江苏常州新北区工业园区，又称常州市新北区新港分区)位于常州市新北区春江镇,成立于 2006 年 4 月,2012 年 11 月省政府同意江苏常州新北工业园区更名为江苏常州滨江经济开发区(苏政复[2012]99 号)。2008 年 6 月,《常州市新北区新港分区环境影响报告书》经江苏省环境保护厅批复(苏环管[2008]137 号)建设。2014 年,1 月 28 日,江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书取得了江苏环保厅的审查意见(苏环审[2014]27 号)。

2.6.3.1 规划内容

1、规划范围

东起常州市界，西至德胜河、南至镇南铁路，北濒长江，规划总用地 68.8 平方公里。

2、功能定位

常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地，生态环境良好的滨江新城。

发展目标：充分利用开发区原有的发展基础，突出区位优势，营造功能强势，将开发区建设成为突显滨江优势的现代化港区；确保城市安全、高效运转的城市重大基础设施基地；连接东西、沟通南北的区域交通枢纽；高度聚集、高效率的现代制造业基地；可持续发展的生态城区。

3、功能布局

功能布局：根据总体规划，开发区充分整合现状用地，形成“一港两心三大版块”的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三大版块即北部滨江产业版块、东部产业版块、西部产业版块。其中北部产业版块现状以化工为主，规划提升产业品味和企业准入条件；东部产业版块包括原圩塘工业园、百丈工业园、环保产业园，布置少量的化工企业，以及以环保设备、机械为主的一类工业；西部产业版块现状为农田，规划将作为，将区外分散化工企业通过技术改造迁入西部产业版块。

4、用地规划

开发区的用地主要有三大功能区：长江港港区、工业区和生活社区。长江港港区：充分利用常州长江岸线资源，规划形成以录安洲作业区为主，圩塘作业区为辅的常州市长江港港区。

工业区：以德胜河、藻江河生态绿廊以及 338 省道、龙江路等交通绿廊为分界，形成东部产业版块、北部滨江产业版块、西部产业版块齐头发展的工业用地格局。生活社区：以春江镇生活社区为主，魏村生活配套区为辅的居住商贸用地格局。

其中，规划工业用地从规划结构上分为三大版块：

①西部产业版块

位于 338 省道以南，德胜河以东，创业路以北，长江路以西，总用地面积 2060 公顷，布置以生物工程、医药、合成材料、高分子产品

延伸加工、基本有机化工原料为主的企业，以接收区外化工整治搬迁企业为主；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地：涵盖了化工集中区的 D 地块。

②滨江产业版块

位于桃花港以西、338 省道以北、春江路以东、长江以南，面积 1170 公顷，布置以港口、基础化工为主的企业；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地：涵盖了化工集中区的 B、C 地块。

③东部产业版块

位于桃花港以西、338 省道以南、藻江河以东、镇南铁路以北，面积 750 公顷，布置少量的化工企业(化工集中区的 A 地块)以及以环保设备、机械为主的一类工业。

5、开发区产业定位

三类工业用地(化工集中区)集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业，同时接收区外化工整治搬迁企业。一、二类工业区主要布置机械、电子、环保设备等。

本项目为新建项目，建设地址分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号以及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，位于常州滨江经济开发区东部产业板块(原圩塘工业园)的一类工业区内，符合园区的产业定位和用地规划要求。

6、国土空间“三区三线”划定成果

对照《市域国土空间控制线规划图》，本项目分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号以及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，所在地块位于城镇开发边界内，不涉及基本农田保护区、生态保护红线区、城镇发展区，符合《市域国土空间控制线规划图》要求。

7、常州市新北区国土空间总体规划

对照《常州市新北区国土空间总体规划》，本项目分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号以及常州市新北区春江街道胜利路

26号，地块性质属于工业发展区，符合《常州市新北区国土空间总体规划》中要求。

征求意见稿中：

1、规划范围

西起德胜河，东至常州市界，北起长江，南至122省道以北(不含新材料产业园)，规划总用地面积57.55km²。

2、功能定位

远期定位：江苏中轴明珠，魅力滨江港城；近期定位：改革创新引领区、统筹发展先行区、争先进位示范区。核心目标是打造长江经济带绿色转型样板、跨江融合桥头堡、宜业宜居品质城区，实现生态保护与经济发展协同推进。

3、功能布局

总体形成“一心两点、一带三廊三片”空间结构：

一心：滨江新城核心区，整合圩塘、百丈城镇功能，发展高端生产性服务业；

两点：魏村、新华老集镇居住服务配套点，完善公共设施与基础设施；

一带：长江绿色转型发展先行示范带，推进沿江企业关停退让与生态复绿，建设100米沿岸生态保护廊道；

三廊：德胜河（生态性为主）、澡港河（生活性+景观性为主）、新龙生态林（城市森林公园）生态廊道；

三片：装备制造、综合物流、未来智慧创新三大产业片区。

4、用地规划

总用地5755公顷，其中居住用地735.33公顷、工业用地1375.65公顷、绿地与广场用地829.67公顷，三类核心产业片区用地布局如下：

智能制造产业园：8.4km²（东至市界、西至澡港河、北至G346、南至122省道以北），聚焦高端装备制造等产业；

港口物流产业园：9.80km²（南至港区北路、东至常州市界、西至省庄河、北至录安洲岛北），打造多式联运物流枢纽；

未来智慧创新产业园：19.7km²（东至澡港河、西至德胜河、北至港区中路、南至创业西路），发展高端新材料与战略性新兴产业。

5、产业定位

构建“NEXT”产业体系（不含新材料产业园及新材料与新医药产业）：

装备制造：汽车及零部件、轨道交通、医疗器械等高端制造领域；

港口物流：码头运营、仓储配送、电子商务，整合长江岸线与码头资源；

未来智慧创新：高端金属新材料、高性能纤维复合材料、大数据与物联网、氢能利用等战略性新兴产业。

核心方向为淘汰落后产能、优化产业布局、推进低碳化与智能化转型。

6、国土空间“三区三线”划定成果

对照《市域国土空间控制线规划图》，本项目分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号以及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，所在地块位于城镇开发边界内，不涉及基本农田保护区、生态保护红线区、城镇发展区，符合《市域国土空间控制线规划图》要求。

7、常州市新北区国土空间总体规划

对照《常州市新北区国土空间总体规划》，本项目分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号以及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，地块性质属于工业发展区，符合《常州市新北区国土空间总体规划》中要求。

2.6.3.2 环境基础设施规划

①污水工程

开发区采用雨污分流排水体制。工业废水需经预处理达标后方可纳入城市污水管网。开发区目前主要有常州市江边污水处理厂和常州新区江边污水处理厂。

常州市江边污水处理厂位于新北区境内长江路以东、346国道以南、兴港路以北、澡港河以西，位于产业园外。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共7个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。常州市江边污水处理厂总服务面积约为500平方公里。常州市江边污水处理厂一到四期污水处理能力为50万 m^3/d ，规划8万 m^3/d 尾水回用于已建新龙生态林，4万 m^3/d 尾水回用于常州市精细化工园区，其余尾水排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游100m、离岸约600m处。目前，常州市江边污水处理厂五期工程已取得环评批复，拟扩建20万 m^3/d 处理能力，该项目正在建设中。

开发区另有常州新区江边污水处理厂，服务范围338省道以北。新区江北污水处理厂处理化工废水，原批准执行《污水综合排放标准》表4一级标准。早期污水处理能力5000 m^3/d 采用厌氧水解-A/O生化-二氧化氯物化处理工艺；扩建工程45000 m^3/d 分二期实施，一期25000 m^3/d 采用水解-好氧活性污泥法，即调节、水解、生化的流程，并在此基础上作了进一步的优化和深化，增加了二氧化氯的物化流程。二期20000 m^3/d 采用水解、生化。

②雨水排除及防洪排涝

开发区雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排。长江防洪设计标准为100年一遇。规划增建小龙港、桃花港水利枢纽两座，省庄河设节制闸。

③燃气

开发区内以天然气为主气源，为居民、公建用气、工业供气。管道气化率近期 80%，远期 95%。

④集中供热

开发区规划热源以新港热电厂和长江热电厂为主，另外还有百丈热能厂，近期以工业为主，兼顾公建，远期考虑部分住宅小区的中央空调及热水供热。

新港热电厂近期 225t/h(3 台 75t/h 循环流化床锅炉)，远期新港热电厂拟扩建 1 台 300t/h 锅炉。

长江热电厂近期 3 台 75t/h 循环流化床(CFB)锅炉，远期长江热电厂拟扩建 1 台 130t/h 锅炉。

百丈热能厂 3 台 10t/h 和 1 台 20t/h 燃煤蒸气锅炉。

⑤固废处理处置

开发区危险固体废物由企业根据实际情况委托由资质单位安全处置，生活垃圾送常州市夹山垃圾填埋场处理。

征求意见稿中：

①污水工程

采用雨污分流排水体制，工业废水预处理达标后纳入城市污水管网，主要由常州市江边污水处理厂（远期规划处理能力 80 万 m³/d）、常州民生环保科技有限公司（远期 10 万 m³/d）集中处理，尾水排入长江。设置龙江路、肖龙港等多个污水提升泵站，预留尾水排江管道走廊与泵房。

②雨水排除及防洪排涝

雨水以重力流分散就近排放，新建建筑需配套雨水收集利用设施（每公顷建设用地至少 100 立方米调蓄池），落实海绵城市要求。实施十字沟拓浚、中心沟改造、新开河道及排涝泵站建设，长江防洪标准为 100 年一遇，封堵录安洲港区直通长江的 16 处涵洞。

③燃气工程

采用中低压二级制供气，以“西气东输”“川气东送”天然气为主气源，中压管网沿春江路、346国道等形成环状布局，基层社区按1200-2500户设置1个燃气调压箱，规划区城市建设用地管道天然气气化率达100%。

④集中供热

依托长江热能有限公司、新港热电有限公司、国能常州发电有限公司三大热源点，实施集中供热。中压管网逐步统一压力等级实现互联互通，建设港区大道、长江路等供热主管，形成滨江直供常规低压环网，保障供汽可靠性。

⑤固废处理处置

危险废物：年产生约4万t，委托光大升达、常州市锦云工业废弃物处理等有资质单位处置；

一般工业固废：年产生约80万t，外售综合利用或填埋；

生活垃圾：年产生约0.6万t，送光大常高新环保能源（常州）有限公司处理；

建筑垃圾：及时清运、优先回收利用，严禁乱堆乱放。

⑥其他配套设施

给水：由魏村自来水厂（远期100万m³/d）、常州滨江水业有限公司（远期10万m³/d）供水，管网环状布置保障用水安全；

供电：规划3座220KV变电所、12座110KV变电所，常州电厂远期总规模420万千瓦；

绿地系统：形成“一带、一轴、多廊、多园”景观结构，工业与居住区之间设置不低于20-50米卫生防护绿带；

综合防灾：规划新北特勤中队消防站，完善河道蓝线控制与防洪排涝工程。

常州滨江经济开发区用地规划图见图2.6-1。

2.6.4 常州重要生态功能保护区

2.6.4.1 对照《江苏省人民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）

对照《江苏省人民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），项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、红线区域范围及面积情况见下表。

表 2.6-1 项目周边生态空间保护区

生态空间 保护区域 名称	县（市、 区）	主导生态 功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生 态保护红 线范围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	总面 积
长江魏村 饮用水水 源保护区	常州市 区	水源水质 保护	/	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向 对岸 500 米至本岸背水坡 堤脚外 100 米范围内的水 域和陆域。二级保护区： 一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米 的水域和陆域。准保护区： 二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范 围内的水域和陆域范围	4.41	/	4.41
新孟河（新 北区）清水 通道维护 区	常州市 区	水源水质 保护	/	新孟河水体(包括新开河 道)及两岸各 1000 米范围	/	37.39	37.39
新龙生态 公益林	常州市 区	水土保持	/	东至江阴界，西至常泰高 速，南至新龙国际商务中 心，北至 S122 省道	/	5.90	5.90

对照《江苏省人民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）中常州市生态空间保护区名录，本项目

所在地不在国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内，本项目距最近生态空间管控区域新龙生态公益林约 1.56km。

常州市生态空间保护区域分布图见图 2.6-2，常州市环境管控单元图见图 2.6-3。

2.6.4.2 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、红线区域范围及面积情况见下表。

表 2.6-2 常州市重要生态功能保护区

地区	红线区域名称	主导生态功能	地理位置			区域面积 (km ²)	距离本项目厂界最近距离 (km)
			一级保护区	二级保护区	准保护区		
常州市区	长江魏村饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域	一级保护区以外上湖 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域	二级保护区以外上湖 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围	4.41	6.69

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中常州市重要生态功能保护区区域，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）规定的常州市生态红线一级、二级保护区和准保护区范围内，因此，该项目符合生态保护规划要求。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 原有项目概况

3.1.1 原有项目简介

(一) 公司原有情况

常州优立康科技有限公司成立于 2005 年 9 月 26 日，位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号。

常州优立康科技有限公司于 2008 年委托编制了《常州优立康科技有限公司年产 200 吨原料油、300 吨设备用油、2940 吨加工用油、1000 台汽车检测仪器项目环境影响报告书》，利用自有厂房 904 平方米，主要工艺为调和、充填等，并于 2008 年 1 月 4 日获得常州市环境保护局批复（常环管[2008]1 号），批复产能为年产 200 吨原料油、300 吨设备用油、2940 吨加工用油、1000 台汽车检测仪器。该项目于 2008 年 8 月 8 日通过竣工环境保护部分验收，验收产能为年产 200 吨原料油、300 吨设备用油、2940 吨加工用油；汽车检测仪器相关生产线不再建设。

企业现有项目已于 2017 年 11 月 25 日完成生产设备拆除工作，并承诺今后不再进行相关生产、储运活动。

3.1.2 原有项目环保手续履行情况

原有项目环保手续履行情况见下表

表 3.1-1 原有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评手续类型	批复产能	实际建设情况	批复情况	建设/验收情况
常州优立康科技有限公司 年产 200 吨原料油、300 吨 设备用油、2940 吨加工用 油、1000 台汽车检测仪器 项目环境影响报告书	环境影响 报告书	年产 200 吨原料油、300 吨 设备用油、2940 吨加工用 油、1000 台汽车检测仪器	企业现有项目已于 2017 年 11 月 25 日完成生产设 备拆除工作，并承诺今后 不再进行相关生产、储运 活动	2008 年 1 月 4 日获 得常州市环境保护 局批复（常环管 [2008]1 号）	2008 年 8 月 8 日通过竣 工环境保护部分验收，验 收产能为年产 200 吨原 料油、300 吨设备用油、 2940 吨加工用油

3.1.3 原有项目污染物核算情况

原有项目污染物排放情况见下表。

表 3.1-2 原有项目污染物排放汇总 单位: t/a

污染物种类		环评/批复核定量	验收排放量	实际排放量
废水	水量	172	172	0
	COD	0.071	0.071	0
	SS	0.053	0.053	0
	NH ₃ -N	0.003	0.003	0
	TP	0.0008	0.0008	0
	石油类	0.0002	0.0002	0
废气	无组织 非甲烷总烃	/	/	/
固废	一般工业固废	/	/	/
	危险废物	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/

由上表可知，原有项目各污染物实际排放总量未突破原环评批复总量控制指标。

3.1.4 原有项目环境风险回顾

企业现有项目已于 2017 年 11 月 25 日完成生产设备拆除工作，并承诺今后不再进行相关生产、储运活动，不存在环境风险。

3.1.5 原有项目存在的环境问题及整改措施

企业现有项目已于 2017 年 11 月 25 日完成生产设备拆除工作，并承诺今后不再进行相关生产、储运活动，不存在亟待解决的环境问题。

3.2 本项目概况

3.2.1 项目名称、项目性质及建设地点

项目名称：摩托车排气管及本体护热盖生产项目（下文简称一厂排气管、护热盖项目）、摩托车零部件生产项目（下文简称二厂零部件项目）

行业类别及代码：C3752 摩托车零部件及配件制造

建设性质：新建

建设地点：一厂排气管、护热盖项目位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号（自有厂房）；二厂零部件项目位于常州市新北区春江街道胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司厂区内（租赁厂房）。

建筑面积：一厂排气管、护热盖项目利用港口大道 58 号自有厂房建筑面积 1518.84 平方米；二厂零部件项目租赁胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司厂房建筑面积约 5838.5 平方米。

投资总额：一厂排气管、护热盖项目投资 1620.4 万元，环保投资约 80 万元，约占投资的 4.9%；二厂零部件项目投资 1435.35 万元，环保投资约 20 万元，约占投资的 1.4%。

职工人数、年工作日以及生产班制：一厂排气管、护热盖项目员工人数为 20 人，年工作日 300 天，一班 8 小时，年工作时间 2400h；二厂零部件项目员工人数为 70 人，年工作日 300 天，一班 8 小时，年工作时间 2400h。

项目建设情况：新建

项目建设内容：本项目分为自有厂房建设的摩托车排气管及本体护热盖生产项目，以及租赁常州市大千机械制造有限公司厂房建设的摩托车零部件生产项目。

二厂零部件项目租赁胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司厂房约 5838.5 平方米，购置数控车床、自动焊接设备等主辅设备共计 137 台（套）；建成后形成年产摩托车排气管半成品 125488 套、前护

热盖毛坯 125488 套的生产能力（仅作为半成品，不外售）以及年产摩托车车架 10000 套的生产能力。

二厂零部件项目主要生产工艺包括断料、冲压、焊接组装等，生产产品为摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯和摩托车车架，摩托车车架作为产品外售，摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯运送至港口大道 58 号，作为摩托车排气管及本体护热盖生产项目中原料使用，不外售；

一厂排气管、护热盖项目利用自有厂房总建筑面积 1518.84 平方米并进行装修改造，购置扩管机、喷砂机、液压机、注塑机等主辅设备共计 17 台（套）；项目建成后形成年产摩托车排气管 125488 套、本体护热盖 125488 套的生产能力。

一厂排气管、护热盖项目利用二厂零部件项目中产品摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯作为原料，主要生产工艺包括抛丸、喷涂、固化、注塑、打磨等，生产产品为摩托车排气管、本体护热盖。

综上，二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目在生产流程中存在明确的上下游配套关联：二厂零部件项目所产摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯为一厂排气管、护热盖项目的核心原料，且该两类半成品仅在一厂、二厂之间内部流转（不外售），需全部输送至一厂排气管、护热盖项目进一步加工为最终产品（摩托车排气管、本体护热盖）；同时，二厂零部件项目另产的摩托车车架为独立外售产品，而一厂排气管、护热盖项目则依托前者提供的半成品完成终端产品生产，两项目共同构成“半成品生产—终端产品加工”的完整摩托车排气管及本体护热盖生产链条，且生产环节相互依存、污染物产生与治理具有协同关联性。

若将两项目分开评价，易割裂原料流转、工艺衔接及污染物核算的整体性，无法全面、准确评估整个生产链条的污染物产生量、治理措施有效性及最终环境影响。因此，本次环境影响评价将二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目作为一个完整的生产系统一并开展，以保障评价结论的科学性、系统性与准确性。

3.2.2 项目依托情况

(1) 出租方建设情况

二厂零部件项目租赁胜利路 26 号常州市大千机械制造有限公司车间三厂房进行生产。常州大千科技有限公司已取得常州市自然资源和规划局出具的不动产权证（不动产权证书号：苏（2023）常州市不动产权第 0023300 号）以及车间三的建设工程质量监督报告，且车间三为生产用途。车间三此前为空置状态。

(2) 依托工程情况

出租方厂区内给水管网、污水管网、雨水管网均设置到位，事故状态下依托常州市大千机械制造有限公司现有一座 80m³ 的应急池对事故废水进行收集，厂区内供电系统完备，本次二厂零部件项目拟租赁闲置厂房车间三约 5838m³，将设备安装在空置区域内，因此，本项目依托现有工程可行。

本次二厂零部件项目租赁常州市大千机械制造有限公司闲置厂房进行生产，不设食堂，项目建设完成后，涉及区域的雨水、生活污水均依托常州市大千机械制造有限公司现有雨水、污水管网接管排放；本项目新增废气处理设施，因此，常州优立康科技有限公司为上述废气处理设施建设、运行、维护的责任主体；厂房外设置单独的雨污水采样井，雨水、污水管网存在污染事故时，根据双方生产区域涉及的雨水采样井污染情况，进行责任界定，确定双方环保责任主体。

3.2.3 主体、公用及辅助工程建设内容

主体、公用及辅助工程主要建设内容见表 3.2-5 及 3.2-6。

表 3.2-5 一厂排气管、护热盖项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	摩托车排气管 喷涂线	年产摩托车排气管 125488 套	本项目利用自有厂房 3 幢，共 1 层，闲置面积 1518.84m ²
	本体护热盖生 产线	年产本体护热盖 125488 套	
储运工程	原料堆放区	面积约 300m ²	位于涂装车间内
	油漆暂存区	面积约 50m ²	位于涂装车间内
	成品存放区	面积约 200m ²	位于涂装车间内

类别	建设名称	设计能力	备注	
公用工程	给水	本项目新增给水量为 1953.6m ³ /a	城市自来水厂供应，由市政给水管网供给	
	排水	本项目生活污水 480m ³ /a	生活污水经厂内污水管网接管至常州市江边污水处理厂	
	供电	用电 34.625 万 kWh/a	区域供电管网统一供给	
环保工程	废水处理	本项目生活污水 480m ³ /a	生活污水经厂内污水管网接管至常州市江边污水处理厂	
	废气处理	底漆调漆废气 G3-2、底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4、底漆流平废气 G3-5、面漆调漆废气 G3-6、面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8、面漆流平废气 G3-9、固化废气 G3-10、底漆调漆废气 G3-12、底漆喷涂废气 G3-13、色漆调漆废气 G3-14、色漆喷涂废气 G3-15、固化废气 G3-16、底漆调漆废气 G4-3、底漆喷涂废气 G4-4、面漆调漆废气 G4-5、面漆喷涂废气 G4-6、色漆调漆废气 G4-7、色漆喷涂废气 G4-8、固化废气 G4-9、喷枪清洗废气	在涂装线内密闭负压收集，新建 1 套过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置，设计风量 80000m ³ /h	FQ-1 排气筒，15m
		天然气燃烧废气	密闭收集，设计风量 1000m ³ /h	FQ-2 排气筒，15m
		抛丸粉尘	设备密闭收集，配套 2#袋式除尘装置，设计风量 1000m ³ /h	FQ-3 排气筒，15m
		注塑废气	集气罩收集，新建 1 套 3#二级活性炭吸附装置，设计风量 2000m ³ /h	FQ-4 排气筒，15m
噪声	选择优质、低噪声设备，合理布局和安装，安装隔声、减振设施，厂房隔声，厂界达标排放			

类别	建设名称	设计能力	备注
	固废	本项目新建一般固废仓库：10m ² ，位于涂装车间北侧	
		本项目新建危废仓库：10m ² ，位于项目所在涂装车间内；设置废气收集导出设施，危废仓库废气经1#干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过一根15米高（FQ-1）排气筒有组织排放	
	地下水、土壤	针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。	
		重点防渗区域为：涂装线、危废仓库、油漆暂存区；一般防渗区域为：一般固废仓库及其他生产区域；厂区内其他道路等均为硬质地面。	
应急工程	应急措施	本项目设置一座30m ³ 的事故应急池及切断阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水（消防废水）截留在雨水收集系统。	

表 3.2-6 二厂零部件项目公用及辅助工程主要建设内容

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	摩托车排气管半成品生产线	年产摩托车排气管半成品 125488 套	本项目租赁胜利路 26 号厂房车间三，共 3 层，闲置面积 5838.5m ²
	前护热盖毛坯生产线	年产前护热盖毛坯 125488 套	
	摩托车车架生产线	年产摩托车车架 10000 套	
储运工程	原料堆放区	面积约 200m ²	位于生产车间内
	成品存放区	面积约 200m ²	位于生产车间内
公用工程	给水	本项目新增给水量为 2100m ³ /a	城市自来水厂供应，由市政给水管网供给
	排水	本项目生活污水 1680m ³ /a	生活污水经厂内污水管网接管至常州市江边污水处理厂
	供电	用电 95.043 万 kWh/a	区域供电管网统一供给
环保工程	废水处理	本项目生活污水 1680m ³ /a	生活污水经厂内污水管网接管至常州市江边污水处理厂
	废气处理	焊接烟尘	集气罩收集，新建 1 套 4#过滤棉+二级活性炭吸附装置，设计风量 6000m ³ /h FQ-5 排气筒，15m
	噪声	选择优质、低噪声设备，合理布局 and 安装，安装隔声、减振设施，厂房隔声，厂界达标排放	
	固废	本项目新建一般固废仓库：10m ² ，位于车间内 1F 东北侧	
应急工程	应急措施	本项目租赁厂区设置一座 80m ³ 的事故应急池及切断阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水（消防废水）截留在雨水收集系统。	

3.2.3.1 给排水

(1) 给水：本项目给水来自市政给水管网。

一厂排气管、护热盖项目：

①生活用水

本项目新增员工 20 人，年均工作日为 300 天，生活用水量以 100L/人·天计，新增用水量为 600m³/a。

②注塑冷却用水

本项目注塑件冷却成型过程中，使用新鲜水对产品进行冷却，注塑机配置 1 台冷却塔，冷却塔用水核算如下：

i 循环冷却水系统用水

项目设置一座 60m³/h 循环冷却塔，为注塑工段提供冷却水。根据《工业循环冷却水设计规范》，下文核算单台冷却塔用水量。

I 蒸发损失水量：

$$Q_{\text{蒸发}} = (0.001 + 0.00002\theta) \Delta t Q = K \Delta t Q$$

其中：Q_{蒸发}——蒸发损失水量（t/h）；

Δt——冷却塔进出水的温度差（℃），取 6℃；

Q——循环水量（m³/h），取 60m³/h；

K——系数（1/℃），根据下表取 0.0014。

表 3.2-7 系数 K 取值表

气温（℃）	-10	0	10	20	30	40
K（1/℃）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

因此，蒸发损失水量 $Q_{\text{蒸发}} = K \Delta t Q = 0.0014 \times 6 \times 60 = 0.504 \text{t/h}$ 。

II 风吹损失水量：

根据《工业循环冷却水设计规范》，风吹损失水率如下表：

表 3.2-8 风吹损失水率一览表（单位：%）

通风方式	机械通风冷却塔	自然通风冷却塔
有收水器	0.10	0.05
无收水器	1.20	0.80

本项目冷却塔为设有收水器的机械通风冷却塔，根据上表，风吹损失水率为 0.10%。因此，风吹损失水量 $Q_{\text{风吹}} = 0.06 \text{t/h}$ 。

综上，项目单台冷却水塔用水量为 $Q=Q_{\text{蒸发}}+Q_{\text{风吹}}=0.504+0.06=0.56$ 4t/h，年运行 2400h，则单台 60m³/h 冷却水塔总耗水量约为 1353.6t/a。

因此，冷却塔添加水共计 1353.6m³/a，定期补充，不外排。

二厂零部件项目：

①生活用水

本项目新增员工 70 人，年均工作日为 300 天，生活用水量以 100L/人·天计，新增用水量为 2100m³/a。

(2) 排水：

一厂排气管、护热盖项目：

一厂排气管、护热盖项目自有厂区内已实施雨污分流，雨水依托自有厂区已有雨水管网排至附近建新河。生活污水接管进城市污水管网，接管至常州市江边污水处理厂处理。

二厂零部件项目：

二厂零部件项目租赁厂区内已实施雨污分流，雨水依托租赁厂区已有雨水管网排至附近建新河。生活污水接管进城市污水管网，接管至常州市江边污水处理厂处理。

3.2.4 项目产品方案

本项目分为自有厂房建设的摩托车排气管及本体护热盖生产项目，以及租赁常州市大千机械制造有限公司厂房建设的摩托车零部件生产项目。二厂零部件项目生产产品为摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯和摩托车车架，摩托车车架作为产品外售，摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯运送至港口大道58号，作为摩托车排气管及本体护热盖生产项目中原料使用，不外售；一厂排气管、护热盖项目生产产品为摩托车排气管、本体护热盖；二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目在生产流程中存在明确的上下游配套关联。

本项目产品方案见表3.2-1~3.2-4。

表 3.2-1 租赁厂房产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力	年运行天数 (d)	年运行小时数 (h)
摩托车排气管半成品生产线	摩托车排气管半成品	125488 套/年	300	4800
前护热盖毛坯生产线	前护热盖毛坯	125488 套/年	300	4800
摩托车车架生产线	摩托车车架	10000 套/年	300	4800

表 3.2-2 本项目产品实际应用情况

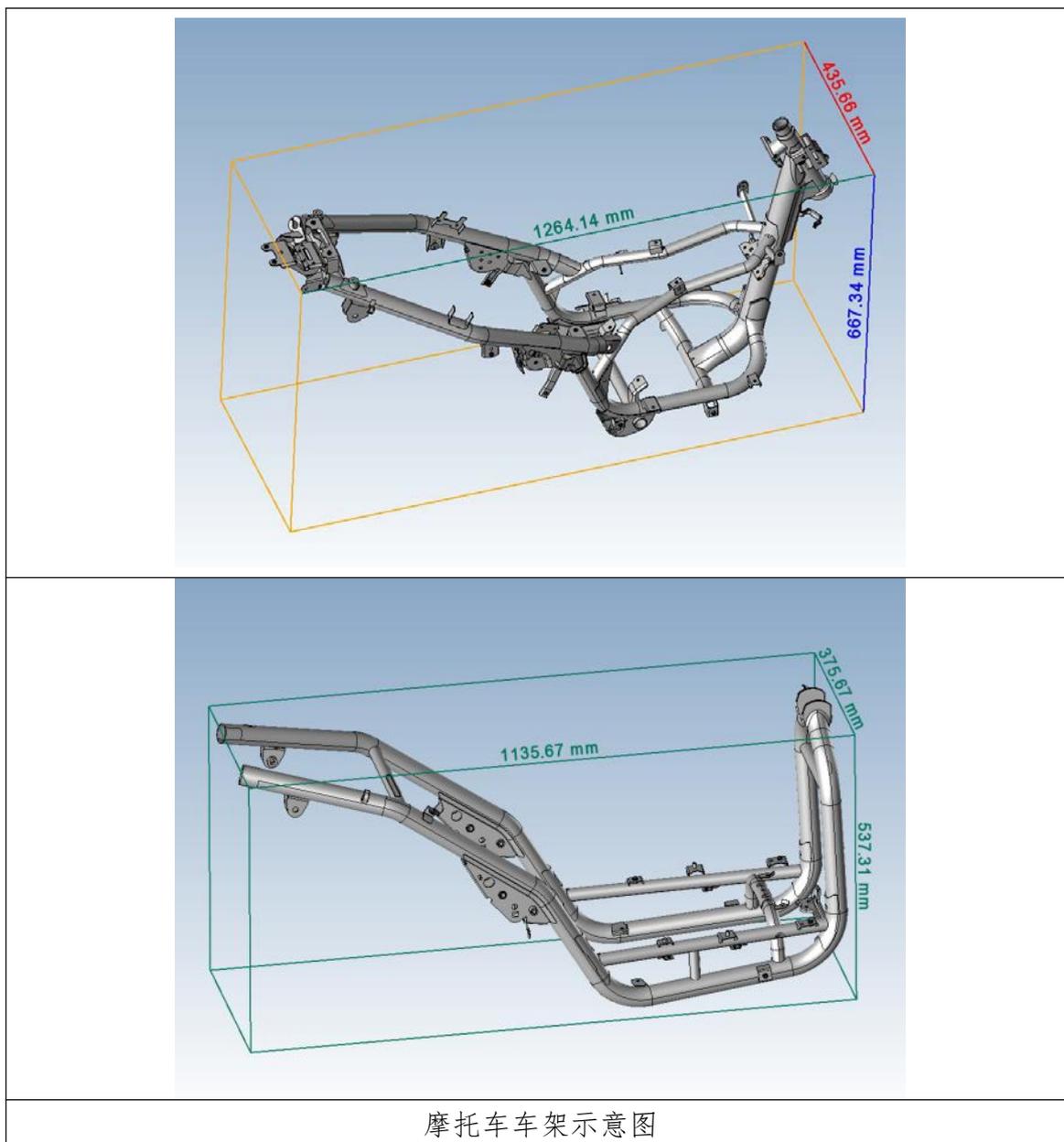
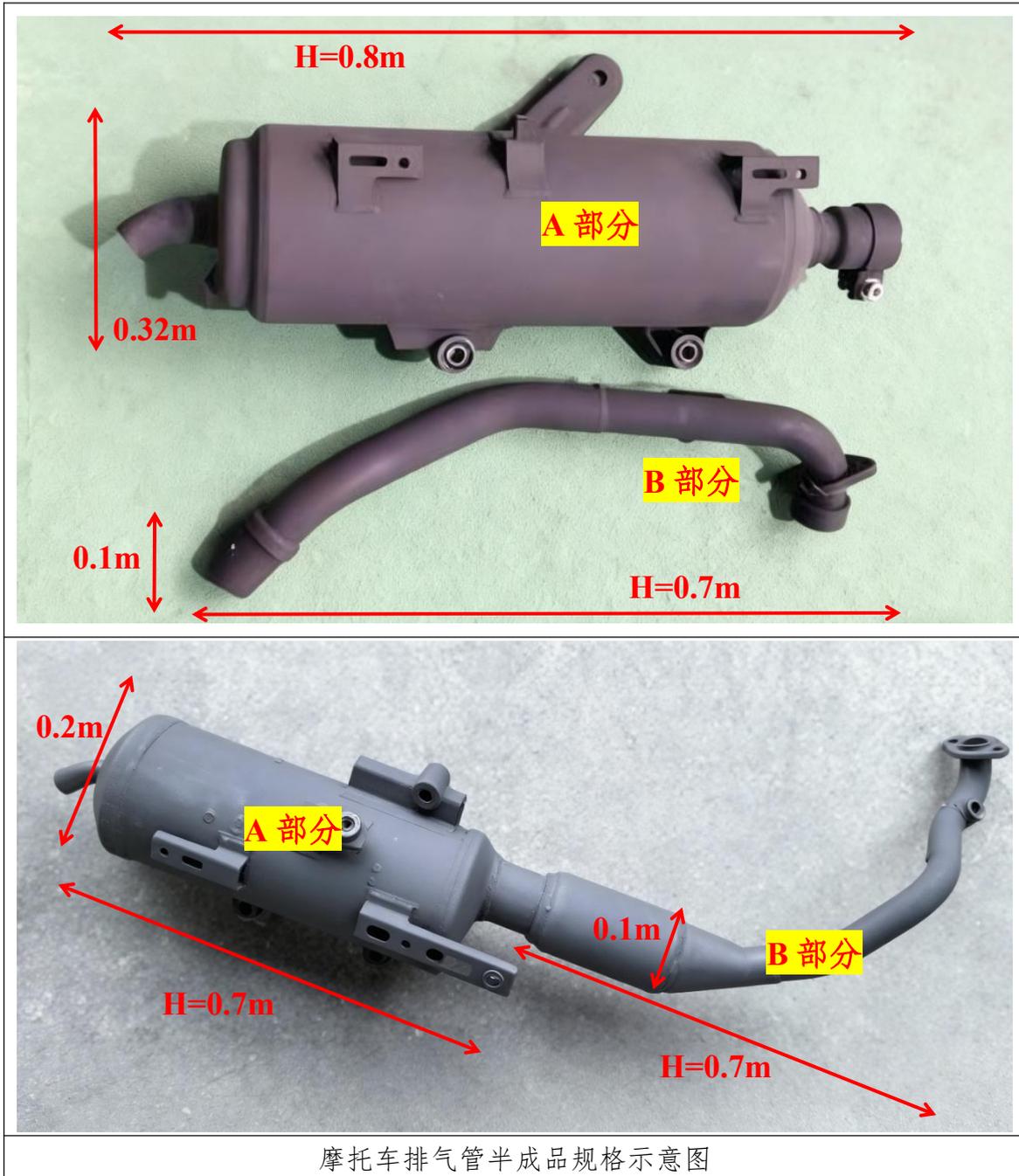
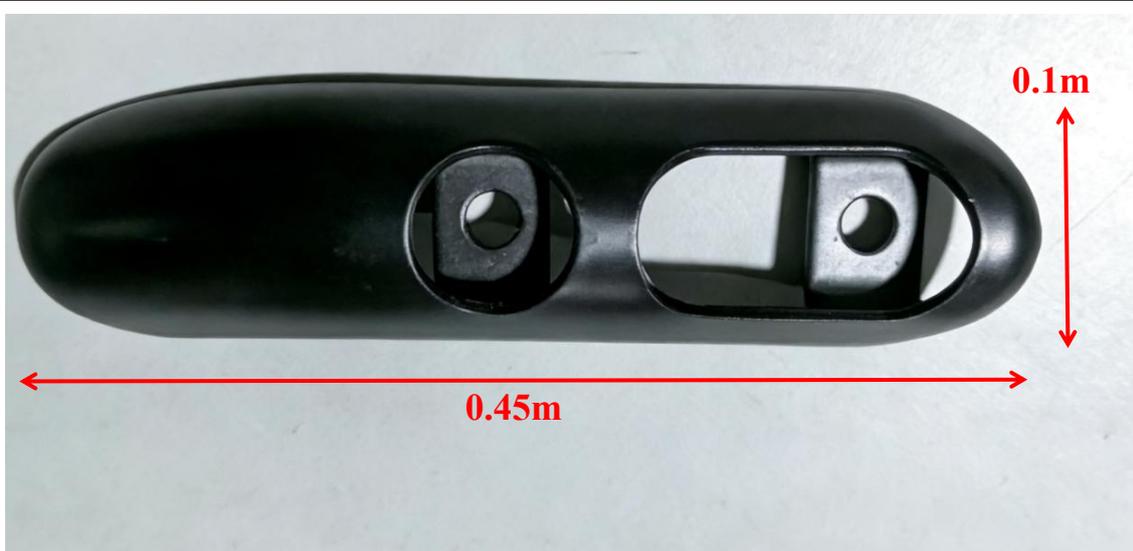
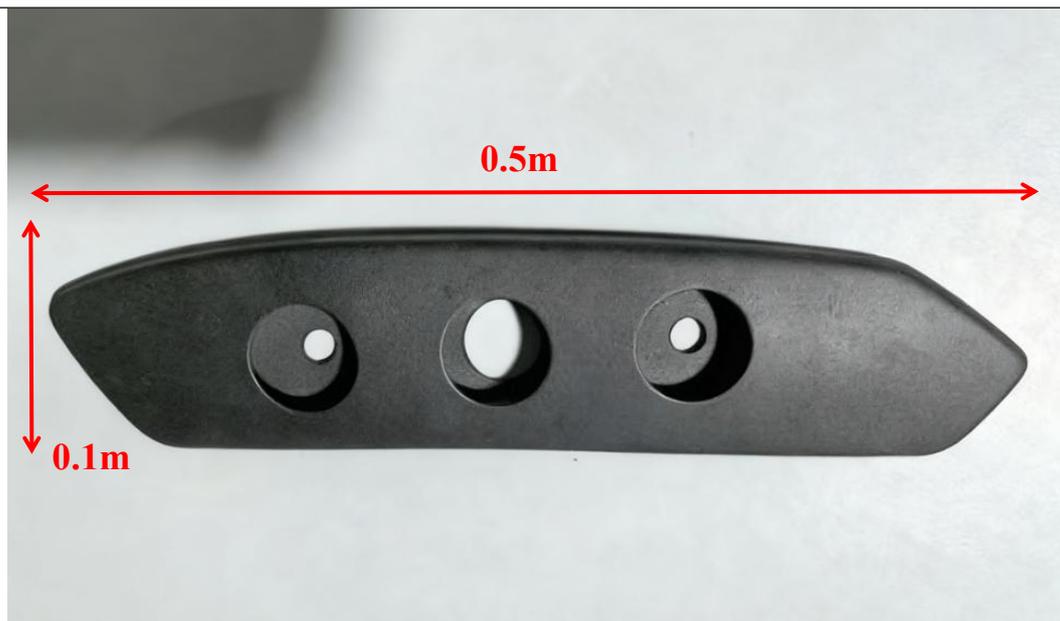


表 3.2-3 产品方案一览表

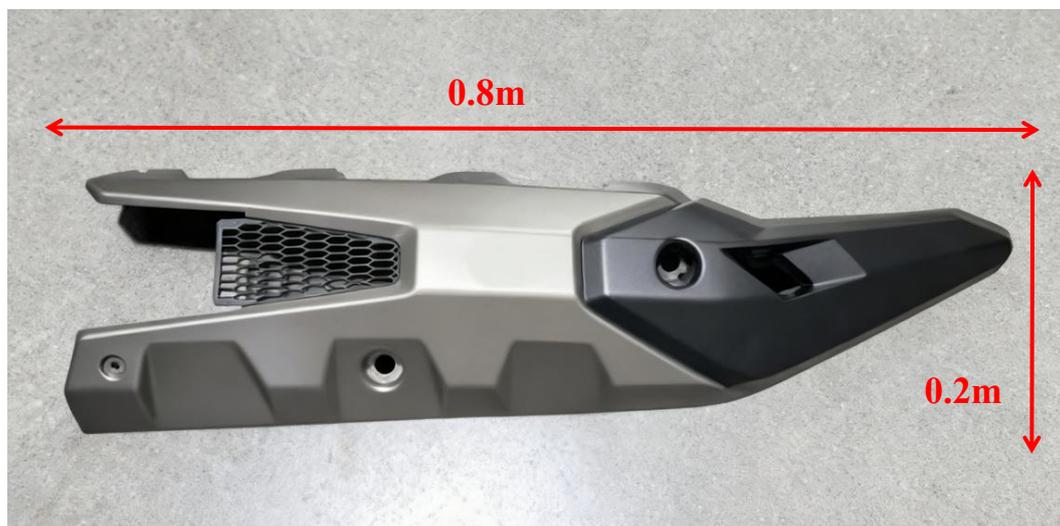
工程名称	产品名称	设计能力	年运行天数 (d)	年运行小时数 (h)
摩托车排气管生产线	摩托车排气管	125488 套/年	300	4800
本体护热盖生产线	本体护热盖	125488 套/年	300	4800

表 3.2-4 本项目产品实际应用情况





前护热盖半成品规格示意图





本体护热盖规格示意图

本项目需喷涂的零部件包括摩托车排气管半成品、前护热盖以及本体护热盖。其中，摩托车排气管半成品常见规格按圆柱形统计（A部分 $R=0.16m$ 、 $H=0.8m$ ，B部分 $R=0.05m$ 、 $H=0.7m$ ；A部分 $R=0.1m$ 、 $H=0.7m$ ，B部分 $R=0.05m$ 、 $H=0.7m$ 等）；前护热盖常见规格按长方形统计（ $0.5m \times 0.1m$ 、 $0.45m \times 0.1m$ 等）；本体护热盖常见规格按长方形统计（ $0.8m \times 0.2m$ 、 $0.7m \times 0.15m$ 等）。本次油漆用量核算参照产品最大规格进行核算，能够反映最大产排污工况。

3.2.4.1 供电

一厂排气管、护热盖项目：

一厂排气管、护热盖项目供电由区域供电管网提供，由市政供电系统引入市政电源，经由配变电所根据各用电单元具体需求进行配置供应。其中，一厂排气管、护热盖项目新建一座 100KV 以下的变压器，无需纳入环评管理。

二厂零部件项目：

二厂零部件项目供电由区域供电管网提供，由市政供电系统引入市政电源，经由配变电所根据各用电单元具体需求进行配置供应。

3.2.4.2 供气

一厂排气管、护热盖项目：

一厂排气管、护热盖项目涂装工序烘干热风烘干，采用燃气燃烧加热，天然气由常州港华燃气有限公司供给。

3.2.4.3 消防系统

一厂排气管、护热盖项目：

一厂排气管、护热盖项目涂装车间地下设置消防水池及消防泵房，室内消防用水采用临时高压供水，消防水池容积 270m³。

3.2.5 总图布置

3.2.5.1 总平面布置原则

(1) 功能分区明确合理，要充分考虑各种装置的生产特性和流程，使流程顺畅，管线连接短、避免生产流程的交叉和迂回往返，使各种物料的输送距离达到最短。

(2) 平面布置符合消防和安全卫生要求。

(3) 满足生产工艺流程及交通运输通畅安全，充分考虑生产设施及建、构筑物相互协调，道路通畅及径直短捷。

(4) 经济效益与环境效益相结合，要有利于降低能耗、节省投资。

3.2.5.2 总平面布置方案

一厂排气管、护热盖项目：

常州优立康科技有限公司利用港口大道 58 号自有厂房建设一厂排气管、护热盖项目，设置涂装车间，项目厂区平面布置图见图 3.2-1。

从总平布置中可见：本项目涉及构筑物位于已有厂区内部，构筑物周边均设置了厂区内部道路，厂区已设置出入口，一厂排气管、护热盖项目从东侧出入口通行较为便捷。

本总平面方案在满足规范的前提下，所有建筑物、设施的平面布置比较合理，物流路线顺畅，工艺管线相对较短，厂区道路形成环形消防通道。

二厂零部件项目：

常州优立康科技有限公司租赁胜利路 26 号厂房闲置区域建设二厂零部件项目，设置零部件生产车间，项目厂区平面布置图见图 3.2-2。

从总平布置中可见：本项目涉及构筑物位于已有厂区内部，构筑物周边均设置了厂区内部道路，厂区已设置出入口，二厂零部件项目从南侧出入口通行较为便捷。

本总平面方案在满足规范的前提下，所有建筑物、设施的平面布置比较合理，物流路线顺畅，工艺管线相对较短，厂区道路形成环形消防通道。

3.2.6 厂区周围环境情况

一厂排气管、护热盖项目：

常州优立康科技有限公司利用港口大道 58 号自有厂房 3 幢闲置区域 1518.84m² 建设一厂排气管、护热盖项目，项目东侧为港口大道，南侧为江苏钜砺医疗设备有限公司，西侧为空地和常州峰林电气有限公司，北侧为宏业路；最近的居民点为项目西南侧 150m 处的墩沟上。

二厂零部件项目：

常州优立康科技有限公司租赁胜利路 26 号厂房车间三闲置区域 5838.5m² 建设二厂零部件项目，项目东侧为港口大道；南侧为胜利路；西侧为常州高普拉斯特胶辊有限公司和常州市伟昊机械有限公司；北侧为常州大千科技股份有限公司和建新河；最近的居民点为项目北侧 190m 处的东大绛。

厂区平面布置图见图 3.2-1~图 3.2-2，本项目车间平面布置图见图 3.2-3~图 3.2-4，厂区分区防渗图见图 3.2-5~图 3.2-6，厂界外 500 米的土地利用现状见图 3.2-7。

3.3 项目工程分析

3.3.1 主要原辅材料、能源情况

项目主要原辅材料、能源消耗情况见表 3.3-1 及 3.3-2。

表 3.3-1 一厂排气管、护热盖项目所需原辅料一览表

序号	名称	规格/组分	年耗量 (t/a)	包装规格	最大存储量 (t)	来源及运输	性状	存储位置
1	排气管 半成品 涂料	NH106-MF2 底漆	乙苯 7.5%，二甲苯 7.1%，乙二醇单丁醚 3~7%，正丁醇 4~6%，溶剂石脑油 4~6%，氧化锌 2~4%，丁酮 2~4%，二氧化硅 1~3%，二丙酮醇 1~3%，萘 0.79%，甲醇 0.3~1%，加氢的石油磺化重石脑油 0.1~0.5%，轻质芳香烃石脑油 0.1~0.5%，加氢脱硫煤油 0.1~0.5%，有机硅树脂 55%	20kg/桶	6.575	1	外购/汽车	液
2		NH106-MF2 面漆	氧化锰铁 13~17%，甲苯 13%，乙酸丁酯 8~12%，二甲苯 5.4%，正丁醇 3~7%，乙苯 5.1%，乙二醇单丁醚 3~5%，丁酮 1~3%，乙二醇单乙醚 0.34%，乙醇 0.3~1%，甲醛 0.18%，甲醇 0.1~0.5%，加氢脱硫煤油 0.1~0.5%，有机硅树脂 45%	20kg/桶	9.1	0.6	外购/汽车	液
3		NH106-MF2 固化剂	乙苯 30%，二甲苯 21%，加氢脱硫煤油 13~17%，1,2,4-三甲苯 2%，有机硅类 30%	0.6kg/桶	0.273	0.03	外购/汽车	液
4		SOS-S001 稀 释剂	乙基苯 48%，二甲苯 32%，乙二醇单丁醚 18~22%	15kg/桶	3.135	0.04	外购/汽车	液
5	前护热 盖成品 涂料	AC 丙烯酸烤 漆	丙烯酸树脂 40~70%，着色颜料 0~30%，二甲苯 5~10%，乙酸丁酯 10~15%，乙酸乙酯 5~10%，有机硅类 0.5~2%	18kg/桶	1.65	0.25	外购/汽车	液
6		稀释剂	芳烃溶剂 5~15%，二甲苯 30~40%，乙酸丁酯 15~25%，乙酸乙酯 10~15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15~25%	16kg/桶	0.33	0.02	外购/汽车	液

序号	名称	规格/组分	年耗量 (t/a)	包装规格	最大存储量 (t)	来源及运输	性状	存储位置
7	本体护热盖涂料	PU 聚氨酯涂料	丙烯酸树脂 40~65%，二甲苯 5~10%，乙酸丁酯 5~15%，乙酸乙酯 5~10%，有机硅类 0.5~2%，着色颜料（包含钛白粉）5~45%，醋丁纤维素 2~5%	1.62	18kg/桶	0.3	外购/汽车	液
8		M40 固化剂	脂肪醇聚异氰酸酯 58~70%，醋酸正丁酯 30~42%，添加剂（脱水）1~2%	0.47	4kg/桶	0.08	外购/汽车	液
9		稀释剂	芳烃溶剂 5~15%，二甲苯 30~40%，乙酸丁酯 15~25%，乙酸乙酯 10~15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15~25%	0.565	16kg/桶	0.1	外购/汽车	液
10	油性清洗剂	乙酸丁酯 70%、乙酸仲丁酯 30%	0.4	20kg/桶	0.04	外购/汽车	液	
11	钢砂	碳钢	10.4	25kg/袋	1	外购/汽车	固	原料堆放区
12	PA66 尼龙粒子	聚酰胺树脂	150	25kg/袋	1	外购/汽车	固	
13	砂布	砂布	5	100kg/袋	1	外购/汽车	固	
14	无尘纸	无尘纸	5	100kg/袋	1	外购/汽车	固	
15	橡胶衬套	橡胶件	14 万个	100 个/盒	1 万个	外购/汽车	固	
16	橡胶衬垫	橡胶件	63 万个	100 个/盒	4.5 万个	外购/汽车	固	
17	铝箔	铝	6.6 万 m ²	0.3m ² /张	3000m ²	外购/汽车	固	
18	组装用零件	螺丝、垫片等	2	盒装	0.3	外购/汽车	固	
	能源	电	35 万 kwh/a	由常州市供电公司供应，厂区内新建一座 315KV 变压器				
		天然气	5 万 Nm ³ /a	由市政天然气管网供应				

注：上表中排气管半成品涂料用量均包括补漆用量。

表 3.3-2 二厂零部件项目所需原辅料一览表

序号	名称	规格/组分	年耗量 (t/a)	包装规格	最大存储量 (t)	来源及运输	性状	存储位置
1	板材	ST、Q235、SUH409L、SUS304、SPHC、SAPH400 等	537	T*1250*2500	30	外购/汽车	液	原料堆放区
2	镀铝板	SA1D/SA1E 镀铝板	56	T*1220*2500	3	外购/汽车	液	
3	管材	SUH409L、SUS304 等	43	T*1250*2500	5	外购/汽车	固	
4	焊丝	无铅焊丝 ST1.0、409L、308L 等	18	20kg/盘	1	外购/汽车	固	
5	氩气	氩气	1196 瓶/a	40L/瓶	1600L	外购/汽车	气	
6	二氧化碳气	二氧化碳	657 瓶/a	40L/瓶	1400L	外购/汽车	气	
7	混合气	二氧化碳：氩气=1：4	1848 瓶/a	40L/瓶	2960L	外购/汽车	气	
8	46#液压油	矿物油	0.51	170kg/桶	0.17	外购/汽车	液	
9	S-30 拉伸油	基础油	0.68	170kg/桶	0.34	外购/汽车	液	
10	20#钢	钢	12	/	1	外购/汽车	固	
	能源	电	95 万 kwh/a	由常州市供电公司供应，依托厂区				

3.3.1.1 与涂料相关挥发性有机物限量标准对照

表 3.3-3 施工状态下面漆组分与标准核对表

原料		成分名称及质量占比 (%)		混合后油漆总密度 (kg/L)	VOCs 含量 (g/L)	标准来源
排气管半成品底漆	NH106-MF2 底漆	固份	氧化锌 3%，二氧化硅 2%，有机硅树脂 58.41%	1.26	484	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料(乘用车)-底色漆-实色漆 VOCs 限量≤520g/L
		挥发份	乙苯 7.5%，二甲苯 7.1%，乙二醇单丁醚 5%，正丁醇 5%，溶剂石脑油 5%，丁酮 2%，二丙酮醇 2%，萘 0.79%，甲醇 1%，加氢的石油磺化重石脑油 0.2%，轻质芳香烃石脑油 0.5%，加氢脱硫煤油 0.5%			
	SOS-S0 01 稀释剂	挥发份	乙基苯 48%，二甲苯 32%，乙二醇单丁醚 20%			
排气管半成品面漆	NH106-MF2 面漆	固份	氧化锰铁 15%，有机硅树脂 38.38%	1.18	468	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料(乘用车)-本色面漆 VOCs 限量≤500g/L
		挥发份	甲苯 13%，乙酸丁酯 10%，二甲苯 5.4%，正丁醇 5%，乙苯 5.1%，乙二醇单丁醚 4%，丁酮 2%，乙二醇单乙醚 0.34%，乙醇 1%，甲醛 0.18%，甲醇 0.3%，加氢脱硫煤油 0.3%			
	NH106-MF2 固化剂	固份	有机硅类 32%			
		挥发份	乙苯 30%，二甲苯 21%，加氢脱硫煤油 15%，1,2,4-三甲基苯 2%			
SOS-S0 01 稀释剂	挥发份	乙基苯 48%，二甲苯 32%，乙二醇单丁醚 20%				
前护热盖	AC 丙烯酸烤漆	固份	丙烯酸树脂 55%，着色颜料 8%，有机硅类 2%	1.2	477	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》
		挥发份	二甲苯 10%，乙酸丁酯 15%，乙酸乙酯 10%			

原料		成分名称及质量占比 (%)		混合后油漆总密度 (kg/L)	VOCs 含量 (g/L)	标准来源
成品底漆	稀释剂	挥发份	芳烃溶剂 5%，二甲苯 40%，乙酸丁酯 25%，乙酸乙酯 15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15%			(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)-底色漆-实色漆 VOCs 限量≤520g/L
前护热盖成品色漆	AC 丙烯酸烤漆	固份	丙烯酸树脂 55%，着色颜料 8%，有机硅类 2%	1.1	454	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)-本色面漆 VOCs 限量≤500g/L
		挥发份	二甲苯 10%，乙酸丁酯 15%，乙酸乙酯 10%			
	稀释剂	挥发份	芳烃溶剂 5%，二甲苯 40%，乙酸丁酯 25%，乙酸乙酯 15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15%			
本体护热盖底漆	PU 聚氨酯涂料	固份	丙烯酸树脂 50%，有机硅类 2%，着色颜料 (包含钛白粉) 15%，醋丁纤维素 3%	1.2	486	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)-底色漆-实色漆 VOCs 限量≤520g/L
		挥发份	二甲苯 10%，乙酸丁酯 10%，乙酸乙酯 10%			
	M40 固化剂	挥发份	脂肪醇聚异氰酸酯 65%，醋酸正丁酯 35%			
	稀释剂	挥发份	芳烃溶剂 5%，二甲苯 40%，乙酸丁酯 25%，乙酸乙酯 15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15%			
本体护热盖面漆	PU 聚氨酯涂料	固份	丙烯酸树脂 50%，有机硅类 2%，着色颜料 (包含钛白粉) 15%，醋丁纤维素 3%	1.1	390	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)-本色面漆 VOCs 限量≤500g/L
		挥发份	二甲苯 10%，乙酸丁酯 10%，乙酸乙酯 10%			
	M40 固化剂	挥发份	脂肪醇聚异氰酸酯 65%，醋酸正丁酯 35%			
	稀释剂	挥发份	芳烃溶剂 5%，二甲苯 40%，乙酸丁酯 25%，乙酸乙酯 15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15%			
本体护热	PU 聚氨酯涂料	固份	丙烯酸树脂 50%，有机硅类 2%，着色颜料 (包含钛白粉) 15%，醋丁纤维素 3%	1.1	492	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

原料		成分名称及质量占比 (%)		混合后油漆总密度 (kg/L)	VOCs 含量 (g/L)	标准来源
盖色漆		挥发份	二甲苯 10%，乙酸丁酯 10%，乙酸乙酯 10%			(GB/T38597-2020)表 2 汽车原厂涂料(乘用车)-本色面漆 VOCs 限量≤500g/L
	M40 固化剂	挥发份	脂肪醇聚异氰酸酯 65%，醋酸正丁酯 35%			
	稀释剂	挥发份	芳烃溶剂 5%，二甲苯 40%，乙酸丁酯 25%，乙酸乙酯 15%，丙二醇甲醚醋酸酯 15%			

- 注：①本项目排气管半成品底漆 VOCs 含量根据施工状态下底漆样品（含稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：STD-20240419-042S-2），调漆比例为底漆：稀释剂=5：1（按重量计）；
- ②本项目排气管半成品面漆 VOCs 含量根据施工状态下面漆样品（含固化剂、稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：STD-20240419-042S-1），调漆比例为面漆：固化剂：稀释剂=100：3：20（按重量计）；
- ③本项目前护热盖成品底漆 VOCs 含量根据施工状态下底漆样品（含稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：W202507024），调漆比例为底漆：稀释剂=5：1（按重量计）；
- ④本项目前护热盖成品色漆 VOCs 含量根据施工状态下色漆样品（含稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：W202506140），调漆比例为色漆：稀释剂=5：1（按重量计）。
- ⑤本项目本体护热盖底漆 VOCs 含量根据施工状态下底漆样品（含固化剂、稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：W202507206），调漆比例为底漆：固化剂：稀释剂=3：1：1.2（按重量计）；
- ⑥本项目本体护热盖面漆 VOCs 含量根据施工状态下面漆样品（含固化剂、稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：W202506217），调漆比例为面漆：固化剂：稀释剂=6：3：2（按重量计）；
- ⑦本项目本体护热盖色漆 VOCs 含量根据施工状态下色漆样品（含固化剂、稀释剂）VOC 实测数据（报告编号：W202504163），调漆比例为色漆：固化剂：稀释剂=6：1：2（按重量计）。

⑧本项目所用漆料（NH106-MF2 系列、AC 丙烯酸烤漆、PU 聚氨酯涂料）及对应专用稀释剂，均为适配摩托车零部件耐高温、高附着力需求的定制化物料，种类与生产工艺、基材类型严格匹配，无替代型号，具备唯一性；其组分含量经多批次检测，结合供应商年度质量承诺，数据可充分代表所有使用批次物料质量，代表性明确。

涂料中含甲苯、甲醛等物质，甲苯是漆料中溶解有机硅/丙烯酸树脂、调节施工黏度的核心溶剂，可提升涂层与金属/塑料基材的附着力，且沸点与固化温度适配，保障涂层无缺陷成型，是满足产品高温工况使用需求的关键组分；经替代试验，乙酸乙酯等低 VOCs 溶剂溶解效率、成膜性能不足，无甲苯涂料在 200℃ 工况下易开裂，目前无成熟替代技术及规模化应用方案，其使用具有不可替代性。甲醛作为固化剂交联组分，可与树脂发生缩聚反应形成高强度固化膜，提升涂层硬度与耐腐蚀性，且适配现有固化炉设备温度参数，无需额外改造；选用无甲醛固化剂（如异氰酸酯类）会导致涂层耐温性不足、柔韧性差，含卤体系还存在环保合规风险，同时成本高、供应不稳定，目前无满足技术要求与环保标准的替代方案，使用必要且不可替代。目前暂无水性涂料可满足产品技术要求，并已出具专家不可替代性说明（见附件不可替代性说明）。

⑨深化新污染物（甲醛）管控及监测监控要求：源头建立涂料甲醛含量供应商报告+入厂抽检“双验证”机制，跟踪替代技术进展并纳入供应商考核；过程强化密闭涂装线泄漏预警与定期核查，细化甲醛物料平衡台账；末端定期验证活性炭吸附装置处理效率（不低于 90%），规范含甲醛废活性炭处置，制定泄漏应急预案并每年演练；监测方面，已在环评文件中明确将甲醛纳入大气污染源监测计划，监测因子包括甲醛，监测频次按《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）执行。

3.3.1.2 油漆用量合理性分析

(1) 所需喷漆的产品情况：项目喷涂工件为摩托车排气管半成品、前护热盖半成品和本体护热盖，规格大小不一，年喷涂量均为 125488 套。本次油漆用量核算参照产品最大常见规格进行核算，确保能够反映最大产排污工况。

其中，摩托车排气管半成品由 A 部分及 B 部分组成，产品最大常见规格按圆柱形统计(A 部分 $R=0.16\text{m}$ 、 $H=0.8\text{m}$ ，B 部分 $R=0.05\text{m}$ 、 $H=0.7\text{m}$)，单套喷涂面积本次计算取值 $\pi \times 0.32 \times 0.8 + \pi \times 0.1 \times 0.7 \approx 1\text{m}^2$ 。单套工件底漆喷涂一道，喷涂厚度约 $20\mu\text{m}$ ；面漆喷涂一道，喷涂厚度约 $30\mu\text{m}$ 。

前护热盖半成品最大常见规格按长方形统计 ($0.5\text{m} \times 0.1\text{m}$)，工件需喷涂正反两面，单套喷涂面积本次计算取值 $0.5 \times 0.1 \times 2 = 0.1\text{m}^2$ 。单套工件底漆喷涂一道，喷涂厚度约 $20\mu\text{m}$ ；色漆喷涂 1 道，喷涂厚度约 $30\mu\text{m}$ 。

本体护热盖最大常见规格按长方形统计 ($0.8\text{m} \times 0.2\text{m}$)，工件仅需喷涂单面，单套喷涂面积本次计算取值 $0.8 \times 0.2 = 0.16\text{m}^2$ 。单套工件底漆喷涂一道，喷涂厚度约 $10\mu\text{m}$ ；面漆喷涂一道，喷涂厚度约 $15\mu\text{m}$ ；色漆喷涂 1 道，喷涂厚度约 $20\mu\text{m}$ 。

(2) 喷涂量计算公式

项目油漆用量计算公式： $m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \times \epsilon)$ ；

其中： m —油漆总用量，t/a；

ρ —油漆密度， g/cm^3 ；

δ —涂层厚度， μm ；

s—涂装总面积， m^2 /年；

NV—油漆中（已配好）的固体组分，%；

ϵ —上漆率。

(3) 相关参数选择：根据实际生产摩托车排气管、本体护热盖品质需求，项目各参数详见下表。

表 3.3-4 施工状态下涂装产品面积膜厚对应表

产品名称	工序	油漆密度 (g/cm^3)	喷涂厚度 (μm)	喷涂次数	喷涂面积 (m^2)	工件干膜 重量 (t)	上漆率*	固体组分	理论油漆 用量 (t)	实际油漆 用量 (t)
排气管半 成品	底漆喷涂	1.26	20	1	125488	3.162	70%	61.59%	7.335	7.8
	面漆喷涂	1.18	30	1	125488	4.442	70%	60.34%	10.517	11.07
前护热盖 成品	底漆喷涂	1.2	20	1	12548.8	0.301	70%	60.25%	0.714	0.78
	色漆喷涂	1.1	30	1	12548.8	0.414	70%	58.73%	1.007	1.2
本体护热 盖	底漆喷涂	1.2	10	1	20078.08	0.241	70%	59.50%	0.578	0.624
	面漆喷涂	1.1	15	1	20078.08	0.331	70%	64.45%	0.734	0.77
	色漆喷涂	1.1	20	1	20078.08	0.442	70%	55.27%	1.142	1.26

注：本项目选用高效手持喷枪，根据设备商及其他企业的生产经验，上漆率可达 70%，符合行业先进水平。

由上可知，项目油漆（配比后）用量：摩托车排气管半成品理论底漆用量为 7.335t/a、面漆用量为 10.517t/a，考虑喷涂过程中使用遮蔽物存在一定损耗，因此企业提供的实际底漆用量 7.8t/a、面漆用量 11.07t/a 较为合理；其中底漆调配比例为底漆：稀释剂=5：1（按重量计），面漆调配比例为面漆：固化剂：稀释剂=100：3：20（按重量计）。

前护热盖成品理论底漆用量为 0.714t/a、色漆用量为 1.007t/a，考虑喷涂过程中使用遮蔽物存在一定损耗，因此企业提供的实际底漆用量 0.78t/a、色漆用量 1.2t/a 较为合理；其中底漆调配比例为底漆：稀释剂=5：1（按重量计），色漆调配比例为色漆：稀释剂=5：1（按重量计）。

本体护热盖理论底漆用量为 0.578t/a、面漆用量约 0.734t/a、色漆用量约 1.142t/a，考虑喷涂过程中使用遮蔽物存在一定损耗，因此企业提供的实际底漆用量 0.624t/a、面漆用量 0.77t/a、色漆用量 1.26t/a 较为合理；其中底漆调配比例为底漆：固化剂：稀释剂=3：1：1.2（按重量计），面漆调配比例为面漆：固化剂：稀释剂=6：3：2（按重量计），色漆调配比例为色漆：固化剂：稀释剂=6：1：2（按重量计）。

项目排气管半成品喷涂线进行底漆和面漆喷涂后，部分工件目视检查后需要补漆，在配套的补漆房内进行。喷涂线需要补漆的不良品率在 3%~5%，按 5%计。本次核算约 6274 套需补漆，单套补漆面积按 0.2m² 计。经与企业核实，补漆时的喷涂厚度与喷涂线体一致。

表 3.3-5 项目补漆用油漆核算参数表

产品名称	工序	油漆密度 (g/cm ³)	喷涂厚度 (μm)	喷涂次数	喷涂面积 (m ²)	工件干膜 重量 (t)	上漆率	固体组分	理论油漆 用量 (t)	实际油漆 用量 (t)
排气管半 成品	底漆喷涂	1.26	20	1	1254.8	0.032	70%	61.59%	0.073	0.09
	面漆喷涂	1.18	30	1	1254.8	0.044	70%	60.34%	0.105	0.123

由上可知，项目油漆（配比后）用量：摩托车排气管半成品补漆理论底漆用量为 0.073t/a、面漆用量为 0.105t/a，考虑喷涂过程中使用遮蔽物存在一定损耗，因此企业提供的实际底漆用量 0.09t/a、面漆用量 0.123t/a 较为合理；其中底漆调配比例为底漆：稀释剂=5：1（按重量计），面漆调配比例为面漆：固化剂：稀释剂=100：3：20（按重量计）。

本项目涂装工序中，采用人工手持喷枪对工件实施喷涂作业；通过对喷枪移动速度的匀速化控制完成喷涂操作，能够将工件的喷涂厚度有效控制在预设的可控范围内。

3.3.2 主要原辅料理化性质

原辅料理化特性、毒性毒理、燃烧爆炸性见表 3.3-6。

表 3.3-6 原辅材料、产品理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性一览表

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
乙苯	31022	100-41-4	分子式 C_8H_{10} ，无色液体，有芳香气味。密度 $0.867g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-94.9^\circ C$ ，沸点 $136.2^\circ C$ ，蒸气压 $1.33kPa$ ($25^\circ C$)，折射率 1.4959 ($20^\circ C$)。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	LD_{50} : $3500mg/kg$ (大鼠经口)； LC_{50} : $19200mg/m^3$ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 $15^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 $1.0\%-6.7\%$ (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸
二甲苯	33535	1330-20-7	分子式 C_8H_{10} (邻、间、对异构体混合物)，无色透明液体，有类似甲苯的气味。密度 $0.86-0.87g/cm^3$ ($20^\circ C$)，沸点 $137-140^\circ C$ ，蒸气压 $1.33kPa$ ($32^\circ C$)，折射率 1.4970 ($20^\circ C$)。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。	LD_{50} : $4300mg/kg$ (大鼠经口, 混合体)； LC_{50} : $27400mg/m^3$ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 $25^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 $1.0\%-7.0\%$ (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸
乙二醇单丁醚	33569	111-76-2	分子式 $C_6H_{14}O_2$ ，无色透明液体，有微弱醚味。密度 $0.901g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-70^\circ C$ ，沸点 $171.2^\circ C$ ，蒸气压 $0.13kPa$ ($20^\circ C$)，折射率 1.4190 ($20^\circ C$)。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮等。	LD_{50} : $2460mg/kg$ (大鼠经口)； LC_{50} : $4665mg/m^3$ (大鼠吸入, 7h)	易燃，闪点 $60^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 $1.1\%-10.6\%$ (体积)。遇明火、高热可燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
正丁醇	33552	71-36-3	分子式 C ₄ H ₁₀ O，无色透明液体，有特殊气味。密度 0.810g/cm ³ (20℃)，熔点 -89.8℃，沸点 117.7℃，蒸气压 0.73kPa (20℃)，折射率 1.3993 (20℃)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 790mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 35℃ (闭杯)，爆炸极限 1.4%-11.2% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸
氧化锌	/	1314-13-2	分子式 ZnO，白色粉末或六角晶系结晶体，无臭无味。密度 5.606g/cm ³ ，熔点 1975℃，沸点 2360℃。不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠溶液。	LD ₅₀ : 7950mg/kg (大鼠经口)	不燃，无爆炸性。高温下可分解产生氧化锌烟雾
丁酮	32073	78-93-3	分子式 C ₄ H ₈ O，无色透明液体，有类似丙酮的气味。密度 0.805g/cm ³ (20℃)，熔点 -86℃，沸点 79.6℃，蒸气压 9.49kPa (20℃)，折射率 1.3788 (20℃)。与水、乙醇、乙醚等混溶。	LD ₅₀ : 3400mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 23500mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	极易燃，闪点 -9℃ (闭杯)，爆炸极限 1.7%-11.4% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸
二氧化硅	/	7631-86-9	分子式 SiO ₂ ，白色无定形粉末或结晶性粉末，无臭无味。密度 2.2-2.6g/cm ³ ，熔点 1713℃，沸点 2230℃。不溶于水、酸 (氢氟酸除外)，溶于浓碱溶液。	LD ₅₀ : >5000mg/kg (大鼠经口)	不燃，无爆炸性。高温下稳定
二丙酮醇	33568	123-42-2	分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，无色透明液体，有薄荷气味。密度 0.938g/cm ³ (20℃)，熔点 -44℃，沸点 166℃，蒸气压 0.13kPa (20℃)，折射率 1.4235 (20℃)。溶于水、乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 14000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 58℃ (闭杯)，爆炸极限 1.8%-6.9% (体积)。遇明火、高热可燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
萘	41511	91-20-3	分子式 C ₁₀ H ₈ ，白色易挥发晶体，有煤焦油气味。密度 1.162g/cm ³ (20℃)，熔点 80.5℃，沸点 217.9℃，蒸气压 0.13kPa (52.6℃)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等。	LD ₅₀ : 490mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 250mg/m ³ (大鼠吸入，4h)	易燃，闪点 78℃ (闭杯)，爆炸极限 0.9%-5.9% (体积)。遇明火、高热易燃烧，燃烧时产生浓烟
甲醇	32058	67-56-1	分子式 CH ₄ O，无色透明液体，有刺激性气味。密度 0.791g/cm ³ (20℃)，熔点 -97.8℃，沸点 64.7℃，蒸气压 12.3kPa (20℃)，折射率 1.3288 (20℃)。与水、乙醇、乙醚等混溶。	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 83776mg/m ³ (大鼠吸入，4h)	极易燃，闪点 11℃ (闭杯)，爆炸极限 5.5%-44.0% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸
氧化锰铁	/	1317-60-8	棕黑色粉末，主要成分为 MnO、Fe ₂ O ₃ 。密度 4.8-5.2g/cm ³ ，熔点 1565℃，不溶于水、乙醇。	LD ₅₀ : >10000mg/kg (大鼠经口)；低毒，长期接触可能引起金属烟热	不燃，无爆炸性
甲苯	33536	108-88-3	分子式 C ₇ H ₈ ，无色透明液体，有类似苯的气味。密度 0.866g/cm ³ (20℃)，熔点 -94.9℃，沸点 110.6℃，蒸气压 4.89kPa (30℃)，折射率 1.4967 (20℃)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等。	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 20003mg/m ³ (大鼠吸入，8h)	易燃，闪点 4℃ (闭杯)，爆炸极限 1.2%-7.0% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
乙酸丁酯	32130	123-86-4	分子式 $C_6H_{12}O_2$ ，无色透明液体，有水果香味。密度 $0.882g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-77^\circ C$ ，沸点 $126.1^\circ C$ ，蒸气压 $1.33kPa$ ($27^\circ C$)，折射率 1.3941 ($20^\circ C$)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 9480mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 $22^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 1.2%-7.5% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸
乙醇	32061	64-17-5	分子式 C_2H_6O ，无色透明液体，具有特殊香味；密度 $0.789g/cm^3$ ($20^\circ C$)；熔点 $-114.1^\circ C$ ；沸点 $78.3^\circ C$ ；蒸气压 $5.8kPa$ ($20^\circ C$)；折射率 1.3611 ；与水、乙醚、氯仿等混溶；能溶解多种有机物和无机物。	低毒，LD ₅₀ (大鼠经口) 7060mg/kg; LC ₅₀ (大鼠吸入, 4h) 37620mg/m ³	极易燃，闪点 $13^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 3.3%-19.0% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸
甲醛	83012	50-00-0	纯品为无色气体，通常以 37% 水溶液 (福尔马林) 存在，有刺激性气味。气体密度 $1.067g/cm^3$ (空气=1)，熔点 $-92^\circ C$ ，沸点 $-19.5^\circ C$ 。易溶于水、乙醇。	LD ₅₀ : 800mg/kg (大鼠经口, 37% 溶液); LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	气体易燃，闪点 $50^\circ C$ (37% 水溶液, 闭杯)，爆炸极限 7.0%-73.0% (体积)。遇明火、高热易燃烧爆炸
1,2,4-三甲基苯	33536	95-63-6	分子式 C_9H_{12} ，无色液体，有芳香气味。密度 $0.875g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-43.8^\circ C$ ，沸点 $169.4^\circ C$ ，蒸气压 $0.13kPa$ ($28.5^\circ C$)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 3200mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 18000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 $48^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 0.9%-6.0% (体积)。遇明火、高热易燃烧
丙烯酸树脂	/	9003-01-4	通常为固体或黏稠液体，无色至淡黄色。密度 $1.0-1.1g/cm^3$ ，不溶于水，溶于丙酮、乙酸乙酯等有机溶剂。	LD ₅₀ : >10000mg/kg (大鼠经口); 低毒	固体树脂不易燃，粉末状树脂遇明火可能燃烧，无爆炸性

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
乙酸乙酯	32127	141-78-6	分子式 $C_4H_8O_2$ ，无色透明液体，有水果香味。密度 $0.900g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-83.6^\circ C$ ，沸点 $77.1^\circ C$ ，蒸气压 $13.3kPa$ ($20^\circ C$)，折射率 1.3723 ($20^\circ C$)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 20000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	极易燃，闪点 $-4^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 2.0%-11.5% (体积)。蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火极易燃烧爆炸
钛白粉	/	13463-67-7	分子式 TiO_2 ，白色粉末，无臭无味。密度 $4.26g/cm^3$ ，熔点 $1855^\circ C$ ，沸点 $2500^\circ C$ 。不溶于水、稀酸，溶于热浓硫酸。	LD ₅₀ : >10000mg/kg (大鼠经口)	不燃，无爆炸性
醋丁纤维素	/	9004-30-0	白色粉末或颗粒，无臭无味。密度 $1.15-1.22g/cm^3$ ，熔点 $190-240^\circ C$ 。不溶于水，溶于丙酮、乙酸乙酯等。	LD ₅₀ : >10000mg/kg (大鼠经口)	不易燃，遇高热可分解产生刺激性气体
脂肪醇聚异氰酸酯	61110	9016-87-9	无色至淡黄色液体，有刺激性气味。密度 $1.05-1.10g/cm^3$ ($20^\circ C$)，不溶于水，溶于丙酮、甲苯等。遇水易反应生成二氧化碳。	LD ₅₀ : >2000mg/kg (大鼠经口)；对皮肤、黏膜有强刺激性	不燃，但遇明火可分解产生有毒气体 (如氮氧化物)
丙二醇甲醚醋酸酯	33618	108-65-6	分子式 $C_6H_{12}O_3$ ，无色透明液体，有轻微醚味。密度 $0.966g/cm^3$ ($20^\circ C$)，熔点 $-87^\circ C$ ，沸点 $146^\circ C$ ，蒸气压 $0.53kPa$ ($20^\circ C$)。溶于水、乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 3400mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 3600mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	易燃，闪点 $42^\circ C$ (闭杯)，爆炸极限 1.3%-13.1% (体积)。遇明火、高热可燃
聚酰胺树脂	/	25038-54-4	通常为白色固体，密度 $1.02-1.14g/cm^3$ ，熔点 $180-280^\circ C$ 。不溶于水，溶于苯酚、甲酸等。	LD ₅₀ : >10000mg/kg (大鼠经口)	不易燃，遇高热分解产生刺激性气体
46#液压油	/	64742-52-5	淡黄色透明液体，主要成分为矿物油。密度 $0.86-0.89g/cm^3$ ($20^\circ C$)，沸点 $>300^\circ C$ ，不溶于水。	LD ₅₀ : >5000mg/kg (大鼠经口)	不易燃，闪点 $>180^\circ C$ ，无爆炸性
S-30 拉伸油	/	64742-65-0	棕黄色液体，含矿物油及添加剂。密度 $0.85-0.88g/cm^3$ ($20^\circ C$)，不溶于水，溶于有机溶剂。	LD ₅₀ : >5000mg/kg (大鼠经口)	不易燃，闪点 $>160^\circ C$ ，无爆炸性

名称	危规号	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
天然气	/	/	天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。又称“沼气”。	/	爆炸下限% (V/V) : 5, 爆炸上限% (V/V) : 14
芳烃溶剂	/	/	外观：透明或淡黄色液体；沸点 110-210℃；闪点≥120℃（高沸点型）；密度 860-870kg/m ³ （20℃）；不溶于水，溶于多数有机溶剂；有毒有害物质及含量：1. 苯：石油苯中≥99.8%，粗苯中 50%-70%；2. 甲苯：轻芳烃中 1%-3%；3. 二甲苯：轻芳烃中 1%-3%，石油苯中≤0.1%（GB 3407-90、ASTM D7504-23）；4. 硫含量：≤10ppm（ASTM D5452）；5. 萘：部分芳烃溶剂中≤4%	急性毒性：苯 LD50=3306mg/kg（大鼠经口），甲苯 LD50=5000mg/kg（大鼠经口）（GBZ 2.1-2019）	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 0.8%-6.0%（体积分数），引燃温度 480-550℃
石脑油	/	/	外观：无色透明或微黄色液体；沸点 20-180℃；闪点<-18℃；密度 0.63-0.76kg/m ³ （水=1）；不溶于水；有毒有害物质及含量：1. 硫含量：≤0.08%（SH/T 0689-2000、GB/T 8020-2015）；2. 芳烃含量：≤12%（SH/T 0714-2002）；3. 烯烃含量：≤1.0%（SN/T 3015-2011）；4. 砷含量：痕量（SH/T 0629-1996）；5. 苯系物：内浮顶罐排放中 200-400mg/m ³ （HJ 1094-2020）	急性毒性：LD50=4000mg/kg（大鼠经口），LC50=34000mg/m ³ （大鼠吸入，4h）（MSDS, CAS 8030-30-6）	极度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.1%-8.7%（体积分数），引燃温度 280-350℃
煤油	/	/	外观：淡黄色液体；沸点 175-325℃；闪点 43-72℃；密度 0.8-1.0kg/m ³ （水=1）；蒸气密度 4.5（空气=1）；不溶于水；有毒有害物质及含量：1. 单环芳烃：16%（质量分数）；2. 双环芳烃：5%（质量分数）（CDC 数据）；3. 硫含量：痕量	急性毒性：LD50=36000mg/kg（大鼠经口），7072mg/kg（兔经皮），LC50=10300mg/m ³ （大鼠吸入，4h）	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限 0.7%-5.0%（体积分数），引燃温度 210-290℃

3.3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表：

表 3.3-7 一厂排气管、护热盖项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	设备位置
生产设备				
1	1#涂装线	定制	1	涂装车间
2	2#涂装线	定制	1	
3	小固化炉	定制	1	
4	喷砂机	Q379	1	
5	压入机	MCE-2D5	3	
6	液压机	Y32-10/YM-25T	6	
7	注塑机	420T/170T/268T	3	
公辅设备				
8	空压机	1.0M3/0.8MAP	1	/
合计			17	/

表 3.3-8 一厂排气管、护热盖项目涂装线主要构筑物一览表

序号	名称	尺寸	数量 (个)	备注	
1	1#涂装线 (摩托车排气管半成品)	吹灰间	L3000*W3000*H2500mm	1	人工吹灰
		调漆间	L4000*W1500*H2500mm	1	调漆
		底漆间	L4300*W4000*H2500mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		底补间	L2600*W2600*H2500mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		底漆流平线	L12750*W2850*H3100mm	1	流平线速度 0.05m/s
		面漆间	L4300*W4000*H2500mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		面补间	L4800*W2550*H2500mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		面漆流平线	L10000*W3200*H3100mm	1	流平线速度 0.05m/s
		1#固化炉	L20900*W12200*H3100+3400mm	1	燃气加热+热风循环
		风冷室	L15000*W1400*H2400mm	1	
2	2#涂装线 (前护热盖、本体护热盖)	金属件喷漆房	L3000*W3000*H2200mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		塑料件喷漆房	L3000*W3000*H2200mm	1	人工, 设 1 把喷枪
		打磨房	L3000*W3000*2500mm	1	
		周转区	L6700*W5900*H2350mm	1	
		2#固化炉	L2500*W2200*H2200mm	1	燃气加热+热风循环

本项目年工作时长 2400h，其中喷砂作业时间为 8:00-16:00，设备生产节拍为 60 套/h，年处理量 144000 套；1#涂装线用于摩托车排气管的喷涂，生产节拍为 55 套/h，年处理量 132000 套；2#涂装线用于前护热盖、本体护热盖的喷涂，生产节拍为 54 套/h，年处理量 1296000 套；以上设备均满足本项目生产需求。

表 3.3-9 二厂零部件项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台、套)	设备位置
生产设备				
1	CO ₂ 焊机	CPXD200/CPXDS-350/NBC-200/NBC-270/XDS-350II-CM8202	21	零件生产车间
2	FB 数控车床	/	2	
3	SG40NC 缩口机	HS40-NC	1	
4	车床	C6136	1	
5	齿轮式钻攻两用机	ZS-40	1	
6	单头冲弧机	XC60-NC	1	
7	点焊机	D(T)N-100/KE-60/SA-504SP	5	
8	电子万能试验机	XDL-10KN	1	
9	高温试验箱	DH108/108P	1	
10	工业精密油冷却机	LCO-35FP/LCO-50FP	3	
11	攻丝机	HS4024/SWJ-12	2	
12	机器人自动焊接设备	AIIB4+BX-21+DL350/AIIB4+BX-21+P400/AIIB4-AX21-DM350 等	12	
13	剪板机	QC12Y-4*2500	1	
14	锯床	S-360	1	
15	锯管机	MC-315AC	6	
16	卷圆机	JY02-80	2	
17	落地式砂轮机	/	1	
18	切弧机	/	1	
19	全自动切管机	XH425-CNC	1	
20	双圆周焊	LT1200L-20CD	2	
21	台式钻床	Z4125	2	
22	弯管机	SB-50NC	1	
23	卧式旋转机	LT-1000-H	1	
24	铣床	X5424-2	1	
25	压力机	C1N-110/C1N-160/J23-25 等	25	
26	氩焊机	MPHP-315/WS-400B	4	
27	摇臂钻	Z3032×9	1	

序号	设备名称	规格型号	数量(台、套)	设备位置	
28	液压机	YL32-100	3		
29	液压弯管机	A50TNCB	1		
30	圆周自动焊接机	ZP-500	1		
31	直立式自动段焊专用机	MCEV-450	1		
32	直线焊	ZP-500	1		
33	直线焊自动氩焊机	/	1		
34	中心挟持双圆周焊机	MCE-2500	1		
35	自动焊多用旋转机	/	1		
36	自动扩口机	MCEJ-50	1		
37	自动弯管机	CNC25MBE/CNC50MRE/CNC50TDRJ/ CNC65MPE	4		
38	自动直线焊机	MCEL-600	1		
39	钻床	Z4116/Z4125D	3		
40	左弯管机	A38TNCBL-N	1		
41	电火花小孔加工机	DD703	1		
42	翻转焊接机	/	1		
43	自动缩管机	TM150-2H-2S	1		
44	自动吸尘打磨台	/	2		/
试验设备					
45	三坐标	MMF875	3		实验室
46	盐雾腐蚀试验箱	YWX/Q-010B	1		
47	影像仪	VME400	1		
公辅设备					
48	空气储罐/空气压缩机	1.0M3/0.8MAP/JS-50HP/50A	4	/	
49	冷冻式压缩空气干燥机	HAD-6SNF	2	/	
合计			137	/	

3.3.4 生产工艺流程

本项目分为自有厂房建设的摩托车排气管及本体护热盖生产项目，以及租赁常州市大千机械制造有限公司厂房建设的摩托车零部件生产项目。

二厂零部件项目生产产品为摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯和摩托车车架，摩托车车架作为产品外售，摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯运送至港口大道 58 号，作为摩托车排气管及本体护热盖生产项目中摩托车排气管产品原料使用，不外售；

一厂排气管、护热盖项目生产产品为摩托车排气管、本体护热盖；二厂零部件项目与一厂排气管、护热盖项目在生产流程中存在明确的上下游配套关联。具体产品流向见以下流向示意图。

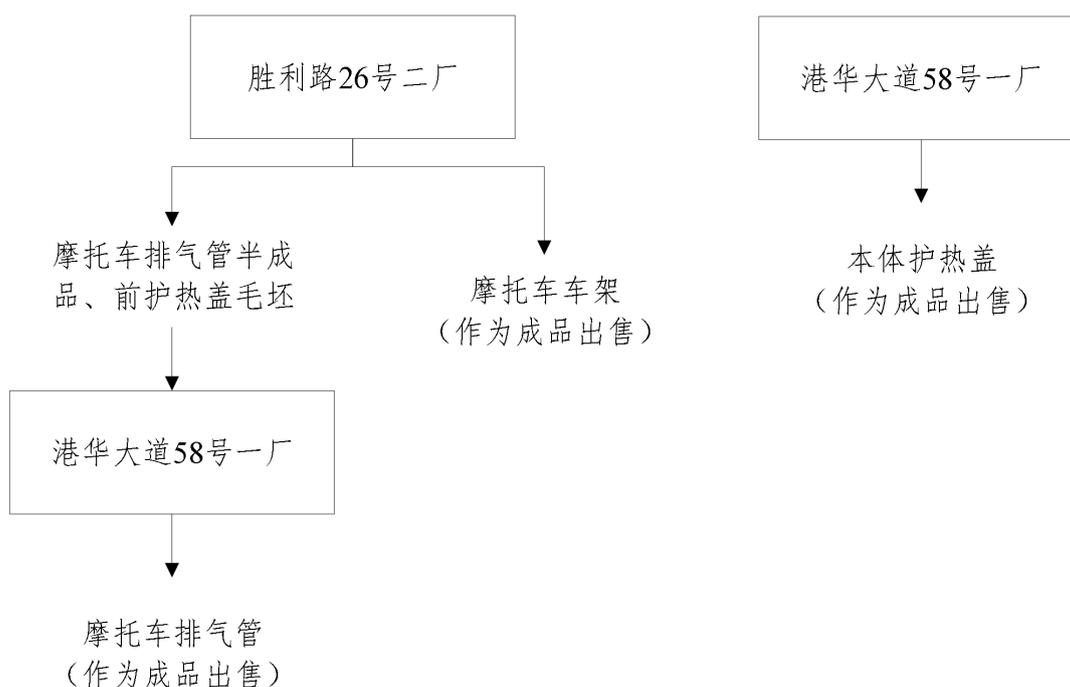


图 3.3-1 产品流向示意图

具体项目产品生产工艺流程如下。

3.3.4.1 摩托车排气管半成品、摩托车车架生产工艺流程：

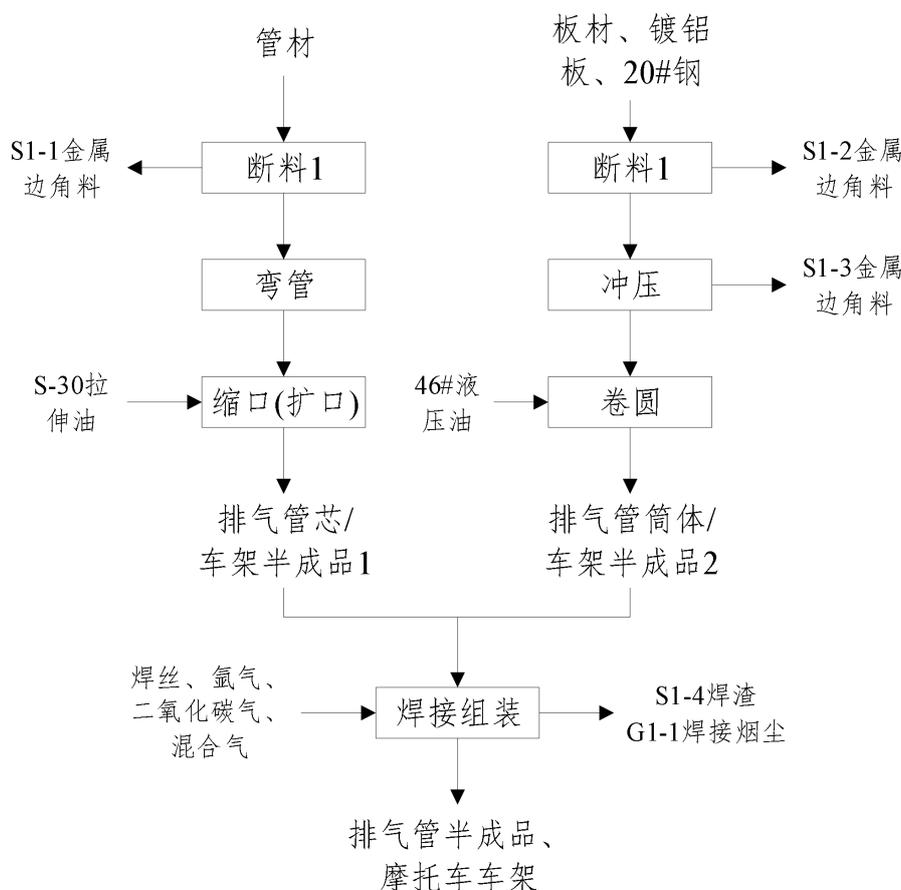


图 3.3-2 摩托车排气管半成品、摩托车车架生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

(1) 排气管芯/车架半成品 1

断料 1：钢管使用全自动切管机或锯管机进行断料，该工序产生金属边角料 S1-1。

弯管：通过弯管机对完成断料的钢管进行折弯。

缩口(扩口)：根据钢管的口径不同，使用缩口机或扩口机进行口径加工，加工完成后得到排气管芯或车架半成品 1。

(2) 排气管筒体/车架半成品 2

断料 2：金属板材使用剪板机或锯床进行断料，该工序产生金属边角料 S1-2。

冲压：通过压力机将金属板材冲压成指定规格形状的零配件，生产过程中根据配件大小选择不同型号的压力机，该工序产生**金属边角料 S1-3**。

卷圆：通过卷圆机对板材进行卷圆加工，加工完成后得到排气管筒体或车架半成品 2。

(3) 排气管半成品、摩托车车架

焊接组装：使用不同规格组分的焊丝和焊机，对排气管管芯、排气管筒体进行焊接组装成排气管半成品，对车架半成品 1、车架半成品 2 进行焊接组装成摩托车车架，该工序产生**焊接烟尘 G1-1、焊渣 S1-4**。

冲压：通过压力机和制作好的模具将原料冲压成指定规格形状的部件，生产过程中根据配件大小选择不同型号的压力机，大部分产品经冲压加工后的金属件即为前护热盖毛坯，部分产品需进一步焊接加工。该工序产生**金属边角料 S2-4**。

焊接：根据客户需求，通过焊接加工为前护热盖毛坯。该工序产生**焊渣 S2-4、焊接烟尘 G2-1**。

3.3.4.3 摩托车排气管生产工艺流程：

摩托车排气管成品由排气管和前护热盖组装而成，排气管和前护热盖具体工艺如下。

(1) 排气管工艺流程

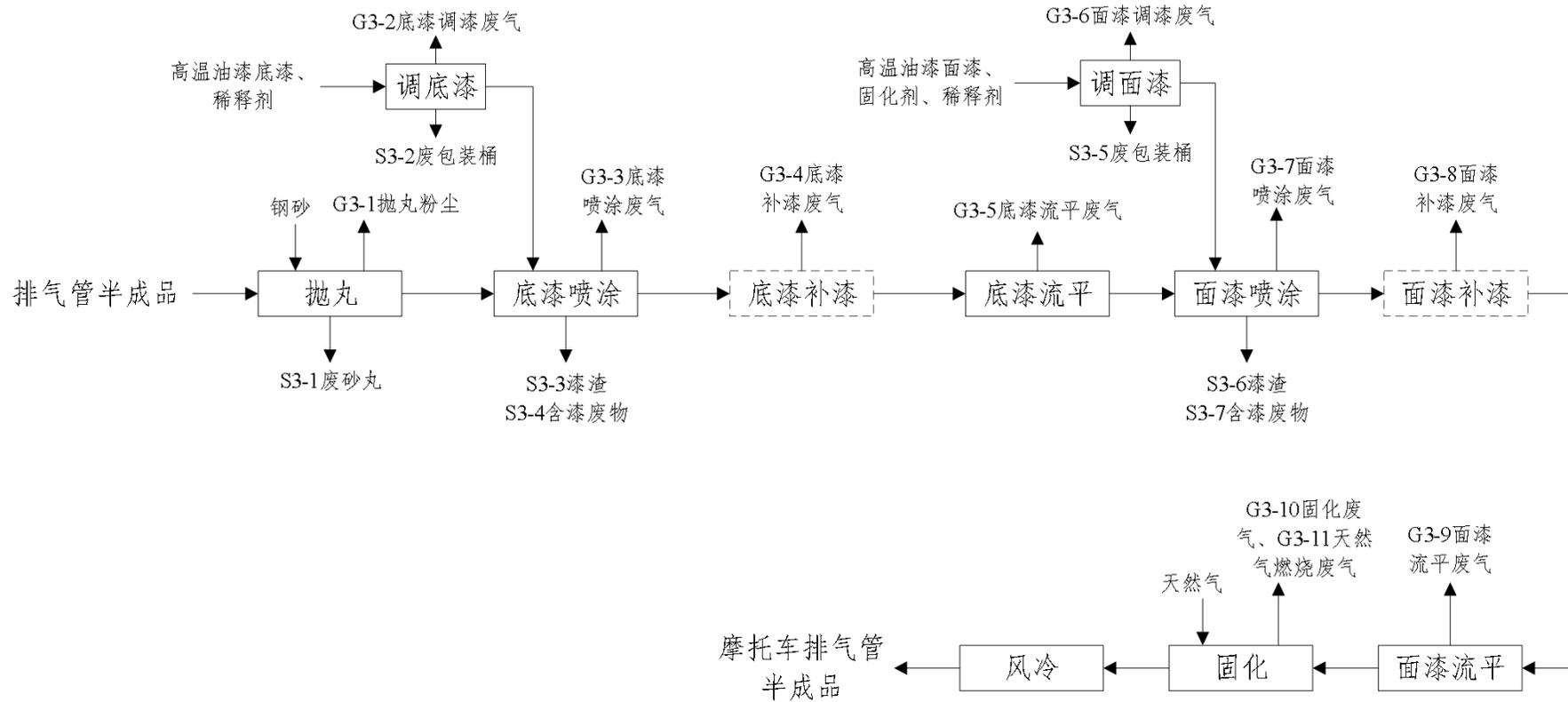


图 3.3-4 摩托车排气管生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

抛丸：将排气管半成品送入喷砂机，抛丸在密闭喷砂机内进行，工作原理为钢砂（0.3-0.5mm）以压缩空气为载体，以一定的速度冲击物件，并将能量释放，清洁并活化工件表面，为涂层提供牢固附着基础，延长涂层使用寿命。该工序产生**废砂料 S3-1**。

排气管半成品进入 1#涂装线进行涂装工作。

调底漆：喷底漆前在调漆间内使用 NH106-MF2 底漆和 SOS-S001 稀释剂按照 5：1 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生**底漆调漆废气 G3-2 和废包装桶 S3-2**。调完漆后，加盖密封状态下，人工运送到各喷涂工段。

底漆喷涂：底漆喷涂在底漆间内进行，底漆间内设置喷漆柜，人工上件后，喷漆柜一面敞开，使用手提式自动喷枪对工件进行人工底漆喷涂，喷涂厚度约为 20 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。该工序产生**底漆喷涂废气 G3-3 和漆渣 S3-3**。喷涂线喷涂过程中不定期产生**含漆废物 S3-4**（喷涂件可能用到的遮蔽物等）。

底漆补漆：对喷涂后的工件进行人工检查，约 5% 的不良品需进行补漆，使用喷枪对工件进行底漆补漆，该工序产生**底漆补漆废气 G3-4**。

底漆流平：流平即被喷漆工件受漆后，在清洁的隧道内运行一定时间，称为流平。主要目的是保证漆膜的平整度和光泽度，在湿喷湿工艺中，流平也起到表干的作用，以便达到二度喷漆的质量。流平工序在底漆流平线上进行，流平过程为自然流平，流平线长 12.75m，流平线速度为 0.05m/s。该过程产生**底漆流平废气 G3-5**。

调面漆：喷面漆前在调漆间内使用 NH106-MF2 面漆、NH106-MF2 固化剂、SOS-S001 稀释剂按照 100：3：20 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生**面漆调漆废气 G3-5 和废包装桶 S3-5**。

面漆喷涂：面漆喷涂在面漆间内进行，面漆间内同样设置喷漆柜，喷漆柜一面敞开，使用手提式自动喷枪对工件进行人工面漆喷涂，喷涂厚度约为 30 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。该工序产

生面漆喷涂废气 G3-7 和漆渣 S3-6。喷涂线喷涂过程中不定期产生含漆废物 S3-7（喷涂件可能用到的遮蔽物等）。

面漆补漆：对喷涂后的工件进行人工检查，约 5%的不良品需进行补漆，使用喷枪对工件进行面漆补漆，该工序产生面漆补漆废气 G3-8。

面漆流平：流平工序在面漆流平线上进行，流平过程为自然流平，流平线长 10m，流平线速度为 0.05m/s。该过程产生面漆流平废气 G3-9。

固化：完成喷涂的工件直接进入固化炉进行烘干固化，固化炉有单独的燃烧器，采用燃气加热。烘干温度设置为 210~220℃，烘干时间约 30min。烘干过程产生固化废气 G3-10 和天然气燃烧废气 G3-11。

风冷：涂装产品在固化炉烘干出来后温度较高，持续散热会升高车间温度，也会影响工人下件操作。本项目设置风冷室降低工件温度，在室体一端设置送风另一端设置排风，使用常温空气降低工件温度，降低至室温得到摩托车排气管半成品。进行风冷前产品涂层已固化完全，风冷过程中不产生废气。

(2) 前护热盖工艺流程

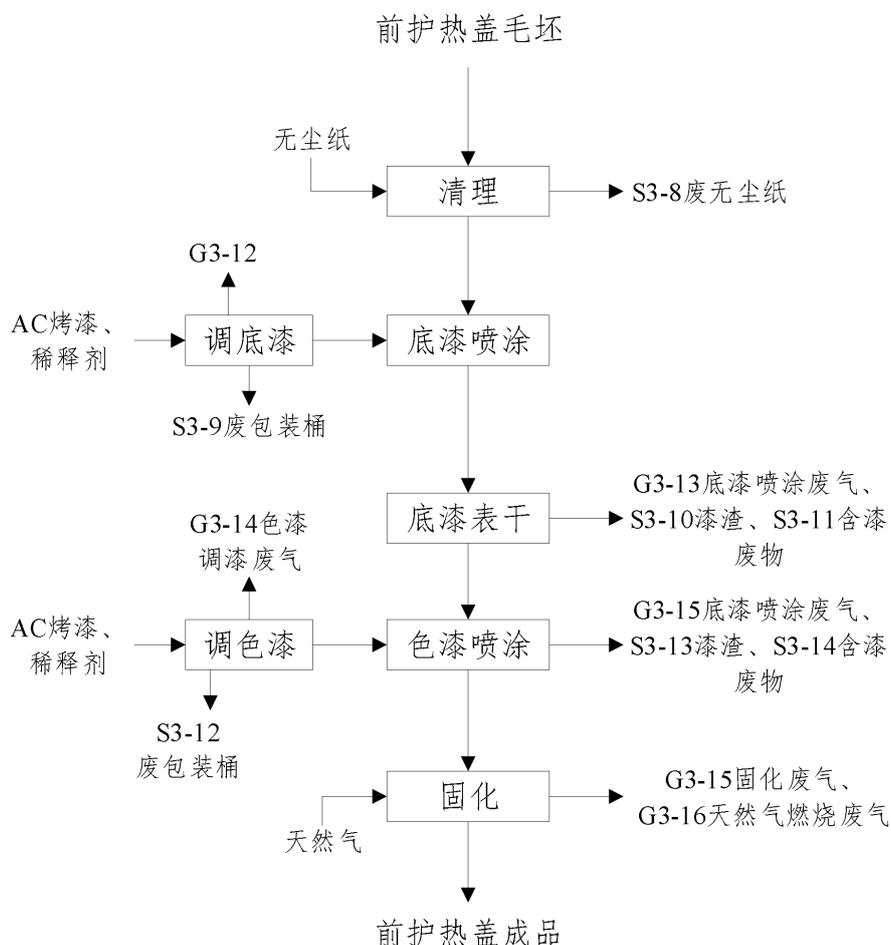


图 3.3-5 前护热盖生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

清理：使用无尘纸，手工对前护热盖喷漆面进行清理，擦拭表面脏污、灰尘，该工序产生废无尘纸 S3-8。

前护热盖进入 2#涂装线进行涂装工作。

调底漆：喷底漆前在金属件喷漆房内使用 AC 丙烯酸烤漆和稀释剂按照 5:1 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生底漆调漆废气 G3-12 和废包装桶 S3-9。

底漆喷涂+表干：底漆喷涂在金属件喷漆房内进行，喷漆房内设置喷漆柜，人工上件后，喷漆柜一面敞开，使用手提式自动喷枪对工件进行人工底漆喷涂，喷涂厚度约为 20 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。完成底漆喷涂的工件在喷漆柜内静置自然表干后（约 1min）

进行下一道色漆喷涂。该工序产生底漆喷涂废气 G3-13 和漆渣 S3-10。前护热盖金属件喷涂过程中不定期产生含漆废物 S3-11（喷涂件可能用到的遮蔽物等）。

调色漆：喷色漆前在金属件喷漆房内使用 AC 丙烯酸烤漆和稀释剂按照 5：1 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生色漆调漆废气 G3-14 和废包装桶 S3-12。

色漆喷涂：色漆喷涂同样在在金属件喷漆房内的喷漆柜内进行，待工件底漆自然表干后，使用手提式自动喷枪对工件进行人工色漆喷涂，喷涂厚度约为 30 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。该工序产生色漆喷涂废气 G3-15 和漆渣 S3-13。前护热盖金属件喷涂过程中不定期产生含漆废物 S3-14（喷涂件可能用到的遮蔽物、沾染漆料的打磨砂纸等）。

固化：完成两道喷涂的工件直接进入固化炉进行烘干固化，固化炉有单独的燃烧器，采用燃气加热。烘干温度设置为 210~220 $^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间约 30min。固化过程产生固化废气 G3-16 和天然气燃烧废气 G3-17。

固化完成后，得到成品前护热盖。

（3）摩托车排气管成品工艺流程

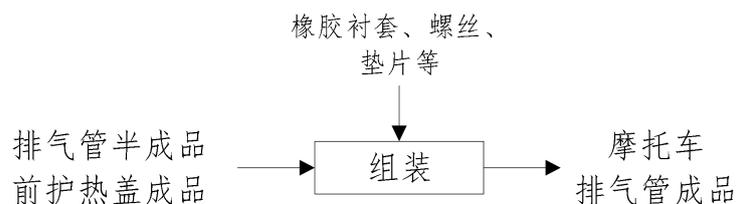


图 3.3-6 摩托车排气管成品生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

将加工完成的排气管半成品、前护热盖成品进行组装，得到摩托车排气管成品。

3.3.4.4 本体护热盖生产工艺流程：

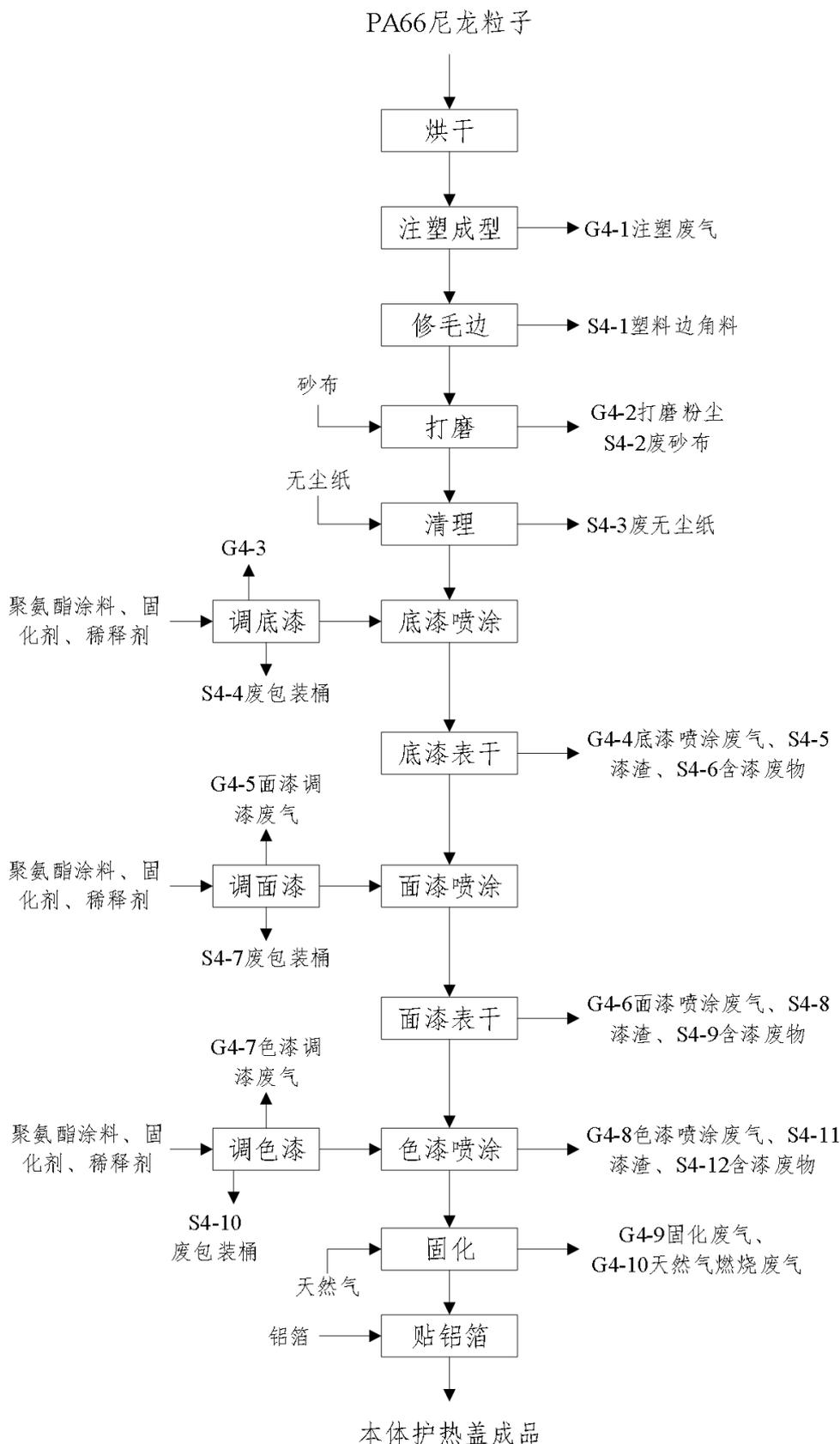


图 3.3-7 本体护热盖生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

烘干：将原料 PA66 尼龙粒子送入小固化炉，烘干其表面水分。

注塑成型：将 PA66 尼龙粒子加入注塑机的料斗中，启动注塑机，塑料粒子加热至 245~295℃，成熔融状态；通过注塑机的注射装置将熔融的塑料注入模具，进行注塑加工，待冷却成型后，打开模具取出注塑后的工件。在注塑过程中，由于塑料粒子的加热和熔融，会产生少量的**注塑废气 G4-1**。

去毛边：待护热盖注塑件自然冷却后，利用刀具去除注塑件边缘的毛边，该工序产生**塑料边角料 S4-1**。

打磨：使用砂布，手工将护热盖喷漆面打磨平整，该工序产生**废砂布 S4-2**。打磨工序设置于 2#涂装线内密闭打磨房，且打磨时间极短，仅对喷漆面人工单次打磨，产生极微量打磨粉尘，故本次打磨粉尘不定量分析。

清理：使用无尘纸，手工对护热盖喷漆面进行清理，擦拭表面脏污、灰尘，该工序产生**废无尘纸 S4-3**。

塑料件本体护热盖进入 2#涂装线进行涂装工作。

调底漆：喷底漆前在塑料件喷漆房内使用 PU 聚氨酯涂料、M40 固化剂和稀释剂按照 3：1：1.2 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生**底漆调漆废气 G4-3**和**废包装桶 S4-4**。

底漆喷涂+表干：底漆喷涂在塑料件喷漆房内进行，喷漆房内设置喷漆柜，人工上件后，喷漆柜一面敞开，使用手提式自动喷枪对工件进行人工底漆喷涂，喷涂厚度约为 10μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。完成底漆喷涂的工件在喷漆柜内静置自然表干后（约 1min）进行下一道面漆喷涂。该工序产生**底漆喷涂废气 G4-4**和**漆渣 S4-5**。塑料件喷涂过程中不定期产生**含漆废物 S4-6**（喷涂件可能用到的遮蔽物、沾染漆料的打磨砂纸等）。

调面漆：喷面漆前在塑料件喷漆房内使用 PU 聚氨酯涂料、M40 固化剂和稀释剂按照 6：3：2 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生面漆调漆废气 G4-5 和废包装桶 S4-7。

面漆喷涂+表干：面漆喷涂同样在塑料件喷漆房内的喷漆柜内进行，待工件底漆自然表干后，使用手提式自动喷枪对工件进行人工面漆喷涂，喷涂厚度约为 15 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。完成面漆喷涂的工件在喷漆柜内静置自然表干后（约 1min）进行下一道色漆喷涂。该工序产生面漆喷涂废气 G4-6 和漆渣 S4-8。塑料件喷涂过程中不定期产生含漆废物 S4-9（喷涂件可能用到的遮蔽物、沾染漆料的打磨砂纸等）。

调色漆：喷色漆前在塑料件喷漆房内使用 PU 聚氨酯涂料、M40 固化剂和稀释剂按照 6：1：2 的比例进行调漆。调漆时间约 5 分钟，该工序产生面漆调漆废气 G4-6 和废包装桶 S4-10。

色漆喷涂：色漆喷涂为最后一道喷涂工序，同样在塑料件喷漆房内的喷漆柜内进行，待工件面漆自然表干后，使用手提式自动喷枪对工件进行人工色漆喷涂，喷涂厚度约为 20 μm 左右，喷枪喷出的油漆附着率可达 70%。该工序产生色漆喷涂废气 G4-8 和漆渣 S4-11。塑料件喷涂过程中不定期产生含漆废物 S4-12（喷涂件可能用到的遮蔽物、沾染漆料的打磨砂纸等）。

固化：完成三道喷涂的工件直接进入固化炉进行烘干固化，烘干温度设置为 210~220 $^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间约 30min。固化过程产生固化废气 G4-9 和天然气燃烧废气 G4-10。

贴铝箔：待注塑件自然冷却后，手工在护热盖注塑件背面贴上铝箔作为护热盖隔热层，铝箔外购时贴面已自带胶粘剂，无需另外刷胶。完成后，得到成品本体护热盖。

3.3.5 平衡

3.3.5.1 水平衡

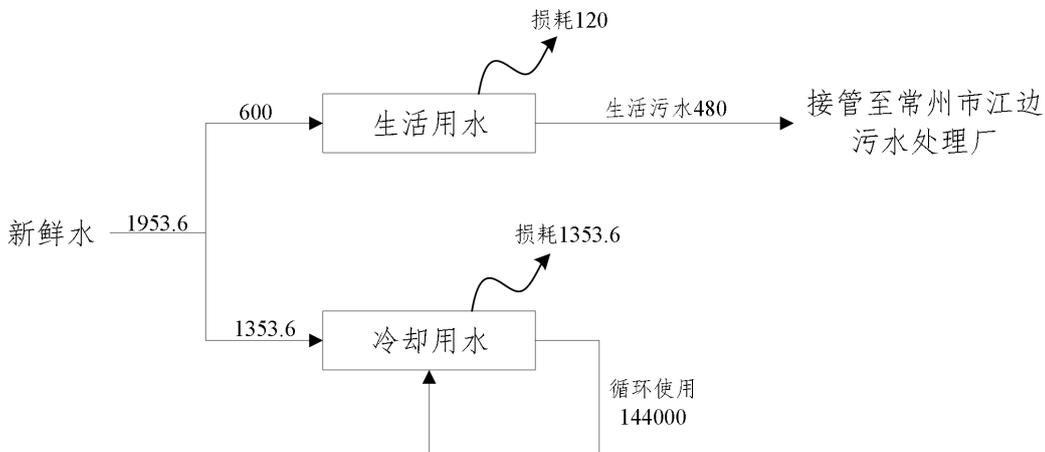


图 3.3-8 一厂排气管、护热盖项目水平衡图 (m³/a)

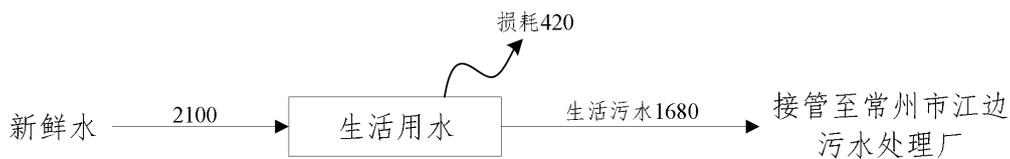


图 3.3-9 二厂零部件项目水平衡图 (m³/a)

3.3.5.2 有机溶剂平衡

本项目生产中有有机溶剂平衡情况见下表。

表 3.3-10 本项目喷涂工段 TVOC 平衡表 单位：t/a

投入					输出		废气设施处理后输出			
来源	年用量	TVOC 含量 (g/L)	油漆混合密度 (kg/L)	TVOC 量	去向	TVOC 量	去向	TVOC 量		
排气管 半成品 底漆	NH106-MF2 底漆	6.575	7.89	484	1.26	3.031	调漆废气	0.937	有组织废气	0.937
	SOS-S001 稀释剂	1.315					喷涂废气	2.063	无组织废气	0.192
排气管 半成品 面漆	NH106-MF2 面漆	9.1	11.193	468	1.18	4.439	流平废气	0.747	废气设施去除	8.436
	NH106-MF2 固化剂	0.273					固化废气	5.619	/	/
	SOS-S001 稀释剂	1.82					喷枪清洗废气	0.2	/	/
前护热 盖成品 底漆	AC 丙烯酸烤漆	0.65	0.78	477	1.2	0.310	/	/	/	/
	稀释剂	0.13					/	/	/	/
前护热 盖成品 色漆	AC 丙烯酸烤漆	1	1.2	454	1.1	0.495	/	/	/	/
	稀释剂	0.2					/	/	/	/
本体护 热盖底 漆	PU 聚氨酯涂料	0.36	0.624	486	1.2	0.276	/	/	/	/
	M40 固化剂	0.12					/	/	/	/
	稀释剂	0.144					/	/	/	/

投入					输出		废气设施处理后输出			
来源		年用量		TVOC 含量 (g/L)	油漆混合密度 (kg/L)	TVOC 量	去向	TVOC 量	去向	TVOC 量
本体护热盖面漆	PU 聚氨酯涂料	0.42	0.77	390	1.1	0.250	/	/	/	/
	M40 固化剂	0.21					/	/	/	/
	稀释剂	0.14					/	/	/	/
本体护热盖色漆	PU 聚氨酯涂料	0.84	1.26	492	1.1	0.564	/	/	/	/
	M40 固化剂	0.14					/	/	/	/
	稀释剂	0.28					/	/	/	/
油性清洗剂		0.4		890	0.89	0.2	/	/	/	/
总计		23.917		/	/	9.565	/	9.565	/	9.565

表 3.3-11 本项目喷涂工段非甲烷总烃平衡表 单位: t/a

投入			输出		废气设施处理后输出	
来源	年用量	非甲烷总烃 (以碳计) 含量 (t)	去向	非甲烷总 烃量	去向	非甲烷总 烃量
排气管半成品底漆	7.89	2.442	调漆废气	0.727	有组织废气	0.723
排气管半成品面漆	11.193	3.517	喷涂废气	1.586	无组织废气	0.149
前护热盖成品底漆	0.78	0.216	流平废气	0.596	废气设施去除	6.504
前护热盖成品色漆	1.2	0.345	固化废气	4.363	/	/
本体护热盖底漆	0.624	0.19	洗枪清洗 废气	0.104	/	/
本体护热盖面漆	0.77	0.17	/	/	/	/
本体护热盖色漆	1.26	0.392	/	/	/	/
油性清洗剂	0.4	0.104	/	/	/	/
总计	23.917	7.376	/	7.376	/	7.376

表 3.3-12 本项目喷涂工段苯系物平衡表 单位: t/a

投入				输出		废气设施处理后输出	
来源	年用量	含量成分 (%)	含苯系物成分 (t)	去向	苯系物量	去向	苯系物量
排气管半成品底漆	7.89	8.99	0.709	调漆废气	0.290	有组织废气	0.285
排气管半成品面漆	11.193	14.7	1.645	喷涂废气	0.636	无组织废气	0.056
前护热盖成品底漆	0.78	13.07	0.102	流平废气	0.235	废气设施去除	2.562
前护热盖成品色漆	1.2	13.47	0.162	固化废气	1.742	/	/
本体护热盖底漆	0.624	11.08	0.069	/	/	/	/
本体护热盖面漆	0.77	6.73	0.052	/	/	/	/
本体护热盖色漆	1.26	13.02	0.164	/	/	/	/
总计	23.717	/	2.903	/	2.903	/	2.903

表 3.3-13 本项目喷涂工段甲醇平衡表 单位: t/a

投入				输出		废气设施处理后输出	
来源	年用量	含量成分 (%)	含甲醇成分 (t)	去向	甲醇量	去向	甲醇量
排气管半成品底漆	7.89	0.67	0.053	调漆废气	0.007	有组织废气	0.007
排气管半成品面漆	11.193	0.17	0.019	喷涂废气	0.014	无组织废气	0.001
/	/	/	/	流平废气	0.007	废气设施去除	0.064
/	/	/	/	固化废气	0.043	/	/
总计	19.083	/	0.072	/	0.072	/	0.072

表 3.3-14 本项目喷涂工段甲醛平衡表 单位: t/a

投入				输出		废气设施处理后输出	
来源	年用量	含量成分 (%)	含甲醛成分 (t)	去向	甲醛量	去向	甲醛量
排气管半成品面漆	11.193	0.11	0.012	调漆废气	0.001	有组织废气	0.001
/	/	/	/	喷涂废气	0.003	无组织废气	0.0002
/	/	/	/	流平废气	0.001	废气设施去除	0.0108
/	/	/	/	固化废气	0.007	/	/
总计	11.193	/	0.012	/	0.012	/	0.012

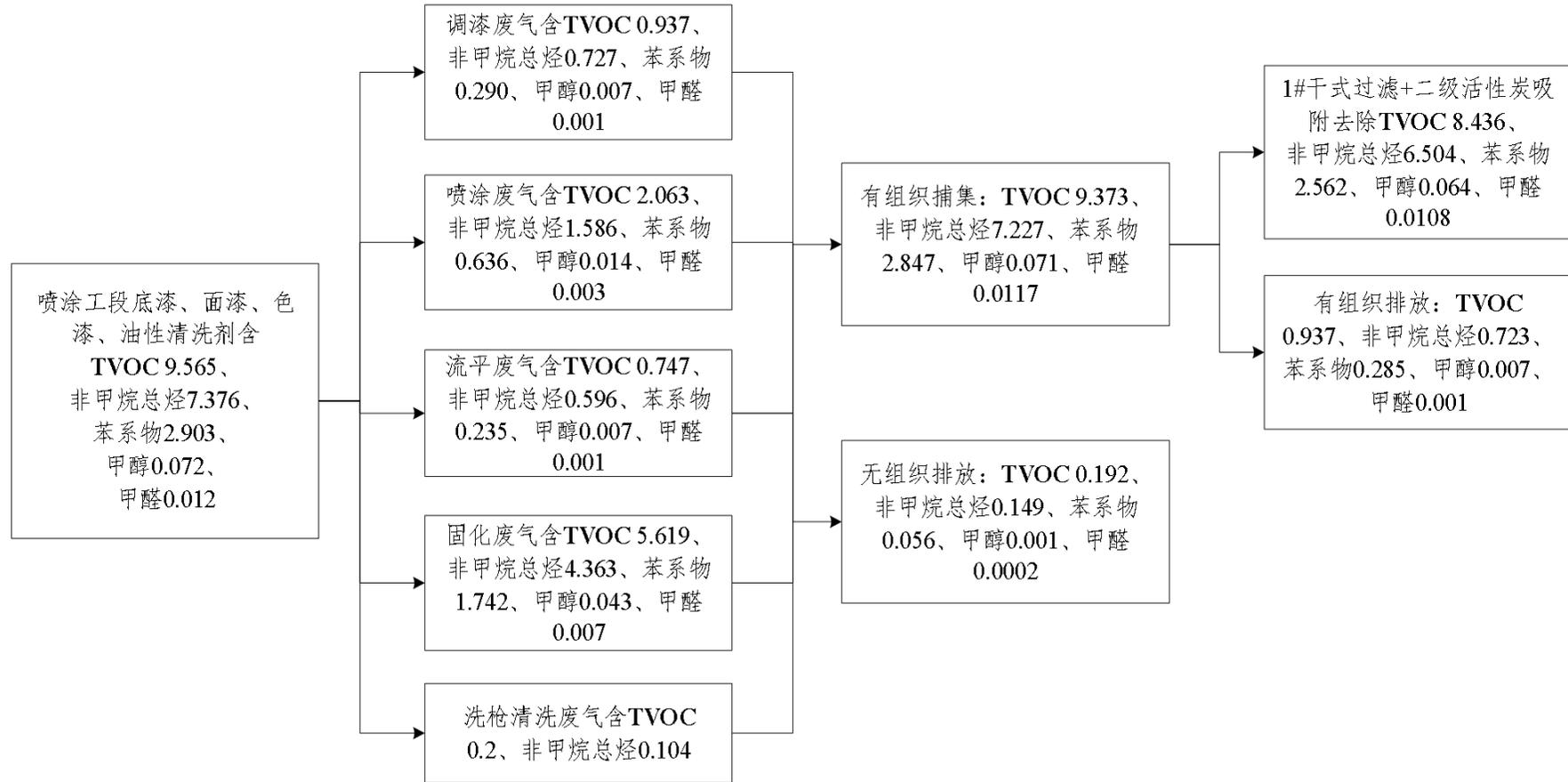


图 3.3-10 喷涂工段有机溶剂平衡图 (t/a)

3.4 污染源分析

3.4.1 污染物源强及污染物排放情况

3.4.1.1 废水

一厂排气管、护热盖项目

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，项目地面定期使用吸尘器进行清理，车间地面少量污渍使用抹布清理，清理后的抹布等作为危废处置，无地面清洁废水产生。

(1) 生活污水

一厂排气管、护热盖项目员工 20 人，年均工作日为 300 天，生活用水量以 100L/人·天计，厂区用水量为 600m³/a，产污系数以 0.8 计，生活污水产生量约 480m³/a，其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、40mg/L、5mg/L、60mg/L，产生量分别为 0.192t/a、0.144t/a、0.0192t/a、0.0024t/a、0.0288t/a。

建设项目水污染物产生情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 一厂排气管、护热盖项目水污染物源强及排放情况

类别	废水量 m ³ /a	污染物产生			治理 措施	污染物排放			排放方式及 排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	480	pH	6.5~9.5 (无量纲)	/	经化 粪池 处理	pH	6.5~9.5 (无量纲)	/	接管至常州 市江边污水 处理厂处理
		COD	400	0.192		COD	400	0.192	
		SS	300	0.144		SS	300	0.144	
		NH ₃ -N	40	0.0192		NH ₃ -N	40	0.0192	
		TP	5	0.0024		TP	5	0.0024	
		TN	60	0.0288		TN	60	0.0288	

二厂零部件项目

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江，无工艺废水产生。

(1) 生活污水

二厂零部件项目员工 70 人，年均工作日为 300 天，生活用水量以 100L/人·天计，厂区用水量为 2100m³/a，产污系数以 0.8 计，生活污水产生量约 1680m³/a，其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、40mg/L、5mg/L、60mg/L，产生量分别为 0.272t/a、0.36t/a、0.048t/a、0.006t/a、0.072t/a。

建设项目水污染物产生情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 二厂零部件项目水污染物源强及排放情况

类别	废水量 m ³ /a	污染物产生			治理 措施	污染物排放			排放方式及 排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	1680	pH	6.5~9.5 (无量纲)	/	经化 粪池 处理	pH	6.5~9.5 (无量纲)	/	接管至常州 市江边污水 处理厂处理
		COD	400	0.672		COD	400	0.672	
		SS	300	0.504		SS	300	0.504	
		NH ₃ -N	40	0.0672		NH ₃ -N	40	0.0672	
		TP	5	0.0084		TP	5	0.0084	
		TN	60	0.1008		TN	60	0.1008	

3.4.1.2 正常工况下废气源强

一厂排气管、护热盖项目：

(1) 有组织废气

本项目排气管半成品使用 1#涂装线，喷涂过程为底漆喷涂、底漆补漆、底漆流平、面漆喷涂、面漆补漆、面漆流平、固化烘干；1#涂装线设置独立底漆、面漆调漆间，底漆、面漆均在调漆间内完成调配。

本项目前护热盖成品使用 2#涂装线，喷涂过程为底漆喷涂、底漆表干、色漆喷涂、固化烘干；底漆、色漆均在金属件喷漆房内完成调配。

本项目本体护热盖使用 2#涂装线，喷涂过程为底漆喷涂、底漆表干、面漆喷涂、面漆表干、色漆喷涂、固化烘干；底漆、面漆和色漆均在塑料件喷漆房内完成调配。

根据企业提供的斯坦德检测集团股份有限公司、上海市涂料研究所有限公司检测中心对本项目涂料调配后使用状态下所做的检测可知（具体见附件）：

本项目排气管半成品底漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 484g/L，以 TVOC 计，项目底漆配比后密度为 1.26g/cm³，因此，配比后底漆中 TVOC 量为 3.031t，其中非甲烷总烃量约 2.442t/a，苯系物量约 0.709t/a（包括二甲苯 0.709t/a），甲醇量约 0.053t/a。

本项目排气管半成品面漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 468g/L，以 TVOC 计，项目面漆配比后密度为 1.18g/cm³，因此，配比后面漆中 TVOC 量为 4.439t，其中非甲烷总烃量约 3.517t/a，苯系物量约 1.644t/a（包括甲苯 0.840t/a，二甲苯 0.804t/a），甲醇量约 0.019t/a，甲醛量约 0.012t/a。

本项目前护热盖成品底漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 477g/L，以 TVOC 计，项目底漆配比后密度为 1.2g/cm³，因此，配比后底漆中 TVOC 量为 0.310t，其中非甲烷总烃量约 0.216t/a，苯系物量约 0.101t/a（包括二甲苯 0.101t/a）。

本项目前护热盖成品色漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 454g/L，以 TVOC 计，项目面漆配比后密度为 1.1g/cm³，因此，配比后面漆中 TVOC 量为 0.495t，其中非甲烷总烃量约 0.345t/a，苯系物量约 0.162t/a（包括二甲苯 0.162t/a）。

本项目本体护热盖底漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 486g/L，以 TVOC 计，项目底漆配比后密度为 1.2g/cm³，因此，配比后面漆中 TVOC 量为 0.276t，其中非甲烷总烃量约 0.190t/a，苯系物量约 0.069t/a（包括二甲苯 0.069t/a）。

本项目本体护热盖面漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 390g/L，以 TVOC 计，项目面漆配比后密度为 1.1g/cm³，因此，配比后面漆中 TVOC 量为 0.250t，其中非甲烷总烃量约 0.170t/a，苯系物量约 0.052t/a（包括二甲苯 0.052t/a）。

本项目本体护热盖色漆调配后挥发性有机物的挥发系数为 492g/L，以 TVOC 计，项目面漆配比后密度为 1.1g/cm³，因此，配比后面漆中 TVOC 量为 0.564t，其中非甲烷总烃量约 0.392t/a，苯系物量约 0.165t/a（包括二甲苯 0.165t/a）。

表 3.4-3 本项目各油漆用量及 VOCs 产生情况一览表

产品名称	油漆种类	油漆用量 (t)	油漆密度 (kg/L)	VOCs 含量 (g/L)	TVOC 产生量 (t)
排气管半成品 (含补漆)	底漆	7.89	1.26	484	3.031
	面漆	11.193	1.18	468	4.439
前护热盖成品	底漆	0.78	1.2	477	0.310
	面漆	1.2	1.1	454	0.495
本体护热盖成品	底漆	0.624	1.1	486	0.276
	面漆	0.77	1.2	390	0.250
	色漆	1.26	1.1	492	0.564

排气管半成品喷涂过程：

①底漆调漆废气 G3-2

根据物料平衡核算，本项目排气管半成品喷涂过程中，配比后的底漆中 TVOC 含量为 3.031t/a，非甲烷总烃含量 2.442t/a，苯系物含量 0.709t/a（含二甲苯 0.709t/a），甲醇含量 0.053t/a。调漆、喷漆（含补

漆)、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1: 2: 1: 6, 则本项目排气管半成品底漆调漆过程中 TVOC 产生量为 0.303t/a, 其中非甲烷总烃产生量 0.244t/a, 苯系物产生量 0.071t/a (含二甲苯 0.071t/a), 甲醇产生量 0.005t/a。

②底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4

调漆、喷漆(含补漆)、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1: 2: 1: 6, 则本项目排气管半成品喷涂、补漆过程中 TVOC 产生量为 0.606t/a, 其中非甲烷总烃产生量 0.489t/a, 苯系物产生量 0.142t/a (含二甲苯 0.142t/a), 甲醇产生量 0.011t/a。

喷漆时固体组分附着在工件表面, 上漆率约为 70%, 底漆调配后总重 7.89t/a, 固含量根据平衡表约 4.859t/a, 则漆雾产生量为 1.458t/a。

③底漆流平废气 G3-5

调漆、喷漆(含补漆)、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1: 2: 1: 6, 则本项目排气管半成品底漆流平过程中 TVOC 产生量为 0.303t/a, 其中非甲烷总烃产生量 0.244t/a, 苯系物产生量 0.071t/a (含二甲苯 0.071t/a), 甲醇产生量 0.005t/a。

④面漆调漆废气 G3-6

根据物料平衡核算, 本项目排气管半成品喷涂过程中, 配比后的面漆中 TVOC 含量为 4.439t/a, 非甲烷总烃含量 3.517t/a, 苯系物含量 1.644t/a (含甲苯 0.840t/a、二甲苯 0.804t/a), 甲醇含量 0.019t/a, 甲醛含量 0.012t/a。调漆、喷漆(含补漆)、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1: 2: 1: 6, 则本项目排气管半成品面漆调漆过程中 TVOC 产生量为 0.444t/a, 其中非甲烷总烃产生量 0.352t/a, 苯系物产生量 0.165t/a (含甲苯 0.084t/a、二甲苯 0.081t/a), 甲醇产生量 0.002t/a, 甲醛产生量 0.001t/a。

⑤面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8

调漆、喷漆(含补漆)、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1: 2: 1: 6, 则本项目排气管半成品面漆喷涂、补漆过程中 TVOC 产生量为 0.888t/a, 其中非甲烷总烃产生量 0.703t/a, 苯系物产生量 0.328t/a (含

甲苯 0.168t/a、二甲苯 0.160t/a)，甲醇产生量 0.004t/a，甲醛产生量 0.003t/a。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，面漆调配后总重 11.193t/a，固含量根据平衡表约 6.754t/a，则漆雾产生量为 2.026t/a。

⑥面漆流平废气 G3-9

调漆、喷漆（含补漆）、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1：2：1：6，则本项目排气管半成品面漆流平过程中 TVOC 产生量为 0.444t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.352t/a，苯系物产生量 0.165t/a（含甲苯 0.084t/a、二甲苯 0.081t/a），甲醇产生量 0.002t/a，甲醛产生量 0.001t/a。

⑦固化废气 G3-10

根据物料平衡核算，本项目排气管半成品喷涂过程中，配比后的底漆中 TVOC 含量为 3.031t/a，非甲烷总烃含量 2.442t/a，苯系物含量 0.709t/a（含二甲苯 0.709t/a），甲醇含量 0.053t/a；配比后的面漆中 TVOC 含量为 4.439t/a，非甲烷总烃含量 3.517t/a，苯系物含量 1.644t/a（含甲苯 0.840t/a、二甲苯 0.804t/a），甲醇含量 0.019t/a，甲醛含量 0.012t/a。调漆、喷漆、流平、烘干过程中废气挥发分别占 1：2：1：6，则本项目排气管半成品烘干过程中 TVOC 产生量为 4.482t/a，其中非甲烷总烃产生量 3.575t/a，苯系物产生量 1.412t/a（含甲苯 0.504t/a、二甲苯 0.908t/a），甲醇产生量 0.043t/a，甲醛产生量 0.007t/a。

前护热盖成品喷涂过程：

⑧底漆调漆废气 G3-12、底漆喷涂废气 G3-13

根据物料平衡核算，本项目前护热盖成品喷涂过程中，配比后的底漆中 TVOC 含量为 0.310t/a，非甲烷总烃含量 0.216t/a，苯系物含量 0.101t/a（含二甲苯 0.101t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1：3：6，则本项目前护热盖成品底漆调漆、喷涂（含表干）过程中 TVOC 产生量为 0.124t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.086t/a，苯系物产生量 0.040t/a（含二甲苯 0.040t/a）。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，底漆调配后总重 0.78t/a，固含量根据平衡表约 0.470t/a，则漆雾产生量为 0.141t/a。

⑨色漆调漆废气 G3-14、色漆喷涂废气 G3-15

根据物料平衡核算，本项目前护热盖成品喷涂过程中，配比后的色漆中 TVOC 含量为 0.495t/a，非甲烷总烃含量 0.345t/a，苯系物含量 0.162t/a（含二甲苯 0.162t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1：3：6，则本项目前护热盖成品色漆调漆、喷涂（含表干）过程中 TVOC 产生量为 0.198t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.138t/a，苯系物产生量 0.065t/a（含二甲苯 0.065t/a）。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，色漆调配后总重 1.2t/a，固含量根据平衡表约 0.705t/a，则漆雾产生量为 0.211t/a。

⑩固化废气 G3-16

根据物料平衡核算，本项目前护热盖成品喷涂过程中，配比后的底漆中 TVOC 含量为 0.310t/a，非甲烷总烃含量 0.216t/a，苯系物含量 0.101t/a（含二甲苯 0.101t/a）；配比后的色漆中 TVOC 含量为 0.495t/a，非甲烷总烃含量 0.345t/a，苯系物含量 0.162t/a（含二甲苯 0.162t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1：3：6，则本项目前护热盖成品烘干过程中 TVOC 产生量为 0.483t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.337t/a，苯系物产生量 0.158t/a（含二甲苯 0.158t/a）。

本体护热盖喷涂过程：**⑪底漆调漆废气 G4-3、底漆喷涂废气 G4-4**

根据物料平衡核算，本项目本体护热盖喷涂过程中，配比后的底漆中 TVOC 含量为 0.276t/a，非甲烷总烃含量 0.190t/a，苯系物含量 0.069t/a（含二甲苯 0.069t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1：3：6，则本项目本体护热盖底漆调漆、喷涂（含表干）过程中 TVOC 产生量为 0.110t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.076t/a，苯系物产生量 0.028t/a（含二甲苯 0.028t/a）。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，底漆调配后总重 0.624t/a，固含量根据平衡表约 0.371t/a，则漆雾产生量为 0.111t/a。

⑫面漆调漆废气 G4-5、面漆喷涂废气 G4-6

根据物料平衡核算，本项目本体护热盖喷涂过程中，配比后的面漆中 TVOC 含量为 0.250t/a，非甲烷总烃含量 0.170t/a，苯系物含量 0.052t/a（含二甲苯 0.052t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1: 3: 6，则本项目本体护热盖面漆调漆、喷涂（含表干）过程中 TVOC 产生量为 0.10t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.068t/a，苯系物产生量 0.021t/a（含二甲苯 0.021t/a）。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，面漆调配后总重 0.77t/a，固含量根据平衡表约 0.496t/a，则漆雾产生量为 0.149t/a。

⑬色漆调漆废气 G4-7、色漆喷涂废气 G4-8

根据物料平衡核算，本项目前护热盖成品喷涂过程中，配比后的色漆中 TVOC 含量为 0.564t/a，非甲烷总烃含量 0.392t/a，苯系物含量 0.165t/a（含二甲苯 0.165t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1: 3: 6，则本项目本体护热盖色漆调漆、喷涂（含表干）过程中 TVOC 产生量为 0.226t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.157t/a，苯系物产生量 0.066t/a（含二甲苯 0.066t/a）。

喷漆时固体组分附着在工件表面，上漆率约为 70%，色漆调配后总重 1.26t/a，固含量根据平衡表约 0.696t/a，则漆雾产生量为 0.209t/a。

⑭固化废气 G4-9

根据物料平衡核算，本项目本体护热盖喷涂过程中，配比后的油漆中 TVOC 含量为 1.421t/a，非甲烷总烃含量 0.977t/a，苯系物含量 0.365t/a（含二甲苯 0.365t/a）。调漆、喷漆（含表干）、烘干过程中废气挥发分别占 1: 3: 6，则本项目本体护热盖烘干过程中 TVOC 产生量为 0.654t/a，其中非甲烷总烃产生量 0.451t/a，苯系物产生量 0.171t/a（含二甲苯 0.171t/a）。

⑮天然气燃烧废气 G3-11、G3-17、G4-10

本项目 1#涂装线和 2#涂装线设置 2 个固化炉，共配套 2 台天然气燃烧机。本项目烘干固化天然气使用量 5 万 m³/a，产生天然气燃烧废气 G3-11、G3-17、G4-10，2 台天然气燃烧机产生的天然气燃烧废气合并至排气筒（FQ-2）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

(33-37,431-434 机械行业系数手册) 中 14 涂装表, 天然气工业炉窑, 工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料, 颗粒物产污系数为 0.000286kg/立方米-原料, 二氧化硫产污系数为 0.000002Skg/立方米-原料 (S 指硫含量, mg/m³, 根据天然气国标 GB17820-2018 中二类天然气总硫含量需≤100mg/m³, 即二氧化硫产污系数为 2kg/万立方米燃料), NO_x 产污系数为 0.00187kg/立方米-原料, 则本项目燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.014t/a、0.01t/a、0.094t/a。

⑯喷枪清洗废气

本项目 1#涂装线、2#涂装线涂装均使用溶剂型涂料, 喷枪使用油性清洗剂在喷枪工位处进行人工清洗, 根据企业提供资料, 本项目油性清洗剂年用量为 0.4t, 考虑除清洗过程中开盖, 其余时间清洗剂加盖存放, 挥发系数按 50%计, 则喷枪清洗废气 TVOC 产生量为 0.2t/a, 非甲烷总烃产生量为 0.104t/a。

⑰抛丸粉尘 G3-1

本项目排气管半成品喷涂前, 对工件表面进行抛丸处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(33-37,431-434 机械行业系数手册) 系数表中, 抛丸的颗粒物产排污系数为 2.19kg/t-原料; 结合项目年钢砂消耗量 10.4t, 经计算, 抛丸粉尘 G3-1 产生量为 0.023t/a。

⑱注塑废气 G4-1

项目注塑工序产生废气, 年用塑料粒子约 150t, 根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局) 中推荐公式, 排放系数为 0.35kg/t 原料, 注塑废气 G4-1 产生量约 0.053t/a (TVOC), 其中非甲烷总烃量约 0.038t/a。

本项目使用 PA66 尼龙塑料粒子, 即聚酰胺树脂, 聚酰胺加热过程中会产生少量的 NH₃, 根据其化学式 C₁₂H₂₂N₂O₂, 聚酰胺加热过程中会产生少量的 NH₃, NH₃ 的产生量约为废气产生量的 15%, 则 NH₃ 产生量为 0.008t/a。

⑲打磨粉尘 G4-2

本项目排气管半成品喷涂前，对工件表面进行抛丸处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434 机械行业系数手册）系数表中，打磨的颗粒物产排污系数为 2.19kg/t-原料；结合项目原料 PA66 尼龙粒子年使用量 150t，经计算，打磨粉尘 G4-2 产生量为 0.329t/a。

⑳危废仓库废气

本项目设置 20m² 危废仓库一处，仓库内储存有废包装桶、漆渣等含有机废气废物。企业危险废物均采用密封桶、密封袋包装，有效减少危险废物贮存过程中产生的有机废气，故不对危废仓库废气进行定量分析。同时，企业将在危废仓库设置气体导出口，经干式过滤+二级活性炭吸附装置净化后有组织排放（FQ-1）。

一厂排气管、护热盖项目有组织废气汇总表如下：

表 3.4-4 一厂排气管、护热盖项目废气产生情况梳理汇总表

废气产生工段	废气种类		废气污染物	产生量 (t/a)
喷涂	排气管 半成品 喷涂	底漆调漆废气 G3-2	TVOC	0.303
			非甲烷总烃	0.244
			苯系物	0.071
			二甲苯	0.071
			甲醇	0.005
		底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4	TVOC	0.606
			非甲烷总烃	0.489
			苯系物	0.142
			二甲苯	0.142
			甲醇	0.011
			颗粒物	1.458
		底漆流平废气 G3-5	TVOC	0.303
			非甲烷总烃	0.244
			苯系物	0.071
			二甲苯	0.071
			甲醇	0.005
		面漆调漆废气 G3-6	TVOC	0.444
			非甲烷总烃	0.352
			苯系物	0.165
			甲苯	0.084
二甲苯	0.081			
甲醇	0.002			

废气产生工段	废气种类	废气污染物	产生量 (t/a)	
	面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8	甲醛	0.001	
		TVOC	0.888	
		非甲烷总烃	0.703	
		苯系物	0.328	
		甲苯	0.168	
		二甲苯	0.160	
		甲醇	0.004	
		甲醛	0.003	
		颗粒物	2.026	
		面漆流平废气 G3-9	TVOC	0.444
			非甲烷总烃	0.352
			苯系物	0.165
			甲苯	0.084
			二甲苯	0.081
			甲醇	0.002
	甲醛		0.001	
	固化废气 G3-10	TVOC	4.482	
		非甲烷总烃	3.575	
		苯系物	1.412	
		甲苯	0.504	
		二甲苯	0.908	
		甲醇	0.043	
		甲醛	0.007	
	前护热盖成品喷涂	底漆调漆废气 G3-12、底漆喷涂废气 G3-13	TVOC	0.124
			非甲烷总烃	0.086
			苯系物	0.04
			二甲苯	0.04
颗粒物			0.141	
色漆调漆废气 G3-14、色漆喷涂废气 G3-15		TVOC	0.198	
		非甲烷总烃	0.138	
		苯系物	0.065	
		二甲苯	0.065	
		颗粒物	0.211	
固化废气 G3-16		TVOC	0.483	
		非甲烷总烃	0.337	
		苯系物	0.158	
		二甲苯	0.158	
本体护热盖喷涂		打磨粉尘 G4-2	颗粒物	0.329
	底漆调漆废气 G4-3、底漆喷涂废气 G4-4	TVOC	0.11	
		非甲烷总烃	0.076	

废气产生工段	废气种类	废气污染物	产生量 (t/a)
	面漆调漆废气 G4-5、面漆喷涂废气 G4-6	苯系物	0.028
		二甲苯	0.028
		颗粒物	0.111
		TVOC	0.1
		非甲烷总烃	0.068
		苯系物	0.021
		二甲苯	0.021
		颗粒物	0.149
		色漆调漆废气 G4-7、色漆喷涂废气 G4-8	TVOC
	非甲烷总烃		0.157
	苯系物		0.066
	二甲苯		0.066
	固化废气 G4-9	颗粒物	0.209
		TVOC	0.654
		非甲烷总烃	0.451
		苯系物	0.171
	天然气燃烧废气 G3-11、G3-17、G4-10	二甲苯	0.171
		颗粒物	0.014
		二氧化硫	0.01
喷枪清洗废气	氮氧化物	0.094	
	TVOC	0.2	
抛丸	抛丸粉尘 G3-1	非甲烷总烃	0.104
		颗粒物	0.023
注塑	注塑废气 G4-1	TVOC	0.053
		非甲烷总烃	0.038
		NH ₃	0.008
污染物合计		颗粒物	4.671
		二氧化硫	0.01
		氮氧化物	0.094
		TVOC*	9.618
		非甲烷总烃	7.414
		苯系物*	2.903
		甲苯	0.84
		二甲苯	2.063
		甲醇	0.072
		甲醛	0.012
		NH ₃	0.008

注：①TVOC 含非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛；

②本项目苯系物包括甲苯和二甲苯。

表 3.4-5 正常工况一厂排气管、护热盖项目废气排放情况汇总

编号	污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度m	排放内径mm	排放方式	烟气温度K	备注
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)					
FQ-1	底漆调漆废气 G3-2	2500	TVOC	49.5	0.1238	0.297	1#干式过滤+二级活性炭吸附装置	90	80000	TVOC*	4.88	0.3905	0.932	80	3.2	25	1400	间断	293	年工作2400h
			非甲烷总烃	39.83	0.0996	0.239		90												
			苯系物	11.67	0.0292	0.07		90												
			二甲苯	11.67	0.0292	0.07		90												
			甲醇	0.83	0.0021	0.005		90												
	底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4	9500	TVOC	26.05	0.2475	0.594		90												
			非甲烷总烃	21.01	0.1996	0.479		90												
			苯系物	6.10	0.0579	0.139		90												
			二甲苯	6.10	0.0579	0.139		90												
			甲醇	0.48	0.0046	0.011		90												
			颗粒物	62.68	0.5954	1.429		99												
	底漆流平废气 G3-5	10000	TVOC	12.38	0.1238	0.297		90												
			非甲烷总烃	9.96	0.0996	0.239		90												
			苯系物	2.92	0.0292	0.07		90												
			二甲苯	2.92	0.0292	0.07		90												
			甲醇	0.21	0.0021	0.005		90												
	面漆调漆废气 G3-6	2500	TVOC	72.5	0.1813	0.435		90												
			非甲烷总烃	57.5	0.1438	0.345		90												
			苯系物	26.83	0.0671	0.161		90												
			甲苯	13.67	0.0342	0.082		90												
			二甲苯	13.17	0.0329	0.079		90												
			甲醇	0.33	0.0008	0.0020		90												
			甲醛	0.17	0.0004	0.0010		90												
	面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8	9500	TVOC	38.16	0.3625	0.870		90												
			非甲烷总烃	30.22	0.2871	0.689		90												
			苯系物	14.12	0.1342	0.322		90												
			甲苯	7.24	0.0688	0.165		90												
			二甲苯	6.89	0.0654	0.157		90												
甲醇			0.17	0.0016	0.0039	90														
甲醛			0.13	0.0012	0.0029	90														
									非甲烷总烃	3.76	0.3012	0.723	50	2.0						
									苯系物*	1.48	0.1186	0.2846	20	0.8						
									甲苯	0.43	0.0343	0.0823	/	/						

编号	污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度m	排放内径mm	排放方式	烟气温度K	备注
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)					
			颗粒物	87.06	0.8271	1.985		99												
	面漆流平废气 G3-9	8000	TVOC	22.66	0.1813	0.435		90		二甲苯	1.05	0.0843	0.2023	/	/					
			非甲烷总烃	17.97	0.1438	0.345		90												
			苯系物	8.39	0.0671	0.161		90												
			甲苯	4.27	0.0342	0.082		90												
			二甲苯	4.11	0.0329	0.079		90												
			甲醇	0.10	0.0008	0.0020		90												
			甲醛	0.05	0.0004	0.0010		90												
			固化废气 G3-10	25000	TVOC	73.2	1.8300	4.392												90
	非甲烷总烃	58.4			1.4600	3.504		90												
	苯系物	23.07			0.5767	1.384		90												
	甲苯	8.23			0.2058	0.494		90												
	二甲苯	14.83			0.3708	0.890		90												
	甲醇	0.70			0.0175	0.0421		90												
	甲醛	0.12			0.0029	0.0069		90												
	底漆调漆废气 G3-12、 底漆喷涂废气 G3-13、 色漆调漆废气 G3-14、 色漆喷涂废气 G3-15	3500	TVOC	37.62	0.1317	0.316	过滤棉	90		甲醛	0.01	0.0005	0.001	5	0.1					
			非甲烷总烃	26.07	0.0913	0.219		90												
			苯系物	12.26	0.0429	0.103		90												
			二甲苯	12.26	0.0429	0.103		90												
			颗粒物	41.07	0.1438	0.345		99												
	打磨粉尘 G4-2	1000	颗粒物	134.17	0.1342	0.322		99												
	底漆调漆废气 G4-3、 底漆喷涂废气 G4-4、 面漆调漆废气 G4-5、 面漆喷涂废气 G4-6、 色漆调漆废气 G4-7、 色漆喷涂废气 G4-8	3500	TVOC	50.83	0.1779	0.427	过滤棉	90		颗粒物	0.24	0.0189	0.045	10	0.4					
			非甲烷总烃	35.12	0.1229	0.295		90												
			苯系物	13.45	0.0471	0.113		90												
			二甲苯	13.45	0.0471	0.113		90												
			颗粒物	54.76	0.1917	0.46		99												
	固化废气 G3-16、 G4-9	3000	TVOC	154.72	0.4642	1.114		90												
			非甲烷总烃	107.22	0.3217	0.772		90												
			苯系物	44.86	0.1346	0.323		90												
			二甲苯	44.86	0.1346	0.323		90												
	喷枪清洗废气	2000	TVOC	40.83	0.0817	0.196		90												

编号	污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度m	排放内径mm	排放方式	烟气温度K	备注
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)					
			非甲烷总烃	21.25	0.0425	0.102		90												
FQ-2	天然气燃烧废气 G3-11、G3-17、G4-10	1000	颗粒物	5.83	0.0058	0.014	/	/	1000	颗粒物	5.83	0.0058	0.014	20	/	15	300	间断	315	年工作2400h
			二氧化硫	4.17	0.0042	0.01		/		二氧化硫	4.17	0.0042	0.01	80	/					
			氮氧化物	39.17	0.0392	0.094		/		氮氧化物	39.17	0.0392	0.094	180	/					
FQ-3	抛丸粉尘 G3-1	1000	颗粒物	9.38	0.0094	0.0225	2#袋式除尘装置	90	1000	颗粒物	0.83	0.0008	0.002	20	1	15	300	间断	293	年工作2400h
FQ-4	注塑废气 G4-1	2000	TVOC	10	0.02	0.048	3#二级活性炭吸附装置	90	2000	TVOC	0.99	0.0020	0.005	/	/	15	350	间断	293	年工作2400h
			非甲烷总烃	7.08	0.0142	0.034		90		非甲烷总烃	0.71	0.0014	0.003	60	/					
			NH ₃	1.46	0.0029	0.007		90		NH ₃	0.15	0.0003	0.001	/	4.9					

注：①本项目 FQ-1 排气筒 TVOC 含非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛，FQ-4 排气筒 TVOC 含非甲烷总烃；

②本项目 FQ-1 排气筒涉及苯系物为甲苯和二甲苯。

(2) 无组织废气

一厂排气管、护热盖项目无组织废气主要为各工段未捕集到的工艺废气。

一厂排气管、护热盖项目主要为调漆废气、喷涂废气、补漆废气、流平废气、固化废气、喷枪清洗废气、打磨粉尘、抛丸粉尘、注塑废气中未捕集到的废气，包括 TVOC 0.197t/a，非甲烷总烃 0.153t/a，苯系物 0.056t/a（含甲苯 0.017t/a、二甲苯 0.04t/a），甲醇 0.001t/a，甲醛 0.0002t/a，NH₃ 0.001t/a，颗粒物 0.0935t/a。

各工段未捕集的废气车间内无组织排放。

表 3.4-6 正常工况一厂排气管、护热盖项目无组织排放废气污染源强及排放状况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
港口大道 58 号涂装车间	TVOC*	0.197	0.0821	1518.84	15
	非甲烷总烃	0.152	0.0633		
	苯系物*	0.057	0.0238		
	甲苯	0.017	0.0071		
	二甲苯	0.04	0.0167		
	甲醇	0.001	0.0004		
	甲醛	0.0002	0.0001		
	颗粒物	0.0935	0.0390		
	NH ₃	0.001	0.0004		

注：①TVOC 含非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、甲醇、甲醛；

②本项目涉及苯系物为甲苯和二甲苯。

二厂零部件项目：

(1) 有组织废气

①焊接烟尘 G1-1、G2-1

二厂零部件项目焊接使用焊丝作为焊料，会产生焊接烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434 机械行业系数手册）系数表中，药芯焊丝的颗粒物产排污系数为 20.5kg/t-原料；结合项目年焊丝消耗量 18t，经计算，焊接烟尘 G1-1、G2-1 产生量为 0.369t/a。

焊接烟尘产生量为 0.369t/a，经集气罩收集后，通过一套 4#过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放（FQ-5）。

表 3.4-7 正常工况二厂零部件项目废气排放情况汇总

编号	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理 措施	去除 率(%)	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放状况			执行标准		排放 高度 m	排放 内径 mm	排放 方式	烟气 温度 K	备注
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)					
FQ-5	焊接烟尘 G1-1、 G2-1	6000	颗粒物	23.06	0.1383	0.332	4#过滤 棉+二 级活性 炭吸附 装置	90	6000	颗粒物	2.31	0.0138	0.033	20	1	15	350	间断	293	年工作 2400h

(2) 无组织废气

二厂零部件项目无组织废气主要为焊接工段未捕集到的焊接烟尘，颗粒物 0.037t/a，在车间内无组织排放。

表 3.4-8 正常工况二厂零部件项目无组织排放废气污染源强及排放状况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
胜利路 26 号生产车间	颗粒物	0.037	0.0154	1859	5

3.4.1.3 非正常工况下废气产生及排放状况

非正常生产状况是指开车、停车和机械设施故障等造成排放的废气，在分析本项目生产工艺可知，本项目非正常工况主要为废气污染防治措施及装置出现故障，如废气治理措施未起到应有的效果，导致有组织废气未达设计处理效率而排放；或是废气治理设施风机故障未经捕集直接无组织排放。本次考虑废气处理设施故障。

本项目 FQ-1 排气筒配套一套过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置，FQ-3 排气筒配套一套 2#袋式除尘装置，FQ-4 排气筒配套一套 3#二级活性炭吸附装置，FQ-5 排气筒配套一套 4#过滤棉+二级活性炭吸附装置。如遇设备故障，其处理效率明显下降，本次评价以最不利情况考虑，即废气处理装置对污染物的处理效率为“0%”。本项目非正常工况下有组织废气产生及排放情况见下表。

表 3.4-9 非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒编号	污染物名称		非正常排放原因	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
FQ-1	有组织	TVOC*	废气处理装置均发生故障,处理效率为0的情况	48.8	3.905	≤1	1	暂停生产、维修设备
		非甲烷总烃		37.6	3.012			
		苯系物*		14.8	1.186			
		甲苯		4.3	0.343			
		二甲苯		10.5	0.843			
		甲醇		0.4	0.03			
		甲醛		0.1	0.005			
FQ-2		颗粒物		24	1.89			
		颗粒物		5.83	0.0058			
		二氧化硫		4.17	0.0042			
FQ-3		氮氧化物		39.17	0.0392			
		颗粒物		9.38	0.0094			
FQ-4		TVOC		9.938	0.0199			
		非甲烷总烃		7.125	0.0143			
	NH ₃	1.500	0.0030					
FQ-5	颗粒物	23.06	0.1383					

注：TVOC 含非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛，苯系物含甲苯和二甲苯。

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

3.4.1.4 噪声

本项目分为一厂排气管、护热盖项目和二厂零部件项目，均购置全新设备进行生产，所购设备均选用性能良好、声级低的设备，同时所在生产车间加强隔音、降噪措施。

一厂排气管、护热盖项目生产设备布置及生产情况见下表。

表 3.4-10 一厂排气管、护热盖项目工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1	港口 大道 58号 涂装 车间	1#涂装线（喷枪）	4	70	基础减 震、选用 低噪声设 备，生产 时关闭门 窗	10	5	0.5	2	70	8:00-17:0 0	25	47	1m
2		2#涂装线（喷枪）	2	70		35	12	0.5	2	67				
3		1#涂装线固化炉	1	75		16	15	0.5	2	69				
4		2#涂装线固化炉	1	75		26	14	0.5	2	69				
5		喷砂机	1	75		44	-4	0.5	1	75				

表 3.4-11 一厂排气管、护热盖项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	同类设备叠加声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z				
1	涂装车间东侧	空气压缩机	1	0.2	8	1	75	80	选取低噪声设备	8:00-17:00
2	涂装车间西侧	FQ-1 废气处理装置风机	1	-0.1	11.6	0.5	75	80		
3	涂装车间北侧	FQ-2 废气处理装置风机	1	19.5	19.1	0.5	75	75		
4	涂装车间东南侧	FQ-3 废气处理装置风机	1	44	-7	0.5	75	75		
5	涂装车间东北侧	FQ-4 废气处理装置风机	1	48.8	15.6	0.5	75	75		

注：以港口大道 58 号厂区西南角为坐标原点。

二厂零部件项目生产设备布置及生产情况见下表。

表 3.4-12 二厂零部件项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A) 昼间	建筑 物外 距离 /m
1	胜利 路 26 号生 产车 间	CO ₂ 焊机	21	70	基础减震、 选用低噪声 设备，生产 时关闭门窗	30.1	21.8	3.5	2	77	8:00-17:0 0	25	50	1m
2		FB 数控车床	2	65		13.0	24.3	0.5	3	58				
3		SG40NC 缩口机	1	65		18.2	23.6	0.5	3	55				
4		车床	1	65		23.8	22.6	0.5	2	59				
5		齿轮式钻攻两用机	1	65		29.7	21.9	0.5	2	59				
6		单头冲弧机	1	65		32.6	15.6	0.5	3	55				
7		点焊机	5	65		28.3	15.6	3.5	3	62				
8		攻丝机	2	60		37.7	20.8	0.5	2	57				
9		机器人自动焊接设备	12	70		27.7	9.2	3.5	2	75				
10		剪板机	1	65		14.1	3.6	0.5	2	59				
11		锯床	1	70		23.3	2.4	0.5	3	60				
12		锯管机	6	70		45.4	20.5	0.5	2	72				
13		卷圆机	2	65		30.3	1.3	0.5	2	62				
14		落地式砂轮机	1	65		35.6	1.3	0.5	5	51				
15		切弧机	1	65		40.1	13.9	0.5	3	55				
16		全自动切管机	1	65		41.5	20.4	0.5	2	59				
17		双圆周焊	2	60		18.3	19.6	3.5	2	57				
18		台式钻床	2	65		42.9	-0.1	0.5	3	58				

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A) 昼间	建筑 物外 距离 /m
19		弯管机	1	60		34.0	19.4	0.5	3	50				
20		卧式旋转机	1	60		44.4	14.0	0.5	2	54				
21		铣床	1	65		6.1	4.1	0.5	2	59				
22		压力机	25	65		18.6	3.0	0.5	3	69				
23		氩焊机	4	65		17.6	10.3	3.5	3	61				
24		摇臂钻	1	65		36.0	14.6	0.5	2	59				
25		液压机	3	65		35.4	8.0	0.5	2	64				
26		液压弯管机	1	60		12.4	16.8	0.5	3	50				
27		圆周自动焊接机	1	60		31.2	8.6	6.5	5	46				
28		直立式自动段焊专用机	1	65		34.0	4.8	6.5	6	49				
29		直线焊	1	60		37.7	4.4	6.5	4	48				
30		直线焊自动氩焊机	1	60		37.9	7.3	6.5	7	43				
31		中心挟持双圆周焊机	1	60		22.7	16.0	3.5	3	50				
32		自动焊多用旋转机	1	60		22.4	9.7	0.5	2	54				
33		自动扩口机	1	60		12.9	10.4	0.5	2	54				
34		自动弯管机	4	60		38.2	-2.3	0.5	3	56				
35		自动直线焊机	1	60		42.3	6.7	6.5	5	46				
36		钻床	3	65		10.4	2.1	0.5	2	64				
37		左弯管机	1	60		27.2	4.2	0.5	2	54				
38		翻转焊接机	1	60		17.9	15.9	3.5	2	54				
39		自动缩管机	1	60		27.0	19.4	0.5	2	54				

表 3.4-13 二厂零部件项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	同类设备叠加声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z				
1	生产车间北侧	空气储罐/空气压缩机	4	25.4	31.3	0.5	75	75	选取低噪声设备	8:00-17:00
2	生产车间北侧	冷冻式压缩空气干燥机	2	41.2	30.2	0.5	75	75	选取低噪声设备	8:00-17:00
3	生产车间东侧	FQ-5 废气处理装置风机	1	64.9	13.7	0.5	75	75	选取低噪声设备	8:00-17:00

注：以胜利路 26 号生产车间西南角为坐标原点。

3.4.1.5 固废

本项目固体废物源强及排放状况见表 3.4-14~3.4-18，详细计算过程如下：

一厂排气管、护热盖项目：

(1) 废砂丸 S3-1：本项目对工件表面进行抛丸处理后会产废砂丸，产生量约 10.377t/a。

(2) 废包装桶 S3-2、S3-5、S3-9、S3-12、S4-4、S4-7、S4-10：本项目调漆、喷涂过程中使用涂料、固化剂、稀释剂后产生废包装桶。根据原辅料用量，NH106-MF2 底漆 6.575t/a、NH106-MF2 面漆 9.1t/a、NH106-MF2 固化剂 0.273t/a、SOS-S001 稀释剂 3.135t/a、AC 丙烯酸烤漆 1.65t/a、PU 聚氨酯涂料 1.62t/a、M40 固化剂 0.47t/a、稀释剂 0.895t/a；经计算，使用过程中产生 15~20kg/桶的空桶共 1241 个，单个重约 1kg，4kg/桶空桶共 118 个，单个重约 0.2kg，0.6kg/桶空桶共 455 个，单个重约 0.1kg，经计算，合计约 1.31t/a。综上，废包装桶产生量为 1.31t/a。

(3) 漆渣（包括 S3-3、S3-6、S3-10、S3-13、S4-5、S4-8、S4-11）：本项目喷漆过程中共产生漆雾 4.305t/a，未收集到的漆雾（约 2%）沉降在喷漆间底部格栅槽内定期清理，约 0.09t/a；补集到的漆雾经废气处理设施中的干式过滤柜及干式过滤器处理，过滤柜及过滤器上可清理出部分漆渣，约占过滤漆雾总量的 90%，经计算，漆雾过滤总量 4.22t/a，则此部分漆渣产生量为 3.8t/a。综上所述，本项目漆渣产生量为 4.31t/a。

(4) 含漆废物（包括 S3-4、S3-7、S3-11、S3-14、S4-6、S4-9、S4-12）：本项目喷涂过程中不定期产生含漆废物（喷涂件可能用到的遮蔽物等）约 0.5t/a；本项目定期车间清理，产线维护过程中会使用抹布等沾染漆料，喷漆间需定期进行清扫，清扫方式为人工采用无尘纸拖拭，废包装纸箱铺垫等，产生含漆废物约 0.5t/a；综上，本项目含漆废物产生量约 1t/a。

(5) 废砂布 S4-2: 本项目对塑料工件喷漆面进行手工打磨时会产生废砂布, 产生量约 5t/a。

(6) 废无尘纸 S3-8、S4-3: 本项目对工件进行清理时会产生废无尘纸, 产生量约 5t/a。

(7) 塑料边角料 S4-1: 本项目对注塑件去毛边时, 产生塑料边角料, 产生量约 15t/a。

(8) 废活性炭: 本项目活性炭选用颗粒活性炭, 废活性炭主要来源为 FQ-1 及 FQ-4 配套的废气处理装置。根据上文核算可知, FQ-1 配套活性炭吸附废气量共 8.436t/a, FQ-4 配套活性炭吸附废气量约 0.043t/a, 更换频次核算过程:

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中计算公式计算出该套活性炭装置废活性炭产生量。具体计算公式如下:

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

式中:

T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg;

s—动态吸附量, %; (本项目取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³;

Q—风量, 单位 m³/h;

t—运行时间, 单位 h/d。

FQ-1 配套活性炭吸附装置单次填装量为 7.1t, FQ-4 配套活性炭吸附装置单次填装量为 0.1t, 经计算, FQ-1 配套活性炭吸附装置更换时间计算为: $T=7100 \times 0.1 \div (43.92 \times 10^{-6} \times 80000 \times 8) \approx 25$ (天); FQ-4 配套活性炭吸附装置更换时间计算为: $T=100 \times 0.1 \div (8.95 \times 10^{-6} \times 2000 \times 8) \approx 70$ (天)。

根据《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): “活性炭更换周期一般不应超过累计运

行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。”

综上，本项目 FQ-1 配套活性炭更换频次确定为 25 个工作日 1 次，即一年更换 12 次；FQ-4 配套活性炭更换频次确定为 70 个工作日 1 次，即两年更换 9 次；因此，废活性炭产生量约为 95.071t/a。

(9) 废过滤材料：本项目处理漆雾过程中喷漆柜会产生废过滤棉，根据厂家提供的参数，每月更换约 10 片，年更换过滤棉共计 120 片，单块净重 20kg，废过滤棉产生量为 2.4t/a；干式过滤器包括中高效过滤布袋，定期更换，废过滤布袋产生量约为 2t/a；补集到的漆雾经废气处理设施中的喷漆柜及干式过滤器处理，喷漆柜及过滤器上可清理出部分漆渣，约 10%附着在过滤材料上，附着在过滤材料的漆渣约 0.43t/a；综上，废过滤材料产生量为 4.83t/a。

(10) 清洗废液：本项目喷枪清洗过程中产生清洗废液，油性清洗剂年用量为 0.4t，考虑除清洗过程中开盖，其余时间清洗剂加盖存放，挥发系数按 50%计，则清洗废液产生量约 0.2t/a。

(11) 生活垃圾：本项目员工 20 人，年工作日为 300 天，每人每天生活垃圾的产生量约为 0.5kg，生活垃圾产生量约为 3t/a。

表 3.4-14 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废砂丸	抛丸	固	碳钢	10.377	√	/	《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》
2	废砂布	打磨	固	砂布	5	√	/	
3	废无尘纸	清理	固	无尘纸	5	√	/	
4	塑料边角料	注塑	固	PA66 塑料	15	√	/	
5	废包装桶	原料包装	固	铁、塑料、油漆、稀释剂等	1.31	√	/	
6	漆渣	喷漆	固	油漆	4.31	√	/	
7	含漆废物	喷漆	固	布、织物、油漆	1	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	95.071	√	/	
9	废过滤材料	废气处理	固	布袋、油漆	4.83	√	/	
10	清洗废液	喷枪清洗	液	油性清洗剂、漆料	0.2	√	/	
11	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾	3	√	/	

表 3.4-15 营运期本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废砂丸	一般固废	抛丸	固	碳钢	《国家危险废物名录(2025年版)》	/	SW17	900-001-S17	10.377
2	废砂布		打磨	固	砂布		/	SW17	900-099-S17	5
3	废无尘纸		清理	固	无尘纸		/	SW17	900-005-S17	5
4	塑料边角料		注塑	固	PA66 塑料		/	SW17	900-003-S17	15
5	废包装桶	危险废物	原料包装	固	铁、塑料、油漆、稀释剂等		T/In	HW49	900-041-49	1.31
6	漆渣		喷漆	固	油漆		T/I	HW12	900-252-12	4.31
7	含漆废物		喷漆	固	布、织物、油漆		T/In	HW49	900-041-49	1
8	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	95.071
9	废过滤材料		废气处理	固	过滤棉、布袋、油漆		T/In	HW49	900-041-49	4.83
10	清洗废液		喷枪清洗	液	油性清洗剂、漆料		T/C	HW17	336-064-17	0.2
11	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾		/	/	/	3

表 3.4-16 建设项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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(d)	危险特性	污染防治措施
废包装桶	HW49	900-041-49	1.31	原料包装	固	铁、塑料、油漆、稀释剂等	油漆、稀释剂等	1	T/In	贴上标签单独存放在危废仓库中
漆渣	HW12	900-252-12	4.31	喷漆	固	油漆	油漆	1	T, I	存放于包装袋中, 贴上标签单独堆放在危废仓库中
含漆废物	HW49	900-041-49	1	喷漆	固	布、织物、油漆	油漆	30	T/C	存放于包装袋中, 并贴上标签单独存放在危废仓库中
废活性炭	HW49	900-039-49	95.071	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	25	T	存放于包装袋中, 贴上标签单独堆放在危废仓库中
废过滤材料	HW49	900-041-49	4.83	废气处理	固	过滤棉、布袋、油漆	油漆	60	T	存放于包装袋中, 并贴上标签单独存放在危废仓库中
清洗废液	HW17	336-064-17	0.2	喷枪清洗	液	油性清洗剂、漆料	油性清洗剂、漆料	30	T	存放于包装桶中, 并贴上标签单独存放在危废仓库中

注：本项目危险废物在厂内危废仓库内暂存，并委托有资质单位处置。

二厂零部件项目：

(1) 金属边角料：本项目断料、冲压、钻孔等机械加工过程中产生金属边角料，产生量约 64.8t/a。

(2) 焊渣：本项目焊接过程中使用焊丝产生少量焊渣，产生量约 1t/a。

(3) 废活性炭：本项目活性炭选用颗粒活性炭，废活性炭主要来源为 FQ-5 配套的废气处理装置。FQ-5 配套活性炭吸附装置单次填装量为 0.2t，根据企业提供资料，更换频次为 6 个月 1 次；因此，废活性炭产生量约为 0.4t/a。

(4) 废过滤棉：本项目处理焊接烟尘过程中产生废过滤棉，根据厂家提供的参数，年更换过滤棉共计 24 片，单块净重 20kg，废过滤棉产生量为 0.48t/a。

(5) 生活垃圾：本项目员工 70 人，年工作日为 300 天，每人每天生活垃圾的产生量约为 0.5kg，生活垃圾产生量约为 10.5t/a。

表 3.4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	断料、冲压等	固	钢、铁、铝等	64.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则 (GB34330-2017)》
2	焊渣	焊接	固	碳、二氧化硅等	1	√	/	
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭、焊渣	0.4	√	/	
4	废过滤材料	废气处理	固	过滤棉、焊渣	0.48	√	/	
5	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾	10.5	√	/	

表 3.4-18 营运期本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	金属边角料	一般固废	断料、冲压等	固	钢、铁、铝等	《国家危险废物名录 (2025年版)》	/	SW17	900-001-S17	64.8
2	焊渣		焊接	固	碳、二氧化硅等		/	SW17	900-099-S17	1
3	废活性炭		废气处理	固	活性炭、焊渣		/	SW17	900-008-S17	0.4
4	废过滤材料		废气处理	固	过滤棉、焊渣		/	SW17	900-009-S17	0.48
5	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾		/	/	/	/

3.4.2 污染物排放量汇总

一厂排气管、护热盖项目污染物排放情况见表 3.4-19。

表 3.4-19 一厂排气管、护热盖项目污染物排放量 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目			本项目 排入外环境量	
		产生量	削减量	排放（接管）量		
生活污水	废水量	480	0	480	+480	
	COD	0.192	0	0.192	+0.024	
	SS	0.144	0	0.144	+0.0048	
	NH ₃ -N	0.0192	0	0.0192	+0.0019	
	TP	0.0024	0	0.0024	+0.0002	
	TN	0.0288	0	0.0288	+0.0058	
废气	有组织	TVOC	9.421	8.484	0.937	+0.937
		非甲烷总烃	7.261	6.535	0.726	+0.726
		苯系物*	2.846	2.5614	0.2846	+0.2846
		甲苯	0.823	0.7407	0.0823	+0.0823
		二甲苯	2.023	1.8207	0.2023	+0.2023
		甲醇	0.071	0.064	0.007	+0.007
		甲醛	0.0118	0.0108	0.001	+0.001
		NH ₃	0.007	0.006	0.001	+0.001
		颗粒物	4.5775	4.5165	0.061	+0.061
		SO ₂	0.01	0	0.01	+0.01
	NO _x	0.094	0	0.094	+0.094	
	无组织	TVOC	0.197	0	0.197	+0.197
		非甲烷总烃	0.152	0	0.152	+0.152
		苯系物*	0.057	0	0.057	+0.057
		甲苯	0.017	0	0.017	+0.017
		二甲苯	0.04	0	0.04	+0.04
		甲醇	0.001	0	0.001	+0.001
		甲醛	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		NH ₃	0.001	0	0.001	+0.001
	有组织 +无组织	TVOC	9.618	8.484	1.134	+1.134
非甲烷总烃		7.414	6.535	0.879	+0.879	
苯系物*		2.903	2.5614	0.3416	+0.3416	
甲苯		0.84	0.7407	0.0993	+0.0993	

种类	污染物名称	本项目			本项目 排入外环境量
		产生量	削减量	排放（接管）量	
	二甲苯	2.063	1.8207	0.2423	+0.2423
	甲醇	0.072	0.064	0.008	+0.008
	甲醛	0.012	0.0108	0.0012	+0.0012
	NH ₃	0.008	0.006	0.002	+0.002
	颗粒物	4.671	4.5165	0.1545	+0.1545
	SO ₂	0.01	0	0.01	+0.01
	NO _x	0.094	0	0.094	+0.094

注：1.TVOC 含非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛；

2.本项目涉及苯系物为甲苯和二甲苯。

二厂零部件项目污染物排放情况见表 3.4-20。

表 3.4-20 二厂零部件项目污染物排放量 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目			本项目 排入外环境量	
		产生量	削减量	排放（接管）量		
生活污水	废水量	1680	0	1680	+1680	
	COD	0.672	0	0.672	+0.084	
	SS	0.504	0	0.504	+0.0168	
	NH ₃ -N	0.0672	0	0.0672	+0.0067	
	TP	0.0084	0	0.0084	+0.0008	
	TN	0.1008	0	0.1008	+0.0202	
废气	有组织	颗粒物	0.332	0.299	0.033	+0.033
	无组织	颗粒物	0.037	0	0.037	+0.037
	有组织 +无组织	颗粒物	0.369	0.299	0.07	+0.07

表 3.4-21 一厂全厂污染物排放总量控制表 单位: t/a

污染物类别	污染物	原有实际排放量	环评批复量	“以新带老”削减量	本项目排放量(接管量)			本项目建成后全厂排放量(接管量)	新增排放量(接管量)	新增排入外环境量	
					产生量	削减量	排放量				
生活污水	废水量	0	172	172	480	0	480	480	+308	+308	
	COD	0	0.071	0.071	0.192	0	0.192	0.192	+0.121	+0.0154	
	SS	0	0.053	0.053	0.144	0	0.144	0.144	+0.091	+0.0031	
	NH ₃ -N	0	0.003	0.003	0.0192	0	0.0192	0.0192	+0.0162	+0.0012	
	TP	0	0.0008	0.0008	0.0024	0	0.0024	0.0024	+0.0016	+0.0002	
	TN	0	0	0	0.0288	0	0.0288	0.0288	+0.0288	+0.0037	
	石油类	0	0.0002	0.0002	0	0	0	0	-0.0002	-0.0002	
废气	有组织	TVOC	0	0	0	9.421	8.484	0.937	0.937	+0.937	+0.937
		非甲烷总烃	0	0	0	7.261	6.535	0.726	0.726	+0.726	+0.726
		苯系物*	0	0	0	2.846	2.5614	0.2846	0.2846	+0.2846	+0.2846
		甲苯	0	0	0	0.823	0.7407	0.0823	0.0823	+0.0823	+0.0823
		二甲苯	0	0	0	2.023	1.8207	0.2023	0.2023	+0.2023	+0.2023
		甲醇	0	0	0	0.071	0.064	0.007	0.007	+0.007	+0.007
		甲醛	0	0	0	0.0118	0.0108	0.001	0.001	+0.001	+0.001
		NH ₃	0	0	0	0.007	0.006	0.001	0.001	+0.001	+0.001
		颗粒物	0	0	0	4.5775	4.5165	0.061	0.061	+0.061	+0.061
		SO ₂	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	+0.01	+0.01

污染物类别	污染物	原有实际排放量	环评批复量	“以新带老”削减量	本项目排放量（接管量）			本项目建成后全厂排放量（接管量）	新增排放量（接管量）	新增排入外环境量
					产生量	削减量	排放量			
无组织	NO _x	0	0	0	0.094	0	0.094	0.094	+0.094	+0.094
	TVOC	0	0	0	0.197	0	0.197	0.197	+0.197	+0.197
	非甲烷总烃	0	0	0	0.152	0	0.152	0.152	+0.152	+0.152
	苯系物*	0	0	0	0.057	0	0.057	0.057	+0.057	+0.057
	甲苯	0	0	0	0.017	0	0.017	0.017	+0.017	+0.017
	二甲苯	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04	+0.04	+0.04
	甲醇	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001	+0.001	+0.001
	甲醛	0	0	0	0.0002	0	0.0002	0.0002	+0.0002	+0.0002
	NH ₃	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001	+0.001	+0.001
	颗粒物	0	0	0	0.0935	0	0.0935	0.0935	+0.0935	+0.0935
有组织+无组织	TVOC	0	0	0	9.618	8.484	1.134	1.134	+1.134	+1.134
	非甲烷总烃	0	0	0	7.414	6.535	0.879	0.879	+0.879	+0.879
	苯系物*	0	0	0	2.903	2.5614	0.3416	0.3416	+0.3416	+0.3416
	甲苯	0	0	0	0.84	0.7407	0.0993	0.0993	+0.0993	+0.0993
	二甲苯	0	0	0	2.063	1.8207	0.2423	0.2423	+0.2423	+0.2423
	甲醇	0	0	0	0.072	0.064	0.008	0.008	+0.008	+0.008
	甲醛	0	0	0	0.012	0.0108	0.0012	0.0012	+0.0012	+0.0012
	NH ₃	0	0	0	0.008	0.006	0.002	0.002	+0.002	+0.002

污染物类别	污染物	原有实际排放量	环评批复量	“以新带老”削减量	本项目排放量（接管量）			本项目建成后全厂排放量（接管量）	新增排放量（接管量）	新增排入外环境量
					产生量	削减量	排放量			
	颗粒物	0	0	0	4.671	4.5165	0.1545	0.1545	+0.1545	+0.1545
	SO ₂	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	+0.01	+0.01
	NO _x	0	0	0	0.094	0	0.094	0.094	+0.094	+0.094

注：1.TVOC 含非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛；

2.本项目涉及苯系物为甲苯和二甲苯。

表 3.4-22 二厂全厂污染物排放总量控制表 单位：t/a

污染物类别	污染物	原有实际排放量	环评批复量	“以新带老”削减量	本项目排放量（接管量）			本项目建成后全厂排放量（接管量）	新增排放量（接管量）	新增排入外环境量
					产生量	削减量	排放量			
生活污水	废水量	0	0	0	1680	0	1680	1680	+1680	+1680
	COD	0	0	0	0.672	0	0.672	0.672	+0.672	+0.084
	SS	0	0	0	0.504	0	0.504	0.504	+0.504	+0.0168
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0672	0	0.0672	0.0672	+0.0672	+0.0067
	TP	0	0	0	0.0084	0	0.0084	0.0084	+0.0084	+0.0008
	TN	0	0	0	0.1008	0	0.1008	0.1008	+0.1008	+0.0202
废气	有组织	颗粒物	0	0	0.332	0.299	0.033	0.033	+0.033	+0.033
	无组织	颗粒物	0	0	0.037	0	0.037	0.037	+0.037	+0.037
	有组织+无组织	颗粒物	0	0	0.369	0.299	0.07	0.07	+0.07	+0.07

3.5 风险因素识别

3.5.1 范围和类别

风险识别范围包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标等。

(1) 生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

(2) 物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

本项目生产过程涉及的危险物质主要有：油漆、固化剂、稀释剂、液压油、拉伸油、天然气，生产过程产生的危险废物（漆渣）等。这些物品在储存及使用过程中始终存在不同程度的环境风险，如泄漏、火灾爆炸等。

(3) 受影响的环境要素识别应当根据有毒有害物质排放途径确定，明确受影响的环境保护目标。

3.5.2 风险识别

(1) 主要风险物质及分布情况

本项目生产过程中使用的原辅料及中间产品具有潜在的危险性和毒性。主要原辅料根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)和物质危险性标准进行判定，判定结果分别见表 3.5-1 及表 3.5-2。

表 3.5-1 一厂排气管、护热盖项目主要原辅材料主要性质一览表

物质名称	闪点℃	沸点℃	引燃温度℃	燃烧、爆炸性
NH106-MF2 底漆	无资料	136~144.4	28	易燃
NH106-MF2 面漆	无资料	110.6~144.4	16	易燃
NH106-MF2 固化剂	无资料	136~284	28	易燃
SOS-S001 稀释剂	无资料	136~172	30	易燃
AC 丙烯酸烤漆	<25	无资料	无资料	易燃
PU 聚氨酯涂料	<25	无资料	无资料	易燃
M40 固化剂	30	无资料	无资料	易燃
稀释剂	<20	无资料	无资料	易燃
天然气	-118	-161.5	540	爆炸下限% (V/V) : 5, 爆 炸上限%(V/V) 14

根据化学品的性质，港口大道 58 号厂区，一厂排气管、护热盖项目使用的化学品具有以下危险性。

①可燃

项目使用的油漆、固化剂、稀释剂、天然气等属于易燃物质，易引起火灾事故。

②易流淌扩散

建设项目所使用油漆、固化剂、稀释剂等常态下均为液体，存放于对应桶中，如桶开裂，可流淌扩散，一旦泄漏，可向四周扩散，扩大危害区域并造成污染。

本项目主要危险物质位于油漆暂存区、涂装线。

表 3.5-2 二厂零部件项目主要原辅材料主要性质一览表

物质名称	闪点℃	沸点℃	引燃温度℃	燃烧、爆炸性
46#液压油	200~254	290	无资料	可燃
S-30 拉伸油	>200	>250	无资料	可燃

根据化学品的性质，胜利路 26 号厂区，二厂零部件项目使用的化学品具有以下危险性。

①可燃

项目使用的液压油、拉伸油属于可燃物质，易引起火灾事故。

②易流淌扩散

建设项目所使用液压油、拉伸油在常态下均为液体，存放于对应桶中，如桶开裂，可流淌扩散，一旦泄漏，可向四周扩散，扩大危害区域并造成污染。

本项目主要危险物质位于原料堆放区。

(2) 影响环境途径分析

1、大气污染途径

泄漏、火灾继发空气污染及有毒有害物质通过大气影响周围环境，与区域气象条件密切相关，直接受风向、风速影响。

2、水体污染途径

厂区发生火灾事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏的有毒有害物质及受污染的消防水可能流入厂外水体，从而导致一系列继发水体污染事故。

3、土壤和地下水污染途径

物料泄漏时，泄漏物料进入土壤可能对周围土壤造成污染。

但是，考虑到一旦物料大量泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效的进行处置，减少在地面停留的时间，同时对重点区域进行防渗处理，从而有效降低渗入土壤的风险。

3.6 清洁生产分析

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《关于印发国家环保总局关于推行清洁生产若干意见的通知》（环控（1997）232号）的要求，建设项目环境影响评价应包括清洁生产的内容。《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条规定：“新建、改建和拟建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。”

因此，清洁生产是国家依法推行的控制污染、改善环境的有效措施。

3.6.1 清洁生产措施

根据工程分析，本项目所采取的清洁生产措施主要包括：

（1）本项目喷漆使用低 VOCs 含量的溶剂型涂料，施工状态下底漆、面漆、色漆 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等相关要求。

（2）本项目采用先进喷涂工艺，设置喷涂流水线，有效提高了油漆利用率。涂装线设置负压收集系统，收集效率可达 98%，废气经“过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，漆雾总去除效率均可达 98%，有机废气综合去除效率均可达 90%。

3.6.2 清洁生产分析

3.6.2.1 涂装线清洁生产分析

本次评价参考《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016年第21号）中指标要求，通过定性和定量两部分，分析本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， x_{ij} 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平； $X_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数，若 x_{ij} 属于级别 g_k ，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 g_k 的得分 X_{gk} ，

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

式中， w_i 为第*i*一级指标的权重， w_{ij} 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，公式见下：

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

式中： X_{gk} 为各单项评价指数， w_i 为各单项评价指数对应的权重。

表 3.6-1 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	企业情况	得分	
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	-	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		项目采用干式人工喷涂线	7.2	
2					0.11	节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理		本项目喷漆设置漆雾处理	6.6	
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	烘干室具有良好的保温措施，燃气设置比例调节，烘干使用天然气，为清洁能源	2.4
4				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%	项目设置干式漆雾处理，漆雾处理效率为 95%	5.4
5			中涂、面漆	-	喷涂（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		项目使用溶剂型涂料，采用干式喷房，烘干使用天然气，为清洁能源	9
						0.06	废溶剂收集、处理 ^c		废有机溶剂收集后委外处置	3.6	
6			烘干室		0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ；使	加热装置多级	烘干室具有良好的	2.4		

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	企业情况	得分
							用清洁能源		调节 j; 使用清洁能源	保温措施, 燃气设置比例调节, 烘干使用天然气, 为清洁能源	
7			废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 85\%$; 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 $\geq 75\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	喷涂线喷涂、烘干废气均收集至 1#干式过滤+二级活性炭吸附装置处理, 处理效率 90%; 设置 VOCs 处理设备运行监控装置 (电力监控)	6.6
8				涂层烘干废气	-	0.11	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 98\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 95\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率 $\geq 90\%$; 有 VOCs 处理设备运行监控装置		6.6
9			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs $\leq 30\%$	VOCs $\leq 35\%$	VOCs $\leq 45\%$	施工状态下底漆 VOCs $\leq 45\%$	3
10				中涂	-	0.05	VOCs $\leq 30\%$	VOCs $\leq 40\%$	VOCs $\leq 55\%$	施工状态下底漆 VOCs $\leq 55\%$	3
11				面漆	-	0.05	VOCs $\leq 50\%$	VOCs $\leq 60\%$	VOCs $\leq 70\%$	施工状态下面漆 VOCs $\leq 50\%$	3
12				喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量 $\leq 5\%$	VOCs 含量 $\leq 20\%$	VOCs 含量 $\leq 30\%$	VOCs 含量 100%

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	企业情况	得分
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	本项目喷涂线无需用水	3
			单位面积综合耗能*		kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	涂装线耗电约34.625万度/a, 天然气消耗约5万m ³ /a, 新鲜水消耗约1700m ³ /a, 单位面积综合能耗为0.75kgce/m ²	7
			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	项目产品喷涂以面积核算	-
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	喷漆过程处理设施进口处VOCs量为10.1t/a, 喷漆面积总20万m ² , 单位面积VOCs产生量为50.5g/m ²	10.5
15			单位面积COD _{Cr} 产生量*		g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	干式喷房无废水产生	10.5
16			单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160	喷漆危险废物产生量共1.09t/a, 单位面积危险废物产生量	9

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	企业情况	得分
									为 5.45g/m ²	
合计										98.8
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p>										-
<p>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)。</p> <p>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)。</p> <p>e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂而要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此废溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。</p> <p>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。</p> <p>*为限定性指标。</p>										-

表 3.6-2 涂装企业管理评价指标项目、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	企业情况	得分
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			I 级	5
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 GB18597 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			I 级	5
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命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或地方有关有害物质限制标准的涂料			I 级	5
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			I 级，本项目不涉及前处理及除油、除旧漆工序	5
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			I 级，本项目清洗用稀释剂不含二氯乙烷、铬酸盐	5
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001			I 级，项目建成后将对照 GB/T24001 健全环境管理体系	5
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			I 级，按照国家、地方法律法规及环评文件要求设置	5

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		I级, 按要求公开	5	
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		I级, 建立绿色物流供应链制度	5	
10			0.05	企业建设项目环境保护"三同时"执行情况		I级	5	
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	建立清洁生产、环境管理组织机构	10
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		不涉及	10	
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		按要求开展	10	
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		按要求开展	10	
15		节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具, 并符合 GB24789 配备要求		按要求进行	10	
合计							100	

。

表 3.6-3 建设项目权重组合表

组合	汽车车身	化学前处理	机械前处理	喷涂(涂覆)	喷粉	清洁生产管理评价指标
组合 5	0	0	0	0.8	0	0.2

表 3.6-4 建设项目权重组合表

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： —— $Y_I \geq 85$ ； 限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： —— $Y_{II} \geq 85$ ； 限定性指标全部满足 II 级基准值要求
III 级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： —— $Y_{III} = 100$ ；

经综合评价，经计算， $Y_I = 70.72 < 85$ ， $Y_{II} = 99.04 \geq 85$ ，且本项目所有限定性指标全部满足 II 级基准值要求，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。

3.6.2.2 其他生产清洁生产分析

（1）生产工艺及设备

本项目采用的生产工艺是目前国内成熟的工艺，得到广泛应用。选用设备性能好，可靠性高。以提高产品质量和生产效率，降低了单位产品的物耗和能耗，不属于淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录，符合清洁生产的原则。

（2）资源能源利用指标

①能源：本项目使用电能、自来水和天然气作为能源，保证了能源的清洁性。

②原辅材料：项目所用油漆等作为原料，废气挥发量较小，相对环保；

③耗水量：项目均采取节水措施，节约了水资源。

（3）产品指标

项目所用的原辅材料全部采用符合行业标准材料。生产出成品后产品在使用过程中其本身不会产生污染物，不会对人体和环境造成危害。

(4) 污染物产生指标

本项目喷漆过程产生的有机废气采用干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒排放，采取以上废气处理措施后，项目产生的污染物均得到有效的削减，故对周围大气环境影响小。

(5) 废物回收利用指标

本项目产生的一般工业固废出售物资回收部门，危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。

(6) 环境管理

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均达标排放。固体废物得到妥善处理处置，实现零排放。

为提高企业清洁生产水平，要求建设方加强生产过程中环境管理，严格原材料质量检验；对能耗、水耗及产品合格率进行定量考核；确保物品堆存区、人流、物流活动区有明显标识，加强安全管理；加强管道检修，减少跑、冒、滴、漏现象，节约水、汽资源。

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方施工期间注意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.6.2.3 结论和建议

综上所述：本项目工艺技术成熟、设备先进，产品生产过程中的能耗、物耗、污染物产生量较低，基本符合清洁生产要求。

为了更好的推进企业进行清洁生产，提出如下建议：

(1) 严格控制工艺的操作条件，规范操作规程，加强岗位责任制，完善考核机制。从而达到进一步降低原料消耗及减少污染物产生。

(2) 设立专门环境管理机构和专职管理人员，健全并完善环境管理制度并纳入日常管理。定期对操作人员进行培训，降低人为因素引发环境问题。

(3) 对原辅料规定严格的检验、计量控制措施，对主要设备有具体的管理措施，对生产工艺用水、电、气进行管理，并制定定量考核制度。

(4) 记录环保设施运行数据并建立环保档案。危险废物需交由持有危险废物经营许可证的单位进行处理。进一步完善废水、废气处理措施。

(5) 经常开展厂区综合环境整治，做到管道、设备无跑冒滴漏，排水系统实行清污分流、雨污分流。厂区道路需硬化处理，厂内垃圾暂存处做到日产日清。

(6) 根据当地保护部门管理要求，企业应适时开展清洁生产审计，通过清洁生产审计发现生产和管理过程中的不足问题，进一步挖掘节能降耗的潜力。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

常州市位于江苏省南部，长江下游平原，北纬 119°08'~120°12'，东经 31°09'~32°04'之间，地处江苏省南部，北临长江、南濒太湖，与上海、苏州、无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与安徽交界，共下辖 6 区（武进、新北、天宁、钟楼、常州经济开发区、金坛）、1 市（溧阳）。

新北区地处常州市区北部，北濒长江，与泰州市隔江相望，东与江阴市相邻，西与扬中市、丹阳市接壤；南与常州市老城区天宁区、钟楼区相邻。境内交通便利，紧邻京沪高铁、沪宁高速、京沪铁路，338 省道、常泰高速公路等穿境而过；藻港河、德胜河、新孟河三条等级河道纵贯全区，连接长江与京杭运河；同时还拥有常州国际机场，构成了四通八达、快速便捷的水、路、空立体对外交通网，区位条件优越。

江苏常州滨江经济开发区位于新北区北部，东起常州市界，西至德胜河、南至镇南铁路，北濒长江，规划总用地 68.8 平方公里。根据总体规划，开发区充分整合现状用地，形成“一港两心三大版块的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三大版块即北部滨江产业版块、东部产业版块、西部产业版块。其中北部产业版块现状以化工为主，规划提升产业品味和企业准入条件；东部产业版块包括原圩塘工业园、百丈工业园、环保产业园，布置少量的化工企业，以及以环保设备、机械为主的一类工业；西部产业版块现状为农田，规划将作为，将区外分散化工企业通过技术改造迁入西部产业版块。

4.1.2 地形、地貌

(1) 地形

常州地形属中国东部扬子古陆江南块褶带，大陆型地壳初始发育和增生扩大起始于太古代。基底由晋宁晚期元古代浅变质岩系组成；基岩露头分布在横山桥、新安、焦溪一带；沉积盖层由古生代至中、新生代各时期地层组成。地壳厚度 36~37 公里，历史上属于少震区。市区地势平坦、河网稠密、沟塘众多，地面高程 3~6 米的占 94.9%，3 米以下的占 5.1%，西北略高，东南略低。本项目所在地无全新活动断裂，处于地质构造稳定地段，未发现对场地稳定性构成危险的不良地质现象。

(2) 地貌

常州地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在 6~8 米（吴淞基面）。本项目所在地属农村平原，地势平坦，河网密布，自然地平面标高 2.6~3.6 米（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了 160~200 米的松散沉积物，地貌单元属冲积平原，地区地震基本烈度为 6 度。

4.1.3 土壤

常州耕地土壤类型单一，市郊土壤可分为水稻土和黄棕壤 2 个土类以及 5 个亚类、5 个土属、16 个土种和 1 个变种。其中，水稻土类占 99.89%。

耕作层土壤质地各级所占比重：重壤土 82.26%、轻粘壤土 14.52%、中壤土 2.42%、其他 0.8%；土壤阳离子代换量：平均每百克 21.57 毫克当量；土壤所含养份：有机质、氮素中等，磷素中等偏上，钾素不足；土壤酸碱度：pH 平均值为 6.19，强酸性、酸性和微酸性的三酸土占耕地面积 59.85%，耕地趋向酸化，土壤酸化程度菜田大于粮田，弱碱性和碱性土占耕地面积 18.33%。

4.1.4 气候特征

常州地处北亚热带季风气候区，气候湿润温和，日照充足，四季分明，雨量充沛。夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受北高原南来的季风影响，寒冷少雨，春秋两季处南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温 15.4℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温 -12.5℃。历年平均无霜期 220 天，平均气压 1016.2 百帕，相对湿度 79%，年平均降水量 1106.7mm，年最大降水量 1630.7mm，年最小降水量 552.9mm。年均日照时数为 2019.4 小时。年主导风向为 ESE，风频 11.1%；次导风向 SE，风频 9.6%，年静风频率 12.8%。冬季以 WNW 为主导风向，风频 12.8%；夏季以 ESE 为主导风向，频率达 14.8%。项目所在地区全年以 D 类（中性）稳定度天气为主。项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。各月平均风速变化幅度在 2.2-2.8m/s（10m 处）。风速昼夜变化不大，下午 1-2 点风速最大，可达 3.1m/s；夜间风速平衡，一般在 1.7-1.9m/s。

4.1.5 水文特征

4.1.5.1 地表水水文

常州属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和溇湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水，汇流运河，南注两湖的自然水系。本项目所在区域河道主要有长江、京杭大运河、武南河等，主要河流的水文特征如下文所述。

（1）长江

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m。

本江段属长江下游感潮河段，潮汐为非正规半日浅海潮，每天两次涨潮，两次落潮，平均潮周期为 12 小时 26 分，潮波已明显变形，落潮历时大大超过涨潮历时。据江阴肖山潮位站的不完全统计，平均涨潮历时约 3 小时 41 分，落潮平均历时约为 8 小时 45 分。通常认为长江以江阴为河口区潮流界，实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。

因此本江段在部分时间（主要是平水期，枯水期）会发生双向流动；因长江径流是主要的动力因素，单向下泄还是主要的。据长江潮区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ （1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ （1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$ ，丰、平、枯期平均流量分别为 $68500\text{m}^3/\text{s}$ 、 $28750\text{m}^3/\text{s}$ 和 $7675\text{m}^3/\text{s}$ 。

（2）藻港河

藻港河北通长江，南接大运河，水源丰富，正常流向自北向南流入京杭大运河，汛期受下游水位顶托出现逆流或滞流，属六级航道、河底宽 20m、顶宽 50m，最宽处 68m。最大流量 $20.5\text{m}^3/\text{s}$ ，95%保证率流量为 $1.27\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期最小水深 2.1m。藻港河为企业雨水接纳水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（3）建新河

建新河自西向东连接藻港河和石庄，境内全长 3.7km，河道口宽 14m。

项目附近水系概化图见图 4.1-1。

4.1.5.2 地下水水文

(1) 地下水分布及流向

①上层滞水：主要分布于素填土和淤泥质粉质粘土层中，补给来源主要为大气降水，排泄于自然蒸发。

②浅层承压水：主要赋存于粉土、粉土夹粉砂、粉砂和粉砂层中，具微承压性质。补给来源主要为通济河水，排泄于人工开采及对其它含水层的越流补给。

(2) 地下水类型、补给、迳流和排泄条件

项目所在场地地下水孔隙潜水主要接受大气降水的入渗、补给，以蒸发、向下渗透及水平迳流方式排泄，承压水受侧向补给和垂直越流、补给，以水平迳流为主要排泄方式。

潜水含水层富水性较差，大部分地区单井涌水量仅为 3-5m³/d，北部长江三角洲沉积区单井涌水量仅为 5-10m³/d。

微承压含水层富水性总体呈现从东西两侧向中部、北部厚度渐好的变化规律，小河-安家-奔牛以西、焦溪-洛阳-前黄以东含水砂层厚度多小于 5m，岩性多为颗粒较细的粉土或粉土夹粉砂为主，富水性较差，单井用水量小于 100m³/d；中部含水砂层厚度大于 10m，岩性以粉砂为主，单井涌水量为 300-500m³/d，其中百丈、圩塘等沿江地区微承压水含水层富水性较好，含水层厚度大于 20m，岩性多为粉砂、粉细砂，单井涌水量大于 500m³/d；其余地区含水砂层厚度多在 5~10m，岩性多为粉土或粉砂，单井涌水量多在 100~300m³/d。

4.1.6 生物资源

常州地处北亚热带季风气候区，市内植被具有明显的从暖温带向亚热带过渡特征，属北亚热带常绿阔叶和落叶阔叶混交林，以落叶阔叶树种为主，此外尚有常绿针叶林、次生山地灌木丛等。根据《常州市生物多样性保护规划》，常州地区植物种类丰富，共有维管植物种 1537（含种以下等级），隶属 181 科，656 属。其中被子植物 142 科，580 属，1403 种，占绝对优势。主要动物类群组成中，有昆虫 782 种，隶

属 12 目 135 科；鱼类 85 种，隶属于 9 目 18 科；陆栖野生脊椎动物 433 种，隶属于 30 目 89 科，包括两栖类 2 目 5 科 11 种、爬行类 2 目 7 科 23 种、鸟类 18 目 56 科 275 种、兽类 8 目 21 科 39 种。在所有动物种类中，国家Ⅱ级野生保护动物 43 种；江苏省重点保护动物 132 种；“三有”保护动物 283 种；其他濒危动物 30 种。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 地表水环境现状调查与评价

4.2.1.1 地表水环境现状监测

(1) 监测断面的布设

本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理后，尾水排入长江。长江水环境质量现状：pH、化学需氧量、氨氮、总磷引用江苏久诚检验检测有限公司于2023年08月29日至31日在长江（常州市江边污水处理厂排放口上游500m、下游1500m）2个断面的监测数据，每天两次，连续三天采样，并按规范进行了分析。

引用数据有效性分析：①本项目引用数据为2023年08月29日至31日地表水质量现状的检测数据，引用时间不超过3年，地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，地表水引用数据有效；③引用点位在项目相关评价范围内，地表水引用点位有效。故检测报告中的数据真实有效，可供引用。

长江水质监测断面见表4.2-1。

表4.2-1 水质监测断面

河流名称	监测断面	监测项目	水功能环境
长江	W1（常州市江边污水处理厂排放口上游500m处）	pH、化学需氧量、氨氮、总磷	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准
	W2（常州市江边污水处理厂排放口下游1500m处）		

(2) 监测项目

长江水质现状监测项目为：pH、化学需氧量、氨氮、总磷。

(3) 监测时间及频率

连续监测3天，一天监测2次。

(4) 采样及分析方法

按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的有关规定和要求进行。

(5) 水质监测结果统计

根据江苏久诚检验检测有限公司出具的检测报告
GE2507094301B1，长江水质现状监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 水质监测结果汇总一览表 单位：mg/L

监测断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷
W1	监测最大值	7.4	14	0.264	0.08
	监测最小值	7.3	12	0.212	0.05
	平均值	-	13	0.238	0.065
	污染指数	0.15-0.20	0.867	0.476	0.65
	超标率%	0	0	0	0
W3	监测最大值	7.5	14	0.236	0.08
	监测最小值	7.5	12	0.193	0.04
	平均值	-	13	0.2145	0.06
	污染指数	0.25	0.867	0.429	0.6
	超标率%	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》	Ⅱ类	6~9	≤15	≤0.5	≤0.1

4.2.1.2 地表水现状评价

(1) 评价方法

水质评价采用单因子标准指数法，当水质指标的标准指数 $S_{ij} > 1$ 时，表明 i 断面处 j 项水质指标的浓度已超过了规定的标准， S_{ij} 越大，表示水质越差。标准指数具体计算方法如下所示：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： S_{ij} 为第 i 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数；

C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；

C_{sj} 为该评价因子相应的评价标准值（mg/L）。

对于 pH 项目，单项污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ 为单项污染指数； pH_j 为实测值。

pH_{sd} 为标准下限；

pH_{su} 为标准上限。

对于 DO 项目，单项污染指数计算公式为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中：S_{DOj}：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L，DO_f=468/(31.6+T)；

DO_j：为实测溶解氧值，mg/L；

DO：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j：为在 j 点水温，t°C。

(2) 评价结果

表 4.2-3 单因子水质污染指数 (Si) 计算结果

监测断面	执行标准	监测因子			
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷
W1	II类	0.15-0.20	0.867	0.476	0.65
W2		0.25	0.867	0.429	0.6

根据监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水标准，常州市江边污水处理厂排放口上游 500m、下游 1500m 处监测断面水质的均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质要求。

4.2.2 环境空气质量现状评价

4.2.2.1 大气环境质量现状

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求；区域环境空

气中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数及 PM_{2.5} 日均值的第 95 百分位数浓度超标，因此，本项目所在区域为不达标区。

项目所在地所在区域空气质量现状评价如下表：

表 4.2-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	/	达标
	日均值浓度	5~15	150	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	/	达标
	日均值浓度	5~92	80	99.2%	达标①
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	/	达标
	日均值浓度	9~206	150	98.3%	达标②
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	/	达标
	日均值浓度	5~157	75	93.2%	不达标③
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	/	达标
	日均值浓度	400~1500	4000	100%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	168	160	/	不达标

注：①NO₂ 第 98 百分位数达标；②PM₁₀ 第 95 百分位数达标；③PM_{2.5} 第 95 百分位数超标。

常州市大气空气质量改善措施

关于印发《2024 年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，常生态委[2024]1 号

为深入学习贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实全国、全省、全市生态环境保护大会精神，大力实施“532”发展战略，依据省政府下达我市的 2024 年深入打好污染防治攻坚战目标任务以及市委、市政府全面推进美丽常州建设部署要求，制定 2024 年度全面推进美丽常州建设工作方案：

(二) 重点任务

3.持续深入打好蓝天保卫战。开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电 2 家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸

造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司2台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争4月底前完成50%以上的年度VOCs治理重点工程项目。9月底前完成154家汽修行业企业全面排查和系统治理。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。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展55家水泥行业企业和43家玻璃行企业排查整治，对733家铸造企业“回头看”，培育环保绩效AB级水平标杆企业37家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.2吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、

用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

4.2.2.2 大气环境质量补充监测

考虑到本项目含特征污染物 TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、氨，结合评价等级、保护对象等多方面因素，本次 TVOC 引用江苏久诚检验检测技术有限公司出具的《江苏昌丰建筑材料科技有限公司》项目所在地历史监测数据（报告编号：GE2507094301B1）；氨引用江苏久诚检验检测技术有限公司出具的《江苏昌丰建筑材料科技有限公司》项目所在地历史监测数据（报告编号：JCH20240523）；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯引用苏州市建科检测技术有限公司出具的《江苏昌丰建筑材料科技有限公司》项目所在地历史监测数据（报告编号：SJK-HJ-2411006）；甲醇、甲醛采用实测数据进行评价，甲醇、甲醛、丙酮大气环境质量数据于 2025 年 7 月 10 日至 7 月 16 日在常州市新北区春江街道港口大道 58 号本项目所在地进行实测。监测布点具体位置见图 4.2-1。

(1) 监测因子、监测点位

大气监测点位及监测因子见下表。

表4.2-5 大气环境现状监测点

监测点编号	监测点位置	方位	与厂界距离	监测项目	数据来源
G1	江苏昌丰建筑材料科技有限公司	NW	395m	TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨	引用
G2	常州优立康科技有限公司	/	/	甲醇、甲醛	实测

注：因本项目 TVOC 中部分物质缺失检测方法，故本次环境质量现状 TVOC 监测方法采用 HJ644-2013，监测项为 VOCs。

引用数据有效性分析：

①本项目引用数据包括 2024 年 5 月 23 日-5 月 31 日 VOCs 质量现状检测数据、2024 年 9 月 18 日-9 月 19 日、2024 年 9 月 23 日-9 月 27 日氨质量现状检测数据、2024 年 11 月 5 日-11 月 11 日非甲烷总烃、甲苯、二甲苯质量现状检测数据，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，引用数据有效；

③引用监测点位与本项目所在地直线距离约 395m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》文件所要求的“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

（2）监测时间与频次

表4.2-6 大气监测项目、时间和频次

监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
江苏昌丰建筑材料科技有限公司	TVOC	2024 年 5 月 23 日至 5 月 31 日	连续监测 7 天, 每天 4 次, 每次 1 小时
	氨	2024 年 9 月 18 日至 9 月 27 日	连续监测 7 天, 每天 4 次, 每次 1 小时
	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	2024 年 11 月 5 日至 11 月 11 日	连续监测 7 天, 每天 4 次, 每次 1 小时
常州优立康科技有限公司	甲醇、甲醛	2025 年 7 月 10 日至 7 月 16 日	连续监测 7 天, 每天 4 次, 每次 1 小时

（3）监测及分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》的有关规定和要求进行。

（4）监测结果

本项目环境空气质量监测结果见表 4.2-7。

表4.2-7 其它污染物环境质量现状（监测结果）表 单位mg/m³

监测点	污染物	评价标准 mg/m ³	浓度范围mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
江苏昌丰建筑材料科技有限公司	TVOC	1.2	0.0836-1.09	90.8	0	达标
	氨	0.2	0.11-0.15	75	0	达标
	非甲烷总烃	2.0	0.34-0.58	29	0	达标
	甲苯	0.2	0.00016-0.00661	3.3	0	达标
	二甲苯	0.2	0.00053-0.00862	4.31	0	达标
常州优立康科技有限公司	甲醇	3	ND	/	0	达标
	甲醛	0.05	ND	/	0	达标

注：因本项目 TVOC 中部分物质缺失检测方法，故本次环境质量现状 TVOC 监测方法采用 HJ644-2013，监测项为 VOCs。

由上表计算结果可见，本项目其他污染因子中 TVOC、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

4.2.3 声环境质量现状评价

4.2.3.1 声环境现状监测

(1) 监测点位

在项目所在地东、南、西、北厂界和敏感点（墩沟上、史家野 1、史家野 2、东大绛）各布设 1 个噪声监测点。

(2) 监测时间、频次

监测时间分别为 2025 年 7 月 10 日、2025 年 7 月 11 日。

昼间、夜间各监测一次。

(3) 监测项目和监测方法

测定等效连续 A 声级；

按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中有关规定进行。

4.2.3.2 声环境现状评价

(1) 评价标准和评价方法

一厂排气管、护热盖项目所在地南、西、北厂界，二厂零部件项目所在地东、南、西、北厂界以及敏感点墩沟上、东大绛、史家野执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

采用与评价标准对比的方法进行评价。

(2) 监测结果及评价

噪声监测结果见江苏安诺检测技术有限公司出具的检测报告 AN25071018，具体结果如下表 4.2-8。

表 4.2-8 各厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位编号	测量时段	等效声级	评价标准	达标情况	
N1 (港口大道 58 号东厂界)	2025.07.10	昼间	61	70	达标
		夜间	49	55	达标
	2025.07.11	昼间	57	70	达标
		夜间	48	55	达标
N2 (港口大道 58 号南厂界)	2025.07.10	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
	2025.07.11	昼间	55	60	达标
		夜间	46	50	达标
N3 (港口大道 58 号西厂界)	2025.07.10	昼间	55	60	达标
		夜间	47	50	达标
	2025.07.11	昼间	55	60	达标
		夜间	48	50	达标
N4 (港口大道 58 号北厂界)	2025.07.10	昼间	57	60	达标
		夜间	46	50	达标
	2025.07.11	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
N5 (胜利路 26 号东厂界)	2025.07.10	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
	2025.07.11	昼间	56	60	达标
		夜间	49	50	达标
N6 (胜利路 26 号南厂界)	2025.07.10	昼间	56	60	达标
		夜间	49	50	达标
	2025.07.11	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
N7 (胜利路 26 号西厂界)	2025.07.10	昼间	53	60	达标
		夜间	46	50	达标
	2025.07.11	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
N8 (胜利路 26 号北厂界)	2025.07.10	昼间	54	60	达标
		夜间	45	50	达标
	2025.07.11	昼间	57	60	达标
		夜间	48	50	达标
N9 (墩沟上)	2025.07.10	昼间	51	60	达标
		夜间	43	50	达标
	2025.07.11	昼间	53	60	达标
		夜间	42	50	达标
N10 (史家野 1)	2025.07.10	昼间	52	60	达标

监测点位编号	测量时段	等效声级	评价标准	达标情况	
	2025.07.11	夜间	42	50	达标
		昼间	51	60	达标
		夜间	43	50	达标
N11 (史家野 2)	2025.07.10	昼间	50	60	达标
		夜间	41	50	达标
	2025.07.11	昼间	51	60	达标
		夜间	44	50	达标
N12 (东大绛)	2025.07.10	昼间	49	60	达标
		夜间	43	50	达标
	2025.07.11	昼间	53	60	达标
		夜间	44	50	达标

监测结果表明，一厂排气管、护热盖项目所在地南、西、北厂界，二厂零部件项目所在地东、南、西、北厂界以及敏感点墩沟上、东大绛、史家野环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

(1) 监测因子和监测方法

监测因子：水位、pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、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、溶解性固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、石油类。

监测方法：按 GB/T 14848-2017 中有关规定进行。

(2) 监测点位布设

评价范围内共布设 3 个地下水水质监测点位和 6 个水位监测点，测点位置详见表 4.2-9 及图 4.2-1。

表 4.2-9 地下水水质监测点位

监测点位	方位	距离	监测项目	水功能环境
项目所在地 D1	/	/	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、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、	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
史家野 D2	NW	257		
墩沟上 D3	SW	264		

百丈工业园南侧 D4	SE	344	水位	/
火烧头 D5	SE	527	水位	/
童家村 D6	NW	601	水位	/

(3) 监测时间和频次

采样时间 2025 年 7 月 22 日，监测一次。

(4) 监测结果

根据江苏格林勒斯检测科技有限公司出具的监测报告（报告编号：GE2507094301B2），地下水环境采样分析结果统计见表 4.2-10。

表 4.2-10 地下水监测结果统计表 单位：mg/L

监测因子	监测点位	D1 项目所在地		D2 史家野		D3 墩沟上	
		检测值	类别	检测值	类别	检测值	类别
类别：物理和综合指标							
1	pH 值	6.9	I 类	7.0	I 类	7.3	I 类
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	182	II 类	611	IV 类	268	II 类
3	溶解性固体总量	480	II 类	1.52×10 ³	IV 类	640	III 类
4	耗氧量(CODMn 法，以 O ₂ 计)	0.8	I 类	1.2	II 类	2.4	III 类
类别：金属及金属化合物							
5	铁 (mg/L)	0.01L	I 类	0.01L	I 类	0.01L	I 类
6	锰 (mg/L)	1.09	IV 类	1.07	IV 类	0.111	IV 类
7	钠 (mg/L)	18.2	I 类	51.7	I 类	29.2	I 类
8	汞 (μg/L)	0.04L	I 类	0.04L	I 类	0.04L	I 类
9	砷 (μg/L)	0.26	IV 类	0.18	I 类	4.27	III 类
10	镉 (μg/L)	0.06	I 类	0.11	I 类	0.05L	I 类
11	六价铬 (mg/L)	0.004L	I 类	0.004L	I 类	0.004L	I 类
12	铅 (μg/L)	0.16	I 类	0.09L	I 类	0.09L	I 类
13	钾 (mg/L)	0.34	/	0.94	/	1.51	/
14	钙 (mg/L)	40.1	/	176	/	83.7	/
15	镁 (mg/L)	16.3	/	76.7	/	27.1	/
类别：无机污染物							
16	硫酸盐 (mg/L)	60	II 类	187	III 类	57	II 类
17	氯化物 (mg/L)	28	I 类	270	IV 类	58	II 类
18	氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.052	II 类	0.359	III 类	0.094	II 类
19	亚硝酸盐(以 N 计)	0.012	II 类	0.026	II 类	0.042	II 类

监测因子		D1 项目所在地		D2 史家野		D3 墩沟上	
		检测值	类别	检测值	类别	检测值	类别
	(mg/L)						
20	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	1.56	I 类	5.31	III 类	9.80	III 类
21	氰化物 (mg/L)	0.002L	I 类	0.002L	I 类	0.002L	I 类
22	氟化物 (mg/L)	0.48	I 类	0.26	I 类	0.28	I 类
23	碳酸盐 (以碳酸钙计) (mg/L)	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
24	碳酸氢根 (以碳酸钙 计) (mg/L)	62.2	/	173	/	185	/
25	硫酸根 (mg/L)	60.2	II 类	182	III 类	56.9	II 类
26	氯离子 (mg/L)	27.2	I 类	274	IV 类	55.2	II 类
类别: 酚							
27	挥发性酚类 (以苯酚 计) (mg/L)	0.0017	III 类	0.0019	III 类	0.0016	III 类
类别: 石油烃类							
28	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	0.05	/	0.05	/	0.05	/
类别: 其他							
29	总大肠菌群 (MPN/100ml)	4.7×10 ²	V 类	3.3×10 ²	V 类	80	IV 类
30	菌落总数 (CFU/ml)	2.0×10 ⁵	V 类	3.5×10 ⁶	V 类	2.3×10 ⁵	V 类
编号		监测点位		水位 (m)			
1	D1	项目所在地		3.61			
2	D2	史家野		3.90			
3	D3	墩沟上		6.93			
4	D4	百丈工业园南侧		5.02			
5	D5	火烧头		5.32			
6	D6	童家村		3.50			

注: 1、pH 无纲量; 2、“L”表示低于检出限浓度。

从监测评价结果可知, 各监测点各监测因子达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准; 其中, 总大肠菌群及菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准, 具体原因是项目所在地长江冲积平原浅层潜水埋深浅 (2.5-3.5m)、渗透性强、径流慢且溶解氧低, 为微生物滋生提供天然条件, 叠加周边居民区生活污

水散排、生活垃圾渗滤液下渗的人为污染，以及地块历史农田残留有机质的营养供给和降雨期地表径流携带微生物汇入监测井的场景影响，与本项目已实施严格防渗、生活污水全量接管无渗漏的生产活动无任何关联。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

(1) 监测布点

本项目按照土壤评价等级一级进行评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中表 6 要求，本次在项目所在地占地范围内设 5 个柱状样点、2 个表层样点，占地范围外设 4 个表层样点，监测点位布设详见图 4.2-1。

(2) 监测项目和方法

监测项目：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、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、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）；土壤理化性质（土壤构型、土壤结构、土壤质地、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度）

监测方法：按 GB36600-2018、GB15618-1995 中有关规定进行。

具体监测项目详见下表。

表 4.2-11 本项目土壤监测点位一览表

序号	监测点位置	采样深度	监测项目
1	本项目占地范围内 (设5个柱状样点T1~T5、2个表层 样点T6、T7)	表层样点 0~0.2m, 柱 状样点	T6、T7检测《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)表1中45 个因子、石油烃,
2	项目所在地外1km范围内 (设4个表层样点T8~T11)	0~3m	其余点位检测石油烃

(3) 监测时间和频率

监测时间 2025 年 7 月 20 日；监测一次。

(4) 监测结果

根据江苏格林勒斯检测科技有限公司出具的《检测报告》（报告编号：GE2507094301B1），土壤监测结果见下表。

表 4.2-12 土壤监测结果统计表 1 单位: mg/kg

项目编号		土壤编号			T6	T7
		土壤深度 (m)			0~0.2	0~0.2
序号	检测项目	标准值	检出限	单位	测定值	
类别: 重金属和无机物						
1	砷	60	0.01	mg/kg	8.24	8.66
2	镉	65	0.01	mg/kg	0.04	0.05
3	铬 (六价)	5.7	0.5	mg/kg	ND	ND
4	铜	18000	1	mg/kg	19	18
5	铅	800	0.1	mg/kg	22.4	24.6
6	汞	38	0.002	mg/kg	0.040	0.040
7	镍	900	3	mg/kg	37	34
类别: 挥发性有机物						
8	四氯化碳	2800	1.3	μg/kg	ND	ND
9	氯仿	900	1.1	μg/kg	ND	ND
10	氯甲烷	37000	1	μg/kg	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	9000	1.2	μg/kg	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	5000	1.3	μg/kg	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	66000	1	μg/kg	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	596000	1.3	μg/kg	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	54000	1.4	μg/kg	ND	ND

项目编号		土壤编号			T6	T7
		土壤深度 (m)			0~0.2	0~0.2
序号	检测项目	标准值	检出限	单位	测定值	
16	二氯甲烷	616000	1.5	μg/kg	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	5000	1.1	μg/kg	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10000	1.2	μg/kg	ND	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6800	1.2	μg/kg	ND	ND
20	四氯乙烯	53000	1.4	μg/kg	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	840000	1.3	μg/kg	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	2800	1.2	μg/kg	ND	ND
23	三氯乙烯	2800	1.2	μg/kg	ND	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	500	1.2	μg/kg	ND	ND
25	氯乙烯	430	1	μg/kg	ND	ND
26	苯	4000	1.9	μg/kg	ND	ND
27	氯苯	270000	1.2	μg/kg	ND	ND
28	1,2-二氯苯	560000	1.5	μg/kg	ND	ND
29	1,4-二氯苯	20000	1.5	μg/kg	ND	ND
30	乙苯	28000	1.2	μg/kg	ND	ND
31	苯乙烯	1290000	1.1	μg/kg	ND	ND
32	甲苯	1200000	1.3	μg/kg	ND	ND
33	间二甲苯+对二甲苯	570000	1.2	μg/kg	ND	ND

项目编号		土壤编号			T6	T7
		土壤深度 (m)			0~0.2	0~0.2
序号	检测项目	标准值	检出限	单位	测定值	
34	邻二甲苯	640000	1.2	μg/kg	ND	ND
类别：半挥发有机物						
36	硝基苯	76	0.09	mg/kg	ND	ND
36	苯胺	260	0.1	mg/kg	ND	ND
37	2-氯酚	2256	0.06	mg/kg	ND	ND
38	苯并[a]蒽	15	0.1	mg/kg	ND	ND
39	苯并[a]芘	1.5	0.1	mg/kg	ND	ND
40	苯并[b]荧蒽	15	0.2	mg/kg	ND	ND
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1	mg/kg	ND	ND
42	蒽	1293	0.1	mg/kg	ND	ND
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1	mg/kg	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1	mg/kg	ND	ND
45	萘	70	0.09	mg/kg	ND	ND
类别：石油类						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	6	mg/kg	19	15

注：ND 表示未检出，即检测结果低于方法检出限。

表 4.2-13 土壤监测结果统计表 2 单位: mg/kg

项目编号		土壤编号			T1			T2			T3			T4		
		土壤深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3
序号	检测项目	标准值	检出限	单位	测定值											
类别: 石油类																
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	6	mg/kg	12	12	18	18	16	16	17	18	17	20	17	16

表 4.2-13 土壤监测结果统计表 3 单位: mg/kg

项目编号		土壤编号			T5			T8	T9	T10	T11
		土壤深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
序号	检测项目	标准值	检出限	单位	测定值						
类别: 石油类											
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	6	mg/kg	14	11	15	28	26	33	25

由上表可知，项目所在地土壤各项监测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 中第一类和第二类用地筛选值要求，表明该区域土壤环境质量良好。

表 4.2-14 土壤理化特性调查表

点号	T1-1	时间	2025 年 7 月 20 日
经度	119.982175°E	纬度	31.920916°N
层次	0~0.5m		
现场记录	颜色	杂色	
	结构	/	
	质地	杂填土	
	砂砾含量	/	
实验室测定	pH 值	8.11（无量纲）	
	渗透率（饱和导水率）	6.18E-07cm/s（垂直）	
	阳离子交换量	10.4cmol+/kg	
	氧化还原电位	494mV	
	孔隙度	45.5%	
	容重	1.14g/cm ³	

表 4.2-15 土体构型

点号	景观图片	土壤剖面照片	层次
T1-1	/		0-0.5m

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目施工过程中，施工噪声和建筑扬尘等会对周围环境造成一定影响。

1、废气污染防治措施

(1) 根据江苏省人民政府 2013 年 6 月 9 日发布的《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(第 91 号)，建设方应严格落实以下措施：

①施工阶段机械设备使用柴油作燃料，属清洁能源。

②合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，尽可能减少施工场地堆场数量，并对堆场加棚布覆盖或定时洒水。水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在库内存放或严密遮盖，运输时应采取良好的密封状态运输，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。装载土料等多尘物料时，应堆放整齐以减少受风面积，车辆装载不得超出车厢板高度，并适当加湿或盖上苫布，以降低运输过程起尘量并减少沿途抛洒、散落。运输车辆要定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出施工现场。工程脚手架外侧必须使用密目式安全网进行封闭。

③施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业。施工现场严禁施工敞开锅熬制沥青，凡进行沥青防水作业的，应使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

④建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。闲置 6 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

⑤合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取分段施工方式，施工中应注意减少地表面裸露，地表开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖、有计划回填。

⑥承担物料运输的单位和个人应当对物料实施密闭运输，运输过程中不得泄漏、散落或者飞扬。

⑦工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，将扬尘污染防治费列入工程概算。工程建设单位应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。

⑧工程建设施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案并按照方案施工，有效控制扬尘污染。

⑨工程建设施工单位不得将建筑渣土交给个人或者未经核准从事建筑渣土运输的单位运输。运输过程中因抛洒滴漏或者故意倾倒造成路面污染的，由运输单位或者个人负责及清理。

(2) 根据江苏省人民政府 2019 年 1 月 28 日发布的《江苏省大气污染防治条例》，建设方应严格落实以下措施：

①工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程造价。工程建设单位应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。

施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。

②房屋或者其他建（构）筑物拆除施工单位应当配备防尘抑尘设备，对拆除过程中产生的扬尘污染控制负责。拆除房屋或者其他建（构）筑物时应当设置围挡，采取持续加压喷淋等措施，抑制扬尘产生。需爆破作业的，应当在爆破作业区外围洒水喷湿。

气象预报风速达到五级及以上时，应当停止房屋或者其他建（构）筑物爆破或者拆除作业。拆除工程完毕后不能在七日内开工建设的，应当对裸土地面进行覆盖、绿化或者铺装。

③设区的市、县（市）人民政府城市市容环境卫生行政主管部门应当推行道路机械化清扫保洁和清洗作业方式，按照作业规范要求，合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量。

设区的市、县（市）人民政府市政行政主管部门应当及时修复破损路面，防止土壤裸露。

④公共绿地、绿化带等各类绿地的管理维护单位负责绿化养护扬尘污染防治。

新建的公共绿地、绿化带内的裸土应当覆盖，树池、花坛、绿化带等覆土不得高于边沿。绿化施工结束后应当及时清理现场。

⑥设区的市、县（市）人民政府应当组织规划、建设专用的建筑垃圾和工程渣土处置场，推进资源综合利用，规范处置行为，减少二次扬尘。

运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛撒滴漏，造成扬尘污染。设区的市、县（市）人民政府城市市容环境卫生行政主管部门应当加强对运输建筑垃圾和工程渣土的车辆监管，规范建筑垃圾和工程渣土运输处置作业，依法查处抛撒滴漏行为。

2、废水污染防治措施

针对建设施工期所产生的污水，施工现场应设有污水收集和简易处理设施。具体污染防治措施有：

①凡在施工场地进行搅拌作业的，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理达标后回用搅拌机及运输车清洗用水。未经处理的冲洗水，严禁直接排入附近水体。

②在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油槽，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后接入污水管网。

④在施工现场的生活区设置简易有效的隔油池，隔油处理达标后接入污水管网。

⑤施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏防渗措施。

此外，针对施工期产生的初期雨水必须收集采用地块内的临时污水处理站处理后排放，以杜绝地下水可能带来的污染。

3、噪声、振动污染防治措施

根据生态环境部《关于宣传贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》的通知》（环法规[2022]13号），对建筑施工噪声，要求在噪声敏感建筑物集中区域施工的优先使用低噪声施工工艺和设备，并实施噪声自动监测；“在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民，”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第四十三条）。

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施有：

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，一般晚10点到次日早6点之间停止施工。

②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

③优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，打桩施工应用液压打桩机、混凝土振动选用低频振动器。

④运输车辆限速行驶，并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑤日常应注意对施工设备的维修、包养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

⑥钢制模板在使用、拆卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板互相碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

⑦对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中不准大声喧哗，特别是晚 10 点之后，不准发生人为噪声。

4、固体废物的防治措施

施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。施工现场生活垃圾定点收集，环卫部门定期清运清运，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

总体而言，只要加强施工管理，注意施工过程中的扬尘、废水、噪声、振动及固体废物的控制和处置，则施工所带来的环境问题可得到有效的控制。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目排放的生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，对地表水无直接影响，项目地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅需针对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性进行评价分析。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目建成后，生活污水接管进常州市江边污水处理厂，生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，本项目排放的废水水质相对比较简单，废水中主要污染物浓度均能达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，水污染控制措施有效。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区，已批复处理能力为50万m³/d。一期工程污水处理规模为10万t/d，采用改良型A²O（MUCT）工艺，项目于2003年获得江苏省环保厅批复（苏环管〔2003〕173号），2007年12月通过竣工环保验收（常环验〔2007〕117号）。

二期工程扩建10万t/d，采用水解酸化+改良A²O（MUCT）工艺，新建一座规模为20万t/d的水解酸化池。一期、二期工程于2009年初完成了提标改造工程，提标改造工程对一、二期污水均通过二期新建的水解酸化池进行预处理，并采用“高密度澄清池+V型滤池+ClO₂消毒工艺”对尾水进行深度处理，从而使出水达到排放要求。项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管〔2006〕224号），2013年1月通过竣工环保验收（苏环验〔2013〕8号）。

三期工程扩建10万t/d，污水处理工艺为“水解酸化+改良型A²O活性污泥+微絮凝过滤+二氧化氯消毒”工艺，主要是新增水解酸化池、A²O生物反应池、V型滤池等。项目于2010年11月获得江苏省环保厅批复（苏环审〔2010〕261号），2017年4月通过竣工环保验收（常环验〔2017〕5号）。

四期项目采用“A²O生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，新增处理能力20万m³/d，于2017年10月获得常州市环境保护局批复（苏环审【2017】21号）。

根据江边污水处理厂实际运行中水质监测设备的2020年实测统计数据，污水进水水质为COD 232mg/L，SS 101mg/L，NH₃-N 24.3mg/L，TP 4.46mg/L，TN 31.5 mg/L；出水水质为COD 14.3mg/L，SS≤10mg/L，NH₃-N 0.081mg/L，TP 0.104mg/L，TN 8.26mg/L。因此，江边污水处理厂进水水质均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）中B等级标准，出水水质均能达到《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》

（DB32/1072-2018）表2及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级A标准的要求。根据常州市江边污水处理厂三期及四期环评结论，对周围地表水环境影响较小。

本项目建成后生活污水排放量约2160m³/a（约7.2m³/d），根据常州市江边污水处理厂环评批复，其总污水处理能力是50万m³/d。因此，从废水处理量来看，常州市江边污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水完全可以依托常州市江边污水处理厂进行集中处理，最终排入长江，根据常州市江边污水处理厂环评结论，对周围地表水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表5.2-1。本项目废水间接排放口（常州市江边污水处理厂尾水排口）信息详见表5.2-2，本项目地表水环境影响评价自查表详见表5.2-3。

表 5.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水（一厂排气管、护热盖项目）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水（二厂零部件项目）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW002	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 5.2-2 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 标号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
1	DW001	119°59'15.8 624"	31°55'07.73 53"	0.048	城市污水 处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	8h/d	常州市 江边污 水处理 厂	COD	50
2									SS	10
3									NH ₃ -N	4 (6)
4									TP	0.5
5									TN	12 (15)
6	DW002	119°59'14.4 791"	31°55'18.17 84"	0.168	城市污水 处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	8h/d	常州市 江边污 水处理 厂	COD	50
7									SS	10
8									NH ₃ -N	4 (6)
9									TP	0.5
10									TN	12 (15)

表 5.2-3 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			

	评价因子	(pH、化学需氧量、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准：（《地表水环境质量标准》GB3838-2002）	
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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流演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 涉及水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD、SS、氨氮、总磷、总氮）		（COD0.864t/a、SS0.648t/a、NH ₃ -N 0.0864t/a、TP 0.0108t/a、TN 0.1296t/a）		（COD400mg/L、SS 300mg/L、NH ₃ -N40mg/L、TP5mg/L、TN60mg/L）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	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					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
监测点位	（）			（废水排放口 DW001、DW002）		

		监测因子	()	(COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容				

5.2.2 大气环境影响预测与评价

5.2.2.1 常规气象资料分析

本项目采用的是常州气象站（58343）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 119.9781 度，北纬 31.8667 度，海拔高度 4.4 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。以下资料根据 2005-2024 年气象数据统计分析。

(1) 气象资料

表 5.2-4 常州气象站常规气象项目统计（2005-2024 年）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温(°C)		17.1		
累年极端最高气温(°C)		38.5	2017-07-23	40.6
累年极端最低气温(°C)		-5.9	2023-01-25	-9.3
多年平均气压 (hPa)		1015.9		
多年平均水汽压 (hPa)		16.1		
多年平均相对湿度(%)		72.7		
多年平均降雨量(mm)		1266.2	2015-06-27	243.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	31.2		
	多年平均冰雹日数(d)	0.3		
	多年平均大风日数(d)	2.9		
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		19.9	2005-09-12	25.6ENE
多年平均风速 (m/s)		2.3		
多年主导风向、风向频率(%)		ESE11.9%		
多年静风频率%		4.8	——	——
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年

(2) 气象站风观测数据统计

①月平均风速

常州气象站月平均风速如表，03 月平均风速最大（2.6 米/秒），10 月风最小（1.9 米/秒）。

表 5.2-5 常州气象站月风向频率统计 (%)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风	2.1	2.4	2.6	2.5	2.5	2.3	2.4	2.3	2.2	1.9	2.0	2.0

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图所示，常州气象站主要风向为 ESE 和 NNE、NE、E，占 37%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 11.9% 左右。

表 5.2-6 常州气象站年风向频率统计 (%)

风向	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
频率	5.7	9.0	8.5	7.4	7.6	11.9	6.7	5.7	3.6	3.0	3.1	4.0	5.2	4.2	3.9	5.6	4.8

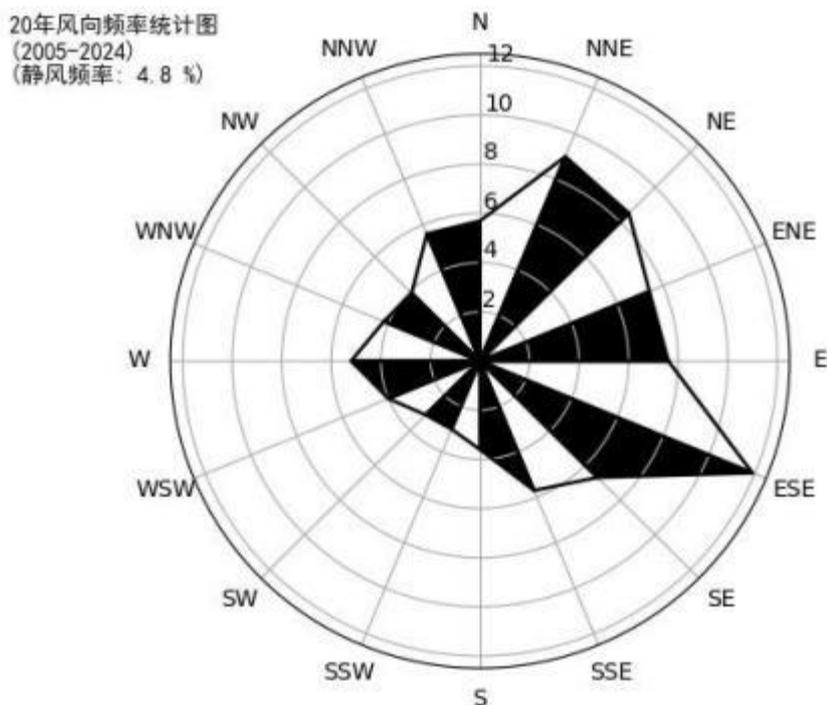


图 5.2-1 常州地区风向玫瑰图

表 5.2-7 常州气象站月风向频率统计 (%)

风向 频率	N	NNE	NE	EN E	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NN W	C
01	7.7	13.7	8.7	6.5	5.2	7.8	3.8	2.9	2.3	1.6	1.9	4.1	7.2	5.7	5.8	7.9	7.1
02	7.2	10.3	11.3	8.2	8.9	10.7	5.0	4.0	2.6	1.3	1.7	3.0	5.2	4.8	4.3	6.3	5.2
03	5.5	8.6	8.4	8.3	8.8	12.7	8.0	6.1	4.7	2.8	2.9	4.0	4.4	3.6	3.0	4.5	3.7
04	4.9	6.7	7.0	6.3	6.5	14.7	9.4	9.1	4.0	4.1	3.4	3.7	5.5	4.3	3.4	4.5	2.6
05	2.9	5.6	6.5	5.2	9.1	15.9	11.3	10.4	5.6	3.3	3.6	3.8	4.9	3.4	3.1	2.8	2.6
06	2.6	4.6	6.0	7.1	10.0	17.2	10.8	9.8	5.4	5.2	4.7	4.1	4.0	1.7	1.9	2.5	2.3
07	2.7	4.1	4.8	5.3	6.8	12.2	8.9	10.3	6.1	7.5	8.1	6.9	4.3	3.1	2.0	3.0	3.7
08	4.1	8.6	8.9	9.0	9.3	13.8	6.9	5.6	3.4	3.4	3.4	3.6	5.0	2.8	3.2	4.9	4.0

风向频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
09	7.2	14.7	13.1	12.5	8.9	12.0	3.5	2.9	1.5	0.9	1.0	1.1	3.0	2.9	3.4	7.7	3.7
10	9.3	13.1	12.2	9.5	7.0	9.8	4.9	2.1	1.8	1.1	1.2	2.1	3.1	3.8	4.7	6.7	7.8
11	7.1	9.8	8.3	6.2	5.9	9.9	4.4	3.3	3.2	2.0	2.7	5.0	6.6	6.0	4.9	7.7	7.0
12	6.8	8.0	7.1	4.7	5.1	6.1	3.2	2.4	2.3	2.3	2.9	6.5	9.6	8.3	7.2	9.2	8.3

(3) 风速

根据近 20 年资料分析，常州气象站风速呈现下降趋势，每年下降 0.04%，2005 年年平均风速最大（2.8 米/秒），2023 年年平均风速最小（1.8 米/秒），周期为 5 年。

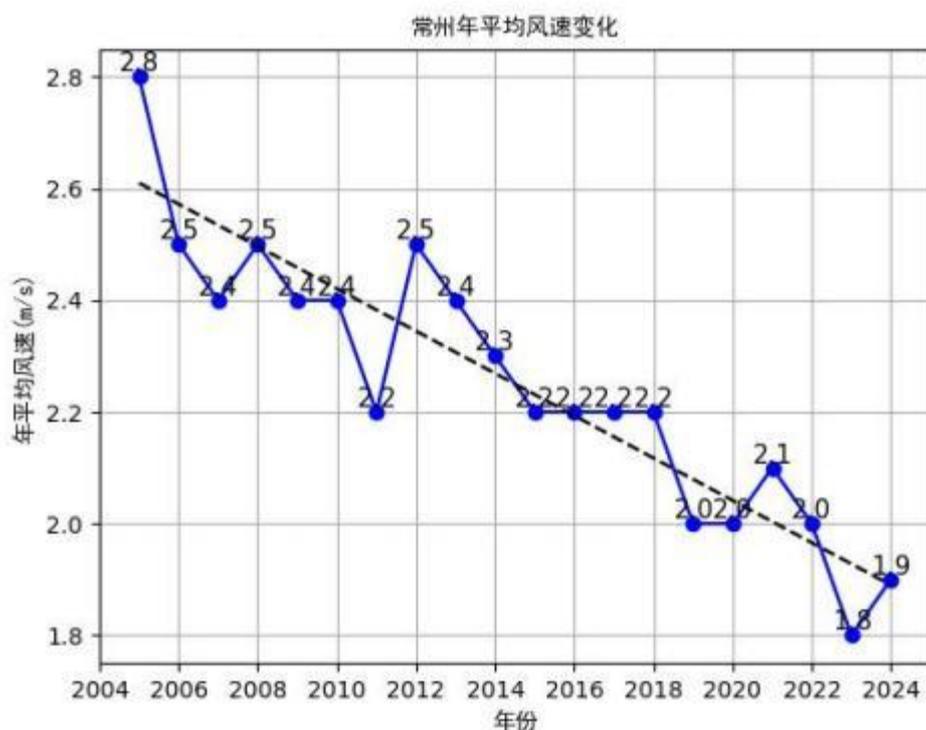


图 5.2-2 常州年平均风速（2005-2024）m/s

(4) 温度

1) 月平均气温与极端气温

常州气象站 07 月气温最高（29.1℃），01 月气温最低（3.9℃），近 20 年极端最高气温出现在 2017-07-23（40.6℃），近 20 年极端最低气温出现在 2023-01-25（-9.3℃）。

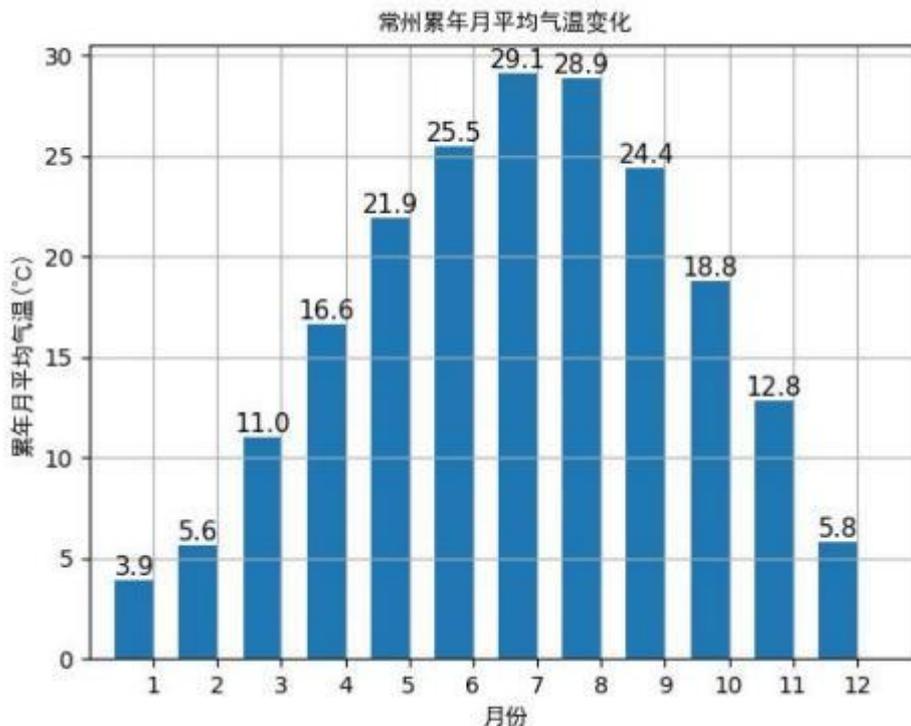


图 5.2-3 常州月平均气温 (2005-2024) °C

2) 温度年际变化趋势与周期分析

常州气象站近 20 年气温呈现上升趋势,每年上升 0.07%, 2021 年年平均气温最高 (17.9°C), 2011 年年平均气温最低 (16.2°C), 周期为 3~4 年。

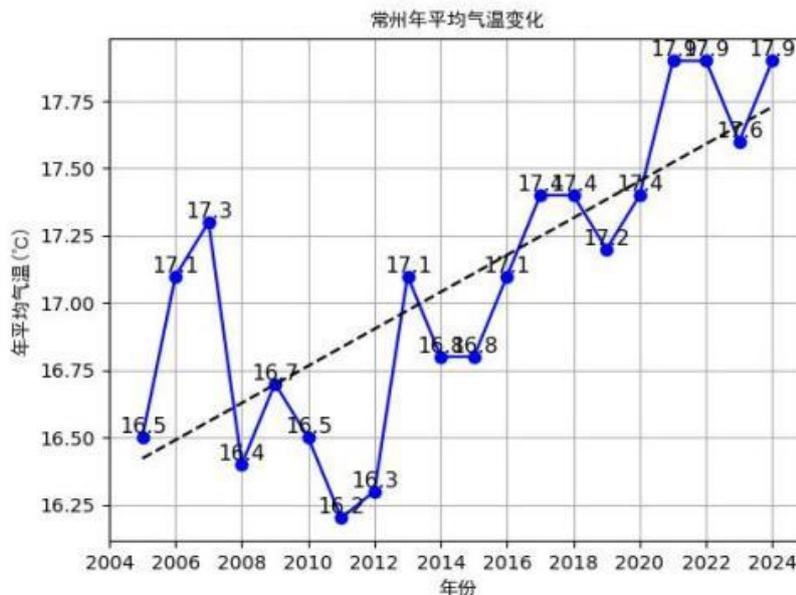


图 5.2-4 常州年平均气温 (2005-2024) °C

(5) 降水

1) 月平均降水与极端降水

常州气象站 07 月降水量最大(254.2 毫米),12 月降水量最小(36.2 毫米),近 20 年极端最大日降水出现在 2015-06-27 (243.6 毫米)。

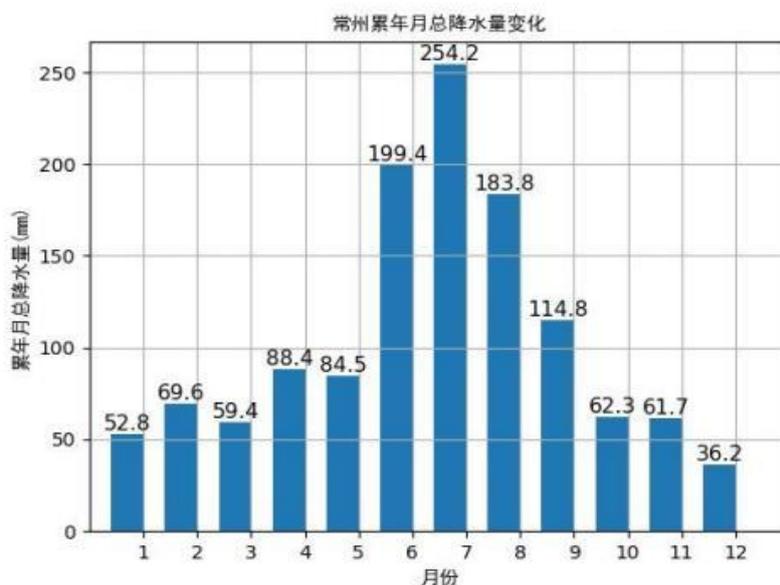


图 5.2-5 常州月平均降水量 (2005-2024) mm

2) 降水年际变化趋势与周期分析

常州气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势,2016 年年总降水量最大 (2165.1 毫米),2022 年年总降水量最小 (775.9 毫米),周期为 5 年。



图 5.2-6 常州年总降水量 (2005-2024) mm

(6) 日照

1) 月日照时数

常州气象站 08 月日照最长 (204.1 小时), 02 月日照最短 (114.6 小时)。

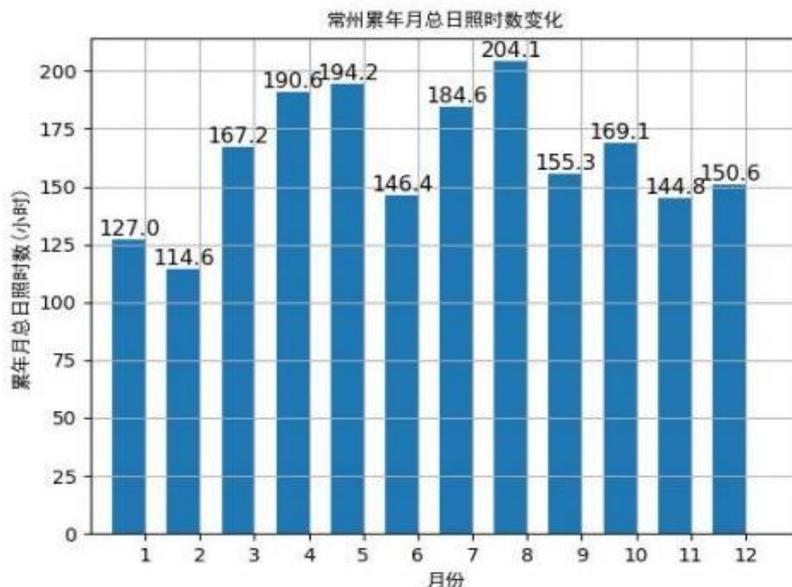


图 5.2-7 常州月日照时长 (2005-2024) h

2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

常州气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势, 每年下降 18.23%, 2013 年年日照时数最长 (2309.2 小时), 2020 年年日照时数最短 (1591.5 小时), 周期为 5 年。

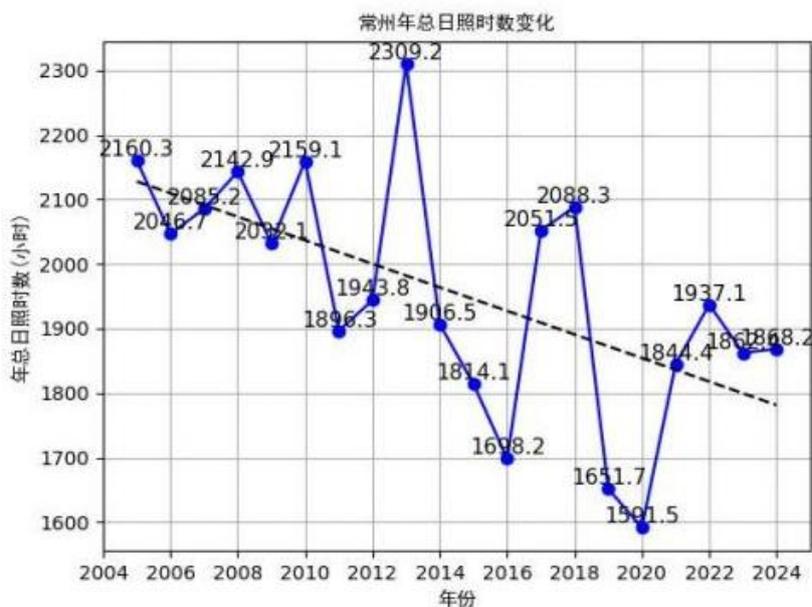


图 5.2-8 常州年日照时长 (2005-2024) h

(7) 湿度

1) 月相对湿度

常州气象站 09 月平均相对湿度最大 (77.8%)，04 月平均相对湿度最小 (66.6%)。

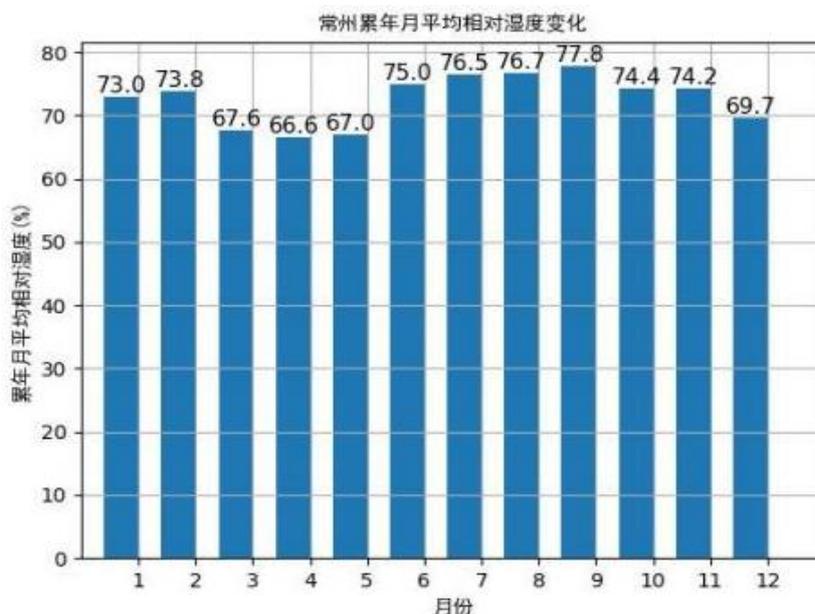


图 5.2-9 常州月平均湿度 (2005-2024) %

2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

常州气象站近 20 年年平均相对湿度呈现下降趋势,每年下降 0.20%, 2006 年年平均相对湿度最大 (78.0%)，2022 年年平均相对湿度最小 (68.8%)，无明显周期。

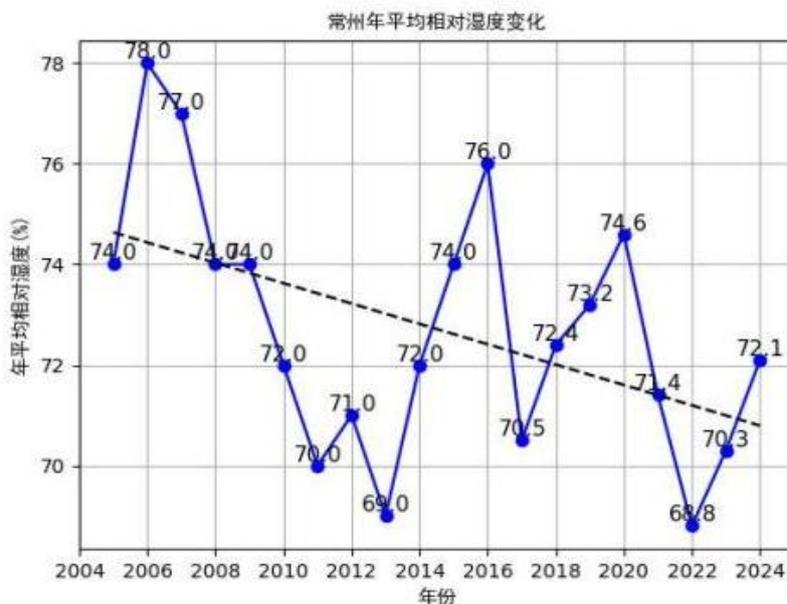


图 5.2-10 常州年平均湿度 (2001-2020) %

5.2.2.2 预测模式、方案及参数

(1) 评价标准确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合工程分析结果，选择项目正常工况下的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式估算得到项目各类污染源的最大地面空气质量浓度占标率（ P_{\max} ），然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的定义

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

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 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

② 评价等级判别表

评级等级按下表的分级判据进行划分

表 5.2-8 评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

③ 污染物评价标准

表 5.2-9 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	二类区	1h	0.36 (日均值 3 倍)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
SO ₂			0.5	
NO _x			0.25	
非甲烷总烃			2.0	《大气污染物综合排放 标准详解》
甲苯			0.2	环境影响评价技术导则 —大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
二甲苯			0.2	
TVOC			1.2 (8h 平均值 2 倍)	
甲醇			3	
甲醛			0.05	
氨			0.2	

注：苯系物选取本项目原料中包含因子甲苯、二甲苯作为特征因子进行评价。

(2) 项目参数

表 5.2-10 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	527 万
最高环境温度		40.4
最低环境温度		-9.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(3) 污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见下表：

表 5.2-11 主要废气污染源参数一览表（点源）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		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(°C)	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率(kg/h)
	X	Y								
FQ-1	7	39	6	15	1.4	14.4	50	2400	TVOC	0.3905
									非甲烷总烃	0.3012
									甲苯	0.0343
									二甲苯	0.0843
									甲醇	0.0030
									甲醛	0.0005
FQ-2	37	54	5	15	0.3	3.9	100	2400	颗粒物	0.0058
									SO ₂	0.0042
									NO _x	0.0392
FQ-3	50	19	6	15	0.3	3.9	20	2400	颗粒物	0.0008
FQ-4	16	54	6	15	0.35	5.8	20	2400	TVOC	0.0020
									非甲烷总烃	0.0014
									NH ₃	0.0003
FQ-5	76	369	7	15	0.35	17.3	20	2400	颗粒物	0.0138

注：以港口大道厂区西南角为坐标原点。

表 5.2-12 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	矩形面源			污染物名称	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度/m	宽度/m	有效高度/m		
港口大道 58 号涂装车间	0	0	6	55	27.6	15	TVOC	0.0821
							非甲烷总烃	0.0633
							甲苯	0.0071
							二甲苯	0.0167
							甲醇	0.0004
							甲醛	0.0001
							颗粒物	0.0390
NH ₃	0.0004							
胜利路 26 号生产车间	34	344	4	60	31	15	颗粒物	0.0154

注：以港口大道厂区西南角为坐标原点。

5.2.2.3 大气环境影响分析预测结果分析

(1) 正常工况下有组织废气下风向预测浓度分析

本项目正常工况下，有组织废气下风向浓度估算结果详见下表。

表 5.2-13 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 (m)	FQ-1 排气筒							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1	4.23E-11	3.525E-09	3.29E-11	1.645E-09	3.74E-12	1.87E-09	9.02E-12	4.51E-09
25	5.02E-03	0.418333	3.91E-03	0.1955	4.43E-04	0.2215	1.07E-03	0.535
30	5.39E-03	0.449167	4.20E-03	0.21	4.76E-04	0.238	1.15E-03	0.575
50	3.57E-03	0.297500	2.78E-03	0.139	3.15E-04	0.1575	7.61E-04	0.3805
75	4.68E-03	0.390000	3.64E-03	0.182	4.13E-04	0.2065	9.97E-04	0.4985
100	4.53E-03	0.377500	3.53E-03	0.1765	4.00E-04	0.2	9.65E-04	0.4825
125	4.12E-03	0.343333	3.20E-03	0.16	3.63E-04	0.1815	8.77E-04	0.4385
150	3.49E-03	0.290833	2.72E-03	0.136	3.08E-04	0.154	7.44E-04	0.372
175	2.91E-03	0.242500	2.27E-03	0.1135	2.57E-04	0.1285	6.21E-04	0.3105
200	2.45E-03	0.204167	1.90E-03	0.095	2.16E-04	0.108	5.21E-04	0.2605
225	2.07E-03	0.172500	1.61E-03	0.0805	1.83E-04	0.0915	4.42E-04	0.221
250	1.84E-03	0.153333	1.43E-03	0.0715	1.62E-04	0.081	3.91E-04	0.1955
275	1.59E-03	0.132500	1.24E-03	0.062	1.41E-04	0.0705	3.40E-04	0.17
300	1.33E-03	0.110833	1.04E-03	0.052	1.18E-04	0.059	2.84E-04	0.142
325	1.22E-03	0.101667	9.52E-04	0.0476	1.08E-04	0.054	2.61E-04	0.1305
350	1.14E-03	0.095000	8.88E-04	0.0444	1.01E-04	0.0505	2.43E-04	0.1215
375	1.01E-03	0.084167	7.86E-04	0.0393	8.91E-05	0.04455	2.15E-04	0.1075
400	9.18E-04	0.076500	7.14E-04	0.0357	8.10E-05	0.0405	1.96E-04	0.098
425	8.52E-04	0.071000	6.62E-04	0.0331	7.51E-05	0.03755	1.81E-04	0.0905
450	8.17E-04	0.068083	6.36E-04	0.0318	7.21E-05	0.03605	1.74E-04	0.087
475	7.98E-04	0.066500	6.20E-04	0.031	7.04E-05	0.0352	1.70E-04	0.085

距源中心 下风向距 离 (m)	FQ-1 排气筒							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
500	7.69E-04	0.064083	5.98E-04	0.0299	6.78E-05	0.0339	1.64E-04	0.082
525	7.41E-04	0.061750	5.76E-04	0.0288	6.54E-05	0.0327	1.58E-04	0.079
550	7.14E-04	0.059500	5.55E-04	0.02775	6.30E-05	0.0315	1.52E-04	0.076
575	6.86E-04	0.057167	5.34E-04	0.0267	6.05E-05	0.03025	1.46E-04	0.073
600	6.58E-04	0.054833	5.12E-04	0.0256	5.81E-05	0.02905	1.40E-04	0.07
625	6.50E-04	0.054167	5.06E-04	0.0253	5.74E-05	0.0287	1.38E-04	0.069
650	6.37E-04	0.053083	4.95E-04	0.02475	5.62E-05	0.0281	1.36E-04	0.068
675	6.17E-04	0.051417	4.80E-04	0.024	5.45E-05	0.02725	1.31E-04	0.0655
700	5.97E-04	0.049750	4.65E-04	0.02325	5.27E-05	0.02635	1.27E-04	0.0635
725	5.66E-04	0.047167	4.40E-04	0.022	4.99E-05	0.02495	1.20E-04	0.06
750	5.47E-04	0.045583	4.25E-04	0.02125	4.83E-05	0.02415	1.16E-04	0.058
775	5.30E-04	0.044167	4.12E-04	0.0206	4.68E-05	0.0234	1.13E-04	0.0565
800	5.20E-04	0.043333	4.05E-04	0.02025	4.59E-05	0.02295	1.11E-04	0.0555
825	5.11E-04	0.042583	3.98E-04	0.0199	4.51E-05	0.02255	1.09E-04	0.0545
850	5.01E-04	0.041750	3.90E-04	0.0195	4.42E-05	0.0221	1.07E-04	0.0535
875	5.08E-04	0.042333	3.95E-04	0.01975	4.48E-05	0.0224	1.08E-04	0.054
900	5.12E-04	0.042667	3.98E-04	0.0199	4.52E-05	0.0226	1.09E-04	0.0545
925	5.05E-04	0.042083	3.93E-04	0.01965	4.46E-05	0.0223	1.08E-04	0.054
950	4.95E-04	0.041250	3.85E-04	0.01925	4.37E-05	0.02185	1.06E-04	0.053
975	4.76E-04	0.039667	3.70E-04	0.0185	4.20E-05	0.021	1.01E-04	0.0505
1000	4.58E-04	0.038167	3.56E-04	0.0178	4.04E-05	0.0202	9.75E-05	0.04875
1025	4.49E-04	0.037417	3.49E-04	0.01745	3.96E-05	0.0198	9.57E-05	0.04785
1050	4.45E-04	0.037083	3.46E-04	0.0173	3.93E-05	0.01965	9.48E-05	0.0474

距源中心 下风向距 离 (m)	FQ-1 排气筒							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1075	4.45E-04	0.037083	3.46E-04	0.0173	3.93E-05	0.01965	9.48E-05	0.0474
1100	4.44E-04	0.037000	3.45E-04	0.01725	3.92E-05	0.0196	9.45E-05	0.04725
1125	4.28E-04	0.035667	3.33E-04	0.01665	3.78E-05	0.0189	9.12E-05	0.0456
1150	4.14E-04	0.034500	3.22E-04	0.0161	3.65E-05	0.01825	8.82E-05	0.0441
1175	4.11E-04	0.034250	3.20E-04	0.016	3.63E-05	0.01815	8.75E-05	0.04375
1200	3.99E-04	0.033250	3.10E-04	0.0155	3.52E-05	0.0176	8.50E-05	0.0425
1225	3.94E-04	0.032833	3.06E-04	0.0153	3.47E-05	0.01735	8.38E-05	0.0419
1250	3.93E-04	0.032750	3.05E-04	0.01525	3.46E-05	0.0173	8.36E-05	0.0418
1275	3.88E-04	0.032333	3.02E-04	0.0151	3.43E-05	0.01715	8.27E-05	0.04135
1300	3.77E-04	0.031417	2.93E-04	0.01465	3.32E-05	0.0166	8.02E-05	0.0401
1325	3.69E-04	0.030750	2.87E-04	0.01435	3.25E-05	0.01625	7.85E-05	0.03925
1350	3.67E-04	0.030583	2.85E-04	0.01425	3.23E-05	0.01615	7.81E-05	0.03905
1375	3.57E-04	0.029750	2.77E-04	0.01385	3.15E-05	0.01575	7.59E-05	0.03795
1400	3.45E-04	0.028750	2.68E-04	0.0134	3.04E-05	0.0152	7.35E-05	0.03675
1425	3.38E-04	0.028167	2.63E-04	0.01315	2.98E-05	0.0149	7.19E-05	0.03595
1450	3.27E-04	0.027250	2.54E-04	0.0127	2.88E-05	0.0144	6.95E-05	0.03475
1475	3.27E-04	0.027250	2.54E-04	0.0127	2.89E-05	0.01445	6.97E-05	0.03485
1500	3.21E-04	0.026750	2.49E-04	0.01245	2.83E-05	0.01415	6.83E-05	0.03415
1525	3.18E-04	0.026500	2.47E-04	0.01235	2.80E-05	0.014	6.77E-05	0.03385
1550	3.15E-04	0.026250	2.45E-04	0.01225	2.78E-05	0.0139	6.71E-05	0.03355
1575	3.13E-04	0.026083	2.43E-04	0.01215	2.76E-05	0.0138	6.67E-05	0.03335
1600	3.11E-04	0.025917	2.42E-04	0.0121	2.75E-05	0.01375	6.63E-05	0.03315
1625	3.03E-04	0.025250	2.36E-04	0.0118	2.68E-05	0.0134	6.46E-05	0.0323

距源中心 下风向距 离 (m)	FQ-1 排气筒							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1650	2.97E-04	0.024750	2.31E-04	0.01155	2.62E-05	0.0131	6.32E-05	0.0316
1675	2.87E-04	0.023917	2.23E-04	0.01115	2.53E-05	0.01265	6.10E-05	0.0305
1700	2.79E-04	0.023250	2.17E-04	0.01085	2.46E-05	0.0123	5.93E-05	0.02965
1725	2.81E-04	0.023417	2.19E-04	0.01095	2.48E-05	0.0124	5.98E-05	0.0299
1750	2.83E-04	0.023583	2.20E-04	0.011	2.50E-05	0.0125	6.03E-05	0.03015
1775	2.82E-04	0.023500	2.20E-04	0.011	2.49E-05	0.01245	6.01E-05	0.03005
1800	2.80E-04	0.023333	2.18E-04	0.0109	2.47E-05	0.01235	5.96E-05	0.0298
1825	2.76E-04	0.023000	2.15E-04	0.01075	2.43E-05	0.01215	5.88E-05	0.0294
1850	2.71E-04	0.022583	2.11E-04	0.01055	2.39E-05	0.01195	5.77E-05	0.02885
1875	2.60E-04	0.021667	2.03E-04	0.01015	2.30E-05	0.0115	5.55E-05	0.02775
1900	2.55E-04	0.021250	1.98E-04	0.0099	2.25E-05	0.01125	5.42E-05	0.0271
1925	2.47E-04	0.020583	1.92E-04	0.0096	2.18E-05	0.0109	5.26E-05	0.0263
1950	2.41E-04	0.020083	1.87E-04	0.00935	2.12E-05	0.0106	5.12E-05	0.0256
1975	2.39E-04	0.019917	1.86E-04	0.0093	2.11E-05	0.01055	5.09E-05	0.02545
2000	2.36E-04	0.019667	1.83E-04	0.00915	2.08E-05	0.0104	5.02E-05	0.0251
2025	2.28E-04	0.019000	1.78E-04	0.0089	2.01E-05	0.01005	4.86E-05	0.0243
2050	2.25E-04	0.018750	1.75E-04	0.00875	1.99E-05	0.00995	4.80E-05	0.024
2075	2.22E-04	0.018500	1.73E-04	0.00865	1.96E-05	0.0098	4.73E-05	0.02365
2100	2.18E-04	0.018167	1.70E-04	0.0085	1.92E-05	0.0096	4.64E-05	0.0232
2125	2.19E-04	0.018250	1.70E-04	0.0085	1.93E-05	0.00965	4.67E-05	0.02335
2150	2.11E-04	0.017583	1.64E-04	0.0082	1.86E-05	0.0093	4.49E-05	0.02245
2175	2.09E-04	0.017417	1.62E-04	0.0081	1.84E-05	0.0092	4.45E-05	0.02225
2200	2.10E-04	0.017500	1.63E-04	0.00815	1.85E-05	0.00925	4.46E-05	0.0223

距源中心 下风向距 离 (m)	FQ-1 排气筒							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
2225	2.08E-04	0.017333	1.62E-04	0.0081	1.84E-05	0.0092	4.43E-05	0.02215
2250	2.02E-04	0.016833	1.57E-04	0.00785	1.79E-05	0.00895	4.31E-05	0.02155
2275	1.95E-04	0.016250	1.52E-04	0.0076	1.72E-05	0.0086	4.16E-05	0.0208
2300	1.95E-04	0.016250	1.51E-04	0.00755	1.72E-05	0.0086	4.15E-05	0.02075
2325	1.98E-04	0.016500	1.54E-04	0.0077	1.75E-05	0.00875	4.21E-05	0.02105
2350	1.94E-04	0.016167	1.51E-04	0.00755	1.71E-05	0.00855	4.14E-05	0.0207
2375	1.89E-04	0.015750	1.47E-04	0.00735	1.66E-05	0.0083	4.01E-05	0.02005
2400	1.87E-04	0.015583	1.45E-04	0.00725	1.65E-05	0.00825	3.98E-05	0.0199
2425	1.85E-04	0.015417	1.44E-04	0.0072	1.64E-05	0.0082	3.95E-05	0.01975
2450	1.83E-04	0.015250	1.42E-04	0.0071	1.62E-05	0.0081	3.90E-05	0.0195
2475	1.84E-04	0.015333	1.43E-04	0.00715	1.62E-05	0.0081	3.92E-05	0.0196
2500	1.86E-04	0.015500	1.45E-04	0.00725	1.64E-05	0.0082	3.96E-05	0.0198
下风向最 大浓度	5.39E-03	0.449167	4.20E-03	0.21	4.76E-04	0.238	1.15E-03	0.575
最大浓度 距源距离	30m		30m		30m		30m	
D _{10%}	/		/		/		/	
环境标准 小时浓度	1.2mg/m ³		2.0mg/m ³		0.2mg/m ³		0.2mg/m ³	

表 5.2-14 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-1 排气筒					
	甲醇		甲醛		颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1	3.27E-13	1.09E-11	5.45E-14	1.09E-10	1.92E-12	4.267E-10
25	3.87E-05	0.001290	6.47E-06	0.01294	2.27E-04	0.050444
30	4.16E-05	0.001387	6.94E-06	0.01388	2.44E-04	0.054222
50	2.76E-05	0.000920	4.60E-06	0.0092	1.62E-04	0.036000
75	3.61E-05	0.001203	6.02E-06	0.01204	2.12E-04	0.047111
100	3.50E-05	0.001167	5.83E-06	0.01166	2.05E-04	0.045556
125	3.17E-05	0.001057	5.30E-06	0.0106	1.86E-04	0.041333
150	2.69E-05	0.000897	4.49E-06	0.00898	1.58E-04	0.035111
175	2.25E-05	0.000750	3.75E-06	0.0075	1.32E-04	0.029333
200	1.89E-05	0.000630	3.15E-06	0.0063	1.11E-04	0.024667
225	1.60E-05	0.000533	2.67E-06	0.00534	9.39E-05	0.020867
250	1.42E-05	0.000473	2.36E-06	0.00472	8.32E-05	0.018489
275	1.23E-05	0.000410	2.05E-06	0.0041	7.22E-05	0.016044
300	1.03E-05	0.000343	1.71E-06	0.00342	6.03E-05	0.013400
325	9.44E-06	0.000315	1.58E-06	0.00316	5.54E-05	0.012311
350	8.80E-06	0.000293	1.47E-06	0.00294	5.17E-05	0.011489
375	7.79E-06	0.000260	1.30E-06	0.0026	4.57E-05	0.010156
400	7.08E-06	0.000236	1.18E-06	0.00236	4.16E-05	0.009244
425	6.57E-06	0.000219	1.10E-06	0.0022	3.86E-05	0.008578
450	6.30E-06	0.000210	1.05E-06	0.0021	3.70E-05	0.008222
475	6.15E-06	0.000205	1.03E-06	0.00206	3.61E-05	0.008022

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-1 排气筒					
	甲醇		甲醛		颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
500	5.93E-06	0.000198	9.89E-07	0.001978	3.48E-05	0.007733
525	5.71E-06	0.000190	9.54E-07	0.001908	3.35E-05	0.007444
550	5.51E-06	0.000184	9.19E-07	0.001838	3.23E-05	0.007178
575	5.29E-06	0.000176	8.83E-07	0.001766	3.11E-05	0.006911
600	5.08E-06	0.000169	8.47E-07	0.001694	2.98E-05	0.006622
625	5.02E-06	0.000167	8.37E-07	0.001674	2.94E-05	0.006533
650	4.91E-06	0.000164	8.20E-07	0.00164	2.88E-05	0.006400
675	4.76E-06	0.000159	7.94E-07	0.001588	2.79E-05	0.006200
700	4.61E-06	0.000154	7.69E-07	0.001538	2.70E-05	0.006000
725	4.36E-06	0.000145	7.28E-07	0.001456	2.56E-05	0.005689
750	4.22E-06	0.000141	7.04E-07	0.001408	2.48E-05	0.005511
775	4.09E-06	0.000136	6.83E-07	0.001366	2.40E-05	0.005333
800	4.01E-06	0.000134	6.69E-07	0.001338	2.35E-05	0.005222
825	3.94E-06	0.000131	6.58E-07	0.001316	2.31E-05	0.005133
850	3.87E-06	0.000129	6.45E-07	0.00129	2.27E-05	0.005044
875	3.92E-06	0.000131	6.54E-07	0.001308	2.30E-05	0.005111
900	3.95E-06	0.000132	6.59E-07	0.001318	2.32E-05	0.005156
925	3.90E-06	0.000130	6.51E-07	0.001302	2.29E-05	0.005089
950	3.82E-06	0.000127	6.38E-07	0.001276	2.24E-05	0.004978
975	3.67E-06	0.000122	6.13E-07	0.001226	2.16E-05	0.004800
1000	3.53E-06	0.000118	5.89E-07	0.001178	2.07E-05	0.004600
1025	3.46E-06	0.000115	5.78E-07	0.001156	2.03E-05	0.004511
1050	3.43E-06	0.000114	5.73E-07	0.001146	2.02E-05	0.004489

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-1 排气筒					
	甲醇		甲醛		颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1075	3.43E-06	0.000114	5.73E-07	0.001146	2.02E-05	0.004489
1100	3.42E-06	0.000114	5.71E-07	0.001142	2.01E-05	0.004467
1125	3.30E-06	0.000110	5.51E-07	0.001102	1.94E-05	0.004311
1150	3.19E-06	0.000106	5.33E-07	0.001066	1.88E-05	0.004178
1175	3.17E-06	0.000106	5.29E-07	0.001058	1.86E-05	0.004133
1200	3.08E-06	0.000103	5.14E-07	0.001028	1.81E-05	0.004022
1225	3.04E-06	0.000101	5.07E-07	0.001014	1.78E-05	0.003956
1250	3.03E-06	0.000101	5.05E-07	0.00101	1.78E-05	0.003956
1275	3.00E-06	0.000100	5.00E-07	0.001	1.76E-05	0.003911
1300	2.90E-06	0.000097	4.85E-07	0.00097	1.71E-05	0.003800
1325	2.84E-06	0.000095	4.75E-07	0.00095	1.67E-05	0.003711
1350	2.83E-06	0.000094	4.72E-07	0.000944	1.66E-05	0.003689
1375	2.75E-06	0.000092	4.59E-07	0.000918	1.61E-05	0.003578
1400	2.66E-06	0.000089	4.44E-07	0.000888	1.56E-05	0.003467
1425	2.60E-06	0.000087	4.35E-07	0.00087	1.53E-05	0.003400
1450	2.52E-06	0.000084	4.20E-07	0.00084	1.48E-05	0.003289
1475	2.52E-06	0.000084	4.21E-07	0.000842	1.48E-05	0.003289
1500	2.47E-06	0.000082	4.13E-07	0.000826	1.45E-05	0.003222
1525	2.45E-06	0.000082	4.09E-07	0.000818	1.44E-05	0.003200
1550	2.43E-06	0.000081	4.06E-07	0.000812	1.43E-05	0.003178
1575	2.41E-06	0.000080	4.03E-07	0.000806	1.42E-05	0.003156
1600	2.40E-06	0.000080	4.01E-07	0.000802	1.41E-05	0.003133
1625	2.34E-06	0.000078	3.90E-07	0.00078	1.37E-05	0.003044

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-1 排气筒					
	甲醇		甲醛		颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1650	2.29E-06	0.000076	3.82E-07	0.000764	1.34E-05	0.002978
1675	2.21E-06	0.000074	3.69E-07	0.000738	1.30E-05	0.002889
1700	2.15E-06	0.000072	3.59E-07	0.000718	1.26E-05	0.002800
1725	2.17E-06	0.000072	3.62E-07	0.000724	1.27E-05	0.002822
1750	2.19E-06	0.000073	3.65E-07	0.00073	1.28E-05	0.002844
1775	2.18E-06	0.000073	3.63E-07	0.000726	1.28E-05	0.002844
1800	2.16E-06	0.000072	3.60E-07	0.00072	1.27E-05	0.002822
1825	2.13E-06	0.000071	3.55E-07	0.00071	1.25E-05	0.002778
1850	2.09E-06	0.000070	3.49E-07	0.000698	1.23E-05	0.002733
1875	2.01E-06	0.000067	3.35E-07	0.00067	1.18E-05	0.002622
1900	1.96E-06	0.000065	3.28E-07	0.000656	1.15E-05	0.002556
1925	1.90E-06	0.000063	3.18E-07	0.000636	1.12E-05	0.002489
1950	1.86E-06	0.000062	3.10E-07	0.00062	1.09E-05	0.002422
1975	1.84E-06	0.000061	3.08E-07	0.000616	1.08E-05	0.002400
2000	1.82E-06	0.000061	3.03E-07	0.000606	1.07E-05	0.002378
2025	1.76E-06	0.000059	2.94E-07	0.000588	1.03E-05	0.002289
2050	1.74E-06	0.000058	2.90E-07	0.00058	1.02E-05	0.002267
2075	1.71E-06	0.000057	2.86E-07	0.000572	1.01E-05	0.002244
2100	1.68E-06	0.000056	2.81E-07	0.000562	9.87E-06	0.002193
2125	1.69E-06	0.000056	2.82E-07	0.000564	9.92E-06	0.002204
2150	1.63E-06	0.000054	2.71E-07	0.000542	9.54E-06	0.002120
2175	1.61E-06	0.000054	2.69E-07	0.000538	9.45E-06	0.002100
2200	1.62E-06	0.000054	2.70E-07	0.00054	9.49E-06	0.002109

距源中心下风向距离 (m)	FQ-1 排气筒					
	甲醇		甲醛		颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
2225	1.60E-06	0.000053	2.68E-07	0.000536	9.42E-06	0.002093
2250	1.56E-06	0.000052	2.61E-07	0.000522	9.17E-06	0.002038
2275	1.51E-06	0.000050	2.51E-07	0.000502	8.85E-06	0.001967
2300	1.50E-06	0.000050	2.51E-07	0.000502	8.81E-06	0.001958
2325	1.53E-06	0.000051	2.55E-07	0.00051	8.96E-06	0.001991
2350	1.50E-06	0.000050	2.50E-07	0.0005	8.80E-06	0.001956
2375	1.45E-06	0.000048	2.43E-07	0.000486	8.54E-06	0.001898
2400	1.44E-06	0.000048	2.41E-07	0.000482	8.47E-06	0.001882
2425	1.43E-06	0.000048	2.39E-07	0.000478	8.40E-06	0.001867
2450	1.41E-06	0.000047	2.36E-07	0.000472	8.29E-06	0.001842
2475	1.42E-06	0.000047	2.37E-07	0.000474	8.32E-06	0.001849
2500	1.43E-06	0.000048	2.39E-07	0.000478	8.42E-06	0.001871
下风向最大浓度	4.16E-05	0.001387	6.94E-06	0.01388	2.44E-04	0.054222
最大浓度距源距离	30m		30m		30m	
D _{10%}	/		/		/	
环境标准小时浓度	3mg/m ³		0.05mg/m ³		0.45mg/m ³	

表 5.2-15 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-2 排气筒					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
14	6.91E-04	0.153556	5.02E-04	0.1004	4.72E-03	1.888
25	4.26E-04	0.094667	3.10E-04	0.062	2.91E-03	1.164
50	1.92E-04	0.042667	1.40E-04	0.028	1.31E-03	0.524
75	1.95E-04	0.043333	1.42E-04	0.0284	1.33E-03	0.532
100	1.69E-04	0.037556	1.23E-04	0.0246	1.15E-03	0.46
125	1.40E-04	0.031111	1.02E-04	0.0204	9.56E-04	0.3824
150	1.18E-04	0.026222	8.54E-05	0.01708	8.03E-04	0.3212
175	9.97E-05	0.022156	7.25E-05	0.0145	6.81E-04	0.2724
200	8.50E-05	0.018889	6.18E-05	0.01236	5.81E-04	0.2324
225	7.31E-05	0.016244	5.31E-05	0.01062	5.00E-04	0.2
250	6.36E-05	0.014133	4.62E-05	0.00924	4.35E-04	0.174
275	5.55E-05	0.012333	4.03E-05	0.00806	3.79E-04	0.1516
300	4.88E-05	0.010844	3.55E-05	0.0071	3.33E-04	0.1332
325	4.35E-05	0.009667	3.16E-05	0.00632	2.97E-04	0.1188
350	3.90E-05	0.008667	2.84E-05	0.00568	2.67E-04	0.1068
375	3.52E-05	0.007822	2.56E-05	0.00512	2.40E-04	0.096
400	3.17E-05	0.007044	2.30E-05	0.0046	2.17E-04	0.0868
425	2.85E-05	0.006333	2.07E-05	0.00414	1.95E-04	0.078
450	2.58E-05	0.005733	1.88E-05	0.00376	1.76E-04	0.0704
475	2.35E-05	0.005222	1.71E-05	0.00342	1.60E-04	0.064
500	2.16E-05	0.004800	1.57E-05	0.00314	1.47E-04	0.0588

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-2 排气筒					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
525	1.99E-05	0.004422	1.45E-05	0.0029	1.36E-04	0.0544
550	1.84E-05	0.004089	1.34E-05	0.00268	1.26E-04	0.0504
575	1.71E-05	0.003800	1.24E-05	0.00248	1.17E-04	0.0468
600	1.60E-05	0.003556	1.16E-05	0.00232	1.09E-04	0.0436
625	1.51E-05	0.003356	1.10E-05	0.0022	1.03E-04	0.0412
650	1.40E-05	0.003111	1.02E-05	0.00204	9.60E-05	0.0384
675	1.31E-05	0.002911	9.52E-06	0.001904	8.95E-05	0.0358
700	1.25E-05	0.002778	9.06E-06	0.001812	8.51E-05	0.03404
725	1.17E-05	0.002600	8.53E-06	0.001706	8.02E-05	0.03208
750	1.11E-05	0.002467	8.04E-06	0.001608	7.56E-05	0.03024
775	1.05E-05	0.002333	7.60E-06	0.00152	7.14E-05	0.02856
800	9.95E-06	0.002211	7.23E-06	0.001446	6.80E-05	0.0272
825	9.44E-06	0.002098	6.86E-06	0.001372	6.45E-05	0.0258
850	9.03E-06	0.002007	6.56E-06	0.001312	6.17E-05	0.02468
875	8.61E-06	0.001913	6.26E-06	0.001252	5.88E-05	0.02352
900	8.27E-06	0.001838	6.01E-06	0.001202	5.65E-05	0.0226
925	8.00E-06	0.001778	5.81E-06	0.001162	5.47E-05	0.02188
950	7.69E-06	0.001709	5.59E-06	0.001118	5.25E-05	0.021
975	7.36E-06	0.001636	5.35E-06	0.00107	5.03E-05	0.02012
1000	7.01E-06	0.001558	5.09E-06	0.001018	4.79E-05	0.01916
1025	6.67E-06	0.001482	4.85E-06	0.00097	4.56E-05	0.01824
1050	6.38E-06	0.001418	4.64E-06	0.000928	4.36E-05	0.01744
1075	6.16E-06	0.001369	4.47E-06	0.000894	4.21E-05	0.01684

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-2 排气筒					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1100	5.96E-06	0.001324	4.33E-06	0.000866	4.07E-05	0.01628
1125	5.78E-06	0.001284	4.20E-06	0.00084	3.95E-05	0.0158
1150	5.56E-06	0.001236	4.04E-06	0.000808	3.80E-05	0.0152
1175	5.34E-06	0.001187	3.88E-06	0.000776	3.65E-05	0.0146
1200	5.16E-06	0.001147	3.75E-06	0.00075	3.52E-05	0.01408
1225	5.00E-06	0.001111	3.64E-06	0.000728	3.42E-05	0.01368
1250	4.85E-06	0.001078	3.52E-06	0.000704	3.31E-05	0.01324
1275	4.68E-06	0.001040	3.40E-06	0.00068	3.19E-05	0.01276
1300	4.52E-06	0.001004	3.29E-06	0.000658	3.09E-05	0.01236
1325	4.38E-06	0.000973	3.18E-06	0.000636	2.99E-05	0.01196
1350	4.25E-06	0.000944	3.09E-06	0.000618	2.90E-05	0.0116
1375	4.11E-06	0.000913	2.99E-06	0.000598	2.81E-05	0.01124
1400	4.00E-06	0.000889	2.91E-06	0.000582	2.73E-05	0.01092
1425	3.88E-06	0.000862	2.82E-06	0.000564	2.65E-05	0.0106
1450	3.80E-06	0.000844	2.76E-06	0.000552	2.59E-05	0.01036
1475	3.71E-06	0.000824	2.70E-06	0.00054	2.53E-05	0.01012
1500	3.63E-06	0.000807	2.64E-06	0.000528	2.48E-05	0.00992
1525	3.55E-06	0.000789	2.58E-06	0.000516	2.43E-05	0.00972
1550	3.48E-06	0.000773	2.53E-06	0.000506	2.38E-05	0.00952
1575	3.41E-06	0.000758	2.48E-06	0.000496	2.33E-05	0.00932
1600	3.35E-06	0.000744	2.43E-06	0.000486	2.29E-05	0.00916
1625	3.28E-06	0.000729	2.39E-06	0.000478	2.24E-05	0.00896
1650	3.22E-06	0.000716	2.34E-06	0.000468	2.20E-05	0.0088

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-2 排气筒					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1675	3.16E-06	0.000702	2.29E-06	0.000458	2.16E-05	0.00864
1700	3.10E-06	0.000689	2.25E-06	0.00045	2.12E-05	0.00848
1725	3.05E-06	0.000678	2.22E-06	0.000444	2.08E-05	0.00832
1750	3.00E-06	0.000667	2.18E-06	0.000436	2.05E-05	0.0082
1775	2.95E-06	0.000656	2.14E-06	0.000428	2.01E-05	0.00804
1800	2.90E-06	0.000644	2.11E-06	0.000422	1.98E-05	0.00792
1825	2.85E-06	0.000633	2.07E-06	0.000414	1.95E-05	0.0078
1850	2.81E-06	0.000624	2.04E-06	0.000408	1.92E-05	0.00768
1875	2.76E-06	0.000613	2.01E-06	0.000402	1.89E-05	0.00756
1900	2.72E-06	0.000604	1.98E-06	0.000396	1.86E-05	0.00744
1925	2.68E-06	0.000596	1.95E-06	0.00039	1.83E-05	0.00732
1950	2.64E-06	0.000587	1.92E-06	0.000384	1.80E-05	0.0072
1975	2.60E-06	0.000578	1.89E-06	0.000378	1.78E-05	0.00712
2000	2.56E-06	0.000569	1.86E-06	0.000372	1.75E-05	0.007
2025	2.53E-06	0.000562	1.84E-06	0.000368	1.73E-05	0.00692
2050	2.50E-06	0.000556	1.81E-06	0.000362	1.71E-05	0.00684
2075	2.46E-06	0.000547	1.79E-06	0.000358	1.68E-05	0.00672
2100	2.43E-06	0.000540	1.77E-06	0.000354	1.66E-05	0.00664
2125	2.40E-06	0.000533	1.74E-06	0.000348	1.64E-05	0.00656
2150	2.37E-06	0.000527	1.72E-06	0.000344	1.62E-05	0.00648
2175	2.34E-06	0.000520	1.70E-06	0.00034	1.60E-05	0.0064
2200	2.31E-06	0.000513	1.68E-06	0.000336	1.58E-05	0.00632
2225	2.29E-06	0.000509	1.66E-06	0.000332	1.56E-05	0.00624

距源中心下风向距离 (m)	FQ-2 排气筒					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
2250	2.26E-06	0.000502	1.64E-06	0.000328	1.54E-05	0.00616
2275	2.23E-06	0.000496	1.62E-06	0.000324	1.53E-05	0.00612
2300	2.21E-06	0.000491	1.61E-06	0.000322	1.51E-05	0.00604
2325	2.19E-06	0.000487	1.59E-06	0.000318	1.49E-05	0.00596
2350	2.16E-06	0.000480	1.57E-06	0.000314	1.48E-05	0.00592
2375	2.14E-06	0.000476	1.56E-06	0.000312	1.46E-05	0.00584
2400	2.12E-06	0.000471	1.54E-06	0.000308	1.45E-05	0.0058
2425	2.10E-06	0.000467	1.52E-06	0.000304	1.43E-05	0.00572
2450	2.08E-06	0.000462	1.51E-06	0.000302	1.42E-05	0.00568
2475	2.06E-06	0.000458	1.50E-06	0.0003	1.41E-05	0.00564
2500	2.04E-06	0.000453	1.48E-06	0.000296	1.39E-05	0.00556
下风向最大浓度	6.91E-04	0.153556	5.02E-04	0.1004	4.72E-03	1.888
最大浓度距源距离	14m		14m		14m	
D _{10%}	/		/		/	
环境标准小时浓度	0.45mg/m ³		0.5mg/m ³		0.25mg/m ³	

表 5.2-16 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	FQ-3 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
17	1.15E-04	0.025556
25	1.04E-04	0.023111
50	5.95E-05	0.013222
75	4.74E-05	0.010533
100	3.89E-05	0.008644
125	3.06E-05	0.006800
150	2.40E-05	0.005333
175	1.93E-05	0.004289
200	1.57E-05	0.003489
225	1.31E-05	0.002911
250	1.09E-05	0.002422
275	9.63E-06	0.002140
300	8.49E-06	0.001887
325	7.39E-06	0.001642
350	6.46E-06	0.001436
375	5.67E-06	0.001260
400	5.00E-06	0.001111
425	4.48E-06	0.000996
450	4.07E-06	0.000904
475	3.64E-06	0.000809
500	3.33E-06	0.000740
525	3.07E-06	0.000682
550	2.83E-06	0.000629
575	2.62E-06	0.000582
600	2.47E-06	0.000549
625	2.28E-06	0.000507
650	2.14E-06	0.000476
675	2.01E-06	0.000447
700	1.88E-06	0.000418
725	1.77E-06	0.000393
750	1.66E-06	0.000369
775	1.57E-06	0.000349
800	1.49E-06	0.000331
825	1.43E-06	0.000318
850	1.36E-06	0.000302
875	1.29E-06	0.000287
900	1.24E-06	0.000276
925	1.19E-06	0.000264
950	1.15E-06	0.000256
975	1.09E-06	0.000242

距源中心下风向距离 (m)	FQ-3 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1000	1.03E-06	0.000229
1025	9.87E-07	0.000219
1050	9.50E-07	0.000211
1075	9.15E-07	0.000203
1100	8.82E-07	0.000196
1125	8.51E-07	0.000189
1150	8.23E-07	0.000183
1175	7.93E-07	0.000176
1200	7.69E-07	0.000171
1225	7.43E-07	0.000165
1250	7.22E-07	0.000160
1275	6.99E-07	0.000155
1300	6.79E-07	0.000151
1325	6.60E-07	0.000147
1350	6.42E-07	0.000143
1375	6.26E-07	0.000139
1400	6.08E-07	0.000135
1425	5.93E-07	0.000132
1450	5.78E-07	0.000128
1475	5.65E-07	0.000126
1500	5.52E-07	0.000123
1525	5.39E-07	0.000120
1550	5.27E-07	0.000117
1575	5.16E-07	0.000115
1600	5.06E-07	0.000112
1625	4.95E-07	0.000110
1650	4.85E-07	0.000108
1675	4.75E-07	0.000106
1700	4.65E-07	0.000103
1725	4.56E-07	0.000101
1750	4.48E-07	0.000100
1775	4.41E-07	0.000098
1800	4.34E-07	0.000096
1825	4.26E-07	0.000095
1850	4.19E-07	0.000093
1875	4.12E-07	0.000092
1900	4.06E-07	0.000090
1925	4.00E-07	0.000089
1950	3.93E-07	0.000087
1975	3.87E-07	0.000086
2000	3.81E-07	0.000085
2025	3.77E-07	0.000084

距源中心下风向距离 (m)	FQ-3 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
2050	3.72E-07	0.000083
2075	3.67E-07	0.000082
2100	3.61E-07	0.000080
2125	3.56E-07	0.000079
2150	3.52E-07	0.000078
2175	3.48E-07	0.000077
2200	3.43E-07	0.000076
2225	3.40E-07	0.000076
2250	3.36E-07	0.000075
2275	3.32E-07	0.000074
2300	3.28E-07	0.000073
2325	3.24E-07	0.000072
2350	3.21E-07	0.000071
2375	3.18E-07	0.000071
2400	3.14E-07	0.000070
2425	3.11E-07	0.000069
2450	3.08E-07	0.000068
2475	3.06E-07	0.000068
2500	3.03E-07	0.000067
下风向最大浓度	1.15E-04	0.025556
最大浓度距源距离	17m	
D _{10%}	/	
环境标准小时浓度	0.45mg/m ³	

表 5.2-17 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-4 排气筒					
	TVOC		非甲烷总烃		氨	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
25	2.55E-04	0.021250	1.78E-04	0.008900	3.82E-05	0.019100
50	1.49E-04	0.012417	1.04E-04	0.005200	2.23E-05	0.011150
75	9.76E-05	0.008133	6.84E-05	0.003420	1.46E-05	0.007300
100	8.42E-05	0.007017	5.89E-05	0.002945	1.26E-05	0.006300
125	6.85E-05	0.005708	4.80E-05	0.002400	1.03E-05	0.005150
150	5.57E-05	0.004642	3.90E-05	0.001950	8.35E-06	0.004175
175	4.51E-05	0.003758	3.16E-05	0.001580	6.76E-06	0.003380
200	3.72E-05	0.003100	2.61E-05	0.001305	5.58E-06	0.002790
225	3.13E-05	0.002608	2.19E-05	0.001095	4.70E-06	0.002350
250	2.70E-05	0.002250	1.89E-05	0.000945	4.04E-06	0.002020
275	2.30E-05	0.001917	1.61E-05	0.000805	3.45E-06	0.001725
300	1.96E-05	0.001633	1.37E-05	0.000685	2.94E-06	0.001470
325	1.75E-05	0.001458	1.22E-05	0.000610	2.62E-06	0.001310
350	1.57E-05	0.001308	1.10E-05	0.000550	2.35E-06	0.001175
375	1.41E-05	0.001175	9.85E-06	0.000493	2.11E-06	0.001055
400	1.26E-05	0.001050	8.79E-06	0.000440	1.88E-06	0.000940
425	1.12E-05	0.000933	7.85E-06	0.000393	1.68E-06	0.000840
450	9.99E-06	0.000833	6.99E-06	0.000350	1.50E-06	0.000750
475	9.07E-06	0.000756	6.35E-06	0.000318	1.36E-06	0.000680
500	8.22E-06	0.000685	5.75E-06	0.000288	1.23E-06	0.000615
525	7.57E-06	0.000631	5.30E-06	0.000265	1.14E-06	0.000570

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-4 排气筒					
	TVOC		非甲烷总烃		氨	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
550	6.97E-06	0.000581	4.88E-06	0.000244	1.05E-06	0.000525
575	6.43E-06	0.000536	4.50E-06	0.000225	9.65E-07	0.000483
600	5.95E-06	0.000496	4.16E-06	0.000208	8.92E-07	0.000446
625	5.62E-06	0.000468	3.93E-06	0.000197	8.43E-07	0.000422
650	5.29E-06	0.000441	3.70E-06	0.000185	7.93E-07	0.000397
675	4.92E-06	0.000410	3.44E-06	0.000172	7.38E-07	0.000369
700	4.64E-06	0.000387	3.25E-06	0.000163	6.96E-07	0.000348
725	4.36E-06	0.000363	3.05E-06	0.000153	6.54E-07	0.000327
750	4.11E-06	0.000343	2.88E-06	0.000144	6.16E-07	0.000308
775	3.89E-06	0.000324	2.72E-06	0.000136	5.83E-07	0.000292
800	3.68E-06	0.000307	2.58E-06	0.000129	5.53E-07	0.000277
825	3.50E-06	0.000292	2.45E-06	0.000123	5.25E-07	0.000263
850	3.33E-06	0.000278	2.33E-06	0.000117	5.00E-07	0.000250
875	3.18E-06	0.000265	2.23E-06	0.000112	4.77E-07	0.000239
900	3.08E-06	0.000257	2.16E-06	0.000108	4.62E-07	0.000231
925	2.96E-06	0.000247	2.07E-06	0.000104	4.44E-07	0.000222
950	2.83E-06	0.000236	1.98E-06	0.000099	4.25E-07	0.000213
975	2.70E-06	0.000225	1.89E-06	0.000095	4.05E-07	0.000203
1000	2.56E-06	0.000213	1.79E-06	0.000090	3.84E-07	0.000192
1025	2.45E-06	0.000204	1.72E-06	0.000086	3.68E-07	0.000184
1050	2.36E-06	0.000197	1.65E-06	0.000083	3.54E-07	0.000177
1075	2.28E-06	0.000190	1.59E-06	0.000080	3.41E-07	0.000171
1100	2.20E-06	0.000183	1.54E-06	0.000077	3.30E-07	0.000165

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-4 排气筒					
	TVOC		非甲烷总烃		氨	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1125	2.12E-06	0.000177	1.48E-06	0.000074	3.18E-07	0.000159
1150	2.04E-06	0.000170	1.43E-06	0.000072	3.06E-07	0.000153
1175	1.97E-06	0.000164	1.38E-06	0.000069	2.95E-07	0.000148
1200	1.90E-06	0.000158	1.33E-06	0.000067	2.86E-07	0.000143
1225	1.85E-06	0.000154	1.30E-06	0.000065	2.78E-07	0.000139
1250	1.80E-06	0.000150	1.26E-06	0.000063	2.69E-07	0.000135
1275	1.74E-06	0.000145	1.22E-06	0.000061	2.61E-07	0.000131
1300	1.69E-06	0.000141	1.18E-06	0.000059	2.53E-07	0.000127
1325	1.64E-06	0.000137	1.15E-06	0.000058	2.46E-07	0.000123
1350	1.59E-06	0.000133	1.11E-06	0.000056	2.39E-07	0.000120
1375	1.55E-06	0.000129	1.09E-06	0.000055	2.33E-07	0.000117
1400	1.51E-06	0.000126	1.06E-06	0.000053	2.26E-07	0.000113
1425	1.47E-06	0.000123	1.03E-06	0.000052	2.21E-07	0.000111
1450	1.44E-06	0.000120	1.00E-06	0.000050	2.15E-07	0.000108
1475	1.40E-06	0.000117	9.80E-07	0.000049	2.10E-07	0.000105
1500	1.37E-06	0.000114	9.58E-07	0.000048	2.05E-07	0.000103
1525	1.34E-06	0.000112	9.36E-07	0.000047	2.01E-07	0.000101
1550	1.31E-06	0.000109	9.17E-07	0.000046	1.96E-07	0.000098
1575	1.28E-06	0.000107	8.98E-07	0.000045	1.92E-07	0.000096
1600	1.26E-06	0.000105	8.80E-07	0.000044	1.89E-07	0.000095
1625	1.23E-06	0.000103	8.62E-07	0.000043	1.85E-07	0.000093
1650	1.20E-06	0.000100	8.43E-07	0.000042	1.81E-07	0.000091
1675	1.18E-06	0.000098	8.26E-07	0.000041	1.77E-07	0.000089

距源中心下 风向距离 (m)	FQ-4 排气筒					
	TVOC		非甲烷总烃		氨	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1700	1.16E-06	0.000097	8.11E-07	0.000041	1.74E-07	0.000087
1725	1.14E-06	0.000095	7.97E-07	0.000040	1.71E-07	0.000086
1750	1.12E-06	0.000093	7.84E-07	0.000039	1.68E-07	0.000084
1775	1.10E-06	0.000092	7.70E-07	0.000039	1.65E-07	0.000083
1800	1.08E-06	0.000090	7.57E-07	0.000038	1.62E-07	0.000081
1825	1.06E-06	0.000088	7.44E-07	0.000037	1.59E-07	0.000080
1850	1.04E-06	0.000087	7.31E-07	0.000037	1.57E-07	0.000079
1875	1.03E-06	0.000086	7.18E-07	0.000036	1.54E-07	0.000077
1900	1.01E-06	0.000084	7.07E-07	0.000035	1.52E-07	0.000076
1925	9.94E-07	0.000083	6.96E-07	0.000035	1.49E-07	0.000075
1950	9.78E-07	0.000082	6.85E-07	0.000034	1.47E-07	0.000074
1975	9.65E-07	0.000080	6.75E-07	0.000034	1.45E-07	0.000073
2000	9.50E-07	0.000079	6.65E-07	0.000033	1.43E-07	0.000072
2025	9.36E-07	0.000078	6.55E-07	0.000033	1.40E-07	0.000070
2050	9.23E-07	0.000077	6.46E-07	0.000032	1.38E-07	0.000069
2075	9.10E-07	0.000076	6.37E-07	0.000032	1.37E-07	0.000069
2100	8.99E-07	0.000075	6.29E-07	0.000031	1.35E-07	0.000068
2125	8.87E-07	0.000074	6.21E-07	0.000031	1.33E-07	0.000067
2150	8.75E-07	0.000073	6.13E-07	0.000031	1.31E-07	0.000066
2175	8.65E-07	0.000072	6.05E-07	0.000030	1.30E-07	0.000065
2200	8.55E-07	0.000071	5.98E-07	0.000030	1.28E-07	0.000064
2225	8.45E-07	0.000070	5.91E-07	0.000030	1.27E-07	0.000064
2250	8.34E-07	0.000070	5.84E-07	0.000029	1.25E-07	0.000063

距源中心下风向距离 (m)	FQ-4 排气筒					
	TVOC		非甲烷总烃		氨	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
2275	8.24E-07	0.000069	5.77E-07	0.000029	1.24E-07	0.000062
2300	8.16E-07	0.000068	5.71E-07	0.000029	1.22E-07	0.000061
2325	8.08E-07	0.000067	5.65E-07	0.000028	1.21E-07	0.000061
2350	7.99E-07	0.000067	5.59E-07	0.000028	1.20E-07	0.000060
2375	7.90E-07	0.000066	5.53E-07	0.000028	1.18E-07	0.000059
2400	7.82E-07	0.000065	5.47E-07	0.000027	1.17E-07	0.000059
2425	7.74E-07	0.000065	5.42E-07	0.000027	1.16E-07	0.000058
2450	7.67E-07	0.000064	5.37E-07	0.000027	1.15E-07	0.000058
2475	7.60E-07	0.000063	5.32E-07	0.000027	1.14E-07	0.000057
2500	7.53E-07	0.000063	5.27E-07	0.000026	1.13E-07	0.000057
下风向最大浓度	2.55E-04	0.02125	1.78E-04	0.008900	3.82E-05	0.0191
最大浓度距源距离	25m		25m		25m	
D _{10%}	/		/		/	
环境标准小时浓度	1.2mg/m ³		2.0mg/m ³		0.2mg/m ³	

表 5.2-18 正常工况下有组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	FQ-5 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
25	1.80E-03	0.4
50	1.03E-03	0.228889
75	6.17E-04	0.137111
100	4.06E-04	0.090222
125	3.12E-04	0.069333
150	2.73E-04	0.060667
175	2.38E-04	0.052889
200	2.06E-04	0.045778
225	1.78E-04	0.039556
250	1.54E-04	0.034222
275	1.34E-04	0.029778
300	1.19E-04	0.026444
325	1.05E-04	0.023333
350	9.39E-05	0.020867
375	8.43E-05	0.018733
400	7.55E-05	0.016778
425	6.79E-05	0.015089
450	6.22E-05	0.013822
475	5.74E-05	0.012756
500	5.28E-05	0.011733
525	4.94E-05	0.010978
550	4.55E-05	0.010111
575	4.19E-05	0.009311
600	3.94E-05	0.008756
625	3.69E-05	0.008200
650	3.42E-05	0.007600
675	3.19E-05	0.007089
700	2.98E-05	0.006622
725	2.82E-05	0.006267
750	2.68E-05	0.005956
775	2.55E-05	0.005667
800	2.45E-05	0.005444
825	2.33E-05	0.005178
850	2.20E-05	0.004889
875	2.10E-05	0.004667
900	2.00E-05	0.004444
925	1.91E-05	0.004244
950	1.84E-05	0.004089
975	1.77E-05	0.003933
1000	1.71E-05	0.003800

距源中心下风向距离 (m)	FQ-5 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1025	1.64E-05	0.003644
1050	1.56E-05	0.003467
1075	1.50E-05	0.003333
1100	1.45E-05	0.003222
1125	1.39E-05	0.003089
1150	1.36E-05	0.003022
1175	1.32E-05	0.002933
1200	1.28E-05	0.002844
1225	1.24E-05	0.002756
1250	1.19E-05	0.002644
1275	1.15E-05	0.002556
1300	1.12E-05	0.002489
1325	1.09E-05	0.002422
1350	1.06E-05	0.002356
1375	1.03E-05	0.002289
1400	1.01E-05	0.002244
1425	9.80E-06	0.002178
1450	9.55E-06	0.002122
1475	9.34E-06	0.002076
1500	9.16E-06	0.002036
1525	8.95E-06	0.001989
1550	8.73E-06	0.001940
1575	8.55E-06	0.001900
1600	8.38E-06	0.001862
1625	8.23E-06	0.001829
1650	8.06E-06	0.001791
1675	7.90E-06	0.001756
1700	7.75E-06	0.001722
1725	7.60E-06	0.001689
1750	7.47E-06	0.001660
1775	7.35E-06	0.001633
1800	7.23E-06	0.001607
1825	7.11E-06	0.001580
1850	7.00E-06	0.001556
1875	6.89E-06	0.001531
1900	6.78E-06	0.001507
1925	6.67E-06	0.001482
1950	6.57E-06	0.001460
1975	6.47E-06	0.001438
2000	6.37E-06	0.001416
2025	6.29E-06	0.001398
2050	6.20E-06	0.001378

距源中心下风向距离 (m)	FQ-5 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
2075	6.12E-06	0.001360
2100	6.04E-06	0.001342
2125	5.96E-06	0.001324
2150	5.89E-06	0.001309
2175	5.82E-06	0.001293
2200	5.75E-06	0.001278
2225	5.68E-06	0.001262
2250	5.61E-06	0.001247
2275	5.54E-06	0.001231
2300	5.48E-06	0.001218
2325	5.42E-06	0.001204
2350	5.36E-06	0.001191
2375	5.30E-06	0.001178
2400	5.26E-06	0.001169
2425	5.21E-06	0.001158
2450	5.16E-06	0.001147
2475	5.10E-06	0.001133
2500	5.05E-06	0.001122
下风向最大浓度	1.80E-03	0.4
最大浓度距源距离	25m	
D _{10%}	/	
环境标准小时浓度	0.45mg/m ³	

(2) 正常工况下无组织废气下风向预测浓度分析

表 5.2-19 正常工况下无组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1	1.59E-02	1.325	1.25E-02	0.625	1.36E-03	0.68	3.21E-03	1.605
5	1.84E-02	1.533333	1.44E-02	0.72	1.58E-03	0.79	3.71E-03	1.855
7	1.96E-02	1.633333	1.53E-02	0.765	1.68E-03	0.84	3.95E-03	1.975
16	2.45E-02	2.041667	1.92E-02	0.96	2.10E-03	1.05	4.95E-03	2.475
25	2.87E-02	2.391667	2.25E-02	1.125	2.46E-03	1.23	5.79E-03	2.895
30	3.04E-02	2.533333	2.38E-02	1.19	2.61E-03	1.305	6.14E-03	3.07
35	2.98E-02	2.483333	2.33E-02	1.165	2.55E-03	1.275	6.00E-03	3
50	2.51E-02	2.091667	1.97E-02	0.985	2.15E-03	1.075	5.07E-03	2.535
75	1.58E-02	1.316667	1.24E-02	0.62	1.35E-03	0.675	3.19E-03	1.595
100	1.00E-02	0.833333	7.84E-03	0.392	8.58E-04	0.429	2.02E-03	1.01
125	6.77E-03	0.564167	5.30E-03	0.265	5.80E-04	0.29	1.37E-03	0.685
150	4.85E-03	0.404167	3.79E-03	0.1895	4.15E-04	0.2075	9.78E-04	0.489
175	3.63E-03	0.302500	2.84E-03	0.142	3.11E-04	0.1555	7.33E-04	0.3665
200	2.82E-03	0.235000	2.20E-03	0.11	2.41E-04	0.1205	5.68E-04	0.284
225	2.29E-03	0.190833	1.79E-03	0.0895	1.96E-04	0.098	4.63E-04	0.2315
250	1.99E-03	0.165833	1.55E-03	0.0775	1.70E-04	0.085	4.01E-04	0.2005
275	1.74E-03	0.145000	1.36E-03	0.068	1.49E-04	0.0745	3.52E-04	0.176
300	1.55E-03	0.129167	1.21E-03	0.0605	1.33E-04	0.0665	3.12E-04	0.156
325	1.39E-03	0.115833	1.08E-03	0.054	1.19E-04	0.0595	2.80E-04	0.14

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
350	1.25E-03	0.104167	9.80E-04	0.049	1.07E-04	0.0535	2.53E-04	0.1265
375	1.14E-03	0.095000	8.92E-04	0.0446	9.76E-05	0.0488	2.30E-04	0.115
400	1.04E-03	0.086667	8.16E-04	0.0408	8.93E-05	0.04465	2.10E-04	0.105
425	9.59E-04	0.079917	7.51E-04	0.03755	8.22E-05	0.0411	1.94E-04	0.097
450	8.87E-04	0.073917	6.94E-04	0.0347	7.60E-05	0.038	1.79E-04	0.0895
475	8.24E-04	0.068667	6.45E-04	0.03225	7.05E-05	0.03525	1.66E-04	0.083
500	7.68E-04	0.064000	6.01E-04	0.03005	6.58E-05	0.0329	1.55E-04	0.0775
525	7.19E-04	0.059917	5.62E-04	0.0281	6.15E-05	0.03075	1.45E-04	0.0725
550	6.74E-04	0.056167	5.28E-04	0.0264	5.78E-05	0.0289	1.36E-04	0.068
575	6.34E-04	0.052833	4.96E-04	0.0248	5.43E-05	0.02715	1.28E-04	0.064
600	5.98E-04	0.049833	4.68E-04	0.0234	5.13E-05	0.02565	1.21E-04	0.0605
625	5.66E-04	0.047167	4.43E-04	0.02215	4.85E-05	0.02425	1.14E-04	0.057
650	5.36E-04	0.044667	4.20E-04	0.021	4.59E-05	0.02295	1.08E-04	0.054
675	5.09E-04	0.042417	3.99E-04	0.01995	4.36E-05	0.0218	1.03E-04	0.0515
700	4.85E-04	0.040417	3.79E-04	0.01895	4.15E-05	0.02075	9.78E-05	0.0489
725	4.62E-04	0.038500	3.61E-04	0.01805	3.96E-05	0.0198	9.32E-05	0.0466
750	4.41E-04	0.036750	3.45E-04	0.01725	3.78E-05	0.0189	8.89E-05	0.04445
775	4.21E-04	0.035083	3.30E-04	0.0165	3.61E-05	0.01805	8.50E-05	0.0425
800	4.04E-04	0.033667	3.16E-04	0.0158	3.46E-05	0.0173	8.14E-05	0.0407
825	3.87E-04	0.032250	3.03E-04	0.01515	3.31E-05	0.01655	7.80E-05	0.039
850	3.71E-04	0.030917	2.91E-04	0.01455	3.18E-05	0.0159	7.49E-05	0.03745

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
875	3.57E-04	0.029750	2.79E-04	0.01395	3.06E-05	0.0153	7.20E-05	0.036
900	3.43E-04	0.028583	2.69E-04	0.01345	2.94E-05	0.0147	6.93E-05	0.03465
925	3.31E-04	0.027583	2.59E-04	0.01295	2.83E-05	0.01415	6.67E-05	0.03335
950	3.19E-04	0.026583	2.50E-04	0.0125	2.73E-05	0.01365	6.43E-05	0.03215
975	3.08E-04	0.025667	2.41E-04	0.01205	2.64E-05	0.0132	6.21E-05	0.03105
1000	2.97E-04	0.024750	2.33E-04	0.01165	2.55E-05	0.01275	6.00E-05	0.03
1025	2.87E-04	0.023917	2.25E-04	0.01125	2.46E-05	0.0123	5.80E-05	0.029
1050	2.78E-04	0.023167	2.18E-04	0.0109	2.38E-05	0.0119	5.61E-05	0.02805
1075	2.69E-04	0.022417	2.11E-04	0.01055	2.31E-05	0.01155	5.43E-05	0.02715
1100	2.61E-04	0.021750	2.04E-04	0.0102	2.23E-05	0.01115	5.26E-05	0.0263
1125	2.53E-04	0.021083	1.98E-04	0.0099	2.17E-05	0.01085	5.10E-05	0.0255
1150	2.45E-04	0.020417	1.92E-04	0.0096	2.10E-05	0.0105	4.95E-05	0.02475
1175	2.38E-04	0.019833	1.87E-04	0.00935	2.04E-05	0.0102	4.81E-05	0.02405
1200	2.32E-04	0.019333	1.81E-04	0.00905	1.98E-05	0.0099	4.67E-05	0.02335
1225	2.25E-04	0.018750	1.76E-04	0.0088	1.93E-05	0.00965	4.54E-05	0.0227
1250	2.19E-04	0.018250	1.71E-04	0.00855	1.88E-05	0.0094	4.42E-05	0.0221
1275	2.13E-04	0.017750	1.67E-04	0.00835	1.83E-05	0.00915	4.30E-05	0.0215
1300	2.08E-04	0.017333	1.62E-04	0.0081	1.78E-05	0.0089	4.19E-05	0.02095
1325	2.02E-04	0.016833	1.58E-04	0.0079	1.73E-05	0.00865	4.08E-05	0.0204
1350	1.97E-04	0.016417	1.54E-04	0.0077	1.69E-05	0.00845	3.98E-05	0.0199
1375	1.92E-04	0.016000	1.50E-04	0.0075	1.65E-05	0.00825	3.88E-05	0.0194

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1400	1.87E-04	0.015583	1.47E-04	0.00735	1.61E-05	0.00805	3.78E-05	0.0189
1425	1.83E-04	0.015250	1.43E-04	0.00715	1.57E-05	0.00785	3.69E-05	0.01845
1450	1.79E-04	0.014917	1.40E-04	0.007	1.53E-05	0.00765	3.61E-05	0.01805
1475	1.75E-04	0.014583	1.37E-04	0.00685	1.50E-05	0.0075	3.52E-05	0.0176
1500	1.71E-04	0.014250	1.34E-04	0.0067	1.46E-05	0.0073	3.44E-05	0.0172
1525	1.67E-04	0.013917	1.31E-04	0.00655	1.43E-05	0.00715	3.36E-05	0.0168
1550	1.63E-04	0.013583	1.28E-04	0.0064	1.40E-05	0.007	3.29E-05	0.01645
1575	1.60E-04	0.013333	1.25E-04	0.00625	1.37E-05	0.00685	3.22E-05	0.0161
1600	1.56E-04	0.013000	1.22E-04	0.0061	1.34E-05	0.0067	3.15E-05	0.01575
1625	1.53E-04	0.012750	1.20E-04	0.006	1.31E-05	0.00655	3.08E-05	0.0154
1650	1.50E-04	0.012500	1.17E-04	0.00585	1.28E-05	0.0064	3.02E-05	0.0151
1675	1.47E-04	0.012250	1.15E-04	0.00575	1.26E-05	0.0063	2.96E-05	0.0148
1700	1.44E-04	0.012000	1.12E-04	0.0056	1.23E-05	0.00615	2.90E-05	0.0145
1725	1.41E-04	0.011750	1.10E-04	0.0055	1.21E-05	0.00605	2.84E-05	0.0142
1750	1.38E-04	0.011500	1.08E-04	0.0054	1.18E-05	0.0059	2.79E-05	0.01395
1775	1.35E-04	0.011250	1.06E-04	0.0053	1.16E-05	0.0058	2.73E-05	0.01365
1800	1.33E-04	0.011083	1.04E-04	0.0052	1.14E-05	0.0057	2.68E-05	0.0134
1825	1.30E-04	0.010833	1.02E-04	0.0051	1.12E-05	0.0056	2.63E-05	0.01315
1850	1.28E-04	0.010667	1.00E-04	0.005	1.10E-05	0.0055	2.58E-05	0.0129
1875	1.26E-04	0.010500	9.84E-05	0.00492	1.08E-05	0.0054	2.54E-05	0.0127
1900	1.23E-04	0.010250	9.66E-05	0.00483	1.06E-05	0.0053	2.49E-05	0.01245

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1925	1.21E-04	0.010083	9.49E-05	0.004745	1.04E-05	0.0052	2.45E-05	0.01225
1950	1.19E-04	0.009917	9.32E-05	0.00466	1.02E-05	0.0051	2.40E-05	0.012
1975	1.17E-04	0.009750	9.16E-05	0.00458	1.00E-05	0.005	2.36E-05	0.0118
2000	1.15E-04	0.009583	9.01E-05	0.004505	9.86E-06	0.00493	2.32E-05	0.0116
2025	1.13E-04	0.009417	8.85E-05	0.004425	9.69E-06	0.004845	2.28E-05	0.0114
2050	1.11E-04	0.009250	8.71E-05	0.004355	9.53E-06	0.004765	2.24E-05	0.0112
2075	1.09E-04	0.009083	8.56E-05	0.00428	9.37E-06	0.004685	2.21E-05	0.01105
2100	1.08E-04	0.009000	8.42E-05	0.00421	9.22E-06	0.00461	2.17E-05	0.01085
2125	1.06E-04	0.008833	8.29E-05	0.004145	9.07E-06	0.004535	2.14E-05	0.0107
2150	1.04E-04	0.008667	8.16E-05	0.00408	8.93E-06	0.004465	2.10E-05	0.0105
2175	1.03E-04	0.008583	8.03E-05	0.004015	8.79E-06	0.004395	2.07E-05	0.01035
2200	1.01E-04	0.008417	7.91E-05	0.003955	8.65E-06	0.004325	2.04E-05	0.0102
2225	9.95E-05	0.008292	7.78E-05	0.00389	8.52E-06	0.00426	2.01E-05	0.01005
2250	9.80E-05	0.008167	7.67E-05	0.003835	8.39E-06	0.004195	1.98E-05	0.0099
2275	9.65E-05	0.008042	7.55E-05	0.003775	8.26E-06	0.00413	1.95E-05	0.00975
2300	9.51E-05	0.007925	7.44E-05	0.00372	8.14E-06	0.00407	1.92E-05	0.0096
2325	9.37E-05	0.007808	7.33E-05	0.003665	8.02E-06	0.00401	1.89E-05	0.00945
2350	9.23E-05	0.007692	7.22E-05	0.00361	7.91E-06	0.003955	1.86E-05	0.0093
2375	9.10E-05	0.007583	7.12E-05	0.00356	7.79E-06	0.003895	1.84E-05	0.0092
2400	8.97E-05	0.007475	7.02E-05	0.00351	7.68E-06	0.00384	1.81E-05	0.00905
2425	8.84E-05	0.007367	6.92E-05	0.00346	7.57E-06	0.003785	1.78E-05	0.0089

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	TVOC		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
2450	8.72E-05	0.007267	6.83E-05	0.003415	7.47E-06	0.003735	1.76E-05	0.0088
2475	8.60E-05	0.007167	6.73E-05	0.003365	7.37E-06	0.003685	1.74E-05	0.0087
2500	8.48E-05	0.007067	6.64E-05	0.00332	7.27E-06	0.003635	1.71E-05	0.00855
下风向最 大浓度	3.04E-02	2.533333	2.38E-02	1.19	2.61E-03	1.305	6.14E-03	3.07
最大浓度 距源距离	30m		30m		30m		30m	
D _{10%}	/		/		/		/	
环境标准 小时浓度	1.2mg/m ³		2.0mg/m ³		0.2mg/m ³		0.2mg/m ³	

表 5.2-20 正常工况下无组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1	7.68E-05	0.002560	1.54E-05	0.0308	6.92E-03	1.537778	7.68E-05	0.038400
5	8.88E-05	0.002960	1.78E-05	0.0356	8.00E-03	1.777778	8.88E-05	0.044400
7	9.45E-05	0.003150	1.89E-05	0.0378	8.52E-03	1.893333	9.45E-05	0.047250
16	1.18E-04	0.003933	2.37E-05	0.0474	1.07E-02	2.377778	1.18E-04	0.059000
25	1.39E-04	0.004633	2.77E-05	0.0554	1.25E-02	2.777778	1.39E-04	0.069500
30	1.47E-04	0.004900	2.94E-05	0.0588	1.32E-02	2.933333	1.47E-04	0.073500
35	1.44E-04	0.004800	2.87E-05	0.0574	1.29E-02	2.866667	1.44E-04	0.072000

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
50	1.21E-04	0.004033	2.43E-05	0.0486	1.09E-02	2.422222	1.21E-04	0.060500
75	7.63E-05	0.002543	1.53E-05	0.0306	6.88E-03	1.528889	7.63E-05	0.038150
100	4.83E-05	0.001610	9.66E-06	0.01932	4.35E-03	0.966667	4.83E-05	0.024150
125	3.27E-05	0.001090	6.53E-06	0.01306	2.94E-03	0.653333	3.27E-05	0.016350
150	2.34E-05	0.000780	4.68E-06	0.00936	2.11E-03	0.468889	2.34E-05	0.011700
175	1.75E-05	0.000583	3.51E-06	0.00702	1.58E-03	0.351111	1.75E-05	0.008750
200	1.36E-05	0.000453	2.72E-06	0.00544	1.22E-03	0.271111	1.36E-05	0.006800
225	1.11E-05	0.000370	2.21E-06	0.00442	9.97E-04	0.221556	1.11E-05	0.005550
250	9.58E-06	0.000319	1.92E-06	0.00384	8.63E-04	0.191778	9.58E-06	0.004790
275	8.41E-06	0.000280	1.68E-06	0.00336	7.58E-04	0.168444	8.41E-06	0.004205
300	7.47E-06	0.000249	1.49E-06	0.00298	6.73E-04	0.149556	7.47E-06	0.003735
325	6.69E-06	0.000223	1.34E-06	0.00268	6.03E-04	0.134000	6.69E-06	0.003345
350	6.04E-06	0.000201	1.21E-06	0.00242	5.45E-04	0.121111	6.04E-06	0.003020
375	5.50E-06	0.000183	1.10E-06	0.0022	4.95E-04	0.110000	5.50E-06	0.002750
400	5.03E-06	0.000168	1.01E-06	0.00202	4.53E-04	0.100667	5.03E-06	0.002515
425	4.63E-06	0.000154	9.26E-07	0.001852	4.17E-04	0.092667	4.63E-06	0.002315
450	4.28E-06	0.000143	8.56E-07	0.001712	3.86E-04	0.085778	4.28E-06	0.002140
475	3.98E-06	0.000133	7.95E-07	0.00159	3.58E-04	0.079556	3.98E-06	0.001990
500	3.70E-06	0.000123	7.41E-07	0.001482	3.34E-04	0.074222	3.70E-06	0.001850
525	3.47E-06	0.000116	6.94E-07	0.001388	3.12E-04	0.069333	3.47E-06	0.001735
550	3.25E-06	0.000108	6.51E-07	0.001302	2.93E-04	0.065111	3.25E-06	0.001625
575	3.06E-06	0.000102	6.12E-07	0.001224	2.76E-04	0.061333	3.06E-06	0.001530
600	2.89E-06	0.000096	5.78E-07	0.001156	2.60E-04	0.057778	2.89E-06	0.001445

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
625	2.73E-06	0.000091	5.46E-07	0.001092	2.46E-04	0.054667	2.73E-06	0.001365
650	2.59E-06	0.000086	5.18E-07	0.001036	2.33E-04	0.051778	2.59E-06	0.001295
675	2.46E-06	0.000082	4.92E-07	0.000984	2.21E-04	0.049111	2.46E-06	0.001230
700	2.34E-06	0.000078	4.68E-07	0.000936	2.11E-04	0.046889	2.34E-06	0.001170
725	2.23E-06	0.000074	4.46E-07	0.000892	2.01E-04	0.044667	2.23E-06	0.001115
750	2.13E-06	0.000071	4.26E-07	0.000852	1.92E-04	0.042667	2.13E-06	0.001065
775	2.03E-06	0.000068	4.07E-07	0.000814	1.83E-04	0.040667	2.03E-06	0.001015
800	1.95E-06	0.000065	3.89E-07	0.000778	1.75E-04	0.038889	1.95E-06	0.000975
825	1.87E-06	0.000062	3.73E-07	0.000746	1.68E-04	0.037333	1.87E-06	0.000935
850	1.79E-06	0.000060	3.58E-07	0.000716	1.61E-04	0.035778	1.79E-06	0.000895
875	1.72E-06	0.000057	3.44E-07	0.000688	1.55E-04	0.034444	1.72E-06	0.000860
900	1.66E-06	0.000055	3.31E-07	0.000662	1.49E-04	0.033111	1.66E-06	0.000830
925	1.60E-06	0.000053	3.19E-07	0.000638	1.44E-04	0.032000	1.60E-06	0.000800
950	1.54E-06	0.000051	3.08E-07	0.000616	1.39E-04	0.030889	1.54E-06	0.000770
975	1.49E-06	0.000050	2.97E-07	0.000594	1.34E-04	0.029778	1.49E-06	0.000745
1000	1.43E-06	0.000048	2.87E-07	0.000574	1.29E-04	0.028667	1.43E-06	0.000715
1025	1.39E-06	0.000046	2.77E-07	0.000554	1.25E-04	0.027778	1.39E-06	0.000695
1050	1.34E-06	0.000045	2.68E-07	0.000536	1.21E-04	0.026889	1.34E-06	0.000670
1075	1.30E-06	0.000043	2.60E-07	0.00052	1.17E-04	0.026000	1.30E-06	0.000650
1100	1.26E-06	0.000042	2.52E-07	0.000504	1.13E-04	0.025111	1.26E-06	0.000630
1125	1.22E-06	0.000041	2.44E-07	0.000488	1.10E-04	0.024444	1.22E-06	0.000610
1150	1.18E-06	0.000039	2.37E-07	0.000474	1.07E-04	0.023778	1.18E-06	0.000590
1175	1.15E-06	0.000038	2.30E-07	0.00046	1.04E-04	0.023111	1.15E-06	0.000575

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1200	1.12E-06	0.000037	2.24E-07	0.000448	1.01E-04	0.022444	1.12E-06	0.000560
1225	1.09E-06	0.000036	2.17E-07	0.000434	9.79E-05	0.021756	1.09E-06	0.000545
1250	1.06E-06	0.000035	2.11E-07	0.000422	9.52E-05	0.021156	1.06E-06	0.000530
1275	1.03E-06	0.000034	2.06E-07	0.000412	9.27E-05	0.020600	1.03E-06	0.000515
1300	1.00E-06	0.000033	2.00E-07	0.0004	9.02E-05	0.020044	1.00E-06	0.000500
1325	9.76E-07	0.000033	1.95E-07	0.00039	8.79E-05	0.019533	9.76E-07	0.000488
1350	9.51E-07	0.000032	1.90E-07	0.00038	8.57E-05	0.019044	9.51E-07	0.000476
1375	9.27E-07	0.000031	1.85E-07	0.00037	8.36E-05	0.018578	9.27E-07	0.000464
1400	9.05E-07	0.000030	1.81E-07	0.000362	8.15E-05	0.018111	9.05E-07	0.000453
1425	8.83E-07	0.000029	1.77E-07	0.000354	7.96E-05	0.017689	8.83E-07	0.000442
1450	8.62E-07	0.000029	1.72E-07	0.000344	7.77E-05	0.017267	8.62E-07	0.000431
1475	8.42E-07	0.000028	1.68E-07	0.000336	7.59E-05	0.016867	8.42E-07	0.000421
1500	8.23E-07	0.000027	1.65E-07	0.00033	7.42E-05	0.016489	8.23E-07	0.000412
1525	8.05E-07	0.000027	1.61E-07	0.000322	7.25E-05	0.016111	8.05E-07	0.000403
1550	7.87E-07	0.000026	1.57E-07	0.000314	7.09E-05	0.015756	7.87E-07	0.000394
1575	7.70E-07	0.000026	1.54E-07	0.000308	6.94E-05	0.015422	7.70E-07	0.000385
1600	7.54E-07	0.000025	1.51E-07	0.000302	6.79E-05	0.015089	7.54E-07	0.000377
1625	7.38E-07	0.000025	1.48E-07	0.000296	6.65E-05	0.014778	7.38E-07	0.000369
1650	7.23E-07	0.000024	1.45E-07	0.00029	6.51E-05	0.014467	7.23E-07	0.000362
1675	7.08E-07	0.000024	1.42E-07	0.000284	6.38E-05	0.014178	7.08E-07	0.000354
1700	6.94E-07	0.000023	1.39E-07	0.000278	6.25E-05	0.013889	6.94E-07	0.000347
1725	6.80E-07	0.000023	1.36E-07	0.000272	6.13E-05	0.013622	6.80E-07	0.000340
1750	6.67E-07	0.000022	1.33E-07	0.000266	6.01E-05	0.013356	6.67E-07	0.000334

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
1775	6.54E-07	0.000022	1.31E-07	0.000262	5.89E-05	0.013089	6.54E-07	0.000327
1800	6.41E-07	0.000021	1.28E-07	0.000256	5.78E-05	0.012844	6.41E-07	0.000321
1825	6.30E-07	0.000021	1.26E-07	0.000252	5.67E-05	0.012600	6.30E-07	0.000315
1850	6.18E-07	0.000021	1.24E-07	0.000248	5.57E-05	0.012378	6.18E-07	0.000309
1875	6.07E-07	0.000020	1.21E-07	0.000242	5.47E-05	0.012156	6.07E-07	0.000304
1900	5.96E-07	0.000020	1.19E-07	0.000238	5.37E-05	0.011933	5.96E-07	0.000298
1925	5.85E-07	0.000020	1.17E-07	0.000234	5.27E-05	0.011711	5.85E-07	0.000293
1950	5.75E-07	0.000019	1.15E-07	0.00023	5.18E-05	0.011511	5.75E-07	0.000288
1975	5.65E-07	0.000019	1.13E-07	0.000226	5.09E-05	0.011311	5.65E-07	0.000283
2000	5.55E-07	0.000019	1.11E-07	0.000222	5.00E-05	0.011111	5.55E-07	0.000278
2025	5.46E-07	0.000018	1.09E-07	0.000218	4.92E-05	0.010933	5.46E-07	0.000273
2050	5.37E-07	0.000018	1.07E-07	0.000214	4.84E-05	0.010756	5.37E-07	0.000269
2075	5.28E-07	0.000018	1.06E-07	0.000212	4.76E-05	0.010578	5.28E-07	0.000264
2100	5.20E-07	0.000017	1.04E-07	0.000208	4.68E-05	0.010400	5.20E-07	0.000260
2125	5.11E-07	0.000017	1.02E-07	0.000204	4.61E-05	0.010244	5.11E-07	0.000256
2150	5.03E-07	0.000017	1.01E-07	0.000202	4.53E-05	0.010067	5.03E-07	0.000252
2175	4.95E-07	0.000017	9.90E-08	0.000198	4.46E-05	0.009911	4.95E-07	0.000248
2200	4.88E-07	0.000016	9.75E-08	0.000195	4.39E-05	0.009756	4.88E-07	0.000244
2225	4.80E-07	0.000016	9.60E-08	0.000192	4.32E-05	0.009600	4.80E-07	0.000240
2250	4.73E-07	0.000016	9.46E-08	0.0001892	4.26E-05	0.009467	4.73E-07	0.000237
2275	4.66E-07	0.000016	9.31E-08	0.0001862	4.20E-05	0.009333	4.66E-07	0.000233
2300	4.59E-07	0.000015	9.18E-08	0.0001836	4.13E-05	0.009178	4.59E-07	0.000230
2325	4.52E-07	0.000015	9.04E-08	0.0001808	4.07E-05	0.009044	4.52E-07	0.000226

距源中心 下风向距 离 (m)	港口大道 58 号涂装车间							
	甲醇		甲醛		颗粒物		氨	
	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)						
2350	4.46E-07	0.000015	8.91E-08	0.0001782	4.01E-05	0.008911	4.46E-07	0.000223
2375	4.39E-07	0.000015	8.78E-08	0.0001756	3.96E-05	0.008800	4.39E-07	0.000220
2400	4.33E-07	0.000014	8.66E-08	0.0001732	3.90E-05	0.008667	4.33E-07	0.000217
2425	4.27E-07	0.000014	8.54E-08	0.0001708	3.85E-05	0.008556	4.27E-07	0.000214
2450	4.21E-07	0.000014	8.42E-08	0.0001684	3.79E-05	0.008422	4.21E-07	0.000211
2475	4.15E-07	0.000014	8.30E-08	0.000166	3.74E-05	0.008311	4.15E-07	0.000208
2500	4.09E-07	0.000014	8.19E-08	0.0001638	3.69E-05	0.008200	4.09E-07	0.000205
下风向最 大浓度	1.47E-04	0.0049	2.94E-05	0.0588	1.32E-02	2.933333	1.47E-04	0.0735
最大浓度 距源距离	30m		30m		30m		30m	
D _{10%}	/		/		/		/	
环境标准 小时浓度	3mg/m ³		0.05mg/m ³		0.45mg/m ³		0.2mg/m ³	

表 5.2-21 正常工况下无组织排放情况下估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	胜利路 26 号生产车间	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1	2.82E-03	0.626667
3	3.02E-03	0.671111
18	4.37E-03	0.971111
25	4.89E-03	1.086667
31	5.28E-03	1.173333
50	4.63E-03	1.028889
75	2.96E-03	0.657778
100	1.87E-03	0.415556
125	1.27E-03	0.282222
142	1.00E-03	0.222222
150	9.05E-04	0.201111
175	6.78E-04	0.150667
200	5.26E-04	0.116889
225	4.27E-04	0.094889
250	3.70E-04	0.082222
275	3.25E-04	0.072222
300	2.88E-04	0.064000
325	2.58E-04	0.057333
350	2.33E-04	0.051778
375	2.12E-04	0.047111
400	1.94E-04	0.043111
425	1.79E-04	0.039778
450	1.65E-04	0.036667
475	1.53E-04	0.034000
500	1.43E-04	0.031778
525	1.34E-04	0.029778
550	1.25E-04	0.027778
575	1.18E-04	0.026222
600	1.11E-04	0.024667
625	1.05E-04	0.023333
650	9.98E-05	0.022178
675	9.48E-05	0.021067
700	9.02E-05	0.020044
725	8.59E-05	0.019089
750	8.20E-05	0.018222
775	7.84E-05	0.017422
800	7.51E-05	0.016689
825	7.20E-05	0.016000
850	6.91E-05	0.015356
875	6.64E-05	0.014756

距源中心下风向距离 (m)	胜利路 26 号生产车间	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
900	6.39E-05	0.014200
925	6.15E-05	0.013667
950	5.93E-05	0.013178
975	5.73E-05	0.012733
1000	5.53E-05	0.012289
1025	5.35E-05	0.011889
1050	5.17E-05	0.011489
1075	5.01E-05	0.011133
1100	4.85E-05	0.010778
1125	4.71E-05	0.010467
1150	4.57E-05	0.010156
1175	4.43E-05	0.009844
1200	4.31E-05	0.009578
1225	4.19E-05	0.009311
1250	4.07E-05	0.009044
1275	3.97E-05	0.008822
1300	3.86E-05	0.008578
1325	3.76E-05	0.008356
1350	3.67E-05	0.008156
1375	3.58E-05	0.007956
1400	3.49E-05	0.007756
1425	3.41E-05	0.007578
1450	3.33E-05	0.007400
1475	3.25E-05	0.007222
1500	3.17E-05	0.007044
1525	3.10E-05	0.006889
1550	3.03E-05	0.006733
1575	2.97E-05	0.006600
1600	2.91E-05	0.006467
1625	2.84E-05	0.006311
1650	2.79E-05	0.006200
1675	2.73E-05	0.006067
1700	2.67E-05	0.005933
1725	2.62E-05	0.005822
1750	2.57E-05	0.005711
1775	2.52E-05	0.005600
1800	2.47E-05	0.005489
1825	2.43E-05	0.005400
1850	2.38E-05	0.005289
1875	2.34E-05	0.005200
1900	2.30E-05	0.005111
1925	2.26E-05	0.005022

距源中心下风向距离 (m)	胜利路 26 号生产车间	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1950	2.22E-05	0.004933
1975	2.18E-05	0.004844
2000	2.14E-05	0.004756
2025	2.11E-05	0.004689
2050	2.07E-05	0.004600
2075	2.04E-05	0.004533
2100	2.00E-05	0.004444
2125	1.97E-05	0.004378
2150	1.94E-05	0.004311
2175	1.91E-05	0.004244
2200	1.88E-05	0.004178
2225	1.85E-05	0.004111
2250	1.82E-05	0.004044
2275	1.80E-05	0.004000
2300	1.77E-05	0.003933
2325	1.74E-05	0.003867
2350	1.72E-05	0.003822
2375	1.69E-05	0.003756
2400	1.67E-05	0.003711
2425	1.65E-05	0.003667
2450	1.62E-05	0.003600
2475	1.60E-05	0.003556
2500	1.58E-05	0.003511
下风向最大浓度	5.28E-03	1.173333
最大浓度距源距离	31m	
D _{10%}	/	
环境标准小时浓度	0.45mg/m ³	

(3) 评价工作等级确定

本项目正常工况下，各污染物最大落地浓度和占标率结果如下：

表 5.2-22 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
FQ-1 排气筒	TVOC	1.2	5.39E-03	0.449167	/
	非甲烷总烃	2.0	4.20E-03	0.21	/
	甲苯	0.2	4.76E-04	0.238	/
	二甲苯	0.2	1.15E-03	0.575	/
	甲醇	3	4.16E-05	0.001387	/
	甲醛	0.05	6.94E-06	0.01388	/
	颗粒物	0.45	2.44E-04	0.054222	/
FQ-2 排气筒	颗粒物	0.45	6.91E-04	0.153556	/

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
	SO ₂	0.5	5.02E-04	0.1004	/
	NO _x	0.25	4.72E-03	1.888	/
FQ-3 排气筒	颗粒物	0.45	1.15E-04	0.025556	/
FQ-4 排气筒	TVOC	1.2	2.55E-04	0.02125	/
	非甲烷总烃	2.0	1.78E-04	0.008900	/
	氨	0.2	3.82E-05	0.0191	/
FQ-5 排气筒	颗粒物	0.45	1.80E-03	0.4	/
港口大道 58 号涂装车间	TVOC	1.2	3.04E-02	2.533333	/
	非甲烷总烃	2.0	2.38E-02	1.19	/
	甲苯	0.2	2.61E-03	1.305	/
	二甲苯	0.2	6.14E-03	3.07	/
	甲醇	3	1.47E-04	0.0049	/
	甲醛	0.05	2.94E-05	0.0588	/
	颗粒物	0.45	1.32E-02	2.933333	/
	氨	0.2	1.47E-04	0.0735	/
胜利路 26 号生产车间	颗粒物	0.45	5.28E-03	1.173333	/

根据估算模式计算结果，本项目正常工况下排放的污染物最大地面浓度占标率均<10%，对周围大气环境影响较小。本项目占标率最大值（P_{max}）出现为港口大道 58 号涂装车间无组织排放的二甲苯，P_{max} 值为 3.07%，C_{max} 为 0.00614mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 正常工况下无组织废气对各厂界浓度影响预测分析

一厂排气管、护热盖项目：

表 5.2-23 无组织废气对最近厂界浓度影响分析结果 单位：mg/m³

距离	无组织废气			
	TVOC	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
东厂界	2.45E-02	1.92E-02	2.10E-03	4.95E-03
南厂界	2.98E-02	2.33E-02	2.55E-03	6.00E-03
西厂界	1.96E-02	1.53E-02	1.68E-03	3.95E-03
北厂界	1.84E-02	1.44E-02	1.58E-03	3.71E-03
排放标准 mg/m ³	/	4	0.2	0.2
距离	无组织废气			
	苯系物	甲醇	甲醛	颗粒物
东厂界	7.05E-03	1.18E-04	2.37E-05	1.07E-02
南厂界	8.55E-03	1.44E-04	2.87E-05	1.29E-02
西厂界	5.63E-03	9.45E-05	1.89E-05	8.52E-03
北厂界	5.29E-03	8.88E-05	1.78E-05	8.00E-03
排放标准 mg/m ³	0.4	1	0.05	0.5
距离	无组织废气	/	/	/
	氨	/	/	/
东厂界	1.18E-04	/	/	/
南厂界	1.44E-04	/	/	/
西厂界	9.45E-05	/	/	/
北厂界	8.88E-05	/	/	/
排放标准 mg/m ³	1.5	/	/	/

表 5.2-24 厂房外 1m 有机废气浓度分析结果 单位：mg/m³

距离	生产车间
厂房外 1m	2.91E-02
排放标准 mg/m ³	6.0

二厂零部件项目：

表 5.2-25 无组织废气对最近厂界浓度影响分析结果 单位：mg/m³

距离	无组织废气
	颗粒物
东厂界	4.37E-03
南厂界	3.02E-03
西厂界	1.87E-03
北厂界	1.00E-03
排放标准 mg/m ³	0.5

由上表可知，本项目无组织排放的 TVOC、非甲烷总烃、苯系物（含甲苯、二甲苯）、甲醇、甲醛、颗粒物及氨对最近厂界的最大浓度影响值符合标准中相关排放监控浓度限值，厂房外 1m 处挥发性有机

物的浓度影响值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 中要求, 影响较小。

(5) 大气环境保护距离

本项目污染物对最近厂界的最大浓度影响值符合标准中相关排放监控浓度限值, 厂界外 TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、颗粒物及氨的短期贡献浓度均低于环境质量浓度限值, 因此, 本项目无需设大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 规定, 无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段) 与居民区之间应设置卫生防护距离, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m —为标准浓度限值 (mg/m^3);

Q_c —有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (kg/h);

r —为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L —为工业企业所需的卫生防护距离 (m);

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取, 具体系数取值见下表。

表 5.2-26 卫生防护距离计算系数

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		

经计算，卫生防护距离计算结果见下表：

表 5.2-27 卫生防护距离计算结果

车间	污染物名称	计算值 (m)	等标排放量	卫生防护距离 (m)
港口大道 58 号涂装车间	TVOC	3.586	0.068	50
	颗粒物	4.748	0.08	50
胜利路 26 号生产车间	颗粒物	1.394	0.034	50

注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中卫生防护距离的确定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米。

经计算，本项目的卫生防护距离为港口大道 58 号涂装车间边界外扩 100 米、胜利路 26 号生产车间边界外扩 50 米形成的包络区。卫生防护距离内无居民等敏感点，因此对周边环境影响较小。不涉及居民拆迁。

(7) 异味影响分析

本项目排放的废气中甲苯、二甲苯均可能含异味污染物（恶臭污染物），氨为恶臭污染物，经项目设置的废气收集和处理装置处理后，项目恶臭污染物排放量较小，类比同类企业情况，项目厂界臭气浓度可小于 20，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准中厂界标准限值要求。

目前臭气评价尚无统一方法，本评价采用臭气强度分级法，根据

人的嗅觉将臭气的污染程度分为无污染、轻度污染、中等污染、重度污染和严重污染共 5 个级别，采用美国纳德臭气强度分级标准，详见标准见下表：

表 5.2-28 恶臭强度分级法

强度	指标	污染强度
0	无气味	无污染
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）	轻度污染
2	有明显气味	中等污染
3	强烈的气味	重度污染
4	无法忍受的极强气味	严重污染

本项目对周边保护目标最大浓度影响值见下表：

表 5.2-29 本项目异味污染物影响值一览表（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

最近保护目标	污染物名称		
	甲苯	二甲苯	氨
墩沟上	8.58E-04	2.02E-03	4.83E-05
质量标准	200	200	200
嗅阈值	8000	1090	500

本项目正常工况下，最近环境保护目标处氨浓度不超过环境质量标准、嗅阈值。

类比同类型企业，本项目最大臭气强度等级为 2 级，污染程度为中等污染，污染范围的半径 $<200\text{m}$ ，其中达到 2 级的半径 $<50\text{m}$ 。因此，本项目产生的恶臭污染物对周边环境的影响在能接受范围之内。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建设单位在项目运行中应进一步做好恶臭污染防治措施：

控制好生产过程的工艺参数，减少恶臭污染物的产生量；做好废气的收集，尽可能提高收集效率；加强废气处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放。厂区内应充分利用设施、建筑物间空地，在道路两旁和车间四周多植阔叶常绿树种，以减轻异味影响，改善厂区环境空气质量。

5.2.2.4 污染物排放量核算表

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 5.2-30, 大气污染物无组织排放量核算表见表 5.2-31, 本项目大气污染物年排放量核算表见表 5.2-32。

表 5.2-30 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	FQ-1	TVOC	4.88	0.3905	0.932
		非甲烷总烃	3.76	0.3012	0.723
		苯系物	1.48	0.1186	0.2846
		甲苯	0.43	0.0343	0.0823
		二甲苯	1.05	0.0843	0.2023
		甲醇	0.04	0.0030	0.007
		甲醛	0.01	0.0005	0.001
2	FQ-2	颗粒物	0.22	0.0176	0.042
		颗粒物	5.83	0.0058	0.014
		SO ₂	4.17	0.0042	0.01
3	FQ-3	NO _x	39.17	0.0392	0.094
		颗粒物	0.83	0.0008	0.002
4	FQ-4	TVOC	0.99	0.0020	0.005
		非甲烷总烃	0.71	0.0014	0.003
		NH ₃	0.15	0.0003	0.001
5	FQ-5	颗粒物	2.31	0.0138	0.033
一般排放口 合计		TVOC			0.937
		非甲烷总烃			0.726
		苯系物			0.2846
		甲苯			0.0823
		二甲苯			0.2023
		甲醇			0.007
		甲醛			0.001
		NH ₃			0.001
		颗粒物			0.094
		SO ₂			0.01
		NO _x			0.094

表 5.2-31 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/(mg/m ³)	
1	港口大道 58 号涂装车间	未捕集的废气	TVOC	车间通风风系统	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)	/	0.197
			非甲烷总烃			4	0.152
			苯系物			0.4	0.057
			甲苯			0.2	0.017
			二甲苯			0.2	0.04
			甲醇			1	0.001
			甲醛			0.05	0.0002
			颗粒物			0.5	0.0935
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	1.5	0.001	
2	胜利路 26 号生产车间	未捕集的废气	颗粒物	车间通风风系统	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)	0.5	0.037
无组织排放总计							
			TVOC			0.197	
			非甲烷总烃			0.152	
			苯系物			0.057	
			甲苯			0.017	
			二甲苯			0.04	
			甲醇			0.001	
			甲醛			0.0002	
			NH ₃			0.001	
			颗粒物			0.1305	

表 5.2-32 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TVOC	1.134
2	非甲烷总烃	0.879
3	苯系物	0.3416
4	甲醇	0.008
5	甲醛	0.0012
6	NH ₃	0.002
7	颗粒物	0.2245
8	SO ₂	0.01
9	NO _x	0.094

5.2.2.5 大气环境影响评价结论

1、正常工况下，本项目正常工况下排放的污染物最大地面浓度占标率均<10%，对周围大气环境影响较小。

2、本项目无组织排放的污染物对最近厂界的最大浓度影响值符合标准中相关排放监控浓度限值, 厂房外 1m 处挥发性有机物的浓度影响值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中要求, 影响较小。

3、经计算, 本项目的卫生防护距离为港口大道 58 号涂装车间边界外扩 100 米、胜利路 26 号生产车间边界外扩 50 米形成的包络区。卫生防护距离内无居民等敏感点, 因此对周边环境影响较小。不涉及居民拆迁。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“10.5 大气环境影响评价完成后, 应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查。”具体见下表。

表 5.2-33 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)其他污染物(TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、氨)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		

	贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、氨)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子 ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.01) t/a	NO _x : (0.094) t/a	颗粒物: (0.2245) t/a	VOCs: (1.134) t/a	

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。

5.2.3 环境噪声影响分析

5.2.3.1 预测内容

本项目将购置全新设备进行生产，所购设备均选用性能良好、声级低的设备，同时所在生产车间加强隔音、降噪措施。

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期。最终的厂界噪声是本项目的噪声设备的噪声影响与环境噪声背景值的叠加结果。

5.2.3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“附录 A 户外声传播的衰减”中推荐的公式。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源及环境特征，预测过程中需考虑几何发散、大气吸收、地面效应、屏障引起的衰减和其他多方均引起的衰减。

在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级和计算出参考点 (r_0) 和预测点 (r) 处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级计算公式如下：

$$Lp(r)=Lp(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

1) 几何发散引起的衰减 (A_{div})

建筑施工作业时，可视为处于半自由空间的点声源，则：

$$A_{div}=20\lg (r/r_0)$$

式中：

r—点声源至受声点的距离，m。

2) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中：

a—大气衰减系数，以分贝每千米表示，决定于大气温度、相对湿度和倍频带中心频率，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和相对湿度选择相应的空气吸收系数，具体见下表。

表 5.2-34 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a,dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	70	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	93.7

本项目噪声中心频率按 500Hz，本项目所在区域年平均气温 15.8℃，年平均相对湿度 75.4%，取 a=2.4。

3) 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

$$A_{gr}=4.8- (2hm/r) [17+(300/r)] \geq 0$$

式中：

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

r—预测点距离声源的距离，m；

hm—传播路程的平均离地高度，m。可按下图进行计算，hm=F/r；

F：面积，m²；若计算得 A_{gr} 为负值，则用零代替。

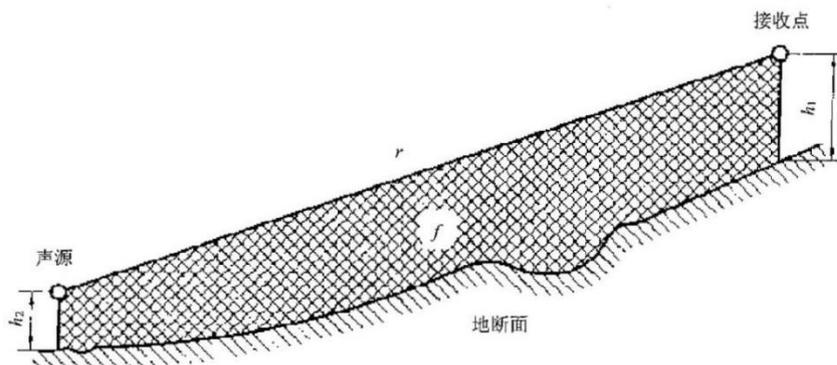


图 5.2-11 计算传播路程的平均离地高度的方法

本项目地面已硬化处理，树木等绿化带，铺设透水砖，考虑地面效应修正。若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

4) 障碍物屏障引起的衰减 (A_{bar})

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right)$$

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

其中：

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

δ —声波绕过屏障到达接受点与直接传播至接受点的声程差；

λ —声波波长。

噪声预测过程中，对声屏障的计算根据实际情况作简化处理，本工程施工期噪声源多为点声源，故将屏障无限长处理，其计算公式简化为：

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} \right)$$

本项目场地四周现有围墙，其噪声衰减 A_{bar} 按简化式进行计算。

5) 其他多方面原因引起的衰减

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

6) 参数选取

本项目所在地区的年平均温度为 15.8°C （取 16°C ），多年相对湿度为 75.4% 。计算过程中考虑几何发散、大气吸收和地面效应的传播衰减。

7) 预测结果

本项目声源为已知参考点 (r_0) 处 A 计权声级，所以 500Hz 的衰减可作为估算最终衰减。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室内声源）如下表所示：

表 5.2-35 一厂排气管、护热盖项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1	港口 大道 58号 涂装 车间	1#涂装线（喷枪）	4	70	基础减 震、选用 低噪声设 备，生产 时关闭门 窗	10	5	1	2	70	8:00-17:0 0	25	47	1m
2		2#涂装线（喷枪）	2	70		35	12	1	2	67				
3		1#涂装线固化炉	1	75		16	15	0.5	2	69				
4		2#涂装线固化炉	1	75		26	14	0.5	2	69				
5		喷砂机	1	75		44	-4	1	1	75				

注：以港口大道 58 号厂区西南角为坐标原点。

表 5.2-36 零部件爱你项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1	胜利 路 26 号生 产车 间	CO ₂ 焊机	21	70	基础减震、 选用低噪声 设备，生产 时关闭门窗	30.1	21.8	3.5	2	77	8:00-17:0 0	25	50	1m
2		FB 数控车床	2	65		13.0	24.3	0.5	3	58				
3		SG40NC 缩口机	1	65		18.2	23.6	0.5	3	55				
4		车床	1	65		23.8	22.6	0.5	2	59				
5		齿轮式钻攻两用机	1	65		29.7	21.9	0.5	2	59				

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A) 昼间	建筑 物外 距离 /m
6		单头冲弧机	1	65		32.6	15.6	0.5	3	55				
7		点焊机	5	65		28.3	15.6	3.5	3	62				
8		攻丝机	2	60		37.7	20.8	0.5	2	57				
9		机器人自动焊接设备	12	70		27.7	9.2	3.5	2	75				
10		剪板机	1	65		14.1	3.6	0.5	2	59				
11		锯床	1	70		23.3	2.4	0.5	3	60				
12		锯管机	6	70		45.4	20.5	0.5	2	72				
13		卷圆机	2	65		30.3	1.3	0.5	2	62				
14		落地式砂轮机	1	65		35.6	1.3	0.5	5	51				
15		切弧机	1	65		40.1	13.9	0.5	3	55				
16		全自动切管机	1	65		41.5	20.4	0.5	2	59				
17		双圆周焊	2	60		18.3	19.6	3.5	2	57				
18		台式钻床	2	65		42.9	-0.1	0.5	3	58				
19		弯管机	1	60		34.0	19.4	0.5	3	50				
20		卧式旋转机	1	60		44.4	14.0	0.5	2	54				
21		铣床	1	65		6.1	4.1	0.5	2	59				
22		压力机	25	65		18.6	3.0	0.5	3	69				
23		氩焊机	4	65		17.6	10.3	3.5	3	61				
24		摇臂钻	1	65		36.0	14.6	0.5	2	59				
25		液压机	3	65		35.4	8.0	0.5	2	64				
26		液压弯管机	1	60		12.4	16.8	0.5	3	50				
27		圆周自动焊接机	1	60		31.2	8.6	6.5	5	46				

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段 声压级 /dB(A) 昼间	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A) 昼间	建筑 物外 距离 /m
28		直立式自动段焊专用机	1	65		34.0	4.8	6.5	6	49				
29		直线焊	1	60		37.7	4.4	6.5	4	48				
30		直线焊自动氩焊机	1	60		37.9	7.3	6.5	7	43				
31		中心挟持双圆周焊机	1	60		22.7	16.0	3.5	3	50				
32		自动焊多用旋转机	1	60		22.4	9.7	0.5	2	54				
33		自动扩口机	1	60		12.9	10.4	0.5	2	54				
34		自动弯管机	4	60		38.2	-2.3	0.5	3	56				
35		自动直线焊机	1	60		42.3	6.7	6.5	5	46				
36		钻床	3	65		10.4	2.1	0.5	2	64				
37		左弯管机	1	60		27.2	4.2	0.5	2	54				
38		翻转焊接机	1	60		17.9	15.9	3.5	2	54				
39		自动缩管机	1	60		27.0	19.4	0.5	2	54				

注：以胜利路 26 号生产车间西南角为坐标原点。

②户外声传播衰减计算

根据声源功率级或靠近声源某一参考位置出的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带声压级和计算出参考点 (r_0) 和预测点 (r) 处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室外声源）如下表所示：

表 5.2-37 一厂排气管、护热盖项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	同类设备叠加声功 率级/dB (A)	声源控制 措施	运行时段
				X	Y	Z				
1	涂装车间 东侧	空气压缩机	1	0.2	8	1	75	80	选取低噪 声设备	8:00-17:00
2	涂装车间 西侧	FQ-1 废气处 理装置风机	1	-0.1	11.6	0.5	75	80		
3	涂装车间 北侧	FQ-2 废气处 理装置风机	1	19.5	19.1	0.5	75	75		
4	涂装车间 东南侧	FQ-3 废气处 理装置风机	1	44	-7	0.5	75	75		
5	涂装车间 东北侧	FQ-4 废气处 理装置风机	1	48.8	15.6	0.5	75	75		

注：以港口大道 58 号厂区西南角为坐标原点，空压机及废气处理装置风机同生产设备运行时段保持一致。

表 5.2-38 二厂零部件项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台 /套)	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	同类设备叠加声功 率级/dB (A)	声源控制 措施	运行时段
				X	Y	Z				
1	生产车 间北侧	空气储罐/空气 压缩机	4	25.4	31.3	0.5	75	75	选取低噪 声设备	8:00-17:00
2	生产车 间北侧	冷冻式压缩空气 干燥机	2	41.2	30.2	0.5	75	75	选取低噪 声设备	8:00-17:00
3	生产车 间东侧	FQ-5 废气处 理装置风机	1	64.9	13.7	0.5	75	75	选取低噪 声设备	8:00-17:00

注：以胜利路 26 号生产车间西南角为坐标原点，空压机及废气处理装置风机同生产设备运行时段保持一致。

③总声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{cqq}) 为：

$$L_{cqq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。预测点的预测等效声级 (L_{cqb}) 计算公式：

$$L_{cqb} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{cqq}} + 10^{0.1L_{cqb}} \right)$$

式中： L_{cqb} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{cqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5.2.3.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)要求：一级评价范围以建设项目边界向外 200m 为评价范围，二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小，本项目声评价等级为二级评价，选取建设项目边界向外 200m 作为评价范围。根据现场踏勘及周边 500m 范围图可看出，200m 范围敏感点为墩沟上、史家野和东大绛。

5.2.3.4 预测结果与分析

根据以上预测模式计算出本项目噪声源对厂界噪声的贡献值，同时以项目实测噪声值作为本底值，从而计算各厂界的预测值。

一厂排气管、护热盖项目等声级线图如下：



图 5.2-12 一厂排气管、护热盖项目等声级线图

厂界环境噪声预测结果见下表：

表 5.2-39 港口大道 58 号厂区噪声影响预测结果 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	61	49	70	55	<40	<40	61	49.4	-	+0.4	达标	达标
2	南厂界	56	48	60	50	<40	<40	56	48	-	-	达标	达标
3	西厂界	55	47	60	50	43.3	43.3	55.3	48.5	+0.3	+1.5	达标	达标
4	北厂界	57	46	60	50	43.3	43.3	57.2	47.9	+0.2	+1.9	达标	达标
5	墩沟上	51	43	60	50	<40	<40	51	43	-	-	达标	达标
6	史家野 1	52	42	60	50	<40	<40	52	42	-	-	达标	达标

二厂零部件项目等声级线图如下：

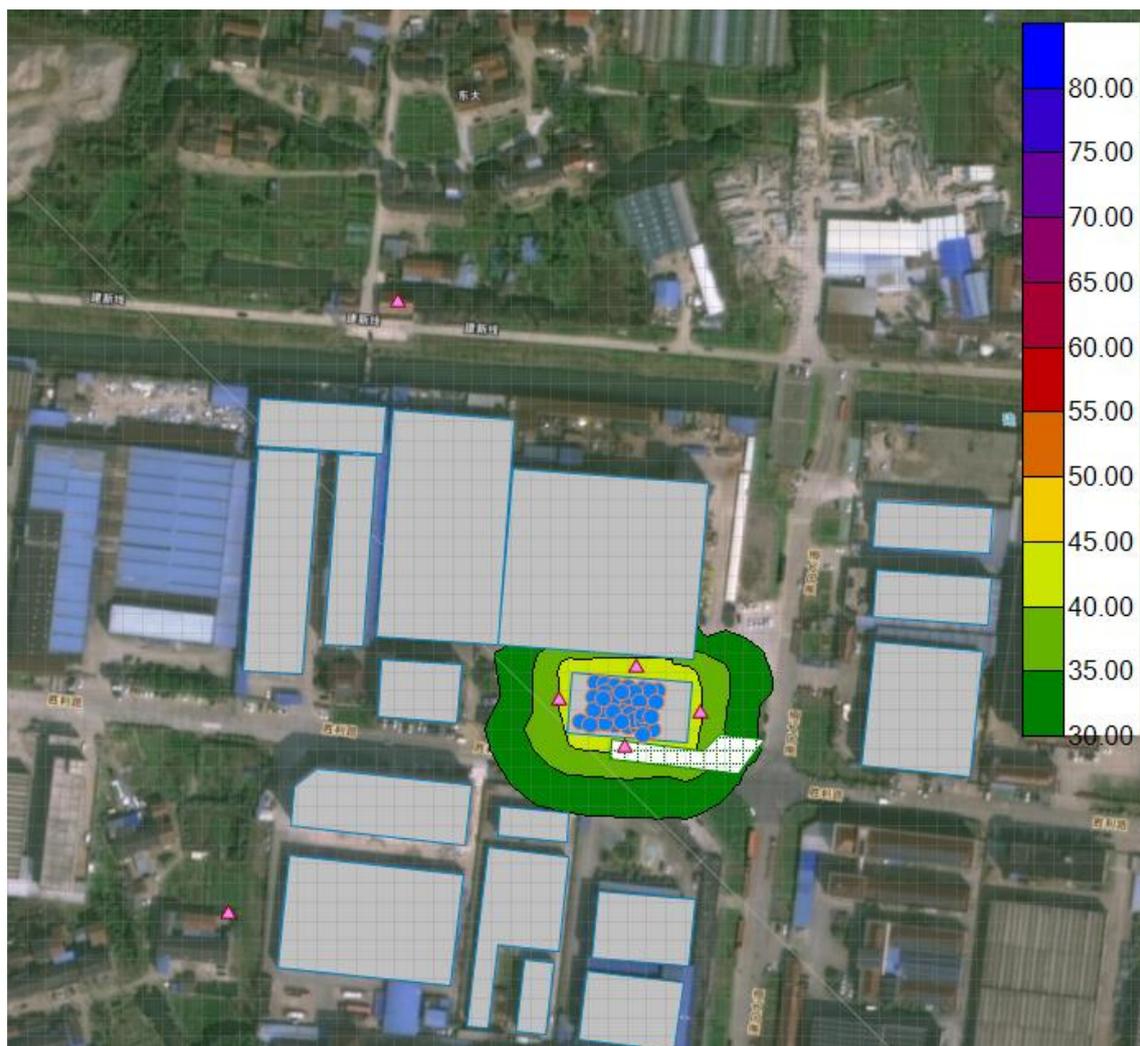


图 5.2-13 二厂零部件项目等声级线图

厂界环境噪声预测结果见下表：

表 5.2-40 胜利路 26 号厂区噪声影响预测结果 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	56	46	60	50	41.2	41.2	56.1	47.3	+0.1	+1.3	达标	达标
2	南厂界	56	49	60	50	41.5	41.5	56.1	49.7	+0.1	+0.7	达标	达标
3	西厂界	53	46	60	50	41.1	41.1	53.3	47.2	+0.3	+1.2	达标	达标
4	北厂界	54	45	60	50	42.1	42.1	54.3	46.8	+0.3	+1.8	达标	达标
5	东大绛	53	44	60	50	<40	<40	53	44	-	-	达标	达标
6	史家野 2	50	41	60	50	<40	<40	50	41	-	-	达标	达标

由上表预测结果可知：在采取噪声防治措施的前提下，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准，南、西、北厂界噪声符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准;二厂零部件项目所在地四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准;敏感点(墩沟上、史家野1、史家野2、东大绛)符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

表 5.2-41 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	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 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (等效连续A声级)			监测点位数(4)		无检测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。							

5.2.4 固体废物环境影响分析

由工程分析可知，本项目生产过程产生的固体废物如下：

(1) 危险废物：本项目产生的废包装桶 HW49（900-041-49）、漆渣 HW12（900-252-12）、含漆废物 HW49（900-041-49）、废活性炭 HW49（900-039-49）、废过滤材料 HW49（900-041-49）、清洗废液 HW17（336-064-17）均属危险废物，委托有资质单位处置。

(2) 生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

表 5.2-42 一厂排气管、护热盖项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废砂丸	一般固废	抛丸	SW17	900-001-S17	10.377	外售综合利用
2	废砂布		打磨	SW17	900-099-S17	5	
3	废无尘纸		清理	SW17	900-005-S17	5	
4	塑料边角料		注塑	SW17	900-003-S17	15	
5	废包装桶	危险废物	原料包装	HW49	900-041-49	1.31	委托有资质单位处置
6	漆渣		喷漆	HW12	900-252-12	4.31	
7	含漆废物		喷漆	HW49	900-041-49	1	
8	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	95.071	
9	废过滤材料		废气处理	HW49	900-041-49	4.83	
10	清洗废液	喷枪清洗	HW17	336-064-17	0.2		
11	生活垃圾	/	生活、办公	/	/	3	环卫部门清运

表 5.2-43 二厂零部件项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	一般固废	断料、冲压等	SW17	900-001-S17	64.8	外售综合利用
2	焊渣		焊接	SW17	900-099-S17	1	
3	废活性炭		废气处理	SW17	900-008-S17	0.4	
4	废过滤材料		废气处理	SW17	900-009-S17	0.48	
5	生活垃圾	/	生活、办公	/	/	10.5	环卫部门清运

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物主要为有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、堆肥、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险废物当做一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

本项目一般固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险废物主要为有毒物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

项目生活垃圾由环卫部门采用专门的垃圾车定期清运、处置，生活垃圾在建设单位收集过程中散落通过及时收集、清扫，对环境影响较小；生活垃圾在环卫包装、运输过程中散落、泄漏后由环卫部门采用相应应急措施。危险废物堆场采用防风、防雨、防渗，包装过程中出现散落、泄漏经采取收集措施后对环境影响较小。

（3）堆放、贮存场所的环境影响

环境空气方面：各个固废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行存放，对环境空气造成的影响较小。并按安全、消防及职业卫生等政府主管部门要求，在做好安全、防火及职业卫生的相关工作。

地表水、土壤和地下水方面：本项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行场地防渗处理，同时设置导流

沟和收集池，一般情况下危险废物及其渗滤液不会进入地表水、土壤、地下水，因此，危险废物的贮存对土壤、地表水、地下水影响较小。

本项目危险废物呈固态、以及液态，含有有毒、有害、可燃性物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险废物未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危废库位于室内，应做到不露天，采取防风、防雨、防渗措施，一般固废站应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。企业采取相应措施后对周围环境影响较小。

（4）防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

①采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

②定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作，在进厂道路两侧不新建办公、居住等敏感场所。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。

⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

⑧危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及固废管理中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

⑨承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(5) 综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效的处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域水文地质条件

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动（距今约 2.3 亿年）使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。

常州市地层隶属江南地层区。第四系厚度一般超过 100 米。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A，常州市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。

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有距常州市区 70km 的茅东断裂，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。

拟建场地位于常州市新北区，本场地环境良好，交通便利，场地较平坦，地貌类型为长江下游冲积平原地貌形态。

5.2.5.2 项目场地水文地质条件

一、厂区地层概况

项目所在地地层属第四系全新统（Q4）及上更新统（Q3）长江下游三角洲冲积层，自上而下可分为 8 个工程地质单元层，15 个亚层，具体见表 5.2-31。

表 5.2-44 土层特性简表

时代成因	土层编号	土名	层底标高 (m) 范围值(平均值)	层厚 (m) 范围值(平均值)	颜色	状态或 密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc(MPa)	侧壁摩阻 力 fs (kPa)
Q4ml	①	填土	-0.16~5.12 (3.74)	0.2~5.2 (1.34)	杂色	松散	主要软塑状粘性土为主, 含少量细砂、淤泥及碎石子等, 其中顶部夹植物根茎	1.03	33
Q4al	②1	淤泥质粉质粘土	-4.90~3.71 (1.15)	0.6~7.2 (2.07)	灰色	流塑	含少量腐殖质、云母碎屑, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 局部夹薄层粉土, 呈互层状, 属高压缩性土, 场地大部缺失, 仅中部局部存在	0.46	13
	②2	粉质粘土	-10.10~3.06 (-1.75)	0.7~8.7 (3.43)	灰~黄灰色	可塑	含少量腐殖质, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 属中压缩性土, 场地大部缺失, 仅中部局部存在	1.37	42
Q3al	③1	粉质粘土	-1.75~1.04 (-0.34)	0.8~5.4 (4.02)	黄褐色	可塑	含少量铁锰质氧化物斑点, 夹灰色高岭土条纹, 切面较光滑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应, 在暗塘区缺失, 属中压缩性土	0.71	71
	③2	粉质粘土	-3.15~-1.26 (-2.14)	0.8~3.0 (1.79)	褐黄色	可~硬塑	含少量铁锰质结核, 直径 1~3mm, 夹少量高岭土条纹, 切面较光滑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应, 在暗塘区局部缺失, 属中压缩性土	2.16	105
	④	粉质粘土夹粉土	-5.29~-2.34 (-3.59)	0.6~2.8 (1.44)	灰黄色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 此层上部以粉质粘土为主, 夹少量粉土, 底部局部以粉土为主, 夹粉质粘土, 属中压缩性土	2.12	79
	⑤1	粉砂夹粉土	-23.73~-4.21 (-7.36)	0.3~19.2 (3.68)	灰黄色	可塑	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎屑, 颗粒级配差, 夹粉土, 属中压缩性土。此层场地厚度变化较大, 北部薄, 向南部变厚, 夹粉土较多	7.63	102

时代成因	土层编号	土名	层底标高 (m) 范围值(平均值)	层厚 (m) 范围值(平均值)	颜色	状态或 密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc(MPa)	侧壁摩阻 力 fs (kPa)
	⑤2	粉砂	-23.82~-20.10 (-23.25)	1.0~13.6 (8.29)	灰黄色	密实	主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎片, 偶见姜结石, 此层在场地中南侧分布, 北部缺失, 属中缩性土	15.34	163
Q3al	⑥1	粉质粘土	-13.35~-11.22 (-17.956)	5.8~8.2 (7.12)	灰~绿灰色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 局部夹粉土, 局部为软塑状粉质粘土, 含少量有机物, 属中压缩性土	1.59	42
	⑥2	粉土夹粉质粘土	-19.74~-16.77 (-18.27)	4.6~7.4 (6.1)	灰~黄灰色	稍密	粉土, 很湿, 韧性低, 干强度低, 粉质粘土, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 具水平层理, 粉土厚 15~35mm, 粉质粘土厚 5~10mm, 局部为粉砂夹粉质粘土, 属中等压缩性土	5.16	109
	⑥3	粉质粘土夹粉土	-23.68~-21.88 (-22.66)	1.2~5.8 (4.37)	灰色	软~可塑	粉质粘土, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 具水平层理, 粉质粘土厚 15~35mm, 粉土厚 5~8mm, 属中等压缩性土	2.99	77
	⑦1	粉质粘土	-32.85~-28.72 (-29.74)	5.4~9.9 (7.09)	灰色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 夹粉土, 底部夹粉土较多, 属中压缩性土, 此层在场地中南侧分布, 北部缺失	2.17	39
	⑦2	粉质粘土	-33.47~-29.44 (-30.88)	1.9~10.3 (7.18)	灰黄色	可~硬塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 局部呈硬塑, 属中压缩性土。此层在场地中北侧分布, 南部缺失	3.33	93
	⑧1	粉砂夹粉土	-40.11~-37.17 (-38.10)	6.2~9.5 (8.24)	灰~黄灰色	密实	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎屑, 颗粒级配差, 场地中部夹粉土较多, 局部粉砂粉土互层状, 偶夹粉质粘土, 此层下部局部偶夹细砂, 夹姜石, 直径 1~6cm, 属中压缩性土	14.06	177

时代 成因	土层 编号	土名	层底标高 (m) 范围值(平均值)	层厚 (m) 范围值(平均值)	颜色	状态或 密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc(MPa)	侧壁摩阻 力 fs(kPa)
	⑧2	细砂	未钻穿	/	灰黄~青 灰色	密实	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含少量云母碎屑, 颗粒级配差, 夹姜石, 直径1~7cm, 局部富集。属中偏低压缩性土	16.39	224

二、地下水类型及补径排关系

项目场地地下水按其埋藏条件可分为潜水和承压水。

潜水埋藏于①层填土、②1层淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水、人工用水、地表径流，主要以蒸腾作用排泄，黄海高程3.9~4.4m 平均标高为黄海标高4.2m，潜水水位年变化幅度约为+0.8m。

承压水埋藏于⑤1层粉砂夹粉土、⑤2层粉砂、⑥2层粉土夹粉质粘土、⑧1层粉砂夹粉土和⑧2层细砂中，其主要补给源为京杭大运河和长江水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。本次勘察期间测得其埋深为地面下7.7~8.4m，稳定水头标高平均为黄海高程-2.2m，承压水年变化幅度约+0.5m。

常州地区历史最高洪水位为1931年黄海标高3.70m，1991年为3.63m，本场地位于常州市防洪II类区，抗洪水位取黄海高程3.90m。

但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。

区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水（长江）联系较为紧密。

依据调查期间测得的地下水位标高，对本场地浅层承压层地下水流向进行了推断：项目所在地地下水流向主要是从西北向东南流动。

5.2.5.3 地下水的开采现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地，没有分散式居民水井。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，地下水开发利用程度较低。

5.2.5.4 地下水保护目标

项目所在地不在水源保护区水域内，评价区潜水不是具有供水意义的含水层，但浅层地下水和周边河流存在一定的补给和排泄关系，项目运营期产生的污染物存在迁移至场地周边河流的可能，因此本项

目确定地下水潜水含水层和项目所在地周边河流（建新河等）为地下水保护目标。

5.2.5.5 地下水环境影响评价

（1）评价等级

本项目行业类别属于摩托车零部件及配件制造，环评类别为报告书，属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A中规定的III类项目；项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表1中规定的不敏感地区。因此，本项目地下水评价工作等级判定为三级评价。具体判定情况见报告2.4.1节。

（2）评价范围

按评价导则的规定，根据查表法确定地下水三级评价的范围为建设项目周边6km²的范围内，本次地下水评价范围定为6km²。具体见报告2.4.1节。

（3）预测原则

建设项目所产生的污染物对地下水的影响是无意间排放的，加之地下水隔水层、含水层和土壤层分布的各向异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为假设的基础上，预测不同情况下的变化。

（4）预测方法

本项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的规定预测方法可以采用解析法或类比预测分析进行。

（5）预测对象

由于第四系松散岩类孔隙水为厂区内的主要含水岩组，因此，污染预测对象考虑浅层地下水。

（6）预测范围

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，约为6km²。

（7）预测因子及污染源强概化

本项目产生生活污水，经由厂区污水管网接管进常州市江边污水处理厂处理。因此，下文不做正常状况情景下的预测，下文预测非正常工况下，排污管道出现故障发生开裂等非正常工况时，生活污水将会发生泄漏，最坏情况是生活污水保持进水浓度持续排出，从而污染地下水。

地下水预测因子选取 COD，采用模拟预测时 COD 泄漏浓度为 400mg/L，通过解析法预测地下水环境影响。分别计算 10 天、1 年、10 年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

（8）预测模型

考虑到各个预测情景中项目潜在地下水污染源具有低流量、短时间的特性，不会对项目所在的地下水流场造成明显影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的推荐的二维水动力弥散问题中的“平面瞬时点源模式”，其解析解为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x, y, t) —t 时刻，坐标 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；取值 10.6m

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d 。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 经验值表确定渗透系数，经类比同类地质勘查结果、查阅资料结合

室内土工试验，可以确定孔隙度和弥散度，最终经计算得到实际水流速度 u 和纵向弥散系数 D_L 。

(9) 预测参数

① 渗透系数、水力坡度、给水度

本项目建设区含水层渗透系数根据地勘调查报告潜水层土质分析，取 0.5m/d ；水力坡度取 2.5% ；粘土给水度取 $0.02\sim 0.035$ 。

② 弥散系数

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数取值为 $0.05\text{m}^2/\text{d}$ 。横向 y 方向的弥散系数 D_T ，根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此 D_T 取 $0.005\text{m}^2/\text{d}$ 。

③ 地下水实际流速

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.505 ，有效孔隙度按 0.27 计。

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

其中： U —地下水实际流速， m/d ；

K —渗透系数， m/d ；

I —水力坡度；

n —孔隙度；

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=4.6 \times 10^{-3}\text{m/d}$ 。

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

污染物迁移模型参数的确定如下：

1、渗透系数及水力坡度的确定

根据厂区地勘资料及现场踏勘，渗透系数取值依据导则附录表 B.1，根据项目所在地岩性柱状图可知区域潜水含水层主要为粉质粘土，渗透系数取值为 0.15m/d 。

表 5.2-45 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂		50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾	0.5~1.0	75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石		100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石	1.0~2.0	500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

2、孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.2-46。项目所在地的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值 0.4。

表 5.2-46 松散岩石给水度参考值

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41	结晶岩	
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

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。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，项目所在地含水层纵向弥散系数取值为 $0.05\text{m}^2/\text{d}$ 。

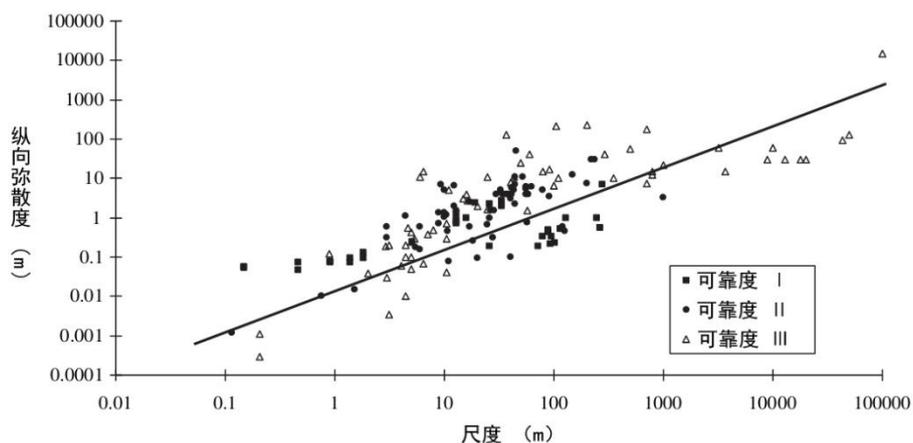


图 5.2-14 松散沉积物的弥散度确定

4、地下水实际流速的确定

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.505，有效孔隙度按 0.27 计。

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=4.6 \times 10^{-3} \text{m/d}$ 。

(10) 预测结果

COD 预测结果分析

事故状态下，COD 浓度增量的预测结果详见表 5.2-47~表 5.2-49。

表 5.2-47 污染物 (COD-10 天) 运移范围预测结果表 (mg/L)

Y\c/X	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
0.00	112.48	101.58	71.44	39.13	16.69	5.54	1.434	0.289	0.045	0.006	0.001	0.000	0.000	0.000
0.10	107.00	96.62	67.95	37.22	15.88	5.27	1.365	0.275	0.043	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000
0.20	92.09	83.16	58.49	32.03	13.66	4.54	1.174	0.237	0.037	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000
0.30	71.72	64.77	45.55	24.95	10.64	3.54	0.915	0.184	0.029	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000
0.40	50.54	45.64	32.10	17.58	7.50	2.49	0.645	0.130	0.020	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
0.50	32.23	29.10	20.47	11.21	4.78	1.59	0.411	0.083	0.013	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
0.60	18.59	16.79	11.81	6.47	2.76	0.92	0.237	0.048	0.007	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
0.70	9.71	8.77	6.16	3.38	1.44	0.48	0.124	0.025	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.80	4.59	4.14	2.91	1.59	0.68	0.23	0.058	0.012	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.90	1.960	1.770	1.245	0.682	0.291	0.097	0.025	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.00	0.758	0.684	0.481	0.264	0.112	0.037	0.010	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.10	0.265	0.240	0.168	0.092	0.039	0.013	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.20	0.084	0.076	0.053	0.029	0.012	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.30	0.024	0.022	0.015	0.008	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.40	0.006	0.006	0.004	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.50	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 5.2-48 污染物 (COD-365 天) 运移范围预测结果表 (mg/L)

Y\c\X	0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0
0.0	2.97	3.01	2.39	1.48	0.72	0.27	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5	2.87	2.91	2.31	1.43	0.69	0.26	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
1.0	2.59	2.63	2.08	1.29	0.63	0.24	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	2.18	2.21	1.76	1.09	0.53	0.20	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
2.0	1.72	1.74	1.38	0.86	0.41	0.16	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	1.26	1.28	1.01	0.63	0.30	0.12	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
3.0	0.87	0.88	0.70	0.43	0.21	0.08	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	0.55	0.56	0.45	0.28	0.13	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.0	0.33	0.34	0.27	0.17	0.08	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	0.19	0.19	0.15	0.09	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.0	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.5	0.05	0.05	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.0	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.5	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 5.2-49 污染物（COD-3650 天）运移范围预测结果表（mg/L）

Y\c\X	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0
0.0	0.210	0.290	0.304	0.243	0.147	0.068	0.024	0.006	0.001	0.000	0.000	0.000
2.0	0.198	0.274	0.288	0.230	0.140	0.064	0.023	0.006	0.001	0.000	0.000	0.000
4.0	0.168	0.233	0.244	0.195	0.118	0.055	0.019	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000
6.0	0.128	0.177	0.186	0.148	0.090	0.042	0.015	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000
8.0	0.087	0.121	0.127	0.101	0.061	0.028	0.010	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000
10.0	0.053	0.074	0.077	0.062	0.037	0.017	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
12.0	0.029	0.040	0.042	0.034	0.021	0.009	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
14.0	0.014	0.020	0.021	0.017	0.010	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16.0	0.006	0.009	0.009	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18.0	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

从预测结果可以看出，因点源污染渗漏，COD 在地下水中运移 10 天后，横向超标距离最远为 5.5m，纵向超标距离最远为 1.5m；COD 在地下水中运移 365 天后，横向超标距离最远为 21m，纵向超标距离最远为 6.5m；COD 在地下水中运移 3650 天后，横向超标距离最远为 80m，纵向超标距离最远为 20m。

(11) 地下水污染应急措施

地下水污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

源头控制：一旦发生泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，并对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险。

后果控制：当发生严重的地下水污染事故，使得项目场地不能正常工作时，则应报环保部门批准后实行非正常封场，防止污染进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对地下水已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行地下水修复工作(采用原位泵抽提处理、植物修复、原位化学氧化还原等方法)。

途径控制：由于受项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于项目场地所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染羽扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染羽向下游扩散并去除地下水中的污染物。

(12) 地下水环境影响评价结论

1、本项目在施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边较小范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：生活污水在厂区内持续性泄漏时，COD在地下水中运移10天、365天、3650天后的扩散距离分别达到5.5m、21m、80m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项

目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

2、污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；项目所在地地层以黏土和粉质粘土为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

3、拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对地下水环境的影响基本可控。

综上所述，本项目结合有效监测、防治措施的运行后，对地下水环境的影响比较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价依据及等级判定

(1) 评价依据

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ/964-2018）中附录 A 划分行业类别，具体见下表。

表 5.2-50 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 ^a	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	有化学处理工艺的	其他	/
^a 其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。					

根据上表可知，本项目生产工艺包含有机涂层（喷漆）工艺，故本项目行业类别为 **I类**。

(2) 等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见下表。

表 5.2-51 污染影响型评价工作等级划分表

	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

一厂排气管、护热盖项目所在车间总占地面积约 1518.84 平方米，属于“小型”（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；且大气污染物最大落地浓度距离内有耕地，属于“敏感”。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

5.2.6.2 土壤环境影响识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、革食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

（1）本项目污水处理站周边采取水泥硬化等防渗措施、生产废水及生活污水通过密闭管网接管至总排口。因此，本项目运行期废水泄漏污染可能性很小。

（2）从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目新建一个 10m^2 危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物，且危险废

物仓库采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目运行期可有效避免由于固废的泄漏而造成土壤环境的污染。

(3) 项目营运期产生的废气主要是有机废气和粉尘，有机废气以总石油烃类可能沉降至评价区周围土壤地面且难降解，持久存在于环境中，通过长距离传输和食物链积聚，会对环境及人体健康造成不利影响。

因此，本项目土壤污染将以废气污染型为主。

运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气和废水。废气中的主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、颗粒物、氨等，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，结合土壤环境敏感目标，识别本项目土壤环境影响类型与影响途径（见表 5.2-42）、影响源与影响因子（见表 5.2-43），初步分析可能影响的范围。

表 5.2-52 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降、垂直入渗和地面漫流三种途径进入土壤。

a) 大气沉降：根据大气影响预测结果可知，本项目排放的各废气污染物最大落地浓度均位于项目占地范围外，其中非甲烷总烃可能通过大气沉降方式污染土壤环境，主要集中在土壤表层。非甲烷总烃等有机物沉降于土壤下，其半衰期为 10 年以上，有可能污染土壤。

b) 垂直入渗：本项目废水池以及污水管线若没有适当的防漏措施，废水中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。

c) 地面漫流：本项目废水池以及污水管线若没有适当的防漏措施，污水溢流到地面，容易造成土壤污染。

表 5.2-53 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b	敏感目标
涂装车间	喷漆	大气沉降	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	非甲烷总烃（石油烃）	正常、连续	/
<p>a 根据工程分析结果填写。</p> <p>b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。</p>						

由上表可知：本项目正常排放的各废气污染物中含石油烃（C₁₀-C₄₀），对土壤环境影响会产生一定影响；废水收集池中废水仅在事故状态下通过垂直入渗方式进入土壤环境，但在废水收集系统各建构物按要求做好防渗措施，防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》等要求的前提下，垂直入渗途径基本不会对区域土壤环境造成影响。因此本次评价重点分析正常工况下喷涂过程排放石油烃（C₁₀-C₄₀）以大气沉降的方式进入土壤产生的环境影响。

5.2.6.3 土壤环境影响评价

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 200m 范围。

2) 预测时段

预测时段设定为大气污染物多年沉降后对区域土壤环境质量的影响：10 年、20 年、30 年。

3) 预测情景

正常工况下，喷涂过程排放大气污染物以大气沉降方式进入土壤产生的环境影响。

4) 预测因子

预测因子选取石油烃（C₁₀-C₄₀）。

5) 预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法一进行计算。

单位质量土壤中某中物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS-单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b-表层土壤容重，kg/m³；

A-预测评价范围，m²；

D-表层土壤深度，土壤表层深度为 0.2m；

n-持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中，S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

6) 预测参数

a) 表层土壤中某种物质的输入量 I_s 可通过下列公式估算：

$$I_s = C * V * T * A$$

式中：C——污染物的最大小时落地浓度，mg/m³；非甲烷总烃最大小时落地浓度为 0.0238mg/m³。

V——污染物沉降速率，m/s；本项目沉降速率取 0.001m/s。

T——年内污染物沉降时间，s。项目年运行时间 2400h，即 T 取 8.64×10^6 s。

A——预测评价范围， m^2 ；本次土壤评价范围为本项目拟建地及占地范围外 200m 范围内，因此预测评价范围为 $157000m^2$ 。

综上，算出污染源强石油烃输入量 $I_s=3.22 \times 10^4g$ 。

b) 由于石油烃为持久性物质，因此本次评价淋溶排出量 $L_s=0$ 。

c) 由于石油烃为持久性物质，因此本次评价径流排出量 $R_s=0$ 。

d) 根据土壤理化特性调查，表层土壤容重为 $1140kg/m^3$ 。

e) 预测评价面积 $A=157000m^2$ 。

f) 表层土壤深度 $D=0.2m$ 。

g) 持续年份 $n=10$ 年、20 年、30 年。

7) 预测结果

预测结果中的石油烃含量参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准中污染风险筛选值执行，石油烃筛选值标准为 $4500mg/kg$ 。

通过叠加现状背景值，可知项目运营期大气污染物排放对土壤累积影响见 5.2-54。

表 5.2-54 土壤累积影响预测结果表

污染物	年输入量 I_s (mg)	10 年累计量 S_{10} (mg/kg)	20 年累计量 S_{20} (mg/kg)	30 年累计量 S_{30} (mg/kg)	现状值 S_b (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)
石油烃	3.22×10^7	23.0	32.0	41.0	14	4500

由上表可知，本项目运行 10 至 30 年后，正常工况下，喷漆过程排放的石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）以大气沉降方式进入土壤，在土壤中的累积量小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。

5.2.6.4 土壤环境影响评价结论

综合上述分析及预测结果，废水池中含石油类废水仅在事故状态下通过垂直入渗方式进入土壤环境，其有害组分渗出后很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，但在废水收集系统各构筑物按要求做好防渗措施的前提下，垂直入渗途径基本不会对区域土壤环境造成影响；正常工况下，喷漆过程排放的非甲烷总烃贡献浓度很低，以大气沉降方式进入土壤，运行 10 至 30 年后，在土壤中的累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。

土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表 5.2-55 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	(0.4334) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）			
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他□			
	全部污染物	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x			
	特征因子	石油烃			
	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□；较感敏□；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	表 4.2-13			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点位	2 个	4 个	0.2m
		柱状样点位	5 个	0 个	3m
现状监测因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、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、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘		
现状评价	评价因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、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、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘		
	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	监测点各项土壤指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。		
影响预测	预测因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
	预测方法	附录 E√; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 (200m) 影响程度 (污染物在土壤中的累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值, 土壤累积影响很小, 不会对周边土壤产生明显影响。)		
	预测结论	达标结论: a) √; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		重点影响区和土壤环境敏感目标附近	《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 45 项基本因子。	
信息公开指标	《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 45 项基本因子监测结果			
评价结论	本项目中含石油类废水仅在事故状态下通过垂直入渗方式进入土壤环境, 其有害组分渗出后很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤, 杀死土壤中的微生物, 破坏微生物与周围环境构成系统的平衡, 但在废水收集系统各构筑物按要求做好			

	<p>防渗措施的前提下，垂直入渗途径基本不会对区域土壤环境造成影响；正常工况下，喷漆过程排放的石油烃贡献浓度很低，以大气沉降方式进入土壤，运行 10 至 30 年后，在土壤中的累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。</p>
<p>注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项</p>	

5.2.7 生态环境影响分析

本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，周边主要为工业企业及少量居民，周边无保护动植物，本项目对项目所在地周边生态环境影响较小。

5.3 环境风险影响源项分析

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）文件的有关规定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境影响评价对厂区进行风险评价。

5.3.1 评价依据

5.3.1.1 环境风险评价等级

一、危险物质及工艺系统危险性（P）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量（吨）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险物质相对应的临界量（吨）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

港口大道 58 号一厂排气管、护热盖项目危险物质判定见下表。

表 5.3-1 项目危险物质判定表

物质名称		厂内最大存在量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值	包装			
排气管半成品涂料	NH106-MF2 底漆	乙苯 7.5%	0.075	10	0.0075	桶装		
		二甲苯 7.1%	0.071	10	0.0071			
		乙二醇单丁醚 5%	0.05	50	0.001			
		正丁醇 5%	0.05	50	0.001			
		溶剂石脑油 5%	0.05	2500	0.00002			
		丁酮 2%	0.02	10	0.002			
		二丙酮醇 2%	0.02	50	0.0004			
		萘 0.79%	0.0079	5	0.00158			
		甲醇 1%	0.01	10	0.001			
		加氢的石油磺化重石脑油 0.2%	0.002	2500	0.0000008			
		轻质芳香烃石脑油 0.5%	0.005	2500	0.000002			
		加氢脱硫煤油 0.5%	0.005	2500	0.000002			
	NH106-MF2 面漆	甲苯 13%	0.078	10	0.0078	桶装		
		乙酸丁酯 10%	0.06	50	0.0012			
		二甲苯 5.4%	0.0324	10	0.00324			
		正丁醇 5%	0.03	50	0.0006			
		乙苯 5.1%	0.0306	10	0.00306			
		乙二醇单丁醚 4%	0.024	50	0.00048			
		丁酮 2%	0.012	10	0.0012			
		乙二醇单乙醚 0.34%	0.00204	50	0.0000408			
		乙醇 1%	0.006	500	0.000012			
		甲醛 0.18%	0.00108	0.5	0.00216			
		甲醇 0.3%	0.0018	10	0.00018			
		加氢脱硫煤油 0.3%	0.0018	2500	0.00000072			
	NH106-MF2 固化剂	乙苯 30%	0.009	10	0.0009	桶装		
		二甲苯 21%	0.0063	10	0.00063			
		加氢脱硫煤油 15%	0.0045	2500	0.0000018			
		1,2,4-三甲基苯 2%	0.0006	50	0.000012			
	SOS-S001 稀释剂	乙基苯 48%	0.0192	10	0.00192	桶装		
		二甲苯 32%	0.0128	10	0.00128			
		乙二醇单丁醚 20%	0.008	50	0.00016			
	前护	AC 丙烯	二甲苯 10%	0.25	0.025	10	0.0025	桶装

物质名称			厂内最大存在量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值	包装	
热盖成品涂料	酸烤漆	乙酸丁酯 15%	0.02	0.0375	50	0.00075	桶装
		乙酸乙酯 10%		0.025	50	0.0005	
	稀释剂	芳烃溶剂 5%		0.001	50	0.00002	
		二甲苯 40%		0.008	10	0.0008	
		乙酸丁酯 25%		0.005	50	0.0001	
		乙酸乙酯 15%		0.003	50	0.00006	
		丙二醇甲醚醋酸酯 15%		0.003	50	0.00006	
本体护热盖涂料	PU 聚氨酯涂料	二甲苯 10%	0.3	0.03	10	0.003	桶装
		乙酸丁酯 10%		0.03	50	0.0006	
		乙酸乙酯 10%		0.03	50	0.0006	
	M40 固化剂	脂肪醇聚异氰酸酯 65%	0.08	0.052	50	0.00104	桶装
		醋酸正丁酯 35%		0.028	50	0.00056	
	稀释剂	芳烃溶剂 5%	0.1	0.005	50	0.0001	桶装
		二甲苯 40%		0.04	10	0.004	
		乙酸丁酯 25%		0.025	50	0.0005	
		乙酸乙酯 15%		0.015	50	0.0003	
		丙二醇甲醚醋酸酯 15%		0.015	50	0.0003	
	油性清洗剂	乙酸丁酯 70%	0.04	0.028	50	0.00056	桶装
		乙酸仲丁酯 30%		0.012	50	0.00024	
	46#液压油			0.17	2500	0.000068	桶装
S-30 拉伸油			0.34	2500	0.000136	桶装	
天然气 (以甲烷计)			0.07	10	0.007	管道运输	
危险废物			15.7	100	0.157	各类	
项目 Q 值 Σ					0.227276	/	

注：危废参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危害水环境物质(急性毒性类别 1)。

根据上述计算公式： $Q_{\text{非}} \approx 0.227072$ ($Q < 1$)。

胜利路 26 号二厂零部件项目危险物质判定见下表。

表 5.3-1 项目危险物质判定表

物质名称	厂内最大存在量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值	包装
46#液压油	0.17	2500	0.000068	桶装
S-30 拉伸油	0.34	2500	0.000136	桶装
项目 Q 值 Σ			0.000204	/

根据上述计算公式： $Q_{\text{零}} \approx 0.000204$ ($Q < 1$)。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 5.3-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。

将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.3-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程①、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②(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

①高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$,高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$;②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

其中,港口大道 58 号一厂排气管、护热盖项目生产工艺评估结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 企业生产工艺评估结果表

序号	行业	生产工艺	数量/套(罐区)	M 评分值
1	本项目属于摩托车零部件及配件制造,属于除石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼外的其他行业	涉及高温、危险物质使用、贮存的项目	2	10
项目 M 值				10

由上表可知, M 值为 10 ($M_{\#}=10$), 以 M3 表示。

胜利路 26 号二厂零部件项目生产工艺评估结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 企业生产工艺评估结果表

序号	行业	生产工艺	数量/套 (罐区)	M 评 分值
1	本项目属于摩托车零部件及配件制造,属于除石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼外的其他行业	涉及危险物质使用、贮存的项目	1	5
项目 M 值				5

由上表可知, M 值为 10 ($M_{\text{等}}=10$), 以 M4 表示。

(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比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M), 企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 5.3-5。

表 5.3-5 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上, 企业港口大道 58 号一厂排气管、护热盖项目 $Q < 1$, 胜利路 26 号二厂零部件项目 $Q < 1$, 风险潜势均为 I。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 将环境风险评价工作划分为一、二、三级。本次风险评价等级判定见下表。

表 5.3-6 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。见附录 A。

综上所述, 企业港口大道 58 号一厂排气管、护热盖项目及胜利路 26 号二厂零部件项目环境风险潜势均为 I, 可开展简单分析。

5.3.2 环境风险识别

5.3.2.1 主要危险物质及分布情况

本项目生产过程中使用的原辅料及中间产品具有潜在的危险性和毒性。主要原辅料根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)和物质危险性标准进行判定,判定结果分别见表 5.3-7~表 5.3-10。

一厂排气管、护热盖项目:

表 5.3-7 主要原辅材料主要性质一览表

物质名称	危规号	闪点°C	沸点°C	熔点°C	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)
乙苯	31022	15	136.2	-94.9	3500(大鼠经口)	19200 (大鼠吸入, 4h)
二甲苯	33535	25	137-140	无(异构体混合物)	4300(大鼠经口, 混合体)	27400 (大鼠吸入, 4h)
乙二醇单丁醚	33569	60	171.2	-70	2460(大鼠经口)	4665 (大鼠吸入, 7h)
正丁醇	33552	35	117.7	-89.8	790 (大鼠经口)	8000ppm (大鼠吸入, 4h) ≈ 24700mg/m ³
丁酮	32073	-9	79.6	-86	3400(大鼠经口)	23500 (大鼠吸入, 4h)
二丙酮醇	33568	58	166	-44	4000(大鼠经口)	14000 (大鼠吸入, 4h)
萘	41511	78	217.9	80.5	490 (大鼠经口)	250 (大鼠吸入, 4h)
甲醇	32058	11	64.7	-97.8	5628(大鼠经口)	83776 (大鼠吸入, 4h)
加氢的石油磺化重石脑油	33643	40-60	150-280	/	>5000 (大鼠经口)	/
甲苯	33536	4	110.6	-94.9	5000(大鼠经口)	20003 (大鼠吸入, 8h)
乙酸丁酯	32130	22	126.1	-77	13100 (大鼠经口)	9480 (大鼠吸入, 4h)
乙醇	32061	13	78.3	-114.1	7060(大鼠经口)	37620 (大鼠吸入, 4h)
甲醛	83012	50(37%水溶液)	-19.5(纯品)	-92(纯品)	800 (大鼠经口, 37% 溶液)	590(大鼠吸入, 4h)
1,2,4-三甲基苯	33536	48	169.4	-43.8	3200(大鼠经口)	18000 (大鼠吸入, 4h)
乙酸乙酯	32127	-4	77.1	-83.6	5620(大鼠经口)	20000 (大鼠吸入, 4h)
脂肪醇聚异氰酸酯	61110	/	/	/	>2000 (大鼠经口)	/
丙二醇甲醚醋酸酯	33618	42	146	-87	3400(大鼠经口)	3600 (大鼠吸入, 4h)

表 5.3-8 主要化学品危险性判别

名称	毒性	燃烧、爆炸性
乙苯	LD50 3500mg/kg (大鼠经口); LC50 19200mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低 - 中毒性	易燃, 闪点 15℃, 爆炸极限 1.0%-6.7% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸
二甲苯	LD50 4300mg/kg (大鼠经口, 混合体); LC50 27400mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	易燃, 闪点 25℃, 爆炸极限 1.0%-7.0% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸
乙二醇单丁醚	LD50 2460mg/kg (大鼠经口); LC50 4665mg/m ³ (大鼠吸入, 7h), 中毒性	易燃, 闪点 60℃, 爆炸极限 1.1%-10.6% (体积), 遇明火、高热可燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物
正丁醇	LD50 790mg/kg (大鼠经口); LC50 8000ppm (大鼠吸入, 4h), 中毒性	易燃, 闪点 35℃, 爆炸极限 1.4%-11.2% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸
丁酮	LD50 3400mg/kg (大鼠经口); LC50 23500mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低 - 中毒性	极易燃, 闪点 -9℃, 爆炸极限 1.7%-11.4% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸
二丙酮醇	LD50 4000mg/kg (大鼠经口); LC50 14000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	易燃, 闪点 58℃, 爆炸极限 1.8%-6.9% (体积), 遇明火、高热可燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物
萘	LD50 490mg/kg (大鼠经口); LC50 250mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 中毒性	易燃, 闪点 78℃, 爆炸极限 0.9%-5.9% (体积), 遇明火、高热易燃烧, 燃烧时产生浓烟
甲醇	LD50 5628mg/kg (大鼠经口); LC50 83776mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	极易燃, 闪点 11℃, 爆炸极限 5.5%-44.0% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸
加氢的石油磺化重石脑油	LD50 >5000mg/kg (大鼠经口), 低毒性	易燃, 闪点 40-60℃, 爆炸极限 0.6%-6.0% (体积), 遇明火、高热易燃烧
甲苯	LD50 5000mg/kg (大鼠经口); LC50 20003mg/m ³ (大鼠吸入, 8h), 低毒性	易燃, 闪点 4℃, 爆炸极限 1.2%-7.0% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸
乙酸丁酯	LD50 13100mg/kg (大鼠经口); LC50 9480mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	易燃, 闪点 22℃, 爆炸极限 1.2%-7.5% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸
乙醇	低毒, LD50 7060mg/kg (大鼠经口); LC50 37620mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)	极易燃, 闪点 13℃, 爆炸极限 3.3%-19.0% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易燃烧爆炸

名称	毒性	燃烧、爆炸性
甲醛	LD50 800mg/kg (大鼠经口, 37% 溶液); LC50 590mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 中毒性	气体易燃, 闪点 50℃ (37% 水溶液), 爆炸极限 7.0%-73.0% (体积), 遇明火、高热易燃烧爆炸
1,2,4-三甲基苯	LD50 3200mg/kg (大鼠经口); LC50 18000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	易燃, 闪点 48℃, 爆炸极限 0.9%-6.0% (体积), 遇明火、高热易燃烧
乙酸乙酯	LD50 5620mg/kg (大鼠经口); LC50 20000mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低毒性	极易燃, 闪点 -4℃, 爆炸极限 2.0%-11.5% (体积), 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火极易燃烧爆炸
脂肪醇聚异氰酸酯	LD50 >2000mg/kg (大鼠经口), 低毒; 对皮肤、黏膜有强刺激性	不燃, 遇明火可分解产生有毒气体(如氮氧化物)
丙二醇甲醚醋酸酯	LD50 3400mg/kg (大鼠经口); LC50 3600mg/m ³ (大鼠吸入, 4h), 低 - 中毒性	易燃, 闪点 42℃, 爆炸极限 1.3%-13.1% (体积), 遇明火、高热可燃

根据化学品的性质, 项目使用的化学品具有以下危险性。

(1) 可燃

项目使用的涂料(乙苯、甲苯、二甲苯、正丁醇等)属于易燃物质, 易引起火灾事故。

(2) 易流淌扩散

建设项目所使用涂料等在常态下均为液体, 存放于对应桶中, 如桶开裂, 可流淌扩散, 一旦泄漏, 可向四周扩散, 扩大危害区域并造成污染。

本项目主要危险物质位于涂装线、危废仓库。

二厂零部件项目:

表 5.3-9 主要原辅材料主要性质一览表

物质名称	危规号	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)
46#液压油	/	>180	>300	/	>5000 (大鼠经口)	/
S-30 拉伸油	/	>160	/	/	>5000 (大鼠经口)	/

表 5.3-10 主要化学品危险性判别

名称	毒性	燃烧、爆炸性
46#液压油	LD ₅₀ >5000mg/kg (大鼠经口), 低毒性	不易燃, 闪点>180℃, 无爆炸性
S-30 拉伸油	LD ₅₀ >5000mg/kg (大鼠经口), 低毒性	不易燃, 闪点>160℃, 无爆炸性

根据化学品的性质，项目使用的化学品具有以下危险性。

(1) 可燃

项目使用的液压油、拉伸油属于可燃物质，可引起火灾事故。

(2) 易流淌扩散

建设项目所使用油品等在常态下均为液体，存放于对应桶中，如桶开裂，可流淌扩散，一旦泄漏，可向四周扩散，扩大危害区域并造成污染。

本项目主要危险物质位于原料堆放区。

5.3.2.2 影响环境途径分析

1、大气污染途径

泄漏、火灾继发空气污染及有毒有害物质通过大气影响周围环境，与区域气象条件密切相关，直接受风向、风速影响。

2、水体污染途径

厂区发生火灾事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏的有毒有害物质及受污染的消防水可能流入厂外水体，从而导致一系列继发水体污染事故。港口大道 58 号厂区内设置 30m³ 的应急池及切断阀，胜利路 26 号厂区内设置了 80m³ 的应急池及切断阀，事故状态下可以依托厂区的应急池，防止事故状态下的事故废水进入厂外水体。

3、土壤和地下水污染途径

物料泄漏时，泄漏物料进入土壤可能对周围土壤造成污染。

但是，考虑到一旦涂料、油品等大量泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效的进行处置，减少在地面停留的时间，同时对重点区域进行防渗处理，从而有效降低渗入土壤的风险。

5.3.3 环境风险分析

5.3.3.1 泄漏事故影响分析

一厂排气管、护热盖项目涂料存放在涂装线及油漆暂存区，二厂零部件项目油品存放在原料堆放区，在储存过程中可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响。

当发生少量物料泄漏事故后，可就地收集，事故范围一般可控制在厂房内，一般不会进入水体。大量泄漏可以收集入厂内应急池等暂存后进行后续处理。

考虑到本项目存储区对地面进行了必要的硬化处理及必要拦截，因此泄漏事故发生后，泄漏污染物不会对地表水、地下水、土壤环境造成直接污染事故。但在风力蒸发作用下，污染物会挥发至大气中，产生大气环境影响。若发生泄漏事故后，未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，以防止泄漏物在大气中持续扩散，可能会对周边环境敏感点产生不良影响。

5.3.3.2 火灾、爆炸事故影响分析

火灾爆炸事故中，有时先发生物理爆炸，容器内可燃液体、可燃气体冲出后而引起化学性爆炸，有时是物理爆炸和化学性爆炸交织进行。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。

表 5.3-11 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, ≤10000			0.5	1	1	2
>10000, ≤20000				0.5	1	1
>20000, ≤50000					0.5	0.5
>50000, ≤100000						0.5

注：LC₅₀为物质半致死浓度，mg/m³；Q为有毒有害物质在线量，t

已知本项目 $Q \leq 100$ ，结合本项目所用原辅料中的乙苯、甲苯、二甲苯、正丁醇等物质的半致死浓度（LC₅₀），可得本项目有毒有害物质释放比例为 10%。

5.3.3.3 火灾爆炸事故次生环境影响分析

1、对大气环境危害后果

当物料泄漏并引发火灾或爆炸时，事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。

本项目乙苯、甲苯、二甲苯、正丁醇等燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。

一氧化碳是火灾事故中较为常见的不完全燃烧产物，是一种有毒气体，在火灾事故中 CO 通常占有很大的比例并且不容易被排除。CO 的主要毒害作用在于其与血红蛋白结合生成碳氧血红蛋白，极大地削减了血红蛋白与氧气的结合能力，使血液中的氧含量降低，致使供氧不足，阻碍血液把氧送到人体各部分。火灾事故中，死于 CO 毒性作用的人数占死亡总人数的 40%以上。

火灾事故烟气中的其他毒性气体，如二氧化碳会对人体的呼吸道、肺部等造成强烈的刺激作用，长时间暴露其中将会引起严重的内脏功能紊乱。

2、对地表水环境危害后果

厂区发生火灾事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏的有毒有害物质及受污染的消防水可能流入厂外水体，从而导致一系列继发水体污染事故。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对废水排放采取“单元-厂区-滨江经济开发区”的三级防控措施，由此来杜绝环境风险事故对地表水环境造成污染事件，港口大道 58 号厂区内准备设置 30m³ 的事故应急池及切断阀，胜利路 26 号厂区内设置了 80m³ 的事故应急池及切断阀，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水（消防废水）截留在雨水收集系统，收集系统不能容纳的事故废水（消防废水）通过管网输送至事故应急池暂存，待应急终止后，后期委托有资质单位处置。

表 5.3-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州优立康科技有限公司摩托车排气管及本体护热盖生产项目			
建设地点	常州市新北区春江街道港口大道 58 号			
地理坐标	经度	119°59'14.304"	纬度	31°55'08.673"
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂；油漆暂存区、危废仓库			
环境影响途径及危害后果	物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。			
风险防范措施要求	<p>企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。</p> <p>参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故应急池总有效容积计算公式如下：</p> $V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$			

	<p>Va——事故应急池容积，m³；</p> <p>V1——事故一个罐或一个装置物料量，m³；（V1=0m³）</p> <p>V2——事故状态下最大消防水量，m³；（根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。工厂、仓库和民用建筑的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量确定。本项目建筑物的室外消火栓用水量不应小于 15L/s，一次消防时间 0.5 小时，则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为：27m³。）</p> <p>V3——事故时可以转输到其它储存或者处理设施的物料量，m³；</p> <p>事故时可依托厂区内雨水管网进行临时转移暂存，根据建设单位提供，厂区雨水管道 DN400mm，长度约 700m，则厂区雨水管道总容积为$\pi*0.2^2*700=87.925\text{m}^3$，按照存放充满度 60%计，V3=53m³。</p> <p>V4——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量，m³；（V4=0m³）</p> <p>V5——常州年平均降雨量 1074mm，多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 q=8.52mm，事故状态下汇水面积约 4334m²，计算 V5=85.2m³。</p> <p>V5=10qF</p> <p>q—降雨强度，mm；</p> <p>F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。</p> <p>计算结果如下：</p> <p>Va=（V1+V2-V3）+V4+V5=（0+27-53）+0+36.9=10.9m³</p> <p>项目所在厂区设置 1 座容积为 30m³ 事故应急池，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给外环境或污水处理厂造成冲击。</p> <p>对于消防尾水，主要做到以下几点：(1)厂区内所有雨水管道的进口均须设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防尾水或其它废水进入清下水通道；(2)厂区内车间和仓库四周应设置地沟，对泄漏出来的物料和消防尾水进行围堵、收集；(3)应实行严格的“清、污分流”；(4)事故发生后，首先切断雨水排放口，防止装置内的消防水经雨水系统进入外环境。在雨水排口安装切换阀门，一旦消</p>
--	--

防水进入雨水系统可以及时切换至污水系统，并将消防水收集至事故池进行处理。

表 5.3-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州优立康科技有限公司摩托车零部件生产项目			
建设地点	常州市新北区春江街道胜利路 26 号			
地理坐标	经度	119°59'3.95"	纬度	31°55'20.25"
主要危险物质及分布	油品：原料堆放区			
环境影响途径及危害后果	物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。			
风险防范措施要求	<p>企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。</p> <p>参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求（Q/SY1190-2013）》，事故应急池总有效容积计算公式如下：</p> $V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$ <p>V_a——事故应急池容积，m^3；</p> <p>V_1——事故一个罐或一个装置物料量，m^3；（$V_1=0m^3$）</p> <p>V_2——事故状态下最大消防水量，m^3；（根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。工厂、仓库和民用建筑的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量确定。本项目建筑物的室外消火栓用水量不应小于 15L/s，一次消防时间 0.5 小时，则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为：27m^3。）</p> <p>V_3——事故时可以转输到其它储存或者处理设施的物料量，m^3；</p> <p>事故时可依托厂区内雨水管网进行临时转移暂存，根据建设单位提供，厂区雨水管道 DN400mm，长度约 500m，则厂区雨水管道总容积为$\pi \times 0.2^2 \times 500 = 62.83m^3$，按照存放充满度 60%计，$V_3 = 37.7m^3$。</p>			

	<p>V4——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量，m^3；（$V4=0m^3$）</p> <p>V5——常州年平均降雨量 1074mm，多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 $q=8.52mm$，事故状态下汇水面积约 $4000m^2$，计算 $V5=85.2m^3$。</p> <p>$V5=10qF$</p> <p>q—降雨强度，mm；</p> <p>F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。</p> <p>计算结果如下：</p> <p>$V_a = (V1+V2-V3) + V4+V5 = (27-53) + 34.08 = 8.08m^3$</p> <p>项目所租赁厂区已设置 1 座容积为 $80m^3$ 事故应急池，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给外环境或污水处理厂造成冲击。</p> <p>对于消防尾水，主要做到以下几点：(1)厂区内所有雨水管道的进口均须设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防尾水或其它废水进入清下水通道；(2)厂区内车间和仓库四周应设置地沟，对泄漏出来的物料和消防尾水进行围堵、收集；(3)应实行严格的“清、污分流”；(4)事故发生后，首先切断雨水排放口，防止装置内的消防水经雨水系统进入外环境。在雨水排口安装切换阀门，一旦消防水进入雨水系统可以及时切换至污水系统，并将消防水收集至事故池进行处理。</p>
--	--

5.3.4 环境风险防范措施及应急要求

本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案，落实应急预案相关要求；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。

①大气环境风险防范措施

A.对车间进行严格管理，可燃物料储存场所附近严禁烟火；

B.规范化设置原料仓库及危废仓库；

C.当需要进行动火作业时，应遵守下列规定：动火作业前，应清除动火作业场所5米范围内的可燃物并配备充足的灭火器材；动火作业区段内设备应停止运行；动火作业的区段应与其它区段有效分开或隔断；

D.车间设置灭火器、消防栓等消防设施，并且对灭火器作定期检查；

E.废气处理设施应配套专职人员进行操作，进行必要的岗前培训并在操作区域醒目位置处张贴操作流程；

F.定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

G.公司对环境风险源及有毒有害气体厂界的监控预警措施由各责任部门进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。对于可能危及周围人员和设施安全的特种设备，定期进行检验，保证无隐患运行，特种人员必须持证上岗，并参加定期的专业培训。

H.结合应急预案相关要求，明确事故状态下人员疏散通道、安置场所等应急措施。

事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图，详见附图5.3-1~附图5.3-2。

②涉水事故防范措施

A.原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存；

B.对液体物料包装桶进行定期检查，确保包装完好；

C.生产车间内应配置防汛沙包、吸附棉、黄沙等必要的应急物资，各涉水单元、危废仓库在投入使用前应落实必要的防渗措施，并满足相应的防渗等级要求；

D.本项目厂区雨水排口与外部水体之间应安装切断设施，防止泄漏物料及事故废水进入邻近河道；一旦泄漏物质进入邻近河道，应立即联络相关环保、水利部门，请求协助处置，采取浮岛拦截、下游筑坝等方式控制泄漏面，收集泄漏物质；企业做好与上级预案的衔接，共同形成区域三级防控体系。

③危化品库防范措施

在储存化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

（1）危险品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

（2）原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

（3）库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

（4）使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

(5) 危险品仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

(6) 应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

(7) 企业需存储一定量的吸附材料泄漏事故发生时的应急处置。

(8) 企业涉及存放液体、半固体危化品的区域需设置围堰，防止危化品

④固废及危废堆场防范措施

(1) 应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

(2) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(4) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(5) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签。

(6) 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 100 毫米以上的空间。

(7) 固废应分类收集、性质相悖的固废严禁接触；

(8) 固废收集后应及时送固废堆场暂存，并做好台帐；固废堆场应按照防扬散、防雨、防渗、防漏、防盗的要求设置。

(9) 定期对堆场内固废进行处理，危险固废应委托有资质单位处置，一般固废按照环评文件规定进行合理处置，危险废物做好转移联单手续；

(10) 定期检查固废堆场，及时发现物质的泄漏、挥发，堆场内应配备空容器和泄漏吸附、吸收物及时对泄漏物进行吸附、吸收和收集；危险废物堆场内应设置泄漏收集槽，方便对泄漏物料的收集。

(11) 危险废物在运输、装车、转移过程中，应轻拿轻放。

(12) 加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。

⑤车间防范措施

(1) 生产厂房已按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。

(2) 在装液体物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击；车间定期洒水。

(3) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，且设置明显的显示标志，建立奖惩制度。对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(4) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(5) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位存储区设备应设置消防系统、消火栓和干粉灭火器等。

(6) 原辅料及产品容易发生火灾事故，要注意消防设施的配置，提高工作人员的安全意识，设置火灾报警系统。

⑥废气处理设施防范措施

(1) 按照环保主管部门的规定，严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力合理匹配。

(2) 废气处理设施管理部门加强与其他各部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。

(3) 加强废气处理设备设施及废气排放管道的维护、管理、发现故障及时修复。

(4) 结合实际，制定科学的废气处理操作规程，实行标准化操作；操作人员外送培训合格，持证上岗。

(5) 定期对废气处理装置进行设备维护。

应急措施

① 泄漏事故的应急处理

液体发生泄漏时，车间岗位要查明泄漏部位（装置）和原因，凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主，如泄漏部位无法控制的，调度应果断下达急救处置的命令，同时发出报警。

泄漏时应切断电源。应急处理人员带好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

② 火灾、爆炸事故的处理

初期火灾的处理

火灾初期的 3-5 分钟是火灾自救的关键时机，迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大，减少事故损失。因此，火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。

初期火灾扑救时，应熟悉掌握各种消防设施、灭火器材的性能，不可用错。

发生初期火灾或扑灭初期火灾后，应及时向应急救援组组长报告，调查分析火灾起因并作出处理。

发生火灾、爆炸事故后的处理措施应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。

切断电源。火灾、爆炸事故现场情况，拨打 119、120 及相关部门报警求援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。

迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。

视火灾、爆炸事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。

对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。

将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。

事故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

③风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(1) 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

(2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

(3) 明确职责，并落实到单位和有关人员。

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

(6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

④消防及火灾报警系统

本项目全厂区配备必要的消防设施，包括消火栓、灭火器等。

室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室内消火栓，消火栓旁放置干粉灭火器。

⑤事故废水处理措施

雨水排口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。确保无任何事故废水流入周边地表水，不对周边环境产生影响。

1) 单位级

前提：装置泄漏事故可控

应急处置要点：启动Ⅲ级应急响应；上报生产主管；泄漏源控制，封堵泄漏点；隔离泄漏污染区；罐区，关闭围堰切换阀，利用围堰收容车间及仓库，使用围油栏等工具筑造临时围堰围隔污染区，拦截泄漏物；用沙土或其他不燃材料吸附或吸收泄漏物；泄漏物收集、转移并处理。

2) 厂区级

前提：装置泄漏事故不可控，流出装置外

应急处置要点：启动Ⅱ级应急响应；上报企业应急管理办公室；上报新北生态环境局；企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置；关闭雨水外排口、污水排放口阀门；打开事故应急池阀门；筑造临时围堰拦截泄漏物，避免泄漏物、消防废水排出厂外；必要时进行疏散；泄漏物、消防废水收集、转移并处理。

3) 园区级

前提：泄漏事故不可控，流出厂外

应急处置要点：启动I级应急响应；上报企业应急管理办公室；上报新北区政府、新北生态环境局；寻求消防、周边企业援助；企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置；关闭雨水外排口、污水排放口阀门；打开事故应急池阀门；迅速用堵漏工具对厂区雨水排口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容；避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急泵，收集事故废水，利用企业及周边企业事故应急池、槽车或专用收集齐等进行暂存；若事故废水不慎进入河流，在污染区上、下游迅速用拦污锁或筑坝拦截污染物，投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置；必要时进行疏散和应急监测；泄漏物、消防废水收集、转移并处理。

企业一旦发生风险事故，首先启动企业应急预案，采取自救，同时上报新北生态环境局。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到园区应急响应级别时，新北区政府启动园区应急预案，并根据园区应急预案响应程序上报相关部门，一同完成应急救援工作。

企业发生较大事故时，还应通知周边关联企业及居民，进一步缩短响应时间，提高应急能力。

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，详见附图 5.3-3~附图 5.3-4。

5.3.5 环境应急管理制度要求

①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

单位应按照规定制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案，落实应急预案相关要求。

②事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

当本单位发生事故时，及时与环境检测公司联系，环境检测公司具备监测大气、地表水、地下水、土壤等各种特征因子的能力。

③配备环境应急物资装备

应急物资储备主要包括灭火器、消火栓等；应急物资装备保障工作由物资供应组负责。

④建立隐患排查治理制度并明确隐患排查方式和频次

根据《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）相关要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。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。针对本项目使用的脱附+催化氧化燃烧装置，企业应开展环保设施设备安全风险辨识评估，针对脱附+催化氧化燃烧装置开展隐患排查治理，落实该装置的安全生产各项责任措施。

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

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

⑥设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌

企业应当根据风险源设置环境风险防范设施，并在对应风险源附近设置环境应急卡标识标牌，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任员工、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。

5.3.6 环境风险评价小结

本项目厂区危险物质具有一定的危险性，企业厂区危险物质危险性较低，发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较小，卫生防护距离内无敏感居民点，在完善生产管理制度，加强重点风险源监控的基础上，针对企业可能发生的各类事故情形和存在的风险因素设置了相应的风险防范措施，并提出了应急预案的编制要求，确保一旦发生突发事故，企业能够快速有效的采取措施减少事故危害。综上，企业在严格采取以上措施，厂区环境风险可控。

本项目环境风险评价自查表详见下表。

表 5.3-11 建设项目环境风险评价自查表

工作内容	完成情况					
风险调查	危险物质	名称	乙苯	二甲苯	乙二醇单丁醚	正丁醇
		存在总量/t	0.1146	0.2255	0.08404	0.08
		名称	甲醇	丁酮	二丙酮醇	萘
		存在总量/t	0.0118	0.032	0.02	0.0079
		名称	甲苯	乙酸丁酯	乙二醇单乙醚	乙醇
		存在总量/t	0.078	0.1855	0.00204	0.006
		名称	甲醛	油品	甲烷	废包装桶
		存在总量/t	0.00108	0.5783	0.07	0.33
		名称	漆渣	含漆废物	废活性炭	废过滤材料
		存在总量/t	1.08	0.25	12.8	1.21
	名称	清洗废液				

环境 敏感性	存在总量/t	0.2				
	大气	500m 范围内人口数/210人		5km 范围内人口数 21715 人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
		环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
包气带防污性能		D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3 <input checked="" type="checkbox"/>	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□(大气)	I <input checked="" type="checkbox"/> (大气、地表水、地下水)	
评价等级	一级□	二级□	三级□(大气)	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> (大气、地表水、地下水)		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风 险 预 测 与 价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m	
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m			
	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		
重点风险防范措施	①事故风险管理：企业应加强安全生产管理，制订重大环境事故发生的应急工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。					
	②运输过程中的风险事故防范措施：建设单位应对供应商提出运输过程环境风险事故防范要求。					
	③操作过程的安全防范措施：操作过程中主要关注消除可燃物、消除火源的安全措施。					
	④存储过程的安全防范措施：项目化学品原辅材料放置在相应的仓库内，在贮存和使用危险化学品过程中的具体安全措施。					
	⑤废气污染事故性防范措施：建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。					
评价结论与建议	本项目厂区危险物质具有一定的危险性，在完善生产管理制度，加强重点风险源监控的基础上，针对企业可能发生的各类事故情形和存在的风险因素设置了相应的风险防范措施，并提出了应急预案的修编要求，确保一旦发生突发事件，企业能够快速有效的采取措施减少事故危害。					

综上，企业在严格采取以上措施，厂区环境风险可控。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废水污染防治措施

6.1.1 废水污染防治措施概述

(1) 一厂排气管、护热盖项目

本项目实行“雨污分流”原则，雨水依托厂区现有雨水管道系统收集后排入附近河道。生活污水接入城镇污水管网，接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

(2) 二厂零部件项目

本项目实行“雨污分流”原则，雨水依托厂区现有雨水管道系统收集后排入附近河道。生活污水接入城镇污水管网，接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

6.1.2 接管可行性分析

(1) 废水接管可行性

本项目投运后，生活污水合计排放量约为 2160m³/a，依托市政污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理。本项目生活污水执行常州市江边污水处理厂接管标准。具体标准见下表。

表 6.1-1 污水水质和污水处理厂接管标准的对比 单位：mg/L

类别	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管污水	6.5-9.5	400	300	40	5	60
接管标准	6.5-9.5	500	400	45	8	70

由上表可以看出，本项目排放的废水水质相对比较简单，生活污水中主要污染物浓度均能达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入常州市江边污水处理厂处理完全可行。

(2) 废水处理规模可行性

常州市江边污水处理厂总的污水处理能力是 50 万 m³/d，目前实际接管水量远未达到，而本项目接管排放废水总量为 2160m³/a（约 7.2m³/d）。因此，常州市江边污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。

(3) 污水厂处理工艺可行性分析

常州市江边污水处理厂四期将采用 A²O 生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒工艺，通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷脱氮反应的，再采用微絮凝过滤工艺对污水进行深度处理，最后经过深度过滤及消毒，尾水通过排放管网排入长江。处理工艺灵活，有相当的抗冲击负荷能力，对于除磷、脱氮有较好的处理效果。

本项目接管进污水厂的废水水质比较简单，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮，各污染物接管排放浓度均能满足常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，项目废水接入常州市江边污水处理厂处理从工艺方面分析完全可行。

(4) 管网配套情况

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、346 国道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理工超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为 500 平方公里，常住服务人口约为 130 万。已批复处理能力为 50 万 m³/d，分四期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲是不边线下游 100m、离岸约 600m 处。

常州优立康科技有限公司分别位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，所在地属于常州市江边污水处理厂的服务范围内，目前项目所在地主干道的污水管网已经铺设到位，项目建成后能保证排放的污水可由市政污水管网接入，最终接管进常州市江边污水处理厂集中处理。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目投产后生活污水接入常州市江边污水处理厂集中处理是可行的。

6.2 废气污染防治措施评述

6.2.1 废气处理措施

本项目对各类废气进行分类收集、处理。

一厂排气管、护热盖项目：

(1) 有组织废气

一厂排气管、护热盖项目有组织废气来源于调漆、喷漆、流平、烘干等工序，按废气产生性质分类收集、处理，本项目废气收集、处理系统见下图：

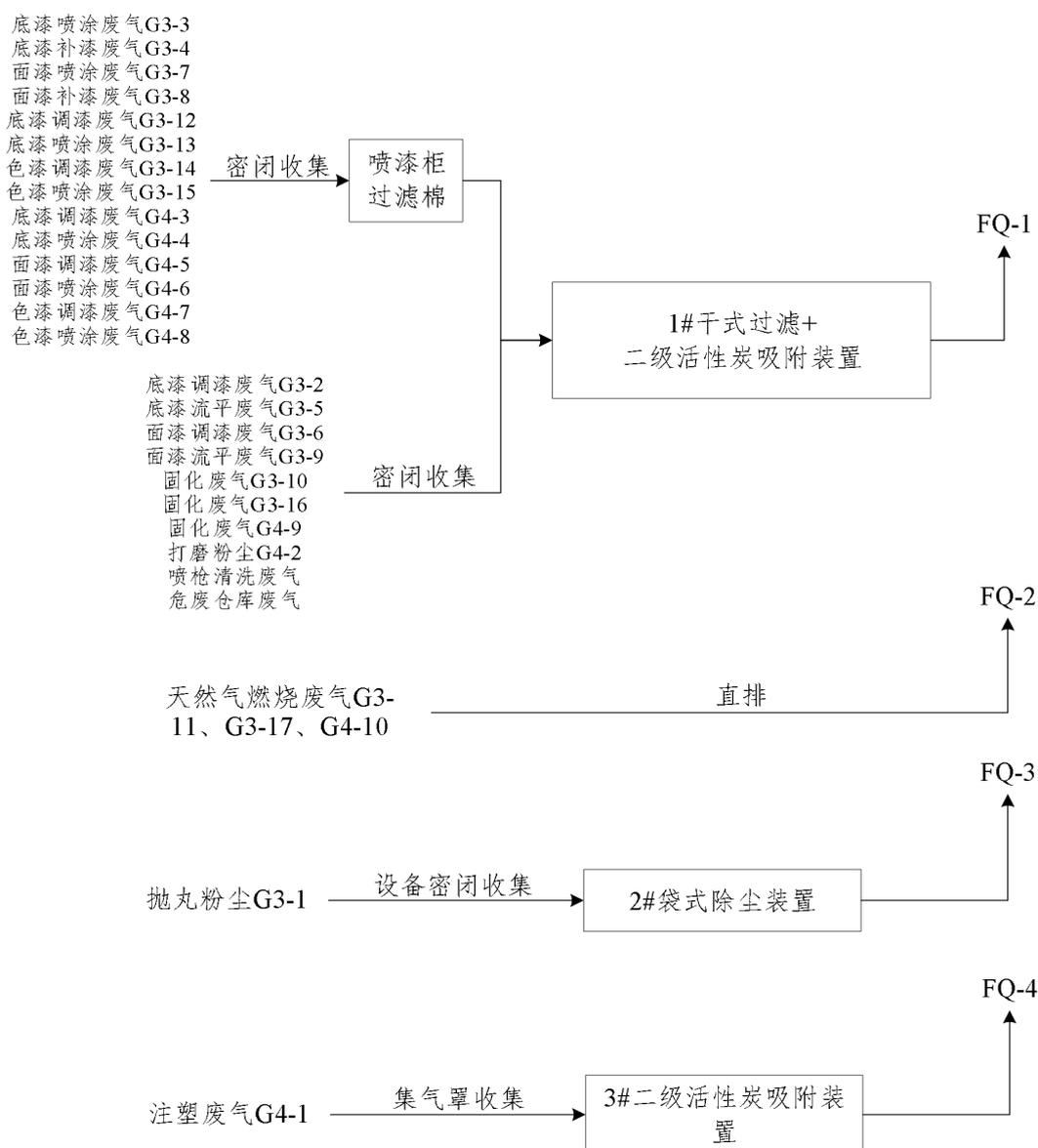


图 6.2-1 一厂排气管、护热盖项目有组织废气处理走向图

①底漆调漆废气 G3-2、底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4、底漆流平废气 G3-5、面漆调漆废气 G3-6、面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8、面漆流平废气 G3-9、固化废气 G3-10、底漆调漆废气 G3-12、底漆喷涂废气 G3-13、色漆调漆废气 G3-14、色漆喷涂废气 G3-15、固化废气 G3-16、打磨粉尘 G4-2、底漆调漆废气 G4-3、底漆喷涂废气 G4-4、面漆调漆废气 G4-5、面漆喷涂废气 G4-6、色漆调漆废气 G4-7、色漆喷涂废气 G4-8、固化废气 G4-9、洗枪清洗废气

底漆喷涂废气 G3-3、底漆补漆废气 G3-4、面漆喷涂废气 G3-7、面漆补漆废气 G3-8、底漆调漆废气 G3-12、底漆喷涂废气 G3-13、色漆调漆废气 G3-14、色漆喷涂废气 G3-15、底漆调漆废气 G4-3、底漆喷涂废气 G4-4、面漆调漆废气 G4-5、面漆喷涂废气 G4-6、色漆调漆废气 G4-7、色漆喷涂废气 G4-8 经喷涂线密闭负压收集（捕集率 98%）经过滤棉去除漆雾（处理效率 99%），涂装线其他废气经喷涂线密闭负压收集（捕集率 98%），上述废气一起经一套“1#干式过滤+二级活性炭装置”处理（处理效率 90%），处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒（FQ-01）排放。

②天然气燃烧废气 G3-11、G3-17、G4-10

天然气燃烧废气经一根 15 米高排气筒（FQ-2）直排。

③抛丸粉尘 G3-1

抛丸粉尘 G3-1 经设备密闭负压收集（捕集率 98%）后经设备配套 2#袋式除尘装置处理后（处理效率 90%）由 1 根 15m 高排气筒（FQ-3）排放。

④注塑废气 G4-1

注塑废气 G4-1 经集气罩收集（捕集率 90%）后经一套“3#二级活性炭装置”处理（处理效率 90%）后由 1 根 15m 高排气筒（FQ-4）排放。

⑤危废仓库废气

企业在危废仓库设置气体导出口，经“1#干式过滤+二级活性炭吸附装置”净化后由 1 根 15m 高排气筒（FQ-01）排放。

(2) 无组织废气

上述未捕集废气在车间内无组织排放。

二厂零部件项目：

(1) 有组织废气

项目有组织废气来源于焊接工序，按废气产生性质分类收集、处理，本项目废气收集、处理系统见下图：



图 6.2-2 二厂零部件项目有组织废气处理走向图

①焊接烟尘 G1-1、G2-1

焊接烟尘 G1-1、G2-1 经集气罩收集（捕集率 90%）后经一套“4# 过滤棉+活性炭吸附装置”处理后（处理效率 90%）由 1 根 15m 高排气筒（FQ-5）排放。

(2) 无组织废气

上述未捕集废气在车间内无组织排放。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求，企业在实际建设过程中需严格按照要求设置，详见下表。

表 6.2-2 挥发性有机物无组织排放控制标准要求对照分析表

控制工段	标准要求	企业设置情况	是否符合要求	
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目涉及油漆、固化剂、稀释剂等均按要求密闭储存在油漆暂存区中，生产线按每天生产计划领取原辅料；盛装物料的容器在非取用状态时均加盖、封口，保持密闭	符合	
	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。	项目油漆仓库均为封闭式建筑物，原辅料建筑物内分区存放，专人管理	符合	
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求		符合	
物料转移和输送	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。	项目油漆采用密闭容器内转移	符合	
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合	
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目不涉及挥发性有机液体装载	符合	
工艺过程	含 VOCs 产品的使用过程	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。	本项目涂装线密闭，各工序产生有机废气均收集并接入废气处理装置处理后有组织排放	符合
	其他要求	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。	企业已安排专人负责相关工作	项目建成后落实
		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。	企业相关生产区域需设置为洁净空间，并已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	符合
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目喷枪清洗在喷漆房内进行，洗枪废气经喷漆房密闭收集后接入废气处理装置处理后有组织排放	符合	

控制工段	标准要求	企业设置情况	是否符合要求
	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。盛装过程 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目油漆等均采用桶装密闭储存、转移和输送，含 VOCs 危险废物密闭暂存于危废仓库内	符合
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	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。	本项目设备与管线组件的密封点 < 2000 个，但生产中一旦发生设备与管线组件 VOCs 泄漏，将及时修复。	/
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	/	本项目不涉及	/
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。	本项目 VOCs 均收集后接入废气处理装置处理后有组织排放，无组织 VOCs 废气为未捕集废气。	符合
	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。	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停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合

6.2.2 技术、经济可行性分析

6.2.2.1 技术可行性分析

(1) 颗粒物

粉尘通常是指悬浮在空气中的固体微粒。习惯上对粉尘有许多名称，如灰尘、尘埃、烟尘、矿尘、砂尘、粉末等。粉尘处理，顾名思义，是将空气废气中的粉尘通过某种方式净化。常见的粉尘处理方式主要有：静电除尘、旋风除尘、袋式除尘、湿式处理及干式过滤。

表 6.2-3 粉尘主要的处理方式

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
静电除尘	电源输出的电压高低对除尘效率也有很大影响，静电除尘器运行电压需保持 40-75kV 乃至 100kV 以上	适用于去除 0.01-50 μm 的粉尘	优点： 除尘效率高、能够除去的粒子粒径范围较宽、阻力损失小； 缺点： 设备比较复杂、对粉尘比电阻有一定要求、受气体温度、湿度等的操作条件影响较大
旋风除尘	保证排灰口的严密	适用于非黏性及	优点： 结构简单、操作方便、

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
	性,并在保证排灰口的严密性的情况下,及时清除除尘器锥体底部的粉尘	非纤维性粉尘的去除,大多用来去除 5 μ m 以上粉尘	耐高温、设备费用较少和阻力较低; 缺点: 除尘效率比较低
袋式除尘	除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此,除尘器的阻力达到一定数值后,要及时清灰	适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘	优点: 结构简单、内部无复杂结构、运行稳定、控制方便、安全性好、对除尘效率的干扰因素少、排放稳定等; 缺点: 连接在引风管道中会产生很大的风阻,而且用于除尘的布袋需要经常更换
湿式处理	安装在室内,考虑设备在冬天可能冻结的问题	对于化工、喷漆等行业产生的带有水份、粘性和刺激性气味的灰尘是理想的除尘方式	优点: 结构简单、占地面积小、操作及维修方便和净化效率高等优点,能够处理高温、高湿的气流,将着火、爆炸的可能减至最低; 缺点: 分离出的粉尘含水分,不可重复利用
干式过滤	安装在室内,季节变化基本无影响		优点: 捕捉过喷漆雾的效率高于湿式处理法;需要的引风系统阻力小于湿式处理法,引风机功率小、噪声低。求的风量和风压小,涂料损耗少; 缺点: 更换较湿式处理频次多;清理维护工作较频繁

①一厂排气管、护热盖项目喷漆漆雾（颗粒物），采用过滤棉+干式过滤对其进行处理。参照《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》（HJ1124-2020）附录 C 废气污染防治可行技术参考表，化学纤维过滤为涂装单元喷漆室处理的颗粒物推荐可行技术。

②一厂排气管、护热盖项目抛丸粉尘（颗粒物），采用袋式除尘装置对其进行处理。参照《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》（HJ1124-2020）附录 C 废气污染防治可行技术参考表，袋式除尘为预处理单元抛丸室处理的颗粒物推荐可行技术。

③二厂零部件项目焊接烟尘（颗粒物），采用过滤棉+活性炭吸附装置对其进行处理。参照《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》（HJ1124-2020）附录 C 废气污

染防治可行技术参考表，袋式除尘为焊接单元焊接设备的颗粒物推荐可行技术。

(2) 有机废气

有机废气是污染大气的重要污染物之一，根据有机废气的性质、特点以及其中有机物回收的可能性等条件，可采用不同的净化和回收方法，目前，主要的净化方法见下表。

表 6.2-4 有机化合物主要的处理方式

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围为 200~400℃	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用。
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大。
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温	对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大。
冷凝法	采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收	适用于高浓度废气的净化	设备结构简单，操作方便；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度。

根据《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），“对于 1000ppm 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”。本项目喷漆废气及注塑废气属于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，故采用二级活性炭吸附工艺处理。

根据工程分析章节中表 3.4-5 及表 3.4-7，本项目正常工况下 FQ-1 排气筒排放的 TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关限值，甲醛、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关限值，FQ-3 排气筒排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关限值，FQ-4 排气筒排放的非甲烷总烃、氨能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 相关限值，FQ-5 排气筒排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关限值。

综合上述考虑，一厂排气管、护热盖项目喷涂线产生的颗粒物采用过滤棉+干式过滤处理，喷涂线产生的有机废气及危废仓库废气采用干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，抛丸产生的颗粒物采用袋式除尘装置处理；二厂零部件项目焊接产生的颗粒物采用过滤棉+活性炭吸附装置处理，是较为合理、可靠的。

（3）废气处理方案

过滤棉+干式过滤+二级活性炭吸附装置

过滤棉：过滤棉处理漆雾的核心原理是利用其密集纤维交织形成的多孔结构，通过物理拦截、惯性碰撞与吸附作用实现气固分离：含漆雾的废气穿过滤棉时，大颗粒漆雾因直径大于纤维间隙被直接拦截，中颗粒漆雾受惯性影响无法跟随气流转弯而撞击纤维表面，微小颗粒则借助纤维张力或静电被吸附，被捕获的漆雾颗粒还会因自身粘性或滤棉的亲油/吸湿特性牢牢滞留，且拦截形成的“漆雾滤饼”会进一步提升后续拦截效果，最终让净化后的空气从滤棉另一侧排出。

干式过滤：干式过滤器采用二级过滤设计，分为初效过滤、高效过滤。设计过滤风速 2m/s。二级干式过滤初效+高效过滤效率 $\geq 99\%$ 。

初效过滤器为紧凑型袋式过滤器，由高强度的有机合成纤维和超细纤维组成，不含玻璃纤维。滤袋采用无缝焊接，与发泡成形的安装

框完美结合，最大限度地防止灰尘通过。滤袋自身的刚性和渐进式结构可提高容尘量，延长使用寿命。其较低的平均压降，优化的空气动力学设计充分利用有效的过滤面积，可大幅降低使用成本。即使在温度超过上限的环境下，紧凑型袋式过滤器仍能保持稳定的工作。耐腐蚀，抗湿性能可达 100%的相对湿度，热稳定性高达 70℃，瞬间耐温可达 80℃，配置人性化。

高效过滤采用合理的递增密度结构；纤维结构强度高，弹性好；阻力小，容尘量大。在本项目中，每级过滤系统前后设置取样口，以方便取样操作；并且在每级前后设置压差传感器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入系统中控室，提醒操作人员更换过滤袋。过滤器室体框架及地板确保无泄露，不漏风，所有废气都经过滤袋；壁板与壁板间密封，所有密封胶非水溶性，且不含硅类元素；每级过滤器配备检修门，检修门的设置必须考虑人机工程，方便操作维护；过滤器系统进行隔热保温。

本项目喷涂线颗粒物主要为喷漆漆雾，采用干式过滤（过滤棉+干式过滤器）对其进行处理。参照《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》（HJ1124-2020）附录 C 废气污染防治可行技术参考表，化学纤维过滤为涂装单元喷漆室处理的颗粒物推荐可行技术。

二级活性炭吸附装置：根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机物的吸附效率在 50~98%，本项目采用二级活性炭吸附装置。

本项目活性炭技术参数表见下：

表 6.2-5 活性炭技术参数

指标	单位	参数-1#~2#喷涂线废气、危废仓库废气	参数-注塑废气
活性炭类别	/	颗粒活性炭	颗粒活性炭
碘值	mg/g	800	800
比表面积	m ² /g	1400~2400	1400~2400
填充密度	g/cm ³	0.45~0.55	0.45~0.55

指标	单位	参数-1#~2#喷涂线废气、危废仓库废气	参数-注塑废气
强度	%	70~90	70~90
灰分	%	5~8	5~8
水分	%	5	5
粒度	Mesh	6*8, 3mm, 4mm	6*8, 3mm, 4mm
箱体尺寸	m	1.8×1.8×2.4 (单个, 共 2 个箱体)	1×1×1.5 (单个, 共 2 个箱体)
单次填装量	kg	7100	100
更换频次	/	50 天一次	3 个月一次
对应排气筒编号	/	FQ-1	FQ-4

本项目二级活性炭吸附对 VOCs 去除效率保守估计按照 90% 来核算。

6.2.2.2 捕集率可达性分析

项目共设置 5 根排气筒，其中 FQ-2 排放天然气燃烧废气，下文对 FQ-1、FQ-3、FQ-4 及 FQ-5 排气筒对应的捕集率进行可达性分析。

①FQ-1 排气筒主要排放 1#及 2#涂装线各工段废气，产生的废气均采用密闭负压收集。废气收集各单元换气次数情况见下表：

表 6.2-6 废气收集各单元换气次数情况表

废气收集单元	规格 (长宽高 m)	数量 (个)	体积 (m ³)	风量 (m ³ /h)	换气次数 (次/h)
调漆间	4×1.5×2.5	1	15	5000	333.3
底漆间	4.3×4×2.5	1	43	5000	116.3
底补间	2.6×2.6×2.5	1	16.9	5000	295.9
底漆流平线	12.75×2.85×3.1	1	112.65	10000	88.8
面漆间	4.3×4×2.5	1	43	5000	116.3
面补间	4.8×2.55×2.5	1	30.6	5000	163.4
面漆流平线	10×3.2×3.1	1	99.2	8000	80.6
1#固化炉	20.9×12.2×3.1	1	790.44	25000	31.6
塑料件打磨房	3×3×2.5	1	22.5	1000	44.4
金属件喷漆房	3×3×2.2	1	19.8	4000	202.0
塑料件喷漆房	3×3×2.2	1	19.8	4000	202.0
2#固化炉	2.5×2.2×2.2	1	12.1	3000	247.9

根据《废气处理工程技术手册》可知，有害气体发出地换气次数在 10-15 次。因此，1#及 2#涂装线废气收集系统，风量设计合理，捕集率可达 98%。

②**FQ-3 排气筒**主要排放抛丸粉尘，产生的废气在设备内密闭负压收集。设备内密闭尺寸约为 3×2.5×3m，配套收集风量为 1000m³/h。则抛丸设备内换气次数>44 次/h。

根据《废气处理工程技术手册》可知，有害气体发出地换气次数在 10-15 次。因此，抛丸粉尘废气收集风量设计合理，捕集率可达 98%。

③**FQ-4 排气筒**主要排放注塑废气，同时废气产生点 3 处，废气收集系统风量为 2000m³/h，则单个集气罩（尺寸例：矩形，长：0.6m，宽 0.4m；距离呼吸口 0.1m）平均风量约为 666.7m³/h，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）上部伞形罩排气量计算方法对控制点风速进行倒推计算，过程如下：

$$Q=1.4pHV_x, \text{ 则 } V_x=Q/(1.4pH)$$

其中：V_x—控制风速；

P—罩口周长，约为 2m；

H—排风罩离最远处的 VOCs 控制点位置，约为 0.1m；

Q—集气罩排气量，约为 666.7m³/h；

则， $V_x=666.7/(1.4*2*0.1)/3600=0.66\text{m/s}$ 。

因此，该处废气收集系统符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》对控制风速的要求（≥0.3m/s），风量设计合理，捕集率可达 90%。

④**FQ-5 排气筒**主要排放焊接烟尘，同时废气产生点 51 处，废气收集系统风量为 6000m³/h，则单个集气罩（尺寸例：伞形，直径：0.15m；距离呼吸口 0.1m）平均风量约为 117.6m³/h，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）上部伞形罩排气量计算方法对控制点风速进行倒推计算，过程如下：

$Q=1.4pHV_x$ ，则 $V_x=Q/(1.4pH)$

其中： V_x —控制风速；

P —罩口周长，约为 0.47m；

H —排风罩离最远处的 VOCs 控制点位置，约为 0.1m；

Q —集气罩排气量，约为 117.6m³/h；

则， $V_x=117.6/(1.4*0.47*0.1)/3600=0.50\text{m/s}$ 。

因此，该处废气收集系统符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》对控制风速的要求（ $\geq 0.3\text{m/s}$ ），风量设计合理，捕集率可达 90%。

6.2.2.3 工程实例

常州九鼎车业股份有限公司喷涂废气采用二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，经调查，该装置可稳定达标排放，根据常州晨熙环境科技有限公司出具的检测报告（CX2023122904），进口浓度值在 7.36-7.93mg/m³，出口浓度值在 1.36-1.58mg/m³，处理效率约 82.8%。上述废气出口浓度符合排放限值要求，项目已通过竣工环保验收。

6.2.2.4 经济可行性分析

根据企业提供资料，废气处理装置每年运行成本约为 50 万元，本项目建成后年利润总额可达约 500 万元，考虑废气污染防治措施的环境成本后仍可实现盈利。

6.2.2.5 废气处理设施设置要求

1、本项目加工原料主要为铁件，抛丸颗粒物经处理（袋式除尘）后有组织排放。但除尘器内不及时清理可能形成粉尘爆炸环境，遇点火能如静电火花、电气火花、金属碰撞产生火花等发生粉尘爆炸，因此项目袋式除尘装置有以下要求：

项目袋式除尘装置需依据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》

（GB/T17919-2008）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等要求设置。

（1）项目抛丸粉尘拟采用袋式除尘装置处理，装置拟设置在厂房外部，间隔墙应符合防火防爆要求；袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号；滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，滤袋抗静电特性应符合《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）的要求；除尘器应设置锁气卸灰装置，及时清卸仓内的积灰；袋式除尘器灰斗内壁应光滑，泄爆口应设置在室外并朝向安全区域，其进风管上宜设置隔爆阀，阻隔爆炸向室内传播。

（2）除尘系统的导电部件应进行等电位连接，并可靠接地，接地电阻应小于 100 欧姆；管道连接法兰应采用跨接线；除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机 10 分钟，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。

（3）电气设施应全面防爆，对粉尘爆炸危险场所应制定包括清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度；所有可能沉积粉尘的区域（包括粉料贮存间）及设备设施的所有部位应进行及时全面规范清扫；产生可燃性粉尘的工艺设备应有防止粉尘泄漏的措施，工艺设备的接头、检查口、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密；不应使用压缩空气进行吹扫，宜采用负压吸尘方式清洁。

2、活性炭吸附装置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范中安全管理的要求：

（1）《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）

表 6.2-7 HJ/T386-2007 要求对照表

性能要求	吸附装置净化效率不低于 90%	本项目二级活性炭吸附设计效率为 90%
	吸附装置压力损失不大于 2.5kPa	企业需对照执行
	吸附装置的焊缝、管道连接处、换热器等均应严密，不得漏气	
	正常工况下吸附装置出口污染物的排放浓度应达到国家或地方排放标准的要求	项目污染物的排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC 排放限值要求
	运行噪声不大于 85dB(A)	企业需对照执行
	吸附装置主体的大修周期不小于 1 年	
安全要求	吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏	企业需对照执行
	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	
	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	
	污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机	
由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能		
其他要求	吸附装置气体进出口管道上应设置气体采样口。采样口的位置应符合本标准附录 A 中 A1.1 的规定。	企业需对照执行

(2) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）

表 6.2-8 HJ2026-2013 要求对照表

一般规定	治理工程建设应按国家相关的基本建设程序或技术改造审批程序进行，总体设计应满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》的规定。	符合要求
	治理工程应遵循综合治理、循环利用、达标排放、总量控制的原则。企业需对照执行。	根据“6.2.2”章节分析，本项目设计的废气处理方案合理可行
	治理工程应与生产工艺水平相适应。生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。	企业需对照执行
	经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定。	项目污染物的排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC 排放限值要求
	治理工程在建设、运行过程中产生的废气、废水、废渣及其它污染物的治理与排放，应执行国家或地方环境保护法规和标准的相	项目废气处理产生危险废物企业收集暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处置

	关规定，防止二次污染。	
	治理工程应按照国家相关法律法规、大气污染物排放标准和地方环境保护部门的要求设置在线连续监测设备。	企业需对照大气污染物排放标准和地方环境保护部门的要求执行

6.2.3 排气筒设置的合理性及达标排放分析

6.2.3.1 排气筒设置的合理性分析

本项目废气产生源较多，在满足工艺设计要求的前提下，按照排放同类污染物的排气筒尽可能合并的原则，共设置 4 根 15 米高排气筒。项目工艺设计时已考虑到自身的特点，排放同类污染物的排气筒已基本合并。排气筒设置情况一览表见表 6.2-9。

表 6.2-9 项目排气筒设置情况一览表

排气筒	高度 (m)	排气量 (m ³ /h)	直径 (m)	风速 (m/s)
FQ-1	15	80000	1.4	69.8
FQ-2	15	1000	0.3	3.9
FQ-3	15	1000	0.3	3.9
FQ-4	15	2000	0.35	5.8
FQ-5	15	6000	0.35	17.4

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。处理完的废气可以第一时间从排气筒内排出，不会引起串流和倒灌现象。

因此项目排气筒设置基本合理。

6.2.3.2 达标排放分析

本项目各工艺废气经上述装置捕集和废气处理装置处理后：

(1) FQ-1 排气筒有组织排放废气中，TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 相关限值，甲醛、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关限值；

(2) FQ-2 排气筒排放的天然气燃烧废气排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB/3728-2019) 中相关限值；

(3) FQ-3 排气筒排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关限值；

(4) FQ-4 排气筒排放的非甲烷总烃、氨能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 相关限值;

(5) FQ-5 排气筒排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关限值。

6.2.4 无组织废气

本项目无组织废气来自废气收集处理过程中未捕集的废气。

为有效控制无组织废气的排放, 本项目采取预防为主方针, 同时工艺设计尽量减少生产过程中的产污环节, 本项目采取的控制措施主要有:

(1) 首先是选用高质量的设备, 提高安装质量, 同时经常对设备进行检修维护;

(2) 整改车间通风系统, 加装排气扇等通风装置, 加强车间内通风;

(3) 规范操作流程, 加强环境管理, 尽量降低无组织废气的产生量;

(4) 加强厂区和厂界的绿化工作, 减少无组织废气对周围环境的影响;

通过采取上述无组织排放控制措施, 能够有效控制废气污染物无组织排放情况。通过前文预测, 本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 相关浓度限值, 氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准; 厂房外 1m 处挥发性有机物的浓度影响值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关要求。

6.2.5 环保设施安全风险辨识的管控要求

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），《常州市危险废物处置专项整治实施方案》及《常州市生态环境局危险废物处置专项整治具体实施方案》等文件要求，梳理重点如下：

企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。

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。

本项目涉及粉尘治理，企业需对其开展安全评估工作，并报属地应急管理部门。

6.3 噪声污染防治措施评述

本项目购置全新设备进行生产，所购设备均选用性能良好、声级低的设备，同时所在生产车间加强隔音、降噪措施，运营期间，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准，南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；二厂零部件项目所在地四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；敏感点（墩沟上、史家野 1、史家野 2、东大绛）符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(1) 按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

①高噪声与低噪声设备分开布置。

②在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物。

③在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅。

④有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

⑤设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空間。

(2) 选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

(3) 主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。

(4) 空压机噪声采用安装消声器、设置隔声罩，另外采用隔声门窗及墙体，减少噪声向外传播机会。

(5) 厂内使用的消防泵单独安装在泵房内，并对泵房采取吸音、密闭等降噪措施，对泵的基础、管道采取减振降噪措施。设备配备的泵应采取相应的降噪、减振措施。

(6) 生产车间按 20-30dB (A) 综合隔声能力进行设计、建造，同时加强生产管理；对主要噪声源采取相应的治理措施，详见表 6.3-1。

(7) 在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

表 6.3-1 噪声源治理措施

噪声源	等效声级 dB (A)	防治措施	降噪效果
生产车间设备、生产	60-75	选用低噪声设备,安置在车间内,车间实体墙隔声、基础防振、隔声门窗等措施	隔声、减振 30dB (A)
各类水泵、风机	70-75		

6.4 固体废弃物污染防治措施评述

6.4.1 固废分类收集、处置污染防治措施

本项目生产过程中产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废包装材料等一般固废外售综合利用；废包装桶 HW49（900-041-49）、漆渣 HW12（900-252-12）、含漆废物 HW49（900-041-49）、废活性炭 HW49（900-039-49）、废过滤材料 HW49（900-041-49）、清洗废液 HW17（336-064-17）均属危险废物，委托有资质单位处置。

本项目的固体废物防治措施包括：固体废物运输、贮存、生产过程中的污染防治，以及生产过程中产生的危废的收集、临时贮存和委托处置的污染防治。

6.4.2 固体废物贮运要求

6.4.2.1 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

（1）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）贮存、处置场所使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

6.4.2.2 危险废物相关要求

（1）危险废物储存及储存场所防护措施

①对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位需建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并建立危险废

物标志，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理；

②危险废物的贮存设施应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有防风、防晒、防雨设施；

③基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒；

④用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

⑤不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

⑥按火灾危险性分类，本项目危废属甲、乙类，企业危废仓库的建设需符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）中各项要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和省生态环境厅关于做好《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）相关要求，对危险废物的贮存要求如下：

①在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

④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 100 毫米以上的空间。

（2）危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③盛装危险废物的容器必须完好无损；

④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）；

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

（3）危险废物内部转运

危险废物厂区内内部转运作业应满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物场内转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（4）危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）加强管理，堆放场地应具备防渗、防流失措施。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在

危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

(5) 危险废物管理要求

①建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设方常州优立康科技有限公司为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危险废物贮存场所应按要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）张贴标识。

④加强固体废物的管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台帐手续。

⑤应将危险废物提供或者委托给有经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

⑥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；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑦常州优立康科技有限公司需尽快完善危险废物处置协议。

⑧根据《关于印发市生态环境局危险废物等安全专项整治三年行动具体实施方案的通知》（常环安[2020]10号），“（2）督促产生危险废物的单位严格按照国家法律法规的规定，制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流

向、危险特性、贮存设施、自行利用处置设施或委托外单位利用处置方式等有关资料和信息。督促企业贯彻执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实相关环境保护法律法规和标准规范。原则上常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存期不超过 30 天，其余危险废物贮存期不超过 90 天，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。”常州优立康科技有限公司需对照上述要求落实危险废物暂存期限要求。

（6）危险废物预处理要求对照

根据《关于废弃危险化学品、化工生产企业中间物料等环境监管有关问题的复函》环办固体函[2019]378 文及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

本项目产生的危险废物为废包装桶、漆渣、含漆废物、废活性炭、废过滤材料、清洗废液，危险废物的预处理过程分别如下所述：

废包装桶：废包装桶收集分类贮存于危废仓库；

漆渣：漆皮漆渣收集入密封袋中，分类贮存于危废仓库；

含漆废物：含漆废物收集入密封袋中，分类贮存于危废仓库；

废活性炭：废活性炭收集入密封袋中，分类贮存于危废仓库；

废过滤材料：废过滤材料收集入密封袋中，分类贮存于危废仓库。

清洗废液：清洗废液收集入密封桶中，分类贮存于危废仓库。

委托处置单位在处置危险废物过程中，应采取有效的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施，减少危险废物处置过程中的环境影响。

（7）贮存场所（设施）污染防治措施

①本项目危险废物贮存应按照“三防”（防风、防雨、防晒）要求，并做好防渗措施和渗漏收集措施，同一贮存场所（设施）贮存多种危险废物，应根据项目所产生危险废物的类别和性质，应分区堆放并分

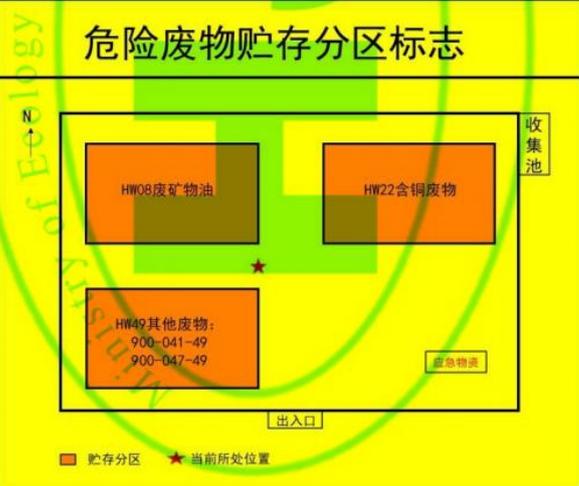
别贴上标签，危废仓库应设置警示标识，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存容器要求、相容性要求等。

废物贮存设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和省生态环境厅关于做好《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）的规定设置警示标志，且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签。

危险废物识别标识规范化设置要求详见下表：

表 6.4-1 危险废物识别标识规范化设置要求

贮存设施警示标志牌	<p>横版设施标志</p>  <p>竖版设施标志</p>	<p>1、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点标志是设置在危险废物相关设施、场所的标志，其标志牌字体、颜色、尺寸、材质、印刷、外观质量要求等应符合《规范》要求。</p> <p>2、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点所在单位在江苏省危险废物全生命周期监控系统“基本信息-设施清单”中填报设施、场所危险废物相关信息。设施编码填写格式：TSXXX(N1N2[N3]M1M2M3M4)，其中TSXXX为排污许可证副本中载明的对应设施编码，若无编码，则根据 HJ608 进行编码 TSXXX。N1N2[N3]M1M2M3M4 为系统原设施编码，TSXXX(N1N2[N3]M1M2M3M4) 中 M1M2M3M4 与标志牌“第 X-X 号”中第一个 X 一致，括号为中文符号。贮存设施、贮存点、集中利用设施、自行利用设施、集中处置设施、自行处置设施设施类型代码分别为 SF、SL、RF、SRF、DF、SDF，贮存点其他格式参照贮存设施编码要求设置。填报完成后导出附带二维码的贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式，供设施标志牌制作使用。</p> <p>3、相较于《规范》增加了贮存点标志牌，贮存、利用、处置等设施样式增加了设施编号，编号用“(第 X-X 号)”表示，第一个“X”指本贮存、利用或处置设施顺序号，第二个“X”指企业贮存设施总数、利用设施总数、处置设施总数（如某企业分别有 2 个贮存</p>
-----------	---	--

		<p>设施、2个利用设施、3个处置设施，那第一个贮存、利用、处置设施编号分别应为第1-2号、第1-2号、第1-3号)。新增加的贮存点标志牌除名称外，其他参照危险废物贮存设施标志牌设置。</p> <p>4、危险废物设施标志可按照《规范》要求采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。</p>
		<p>1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2)颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3)材料：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>
<p>包装识别标签</p>		<p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。 (2)颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3)材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报 (1)主要成分：指危险废物中主要</p>

	<p>有害物质名称。</p> <p>(2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。</p> <p>(3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。</p> <p>(4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。</p> <p>(5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>
--	---

②根据《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)要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

危废仓库贮存设施视频监控布设要求详见下表：

表 6.4-2 危险废物贮存场所(设施)基本情况

设置位置	监控范围	监控系统要求			
		设置标准	监控质量要求	存储传输	
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016)、《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T 1211-2014)等标准；2.所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T 28181-2016	1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3.监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控；	1.包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2.企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
	储罐、贮槽等罐区	1.含数据输出功能的液位计； 2.全景视频监控，画面须完全			

设置位置	监控范围	监控系统要求		
		设置标准	监控质量要求	存储传输
	覆盖罐区、贮槽区域。	标准协议。	4.视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	至少为 3 个月。
二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1.全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。

③企业需严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业需对危废仓库内废气进行收集处理，处理后的废气有组织达标排放。

（8）危险废物的堆放

①在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

④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 100 毫米以上的空间。

常州优立康科技有限公司新建一座危废仓库，面积约 10m²，本项目危险废物贮存场所的基本情况见下表：

表 6.4-3 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
WF001	废包装桶	HW49	900-041-49	10m ²	堆放、分区放置	0.3	90d
	漆渣	HW12	900-252-12		袋装密封、分区放置	1	90d
	含漆废物	HW49	900-041-49		袋装密封、分区放置	0.25	90d
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装密封、分区放置	6	30d
	废过滤材料	HW49	900-041-49		袋装密封、分区放置	1	90d
	清洗废液	HW17	336-064-17		桶装密封、分区放置	0.2	30d

本项目新建 1 处规范化危险废物贮存场所，面积为 10m²，存放的危险废物主要为废包装桶、漆渣、含漆废物、废活性炭、废过滤材料、清洗废液，危废产生量共计 63.129t/a。根据企业实际管理情况，可做到每个月对危废仓库内贮存的危险废物进行规范转移，危废仓库可满足危废暂存需求。

6.4.3 危险废物处置可行性分析

(1) 处理能力可行性分析

镇江新宇固体废物处置有限公司位于镇江新区新材料产业园越河街 208 号，经江苏省生态环境厅批准成立，并颁发《危险废物经营许可证》。镇江新宇固体废物处置有限公司经江苏省环保厅核准的经营范围：HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17（仅限 336-064-17）、HW19、HW32、HW33、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49（仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、

900-046-49、900-047-49、900-999-49）、HW50（仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）。

本项目产生的废包装桶 HW49（900-041-49）、漆渣 HW12（900-252-12）、含漆废物 HW49（900-041-49）、废活性炭 HW49（900-039-49）、废过滤材料 HW49（900-041-49）、清洗废液 HW17（336-064-17）均在处置范围内，且镇江新宇固体废物处置有限公司完全有余量处置这些固废。常州优立康科技有限公司需尽快签订危废协议。

（2）经济合理性分析

危险废物处置费用为约 15 万元/年，根据建设单位提供资料，年利润总额可达 500 万元，常州优立康科技有限公司完全有能力承担该危险废物处置费用。因此，从经济角度分析本项目危险废物处置方式可行。

综上所述，该项目危险废物分别处置方案可行。

6.5 地下水、土壤污染防治措施

6.5.1 污染源及污染途径

本项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括：生产车间、油漆暂存区、危废仓库、一般固废仓库等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水及土壤的影响。

6.5.2 源头控制措施

为保护地下水环境，采取防控措施从源头控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

6.5.3 分区防控措施

拟建项目根据场地天然包气带防污性能（见表 6.5-1）、污染控制难易程度（见表 6.5-2）和污染物特性提出地下水分区防渗技术要求。

表 6.5-1 天然包气带防污性能分级表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 6.5-2 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

包气带及地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。本项目建设仅需对设备进行安装，因此对厂区天然包气带无影响。

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。

重点防渗区域为：危废仓库、涂装线、油漆暂存区。

一般防渗区域为：一般固废仓库、生产车间其他区域等。

本项目地下水污染分区防渗技术要求见表 6.5-3，厂区防渗分区划分及防渗等级见表 6.5-4。

表 6.5-3 地下水污染分区防渗技术要求一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	中-强	易	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	中-强	易	持久性有机 污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
		难		

表 6.5-4 厂区防渗分区划分及防渗等级一览表

分区类别	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、涂装线、 油漆暂存区	采用厚度在 2 毫米的环氧树脂层组成，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，或者参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求执行
一般防渗区	一般固废仓库及其 其他生产区域	渗透系数小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒，或者参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
简单防渗区	厂内运输道路等	一般地面硬化

地下水及土壤重点防渗区见图 6.5-1。

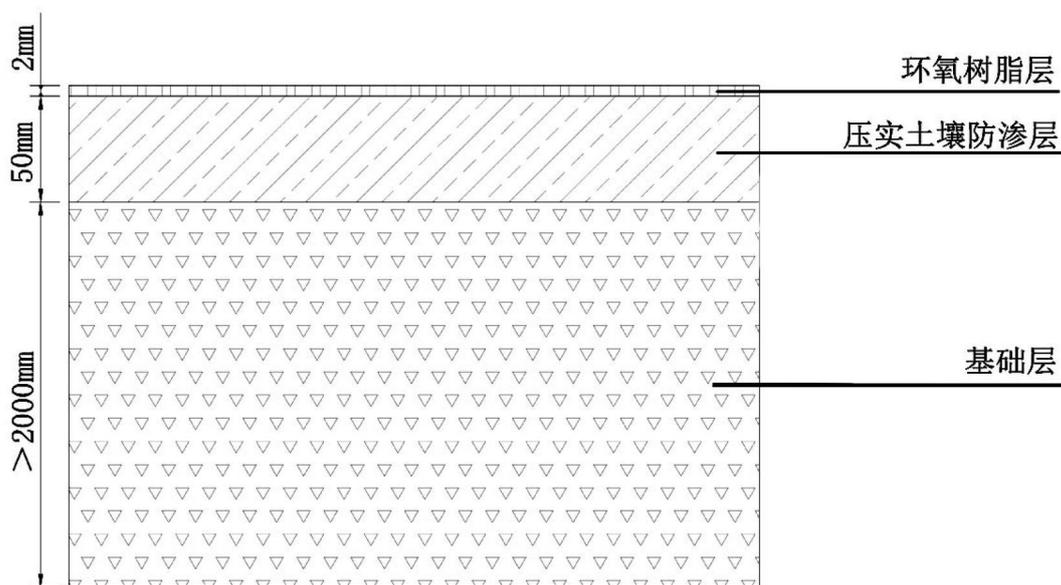


图 6.5-1 地下水及土壤重点防渗区

6.5.4 应急响应措施

本项目若出现泄漏事故，并造成物料、污水对地下水造成点源污染时，应做好以下应急措施：立即转移泄漏物，补漆防渗层，控制污染源；针对厂区地下水及下游开展应急监测；一旦发现地下水遭到污染，应立即采用原位泵抽提处理、植物修复、原位化学氧化还原等方法开展地下水修复工作。

地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、常州市新北区、常州市三级应急预案。

应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

6.5.5 结论

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.6 风险防治措施评述

6.6.1 环境风险防范措施

根据本项目环境风险事故特征，就事故风险管理、运输过程中的风险事故防范措施、操作过程的安全防范措施、存储过程的安全防范措施、废气污染事故性防范措施、消防废水污染外界水体环境的预防等方面提出环境风险防范措施。

本项目在工程设计施工及生产运营中应严格执行《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国消防法》和企业安全卫生设计规定、化学工业环境保护管理规定，涉及催化焚烧炉的环境治理设施应按照《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）开展安全风险辨识管控。

6.6.1.1 事故风险管理

通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制订重大环境事故发生的应急工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

风险管理方面的具体要求如下：

（1）建设单位应当建立完善安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行。

（2）建设单位应当根据具体的危险化学品种类、数量、储存方式或者相关设备、设施等实际情况，建立健全安全监测监控系统，完善控制措施。

（3）建设单位应当按照国家有关规定，定期对仓库的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当做好记录，并由有关人员签字。

（4）建设单位应当明确风险关键区域、重点部位的责任人或者责任机构，并对各仓库的安全储存状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。

（5）建设单位应当对管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解危险化学品的危险特性，熟悉安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。

(6) 建设单位应当设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。

(7) 建设单位应当将可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。

6.6.1.2 危险化学品运输安全防范措施

本项目各种化学品由供应商运至厂内，由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，为此建设单位应对供应商提出运输过程环境风险事故防范要求：

(1) 危险品的装运应做到定车、定人。车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员管理上保障危险品运输过程中的安全。

(2) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

(3) 运输有毒物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

(4) 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

6.6.1.3 预防火灾对策措施

(1) 消除可燃物的安全措施

①防止泄漏

加强对受压装置、管道的密封，加强设备安全管理，定期对设备、各种工艺管道等设备设施及部件的检查维护，防止泄漏，加强通风。

②加强工艺纪律，严格遵守操作规程。

(2) 消除火源的安全措施

消除火源是生产过程中防火防爆安全最有效的措施。

①划定禁火区域

划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识。在实际生产中烟头是常见的点火源，所有关资料显示，一般的烟头表面温度可达 200-300°C，烟头中心温度可达 700-800°C，遇可燃物易发生火灾。因此，应划定禁火区域，加强对火源的管理。

②消除和控制火花

应采取防静电接地措施，避免静电积累。

③严禁使用铁器等发火工具，避免产生撞击火花，操作人员不穿化纤等能产生静电的服装上岗。

④配置有效消防设施

在厂区内要配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失。

⑤防雷电

禁止在雷击时进行生产作业。

6.6.1.4 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、

认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 在有易燃易爆物料可能泄漏的区域，安装可燃气体报警系统、可燃气体探测器，以便及早发现泄漏、及早处理。

(2) 仓库采用硬化、防腐水泥地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。另外，建设方应做好以下管理工作：

①严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。

②采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。

③所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。

④应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

⑤设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到泄漏物料事故收集池，以便集中处理。

⑥对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

6.6.1.5 废气污染事故防范措施

本项目生产过程中产生的工艺废气均有良好的治理措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气处理系统的风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果有机废气净化系统发生故障，会造成有机废气直排入环境，污染大气环境。

从影响分析部分可知，本项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生较大的影响。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应设一备一用，发生故障时可自动启动另一台。

6.6.1.6 火灾及爆炸事故防范措施

(1) 按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设生产厂房，设置防火间距、平面布置等。

(2) 控制液体化工物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

(3) 储运设备的安全管理：定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(4) 在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击。

(5) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(6) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，项目的仓库、罐区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位建议设置灭火器，并且对其作定期检查。

6.6.1.7 消防废水污染防治措施

企业发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，将对外界水体环境造成严重的污染。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故应急池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

（1）一级防控措施

本项目针对风险单元如生产车间、危废仓库、油漆暂存区等，地面设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。各风险单元四周设置专门事故水收集渠，收集物（包括消防废水和泄漏物）通过专门管网进入事故应急池。事故水收集渠外围一定距离外设置雨水收集管网，正常情况下雨排水系统阀门关闭，切换阀设在地面操作。

（2）二级、三级防控措施

在厂区设置事故收集池，并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入厂区雨水管网。事故状态下和下雨初期，打开切换装置，收集的初期雨水和事故消防水排入厂内事故池，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。

企业港口大道 58 号自有厂区设置一座容积为 30m³的事故应急池，胜利路 26 号租赁厂区设置一座容积为 80m³的事故应急池，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、

污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给外环境或污水处理厂造成冲击。

6.6.1.8 消防及火灾报警系统

企业设有若干数量的消火栓、灭火器，分布在全厂各个部位。厂区事故应急池需设置截留阀，并有专人负责阀门切换。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，打开事故应急池阀门，可将泄漏物、消防水收集入事故应急池内，废水经过废水处理设施处理达标后接入市政污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入污水管网和雨水管网。

6.6.2 应急措施

对可能发生的事故，公司需制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与常州新北区安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

(1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3) 事故发生后应立即通知当地生态环境局、应急管理部门、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

6.6.2.1 环境风险应急组织机构设置及职责

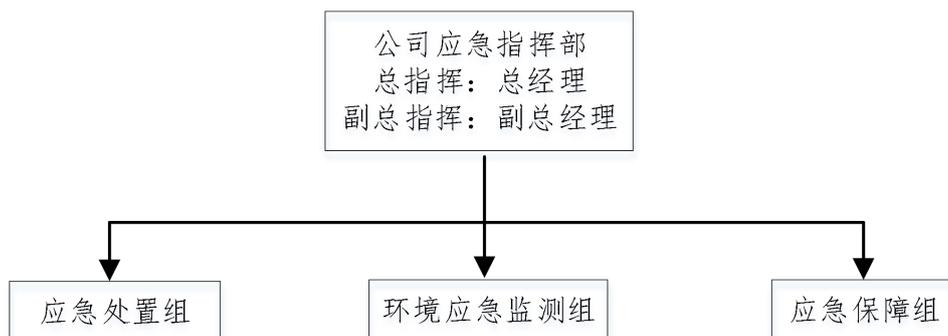


图 6.6-1 应急救援组织机构图

应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事件的常设机构，其主要职责有：

(1) 应急指挥部职责

- ①分析应急事件的状态确定相应报警级别，根据应急事件类型、级别、潜在后果、现有资源确定应急事件的应急处置行动类型、级别；
- ②指挥、协调应急行动；统一协调应急资源；
- ③与公司外应急人员、部门、组织和机构进行联络；
- ④监督检查应急操作人员的行动；
- ⑤最大限度地保证现场人员和外援人员及相关人员的安全；
- ⑥协调后勤方面支援应急行动；
- ⑦应急反应行动类型、级别的启动；
- ⑧应急评估、确定提高或降低应急警报级别；
- ⑨通报外部机构，决定请求外部援助；
- ⑩决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。

(2) 应急小组职责

在企业应急指挥部之下组织应急处置组、环境应急监测组、应急保障组，组长负责组织相应成员。公司各部门在本预案启动后必须听从应急指挥中心的统一指挥和命令，立即指挥本部门人员参加应急处置工作。

- ①应急处置组主要负责抢险抢救、医疗救护，其职能及职责如下：

负责查明火灾、泄漏的部位和范围；负责事故条件下设备抢修，控制事故，以防事故扩大；负责事故处置时生产系统的开、停车调度工作；负责事故区伤员的救援工作；负责事故现场及有害物质扩散区域的清洗、监测工作；应急预案启动后，根据事故现场的特点，及时向应急总指挥提供科学的工程技术方案和技术支持，有效地指导应急反应行动中的工程技术工作；保护事故现场；对现场的有关实物资料

进行取样封存；调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任。抢救现场伤员；对受伤人员进行援救至安全地带。

②应急保障组主要负责通讯联络、物资供应、善后处理，其职能及职责如下：

负责事故的上报；事故无法靠企业自身力量解决的情况下，负责通知外部救援力量；事故扩大后对周边环境产生影响时，负责通知周边群众、企业的疏散；协助制订生产现场单位应急物资资源的储备计划，按已制订的生产现场的应急物资储备计划，检查、监督、落实应急物资的储备数量，收集、建立并归档；定期检查、监督、落实应急物资资源管理人员的到位和变更情况，及时调整应急物资资源的更新和达标；定期收集和整理各生产现场单位的作业场区的应急物资资源信息、建立档案并归档，为应急行动的启动，做好物资资源数据储备；应急预案启动后，按应急总指挥的部署，有效地组织应急物资资源到应急事件现场，并及时对应急事件现场进行增援，同时提供后勤服务。按“四不放过”的原则对相关人员进行处罚、教育、总结；做好伤亡人员及家属的稳定工作，确保应急事件发生后伤亡人员及家属思想能够稳定，事故处理后不发生大乱；做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，协调处理医疗救护单位的相关矛盾；与保险部门一起做好伤亡人员及财产损失的理赔工作；慰问有关伤员及家属。

②环境应急监测组职能及职责如下：

发生事故后，迅速赶赴现场，根据实际情况，迅速确定监测方案；及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。负责事故的上报，事故无法靠企业自身力量解决的情况下，负责通知外部救援力量；事故扩大后对周边环境产生影响时，负责通知周边群众、企业的疏散。

6.6.2.2 泄漏事故的应急处理

油漆、油品等发生泄漏时，车间岗位要查明泄漏部位（装置）和原因，凡能切断物料消除事故的则以自救为主，如泄漏部位无法控制的，调度应果断下达急救处置的命令，同时发出报警。

泄漏时应切断火源。应急处理人员带好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏，用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置，也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

6.6.2.3 火灾事故的处理

（1）初期火灾的处理

火灾初期的 3-5 分钟是火灾自救的关键时机，迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大，减少事故损失。因此，火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。

初期火灾扑救时，应熟悉掌握各种消防设施、灭火器材的性能，不可用错。

发生初期火灾或扑灭初期火灾后，应及时向应急救援组组长报告，调查分析火灾起因并作出处理。

（2）发生火灾事故后的处理措施

应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。

切断电源。火灾事故现场情况，拨打 119、120 及相关部门报警求援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。

迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。

视火灾事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。

对火灾现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。

将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。

事故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

6.6.2.4 事故应急预案的制定

本项目正式投产前应编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。当发生事故时，企业应严格按相关要求落实。

突发环境事件应急预案应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发 2023]7 号)和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）进行编制，应急预案需要明确和制定的内容见下表。

表 6.6-1 突发环境事件应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：涂装线、油漆暂存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康

序号	项目	内容及要求
8	人员紧急撤离、疏散， 应急剂量控制、撤离 组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护， 医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序 与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施， 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员 培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设 专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

6.6.2.5 预案分级响应条件

依据事故的类别、危害程度的级别和评估结果，在发现以下情况时，必须启动应急方案：

(1) 由于突发事件等原因在生产、储存及运输过程中化学品的泄漏；

(2) 火灾、爆炸事故

在生产过程中，生产车间或仓库发生化学品泄漏事故后，岗位操作人员应立即向制造部部长、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，予以处理。

当处理无效，泄漏有扩大趋势时，应及时向公司主管报告；公司主管在接到报告后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司

应急救援领导小组成员到达现场，并迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。

当发生重大泄漏事故时，指挥部成员通知各自所在部门，按专业对口迅速向常州新北区安全部门以及当地应急管理局、公安局、生态环境局、卫生局等上级领导机关报告事故情况。

6.6.2.6 应急救援保障

急救箱；担架；合适的灭火器和灭火毯。配备以下设备：全套防护服；房间消毒设备；工具，如锤子、斧子、扳手、螺丝刀、梯子和绳子；划分危险区域界限的仪器和标志。

6.6.2.7 报警、通讯联络方式

(1) 报警

公司接警中心白天设在公司办公室，夜间设在门卫，各室配有外部电话，生产岗位配有内部电话。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用电话向公司接警室报警。

接警室接到报警后，依照泄漏事故的程度，应立即向应急救援领导小组有关人员汇报，确定启动应急救援程序。并通知领导小组其他人员与相关部门。

(2) 联络手段

公司内各部门应该有专门的联系电话，各部门负责人固定电话及手机均要登记，一旦发生事故及时依靠电话通知。在所有电话机附近应显著张贴联系对象电话号码及地址，公司各部门的电话及地址；各车间负责人相关联系方式。

运输危险化学品的驾驶员、押运员的的联络方式详细登记，注意在出车前应将本人的手机号码留给领导小组（或安全员）。

6.6.2.8 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

(1) 检测的方式、方法

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

（2）抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（3）控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由保全队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

制造部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(4) 事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、应急管理部门、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

(5) 应急监测计划

监测因子：具体如下表。

表 6.6-2 风险事故监测因子表

事故类型	监测因子
泄漏事故	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、颗粒物
火灾事故	烟尘、挥发性有机物、废水
大气污染	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、颗粒物、氨等
水域污染	COD、SS、石油类

6.6.2.9 防护措施、清除泄漏措施和器材

事故发生后由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测。检测、抢险、救援人员进入有毒区域必须事先了解有毒区域的地形，建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，物料泄漏的大致数量和浓度，选择合适的防毒用品，必要时穿好防化服。

应至少 2-3 人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

(1) 事故现场的保护

设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不得冲洗擦拭。

(2) 事故发生后采取的处理措施

①生产过程中物料泄漏处理措施

当生产发现液体管道上有少量泄漏时，可用内衬耐油橡胶垫片紧箍作临时堵漏方法，待后再作处理。

如发现液体管道大量泄漏时，则需紧急关停输送泵和出口根部阀门，待液体流尽后冲洗干净，将法兰脱开移至安全区域进行补漆。

当输送液体管道的连接法兰垫片或阀门发现泄漏时，则将输送泵关停及输出口处的阀门关闭，待管道内液体流尽、关闭全部阀门后调换垫片或阀门。

接卸管连接不紧造成泄漏，则可对其收紧处理；如是垫片破损造成泄漏，则进行更换垫片；处理之前必须先停止卸料。

因工作失误造成原料桶破损，立即堵住原料桶破裂口，用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中，集中进行处理，同时将附近其它原料桶搬离泄漏区域。

②火灾处理措施

一旦发生易燃液体火灾，应立即采取以下措施：

- a. 迅速报警；
- b. 由救援的泡沫消防车对着火地点注入泡沫灭火；
- c. 对就近设备用水在外壁进行喷淋冷却保护，直至火灾扑灭；
- d. 立即疏散无关人员并建立警戒区；
- e. 根据危险目标火灾影响范围实施隔离区域；

f.抢险人员均应戴正压自给式呼吸器，着防化服。

(3) 事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为指挥部副指挥。事故现场特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等要注意保护。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液涮洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。爆炸火灾处理产生消防水统一收集到厂内的事故池，不得未经处理就排入污水和雨水管网，事故发生后污水、雨水排口处阀门切断，不排放任何不合格的消防污水。收集的消防水必需经过处理后排放。

6.6.2.10 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

(1) 事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向治安组汇报撤离人数。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

(2) 周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯保障组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可

能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散至安全的地方。

(3) 人员在撤离前后的疏散后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

6.6.2.11 事故应急救援关闭程序与恢复措施

由区级主管部门对泄漏事件控制情况进行评估，提出终止应急措施的建议，报区级人民政府批准后实施。

涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

6.6.2.12 应急培训计划

(1) 应急救援人员的培训

生产主管应保证对车间所有相关人员包括运输和清洁员工等工作人员安全培训计划的实施。培训应强调安全工作行为。

一项全面的培训计划始于书面的规划，应包括对新员工的指导以及对有经验员工的周期性再培训。应要求员工在某一领域工作前阅读适用的安全手册。员工应书面确认其已接受适当的培训，阅读并理解了安全手册，包括其执行日期。

一项安全培训计划至少要有消防和预备状态、化学和放射安全、生物危险和传染预防。课程应按照员工的岗位制定，应适当考虑怀孕、免疫缺陷和身体残障情况。应有一套系统评估每个员工对提供给其信息的理解力。

生产车间应保证全体人员受过急救培训。应提供物品和程序以减少涉及潜在传染性材料、化学品或有害物质的不利作用和事件的发生。

应有救治指南，有与可能遇到的危险相适应的紧急医学处理措施。所有员工应熟悉被刺伤后所执行的程序。

(2) 员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司，部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：

- ①消防；
- ②电气安全；
- ③化学品安全；
- ④危险废弃物暂存和处置。

(3) 演练计划

演练分类：

①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

6.6.2.13 公众教育和信息

对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快速度撤离出危险区域。

企业可以与地方政府结合，将本企业的应急预案和地方性总的应急预案相衔接，结合公众所处位置，由政府统一进行公众安全知识教育和信息传递。

6.6.2.14 与地方环境应急预案的衔接

风险事故一旦发生，为防止污染事故的扩大，以常州市、常州新北區、滨江经济开发区单位建立环境风险应急管理系统：各管理层成立环境风险应急控制指挥中心；区内存在事故风险企业成立环境风险应急控制指挥部；存在事故风险的车间或分厂成立风险应急控制指挥

小组等。各级指挥部分别负责组织实施开发区、风险企业、车间或分厂的事故应急救援工作，并承担逐层上报工作。

6.7 污染防治措施经济可行性分析

本项目总投资额 3055.75 万元，本项目年利润总额可达 500 万元，根据估算，项目环保措施后续运行成本、危废处置费用年需约 66 万元，运行成本占年利润总额的 13.2%。

总体来说，本项目采取的污染防治措施经济可行。

6.8 环保措施汇总

表 6.8-1 环保措施投资清单

污染类型	环保设施名称	预期效果	投资额 (万元)	进度
废气	1 套过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置，1 套 2#袋式除尘装置，1 套 3#二级活性炭吸附装置，1 套 4#过滤棉+二级活性炭吸附装置	达标排放	60	三同时
废水	生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理	达标排放	5	三同时
固废	临时收集、存放场所；合理处理处置	固废暂存场做到三防“防风、防晒、防雨”，各类固废处置处理率 100%	8	三同时
噪声	消声、隔音、减振设施	厂界噪声达标	2	三同时
绿化	加强厂区绿化，采用集中和分散相结合的方式	抗污染、截尘和降噪作用	/	三同时
排污口	/	符合排污口规范	5	三同时
清污管网分流建设	/	做到清污分流、完全收集污水	/	三同时
应急风险防范	改造事故应急池 30m ³	暂存事故废水	20	三同时
/	合计	/	100	/

表 6.8-2 运营期“三废”处理运营成本

污染类型	处理设施/方式	年运营成本 (万元)
废气	1套过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置, 1套2#袋式除尘装置, 1套3#二级活性炭吸附装置, 1套4#过滤棉+二级活性炭吸附装置	50
废水	生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理	1
固废	生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 废砂丸、废砂布、废无尘纸、塑料边角料、金属边角料、焊渣委托相关单位处理; 废包装桶、漆渣、废活性炭、废过滤材料、含漆废物、清洗废液委托有资质单位处置	15
/	合计	66

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 3055.75 万元，项目建成后年销售收入预计为 2000 万元，投产后年均利润总额 500 万元，能为国家及地方增加相当数量的税收，经济效益显著。

7.2 环境效益分析

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

本项目总投资 3055.75 万元，环保投资为 100 万元人民币，约占总投资的 3.3%，包括废气治理、噪声治理等相关内容，主要投资内容见章节 6.8 中表 6.8-1。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、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。本项目环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益

本项目通过适当的环保措施（废气处理系统、排气筒高空排放），使废气污染物排放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

(2) 本项目排放的主要废水为生活污水，接管进常州市江边污水处理厂。

(3) 噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，大大减轻了噪声污染，各厂界昼间噪声均达标，能够收到良好的环境效益。

(4) 固废的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。由此可见，本项目建设环境效益较显著。

7.3 社会效益分析

常州优立康科技有限公司位于常州市新北区春江街道港口大道 58 号及常州市新北区春江街道胜利路 26 号，项目的建设投产，繁荣了地区经济、振兴了地区建设，对常州市特别是常州新北区滨江经济开发区的经济建设发展也是有利的推动；项目的建设为本地区增加了 90 个就业岗位，提高人们的收入，社会效益比较明显。

7.4 结论

综上所述，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，能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境监管计划

8.1.1 环境管理

(1) 环境管理的目的和目标

本项目在营运期会对附近环境产生一定的影响，必须通过相应的环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

(2) 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 256 号令《建设项目环境保护管理办法》所规定的环境保护管理权限，本项目的环境影响报告由常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局负责审批。常州市高新区（新北）生态环境局为本项目的环境管理机构，其职责是根据项目的环境影响报告提出各项环保要求，对本项目在施工建设期和营运期的各项环保措施的落实实施进行具体的监督和指导管理。

(3) 环保机构设置要求及职责

在营运期，保证在各项环保设施经验收达标后投入营运。建设单位应委派专人进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

(4) 环境管理的主要内容

表 8.1-1 建设项目运营期环境管理计划

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，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。 2. 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要上墙张贴。 3. 各项环保设施的管理纳入到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。 4. 配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，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；建立健全岗位责任制、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监测。
噪声控制措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 2. 合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理。 3. 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；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； 4. 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。 5. 物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响。
废水防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口，设置 1 个雨水排口，并设置标志牌。废水排放口安装流量计，并制订采样监测计划。废水排口和雨水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。 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；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。
固废处理措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 危险废物在厂区暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。 2. 项目所有危险废物均委托有资质单位无害化处置，不得给环境带来二次污染。 3. 一般工业废弃物综合利用或处理。

8.1.1.1 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求，本项目废水排放口、废气排气筒、固定污染源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置：

（1）污水排放口规范化

根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个；生产经营场所不在同一地点的单位，每个地点原则上只允许设一个排污口。个别单位确因特殊原因，其排污口设置需要超过允许数量的，须报经环保部门审核同意。对排污口进行规范化整治，以满足主管部门管理要求。企业必须做好地下管网的铺设工作，实现雨污分流。

本项目建成后，依托港口大道58号厂区已有的1个污水排放口、1个雨水排放口，以及胜利路26号厂区已有的1个污水排放口、1个雨水排放口。污水排放口设置标志牌；雨水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置合理，便于采取水样和监测计量。

（2）废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目废气排放口应按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔，每年定期监测一次。

（3）固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（4）固废（液）堆放规范化整治

公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023），同时执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

固废（液）堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

8.1.1.2 排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

（1）污染物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，标志应为永久性的；

（2）污染物排放口和固体废物贮存处置场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；

（3）厂区废水总排口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

8.1.1.3 排污口建档管理

（1）本项目应使用国家环保局统一印制的《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，项目建成投产后，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) 对排污档案要做好保存工作，积极配合有关环保部门定期和不定期的检查。

8.1.2 污染物排放清单及排放环境管理要求

结合本项目特点，项目实施后全厂污染物排放清单及排放管理要求如下表。

表 8.1-2 运营期本项目污染物排放清单及管理要求

类别		拟采取的环境保护措施	主要运行参数 (m ³ /h)	排放的污染物种类	排放量 (t/a)	排污口信息	执行标准				
废气	有组织	调漆、喷涂、补漆、流平、固化废气，喷枪清洗废气，危废仓库废气	80000	TVOC	0.932	FQ-1 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)				
				非甲烷总烃	0.723						
				苯系物	0.2846						
				颗粒物	0.042						
				甲醇	0.007						
				甲醛	0.001						
	有组织	天然气燃烧废气	/	1000	颗粒物	0.014	FQ-2 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB/3728-2019)			
					二氧化硫	0.01					
					氮氧化物	0.094					
	有组织	抛丸粉尘	2#袋式除尘装置	1000	颗粒物	0.002	FQ-3 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			
					注塑废气	3#二级活性炭吸附装置	2000	TVOC	0.005	FQ-4 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
								非甲烷总烃	0.003		
								NH ₃	0.001		
有组织	焊接烟尘	4#过滤棉+二级活性炭吸附装置	6000	颗粒物	0.033	FQ-5 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)				
				无组织	港口大道 58 号涂装车间	加强车间通风	/	TVOC	0.197	厂界	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)
非甲烷总烃	0.152										
苯系物	0.057										
甲醇	0.001										
甲醛	0.0002										
颗粒物	0.0865										
NH ₃	0.001										
						《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)					

类别		拟采取的环境保护措施	主要运行参数 (m ³ /h)	排放的污染物种类	排放量 (t/a)	排污口信息	执行标准
	胜利路 26 号生产车间	加强车间通风	/	颗粒物	0.037	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021)
生活污水		接管进市政污水管网	/	废水量	2160	污水 排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)
				COD	0.864		
				SS	0.648		
				NH ₃ -N	0.0864		
				TP	0.0108		
				TN	0.1296		

8.1.3 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

8.1.3.1 环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，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。

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，提高环保意识。

(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，并进行详细的记录、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。

8.1.3.2 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程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) 报告制度

排污发生重大变化、污染治理设施改变或改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《环评法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，需加强项目的环境管理，根据报告书提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施，同时必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须纳入到装卸运输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、设备的备品备件和其他原辅材料。

做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

8.1.3.3 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。

8.2 监测计划

本项目主要是在运行期对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作，或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

8.2.1 污染源监测计划

本项目建成后，全厂产生的主要污染物为废气、废水、噪声等，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，以便及时了解拟建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。若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境检测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护主管部门。

根据本项目污染源排放特点，以及周边环境情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）等相关文件规定，定期进行污染源的日常例行监测。

（1）环境监测计划

①废气污染源监测

有组织：全厂废气排气筒进出口设置监控点。

无组织：无组织排放源下风向厂界外设置 3 个监控点，上风向厂界设置 1 个参照点进行定期监测。

②废水污染源监测

废水排放口：对各水质因子进行定期监测。

③声环境质量监测

各厂界处设置监测点进行定期监测。

上述污染源监测可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报常州市高新区（新北）生态环境局，本项目建成后全厂常规环境监测计划建议如下表所示。

表 8.2-1 常规环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废水	全厂污水接管总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	有资质的环境监测单位
雨水	雨水排口	pH、COD、SS	一月一次 ^①	
废气	厂界	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、NH ₃ 、颗粒物	一年一次	
	厂房外 1m	非甲烷总烃		
	FQ-1 排气筒	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、甲醇、甲醛、颗粒物		
	FQ-2 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
	FQ-3 排气筒	颗粒物		
	FQ-4 排气筒	TVOC、非甲烷总烃、NH ₃		
噪声	FQ-5 排气筒	颗粒物	季度监测	
	厂界外 1 米	等效连续 A 声级		
	东大绛、史家野	等效连续 A 声级		

注：①雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

②监测在正产生工况条件下开展。

表 8.2-2 地表水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪名 称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	DW001	COD、SS、 NH ₃ -N、 TP、TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合采样 (3个混 合)	一年 一次	COD 采用重铬酸盐法； SS 采用重量法； 氨氮采用纳氏试剂分光光度 法； 总氮采用碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法； 总磷采用钼酸铵分光光度法；
2	DW002	COD、SS、 NH ₃ -N、 TP、TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合采样 (3个混 合)	一年 一次	COD 采用重铬酸盐法； SS 采用重量法； 氨氮采用纳氏试剂分光光度 法； 总氮采用碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法； 总磷采用钼酸铵分光光度法；

8.2.3 应急监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托有资质单位进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

事故现场的应急监测机构负责每小时向管理部门等提供分析报告，由环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

8.2.4 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测方案如下：

表 8.2-3 运营期环境质量监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	备注
大气	项目所在地	TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	一年一次	环境质量监测
声环境	四周厂界	$L_{acq}dB(A)$	一年一次	
土壤	厂区内	甲苯、二甲苯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	三年一次	
地下水	项目场地下游设置 1 个监测点	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类	五年一次	

8.3 信息公开

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合本项目污染物排放清单及环境风险情况，提出本项目应向社会公开的信息内容为：

- （1）本项目排放的污染物种类及排放量；
- （2）针对本项目排污单元或工段采取的环境保护措施及运行情况；
- （3）本项目存在的主要环境风险及风险单元情况；
- （4）针对本项目环境风险单元及环境风险特点采取的环境风险防范措施情况；
- （5）采取相应环境保护措施及环境风险防范措施后所达到的效果及监测情况。

排污单位自行监测信息公开内容及方式需按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

8.4 环保竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，配套建设的环境保护设施应当按照规定的标准和程序进行验收。

本项目“三同时”验收一览表如下表所示。

表 8.4-1 “三同时”验收一览表

污染类型	污染物名称	环保设施名称	治理措施	进度	预期效果	
废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	生活污水接管至常州市江边污水处理厂	与项目同步完成	达标接管	
废气	有组织	调漆、喷涂、补漆、流平、固化废气，喷枪清洗废气，危废仓库废气	过滤棉+1#干式过滤+二级活性炭吸附装置	经过滤棉除漆雾后，再经“1#干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-1）排放	与项目同步完成	达标排放
		天然气燃烧废气	/	天然气燃烧废气经1根15米高排气筒直排（FQ-2）	与项目同步完成	
		抛丸粉尘	2#袋式除尘装置	经“2#袋式除尘装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-3）排放	与项目同步完成	
		注塑废气	3#二级活性炭吸附装置	经“3#二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-4）排放	与项目同步完成	
	焊接烟尘	4#过滤棉+二级活性炭吸附装置	经“4#过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-5）排放	与项目同步完成		
无组织	未捕集废气	/	车间加强通风	与项目同步完成	达标排放	
噪声	生产车间	消声、隔音、减振设施、建筑物隔声	对高噪声设备安装隔声、减震装置，墙体隔声、距离衰减	与项目同步完成	达标排放	
固废	废包装桶、漆渣、含漆废物、废活性炭、废过滤材料、清洗废液	/	危险废物委托有资质单位处置；危废仓库：10m ² ，本项目新建，位于涂装车间内东北侧；设置废气收集导出设施，危废仓库废气经“1#干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放	与项目同步完成	处置率100%	
	废砂丸、废砂布、废无尘纸、塑料边角料、金属边角料、焊渣、废活性炭、废过滤材料	/	一般固废外售综合利用；1号一般固废仓库：20m ² ，涂装车间南侧；2号一般固废仓库：20m ² ，生产车间一层东北侧	与项目同步完成	利用率100%	
	生活垃圾	/	由环卫部门统一收集处理	与项目同步完成	处理率100%	
排污口整治	/	港口大道58号及胜	排污口规范化建设	已完成，依托现有	规范设置	

污染类型	污染物名称	环保设施名称	治理措施	进度	预期效果
		利路 26 号 厂区分 别设置 污水 1 个、雨 水排放 口 1 个			
清污管网分流建设	/	厂区清污分流管网	/	已完成，依托现有	按清污分流原则收集废水
应急风险防范	/	应急消防措施	消防栓、灭火器等	与项目同步完成	/
地下水、土壤	/	/	防渗措施	与项目同步完成	满足防渗要求
卫生防护距离	无组织废气	本项目的卫生防护距离为港口大道 58 号涂装车间边界外扩 100 米、胜利路 26 号生产车间边界外扩 50 米形成的包络区		与项目同步完成	卫生防护距离内无居民等敏感点

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

常州优立康科技有限公司成立于2005年9月26日，注册资本1208万元，位于常州市新北区春江街道港口大道58号。

为适应市场发展，企业共计投资3055.75万元，建设摩托车排气管及本体护热盖生产项目（下文简称一厂排气管、护热盖项目）、摩托车零部件生产项目（下文简称二厂零部件项目）。

二厂零部件项目投资1435.35万元，租赁胜利路26号常州市大千机械制造有限公司厂房约5838.5平方米，购置数控车床、自动焊接设备等主辅设备共计137台（套）；建成后形成年产摩托车排气管半成品125488套、前护热盖毛坯125488套的生产能力（仅作为半成品，不外售）以及年产摩托车车架10000套的生产能力。

二厂零部件项目主要生产工艺包括断料、冲压、焊接组装等，生产产品为摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯和摩托车车架，摩托车车架作为产品外售，摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯运送至港口大道58号，作为摩托车排气管及本体护热盖生产项目中原料使用，不外售；

一厂排气管、护热盖项目投资1620.4万元，利用自有厂房总建筑面积1518.84平方米并进行装修改造，购置扩管机、喷砂机、液压机、注塑机等主辅设备共计17台（套）；项目建成后形成年产摩托车排气管125488套、本体护热盖125488套的生产能力。

一厂排气管、护热盖项目利用二厂零部件项目中产品摩托车排气管半成品、前护热盖毛坯作为原料，主要生产工艺包括抛丸、喷涂、固化、注塑、打磨等，生产产品为摩托车排气管、本体护热盖。

一厂排气管、护热盖项目已于2024年1月19日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕28号）；二厂零部件项目已于2024年3月26日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行

政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新行审备〔2024〕96号）。

9.2 环境质量现状

（1）地表水

根据监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水标准，常州市江边污水处理厂排放口上游 500m、下游 1500m 处监测断面水质的监测因子中各因子污染指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质功能要求。

（2）大气

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求；区域环境空气中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数及 PM_{2.5} 日均值的第 95 百分位数浓度超标，因此，本项目所在区域为不达标区。

TVOC、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、氨现状监测值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准；非甲烷总烃现状监测值均符合《大气污染物综合排放标准》详解中相关限值。

（3）噪声

一厂排气管、护热盖项目所在地南、西、北厂界，二厂零部件项目所在地东、南、西、北厂界以及敏感点墩沟上、东大绛、史家野环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

（4）地下水

本项目所在区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准。

（5）土壤

项目厂区内各监测点的土壤因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，项目区域土壤环境质量状况总体较好。

9.3 污染物排放情况

9.3.1 废水

厂区应实行“雨污分流、清浊分流”原则，本项目产生的生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

9.3.2 废气

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，无组织废气厂界达标。本项目不设大气环境保护距离，项目的卫生防护距离为港口大道 58 号涂装车间边界外扩 100 米、胜利路 26 号生产车间边界外扩 50 米形成的包络区，在该卫生防护距离内无居民等敏感点，不涉及居民拆迁，今后也不得新建各类居民点和环境保护目标。

9.3.3 噪声

本项目在生产过程主要噪声源为涂装线、抛丸机等，项目将根据设备情况分别采用低噪音的设备、隔声门窗、机座铺设防震、加强绿化、建筑隔声、距离衰减等降噪措施，以减轻噪声影响。

一厂排气管、护热盖项目所在地东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准，南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；二厂零部件项目所在地四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；敏感点（墩沟上、史家野 1、史家野 2、东大绛）符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

9.3.4 固废

项目危险废物废包装桶、漆渣、含漆废物、废活性炭、废过滤材料等委托有资质单位处置；生活垃圾桶装收集，由环卫部门清运。

各固废均得到相应的合理处理、处置或综合利用，处理、处置或综合利用率 100%，不直接排向外环境。

9.4 主要环境影响

(1) 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目地表水环境评价等级为三级 B，本项目产生的生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，最终排入长江，对周围水环境影响较小。

(2) 废气

根据估算模式计算结果，本项目正常工况下排放的各类污染物最大地面浓度占标率均 $<10\%$ ，对周围大气环境影响较小。本项目占标率最大值（ P_{\max} ）出现为港口大道 58 号涂装车间无组织排放的二甲苯， P_{\max} 值为 3.07%， C_{\max} 为 0.00614mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

本项目无组织排放的各类污染物对最近厂界的最大浓度影响值符合标准中相关排放监控浓度限值，符合厂界浓度要求。

本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

本项目卫生防护距离为港口大道 58 号涂装车间边界外扩 100 米、胜利路 26 号生产车间边界外扩 50 米形成的包络区。本项目卫生防护距离内无居民、学校等敏感点，可满足建设项目卫生防护距离的要求，将来在卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

综上所述，正常工况下，本项目的建设对周边大气环境影响较小，不会引起本项目地块环境功能下降。

(3) 噪声

在采取噪声治理措施的前提下，一厂排气管、护热盖项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；二厂零部件项目东、南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。因此，本项目噪声对周围声环境影响较小，敏感点（墩沟上、史家野1、史家野2、东大绛）符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）固废

各固废均得到相应的合理处理、处置或综合利用，处理、处置或综合利用率100%，不直接排向外环境，不会对周围环境产生二次影响。

（5）地下水

本项目建成后正常工况下，厂区防渗措施到位。在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边范围内污染地下水。

当危废仓库事故持续性泄漏时，根据事故污染物（二甲苯）模拟预测结果显示：随着时间增加，二甲苯在地下水中扩散深度、影响面积均会逐渐扩大，在地下水中运移365天、3650天后的达标扩散距离分别达到24m、90m。

项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，项目所在地废水对地下水环境的影响基本可控。

（6）土壤

同时土壤监测点监测项目中，本项目厂区各土壤监测点位的监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。在本项目环评中各项措施

充分落实，污染防渗措施有效的情况下（正常工况下），项目生产过程对厂区及其周围土壤环境影响较小。

9.5 公众意见采纳情况

本次环评公众参与按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）及《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号文）、《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》（苏环规[2016]1号）的要求，建设单位在以下网址：<http://http://www.cztykj.com/a/xinwendongtai/769.html>对本项目进行了第一次公示，公示期限为10个工作日。建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位分别通过网络平台（<http://http://www.cztykj.com/a/xinwendongtai/768.html>）、报纸刊登（现代快报）、张贴公告等方式进行第二次公示，公示期限为10个工作日。

本项目在公示期间未收到公众对公示的反对意见。根据建设单位回收的公众参与调查表统计结果，无公众反对本项目建设。

9.6 产业政策、规划符合性

(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2023年12月27日）中“淘汰类”及“限制类”，符合国家产业政策。

(2) 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内，不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年）》范围内。

(3) 《关于江苏常州滨江经济开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（常环审[2014]27号），项目所在地用地性质为工业用地，符合用地规划；项目生产产品属于摩托车零部件及配件制造，符合园区产业定位。

(4) 本项目不在《江苏省人民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）规定的国家级生态保护红线范

围、生态空间管控区域范围内，因此，该项目符合生态保护规划要求。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）中常州市重要生态功能保护区区域，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）规定的常州市生态红线一级、二级保护区和准保护区范围内。

9.7 环保政策相符性

（1）本项目位于太湖流域三级保护区内，属于摩托车制造业，不排放含氮磷生产废水，项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，并最终达标排入长江。对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）、《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发〔2007〕97号）、《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）、《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》（江苏省人大常委会公告第71号），本项目符合上述政策。

（2）本项目喷涂、补漆产生的废气经过滤棉去除漆雾，与涂装线其他废气及危废仓库废气一起经一套“1#干式过滤+二级活性炭装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-01）排放；天然气燃烧废气经一根15米高排气筒（FQ-2）直排；抛丸粉尘经设备密闭负压收集后经设备配套2#袋式除尘装置处理后由1根15m高排气筒（FQ-3）排放；注塑废气经集气罩收集后经一套“3#二级活性炭装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-4）排放；焊接烟尘经集气罩收集后经一套“4#过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒（FQ-5）排放。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《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）、《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）等文件中相关要求。

9.8 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。

9.9 环境管理与监测计划

项目建成后设立环境管理机构，建立环境管理体系、排污定期报告制度、污染处理设施管理制度、奖惩制度等；同时定期进行环境检测，及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落实到实处。因此本项目环境管理措施到位，监测计划合理可行。

本项目拟严格按照本报告所列的监测管理与监测计划要求，将污染损害降至最低。

9.10 污染物排放总量

(1) 水污染物

根据环境保护部《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）主要污染物实施总量控制，本项目为新建项目，新增废水量 2160m³/a，新增 COD、NH₃-N 外排环境量为 0.108t/a、0.0086t/a，本项目外排 COD、NH₃-N 总量在常州市江边污水处理厂内平衡。

(2) 大气污染物

根据环境保护部《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）主要污染物实施总量控制，本项目为迁建项目，项目建成后有组织+无组织排放的 VOCs 1.134t/a、颗粒物 0.2145t/a、SO₂ 0.01t/a、NO_x 0.094t/a，需在新北区内实现减量替代平衡。

9.11 总结论

本项目符合现行国家和地方产业政策，选址符合相关规划。项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，不会造成区域环境质量下降，污染物排放总量可在新北区内平衡解决。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险可控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。