

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新建金属件、塑料件外壳加工项目
建设单位（盖章）： 苏州锴铭兴精密五金塑胶制品有限公司
编制日期： 2023年06月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	97
六、结论	100
七、附表	103
八、附件	104
九、附图	104

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建金属件、塑料件外壳加工项目		
项目代码	2303-320581-89-01-628191		
建设单位联系人	****	联系方式	***
建设地点	常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 和 15-2 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>50</u> 分 <u>10.6040</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>33</u> 分 <u>31.2818</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工、C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 67 金属表面处理及热处理加工； 三十一、通用设备制造业 34 69 通用零部件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备〔2024〕146 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	40	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积 8600.98m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划》（2022年修改）； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划》（2022年修改）的批复，常政复〔2022〕185号。 规划名称：《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》； 审批机关：常熟市人民政府		
规划环境影响评价情况	无		
规划及环境影响	1、与《常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划》（2022年修改）相符性分析 常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划范围东至东环路，南至南环路，西至西环路-中兴路，北至久隆路-常台高速公路，总面积约28.6公顷。 沙家浜镇中心镇区规划以“拓展新镇区，更新老镇区”为总体思路，形成“一心、一轴、多片区”的规划结构。“一心”即中心镇区的城镇中心；“一轴”即城镇发展轴；“多片”指多个生活片区、工业片区、生态片区。功能定位为集行政办公、商业商务、生态居住、新兴产业集聚等功能于一体，融合水乡特色，体现历史文脉，展示现代活力的综合性镇区。 本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，属于《常熟市沙家浜镇中心		

响
评
价
符
合
性
分
析

镇区控制性详细规划》（2022年修改）中的M1类工业用地，本项目土地证为工业用地。本项目产品金属件、塑料件主要用于手机、笔记本等电子产品，符合新兴产业的功能定位。

因此，本项目符合《常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划》（2022年修改）用地规划和产业定位。

2、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

（1）国土空间总体格局

南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。

“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城；“一轴”：G524南向发展轴；“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区；“六组团”：苏州高铁北城、中心昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，属于创新引领发展区，本项目产品金属件、塑料件主要用于手机、笔记本等电子产品，符合创新发展引领区产业定位。

（2）“三区三线”划定

“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”分别对应农业空间、生态空间、城镇空间划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。

①合理安排农业空间，划定永久基本农田

采取“长牙齿”的硬措施落实最严格的耕地保护制度，确保耕地应划尽划，应保尽保，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”，划定永久基本农田。

②严格保护生态空间，划定生态保护红线

践行生态文明思想，维护生态安全格局，保障生态系统功能，筑牢生态安全屏障，支撑常熟经济社会永续发展，常熟市域统筹划定生态保护红线。

③统筹优化建设空间，划定城镇开发边界

坚持保护优先，节约集约、紧凑发展，根据城镇化发展需要，结合城镇空间结构与布局优化，引导城镇有序发展，提升空间支撑能力，合理划定城镇开发边界。

（3）常熟市城镇体系结构

表1-1 常熟市城镇体系结构

中心城区	常熟主城 (含古里镇)	产业创新高地、山水旅游城市、生态宜居城市
	滨江新城	先进制造产业基地、产城融合综合服务功能
	南部新城	科技创新、金融服务等功能，打造苏州北部科技创新策源地
重点镇	海虞镇	长三角新材料产业基地，滨江宜居新城镇
	梅李镇	工业强镇、现代宜居旅游城镇
	辛庄镇	苏州高铁北城、先进制造业基地和水乡特色的现代化宜居城镇
一般镇	尚湖镇	水乡生态休闲旅游镇
	沙家浜镇	中国历史文化名镇，水乡风情和红色文化交融的旅游城镇
	董浜镇	以高效农业为特色的现代化宜居城镇
	支塘镇	极具活力、富有特色的现代化工贸型城镇

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，属于一般镇-沙家浜镇，根据出租方提供的土地证，属于工业用地，不涉及永久基本农田。

本项目距离沙家浜-昆承湖重要湿地约1900m，不在《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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（苏自然资函〔2022〕1221号）规定的生态空间管控区范围内，不

涉及生态保护红线。

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，属于《常熟市沙家浜镇中心镇区控制性详细规划》（2022年修改）中的M1类工业用地，符合沙家浜镇建设空间结构与布局。

3、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，用地指标重点向常熟主城和常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区倾斜，兼顾其他片区发展用地和民生工程用地。常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。

对照《常熟市国土空间规划近期实施方案》中图2-2，本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，属于实施方案中的允许建设区，符合要求。

4、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”规定成果》（自然资办函[2022]2207号）相符性分析

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，位于规划中的建设用地，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。

其他符合性分析	<p>1、用地相符性分析</p> <p>本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、以及《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中所规定的类别。根据《常熟市沙家镇中心镇区控制性详细规划》(2022年修改)中用地规划图显示,本项目所在地用地性质为工业用地,因此本项目符合用地规划。</p> <p>2、与《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)相符性分析</p> <p>(1) 与《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)的相符性</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区,根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)第四十三条,太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:</p> <p>(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;</p> <p>(二)销售、使用含磷洗涤用品;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;</p> <p>(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>(七)围湖造地;</p> <p>(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九)法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目,属于制造业中C3360金属表面处理及热处理加工。不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目;本项目无生产废水排放,生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理达标后尾水排入尤泾河;项目不向水体排放油类、废液、废渣、垃圾,无法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>(2) 与《太湖流域管理条例》的相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例》(国务院令 第604号):</p> <p>第二十八条 排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:</p> <p>(一)新建、扩建化工、医药生产项目;</p> <p>(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;</p> <p>(三)扩大水产养殖规模。</p> <p>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1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:</p> <p>(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;</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场;</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场;</p> <p>(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;</p>
---------	---

(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。

本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，属于制造业中C3360金属表面处理及热处理加工，本项目距太湖约42km，属于太湖流域三级保护区，且距离其他主要入湖河道两侧远超过1000米，不在《太湖流域管理条例》中规定的禁止建设项目之列。本项目无生产废水排放，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理达标后尾水排入尤泾河。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

综上所述，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关要求相符。

3、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）保护区的划定：

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至常浒河，东至张家港河（自张家港河与常浒河交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目所选厂址位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1和15-2号，不属于阳澄湖一级、二级和三级保护区范围。因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

经查《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）、《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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（苏自然资函〔2022〕1221号），本项目附近生态空间管控区域如下表所示。

表 1-2 周围生态空间管控区域规划范围及内容

生态空间 管控区域	范围		主导生 态功能	区域面积			与本 项目 距离
	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	
沙家浜- 昆承湖重 要湿地	/	一级红线管控区范围包括：张家港河以西、锡太公路以北、苏嘉杭高速以南的三角区域，沙蠡公路以南、苏嘉杭高速公路以北、湿地公园保育区以东、张家港河以西的条形区域，及原革命文化传承区东南角有芦苇迷宫区域。 二级红线管控区范围包括：东以张家港河和昆承湖湖体为	湿地生 态系统 保护	/	53.68km ²	53.68 km ²	西侧 1900m

		界；南以虞山镇镇界；西以苏常公路为界；北以南三环路和大滄港为界（不包括镇工业集中区、高新技术产业开发区（原东南开发区）、沙家浜国家湿地公园保育区与恢复区、南部新城规划部分公建、建设用地（东至湖山路、南至曹浜路、西至常沙线、北至滄江南路区域，东至沿湖绿化带、西至银湖花园、南至莫城河、北至后港河区域）。					
沙家浜国家湿地公园	沙家浜国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界，南以风枪泾、野村河、经西塘河折向裴家庄塘接南塘河为界，芦苇荡路以东、锡太路以南、227省道复线以西、沙蠡线以北区域	湿地生态系统保护	2.50km ²	1.61km ²	4.11km ²	西侧1900m
七浦塘（常熟市）清水通道维护区	/	七浦塘及两岸各100米陆域范围（不包括七浦塘桥Y526西侧650米至任直路东侧350米两岸各100米范围，浩泾河西侧150米陆域范围）	水源水质保护	/	0.98km ²	0.98km ²	东南侧6600m

距离本项目最近的生态空间管控区域为沙家浜-昆承湖重要湿地和沙家浜国家湿地公园，距离约1900m，不在《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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（苏自然资函〔2022〕1221号）规定的生态空间管控区范围内，符合相关要求。

（2）对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路15-1号和15-2号，位于长江流域及太湖流域，与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见下表。

表 1-3 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护	本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污	相符

		<p>修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	口，不在饮用水水源保护区内	
2	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目无生产废水排放，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水达标排入尤泾河	相符
3	环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，属于C3360金属表面处理及热处理加工，不属于石化、化工等重点企业；项目不涉及饮用水水源保护区	相符
4	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率符合国家要求。	本项目不涉及	相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，本项目无生产废水排放，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水达标排入尤泾河，项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，不在禁止行业之列，不涉及生产废水排放</p>	相符

2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于上述行业范围，本项目无生产废水排放，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水达标排入尤泾河	相符
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目无生产废水排放，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水达标排入尤泾河	相符
4	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及	相符

(3) 环境质量底线

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》结论可知：

①水环境质量状况

2022年，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为82.0%，与上年相比上升了4.0个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为0.34，与上年相比下降了0.06，降幅为15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。

城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为71.4%，与上年相比上升了42.8个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。

八条主要乡镇河道中，白茆塘水质为优，与上年相比提升了一个等级。达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，与上年相比上升了20.0个百分点，无劣Ⅴ类断面，水质有所好转。望虞河常熟段水质为优，与上年持平，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，且所有断面水质均达到Ⅱ类。张家港河水水质为优，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，与上年持平。福山塘、元和塘、常浒河、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，均与上年持平，总体水质无明显变化。

从平均综合污染指数来看，城区河道污染程度高于乡镇河道。主要乡镇河道中白茆塘河道、锡北运河河道污染程度最高，望虞河河道污染程度最低。与上年相比，各河道的平均综合污染指数均有所下降，其中盐铁塘河道降幅最大，为19.6%，锡北运河河道降幅最小，为4.9%。

与周边邻市县的交界的十个断面中，八个断面达到或优于Ⅲ类水质，两个断面为Ⅳ类水质。入境断面和出境断面中优良水质断面比例均为80.0%，入境断面优良水质断面比例较上年下降了20.0个百分点。入境界面水中，锡北运河王庄北新桥断面为Ⅳ类水质，主要污染指标为氨氮；出境界面水中，盐铁塘窑镇断面为Ⅳ类水质，主要污染指标为化学需氧量。

2022年常熟市三个主要湖泊水质总体稳定，富营养程度略有好转。尚湖水质为良好，

与上年持平，三个断面均达到或优于Ⅲ类水质，其中尚湖湖东断面水质与上年相比下降了一个类别，其他两个断面保持Ⅲ类水质。南湖荡水质为良好，与上年持平，三个断面均为Ⅲ类水质，与上年水质类别保持不变。昆承湖水质为轻度污染，与上年持平，四个断面均为Ⅳ类水质，与上年水质类别保持不变，主要污染指标仍为总磷。湖泊营养状态方面，昆承湖、尚湖、南湖荡均为中营养状态。与上年相比，昆承湖的营养状态从轻度富营养状态好转为中营养状态，尚湖、南湖荡保持在中营养状态。三个主要湖泊中，尚湖的平均综合污染指数最低，昆承湖最高，各湖库的平均综合污染指数较上年均略有下降。

常熟市17个主要考核断面中，达到2022年考核目标的断面比例为100%，与上年持平；达到或优于Ⅲ类水质断面有16个，占94.1%，与上年持平。国、省考断面中，昆承湖湖心断面水质为轻度污染，主要污染指标为总磷，其余断面均达到或优于Ⅲ类水质。

2022年常熟市两个集中式饮用水水源地水质达标率均为100%，均属安全饮用水源。尚湖饮用水水源地水质为Ⅲ类水质，水质状况为良好，与上年相比下降了一个类别；长江饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，水质状况为优，与上年持平。全市集中式饮用水源地80个特定项目均未超标，水质安全稳定。

2022年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到Ⅲ类水质要求，城区点地下水水质为Ⅳ类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH值、锰、菌落总数、总大肠菌群；工业点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群；农村点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。

②大气环境质量及酸沉降状况

2022年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。

六项监测指标日达标率在82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了0.3、1.9和3.3个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100.0%，二氧化氮日达标率上升了0.3个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳24小时平均第95百分位浓度和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为3.72，与上年相比下降了0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为3.62。

2022年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共288天，全年环境空气质量达标率为78.9%，与上年相比下降了4.1个百分点。

未达标天数中轻度污染64天，占17.5%；中度污染13天，占3.6%，较上年均有不同程度地上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年4-9月，臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。单月环境空气质量优良率显示2、3月达标率较高，4月后明显下降，至8月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈U型变化趋势。

2022年常熟市各乡镇（街道）环境空气中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳五个项目均达标。臭氧日最大8小时平均浓度各乡镇（街道）均超标，琴川街道臭氧浓度最低，为174微克/立方米；常福街道最高，为198微克/立方米。海虞镇、支塘镇环境空气累计优良率最高，为82.7%；沙家浜镇最低，为75.6%。各乡镇（街道）环境空气质量综合指数，虞山街道最低，为3.67；尚湖镇最高，为4.08。

2022年，降尘年平均值为2.2吨/平方公里·月，与上年持平，达到年度考核目标。硫酸盐化速率年均值为0.04 mg·SO₃/（100cm²·碱片·d），与上年持平，达到参考评价标准。酸雨率为25.7%，与上年相比上升了23.6个百分点；全年降水pH均值为5.51，与上年相比下降了0.59，污染程度显著加重。降水离子组分中硝酸根离子当量浓度小于硫酸根离子的当量浓度，表明常熟市降雨主要污染仍为硫酸根离子前体物二氧化硫。

③声环境质量状况

2022年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为68.0分贝(A)，昼间道路交通噪声质量等级属于一级(好)。昼间等效声级均值与上年相比上升了0.6分贝(A)，道路交通噪声污染程度稳定。市区58个测点达标率为79.3%，与上年相比下降了5.8个百分点。

2022年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为52.6分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级(较好)，与上年相比上升了2.7分贝(A)，污染程度加重。从声源结构看，城区区域噪声来源以生活噪声为主。从声源强度看，交通噪声声源强度最高，工业噪声其次，生活噪声最低。

2022年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中I类区域(居民文教区)污染程度减轻，III类区域(工业区)污染程度加重，II类区域(居住、工商混合区)和IV类区域(交通干线两侧区)污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声I类区域(甸桥村村委会点位)和II类区域(漕泾五区四幢点位)存在超标现象，达标率为95.0%，与上年相比下降了1.9个百分点。。

④辐射环境质量状况

气吸收剂量率(扣除宇宙响应)分别为65.3nGy/h，63.2nGy/h，均处在江苏省天然本底水平范围内，与上年相比，道路瞬时γ辐射空气吸收剂量率有所下降，降幅为7.1%，原野瞬时γ辐射空气吸收剂量率有所上升，升幅为7.8%。地下水中总α、总β放射性测量值均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类限值要求。

⑤生态环境质量状况

2022年常熟市生态质量指数(EQI)为52.19，生态质量分类为三类，整体自然生态系统覆盖比例一般、受到一定程度的人类活动干扰、生物多样性丰富度一般、生态结构完整性和稳定性一般、生态功能基本完善。与上年相比，生态环境变化值为-0.51，变化幅度分级为基本稳定。三级指标中重点保护生物指数上升了0.30，但生态用地面积比指数、生境质量指数、重要生态空间连通度指数、植被覆盖指数均有不同程度下降，其中植被覆盖指数下降幅度最大。常熟市首次生物多样性本底调查监测到常熟市有各类生物1622种，其中国家重点保护物种64种。全市已划定国家级生态红线区域面积为36.32平方公里；省级生态空间管控区域面积为184.22平方公里。与上年相比，省级生态空间管控区域面积增加了1.8%。总体来看，常熟市自然生态存在本底较脆弱、植被覆盖水平不高，人类活动干扰强度较大等问题，但生物多样性水平略高于周边地区。

⑥农村环境质量状况

2022年常熟市农村环境状况指数为83.8，与上年相比上升了0.8，农村环境质量无明显变化。其中村庄层面，浒西村、七峰村环境空气日达标率为82.5%，环境空气质量指数为81.9；土壤达标率为75.0%，土壤环境质量指数为90.0。县域层面，日处理能力20吨及以上农村生活污水处理设施出水水质总体达标率为98.2%，出水水质指数为92.0；地表水水质达标率为75.0%，地表水水质指数为74.2。与上年相比，农村生活污水出水水质指数上升了9.9，土壤环境质量指数持平，环境空气质量指数、地表水水质指数均有所下降，分别下降了0.8和2.5。全市农村环境状况为良，环境轻微污染，基本适合农村居民生活和生产。

(4)资源利用上线

本项目所用的资源主要为水、电，用量相对较少，不属于“两高一资”型企业；项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，符合资源利用上线要求。

(5)环境准入负面清单

a.苏州市环境管控单元生态环境准入清单

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313号)文件中“(二)落实生态环境管控要求-环境管控单元的生态环境准入清单。**优先保护单元**，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。**重点管控单元**，主要推进产

业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。**一般管控单元**，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。**本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号，属于常熟市沙家浜镇常昆工业园**，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），**项目所在地属于“常熟市—重点管控单元—常熟市沙家浜镇常昆工业园”**，对照附件 3 苏州市市域生态环境管控要求及附件 4 苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-4 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.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，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>3.严格执行《苏州布水污染防治工作方案》（苏府[2016]60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）、《中共苏州委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发[2018]6 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>4.根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃</p>	<p>1.本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 和 15-2 号，距离本项目最近的生态空间管控区域为西侧的沙家浜-昆承湖重要湿地和沙家浜国家湿地公园，距离为 1900m，不在该红线保护区范围内，与生态空间管控区域规划要求相符。</p> <p>2.本项目严格落实各项文件要求，本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业，本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业。</p>	相符

	<p>等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造.提升开发利用区岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整合,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业,严控危化品码头建设。</p> <p>5.禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>		
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捅破生态环境承载力。</p> <p>2.2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> <p>3.严格新建项目总量前置审批,新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>本项目建成后排放的废水、废气较少,固废实现“零”排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2.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>3.落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后将制定突发环境事件应急响应体系,储备一定应急物资,定期演练,能满足环境风险防控的相关要求。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1.2020年苏州市用水总量不得超过63.26亿立方米。</p> <p>2.2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷,永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。</p> <p>3.禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目节约用水,不占用耕地,不使用高污染物料,满足资源利用效率要求。</p>	相符

表 1-5 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单			
	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
常熟市沙家浜镇常昆工业园	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规	禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、煤炭

	<p>《江苏省工业和信息产业调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限值、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 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>范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备、并定期开展事故应急演练。</p>	<p>及其制品（包括原煤、做煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、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。</p>
本项目情况	<p>(1) 本项目各类开发建设活动符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 本项目属于太湖流域三级保护区，符合《条例》有关要求。</p> <p>(3) 本项目不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护</p>	<p>(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。</p> <p>(2) 本项目无生产废水排放，生活污水接管至常昆污水厂，尾水排入尤泾河。选用低噪声设备，对高噪声设备减震、利用厂</p>	<p>企业拟制定风险防范措施，加强应急处置能力，定期开展应急演练，加强应急物资管理和隐患排查，防止发生环境事故。制定污染源监控计划，定期对项目污染物排放情况进行监测。</p>	<p>本项目在运营期间使用电能，不使用高污染燃料目录中的燃料，万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。本项目用地符合用地规划。本项目地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区。</p>

	条例》相关管控要求。	房墙体阻隔衰减，依托厂界绿化，确保厂界噪声达标。项目建成后排放的各污染物较少，对环境的影响较小。		
符合性	符合	符合	符合	符合

b.长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的管控要求。具体管控要求及对照分析见下表。

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则（试行）》中的要求，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则（试行）》中的管控要求。具体管控要求及对照分析见下表。

表1-6 《长江经济带发展负面清单指南》

文件相关内容	相符性分析
<p>一、河段利用与岸线开发</p> <p>1. 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2. 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3. 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4. 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界</p>	<p>本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则（试行）》的相关要求。</p>

<p>定并落实管控责任。</p> <p>5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>二、区域活动</p> <p>7. 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8. 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9. 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10. 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11. 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13. 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14. 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>三、产业发展</p> <p>15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	
--	--

20. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。			
c. 市场准入负面清单相符性			
对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在该负面清单所限制的范围内，满足准入要求。			
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。			
4、与相关产业政策相符性			
(1) 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单			
对照常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单，本项目与相关产业政策相符性分析如下：			
表1-7 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单			
类别	生态环境准入清单	本项目	相符性分析
禁止引入类产业及项目	江苏省太湖条例禁止建设项目	本项目为新建金属件、塑料件外壳加工项目，属于制造业中C3360金属表面处理及热处理加工。不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目	相符
	《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染、高风险”产品	本项目产品金属件、塑料件外壳主要用于手机、笔记本电脑等电子产品，不属于“高污染、高风险”产品	相符
	《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导健康发展的若干意见》中规定的产能过剩产业	不属于规定的产能过剩产业	相符
	采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策的项目	本项目采用自动化喷涂线，不属于落后的生产工艺或设备	相符
	纯电镀生产项目	不涉及	相符
	金属或非金属表面处理外加工产业（不包括电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电泳等工序）	本项目为手机、笔记本电脑等电子产品金属件和塑料件生产必备的喷涂	相符
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》等规定的禁止、淘汰、不能满足能耗要求的项目。	本项目不属于规定的禁止、淘汰、不能满足能耗要求的项目，属于允许类项目	相符
限制引入类产业及项目	《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政法[2016]128号）等规定的限制类项目。	本项目不属于规定的限制类项目，属于允许类项目	相符
	限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。	不涉及	相符

空间管制要求禁止引入的项目	禁止开发区内河岸线新建、改建为危化品码头。	不涉及	相符
	距离生态红线区域、居住用地100米范围内不布置含喷涂、酸洗类等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	本项目距离最近的生态红线区域（沙家浜-昆承湖重要湿地）1900米，距离最近的居民用地（新泾小区）422米	相符

(2) 产业政策相符性分析

本项目为国民经济行业类别中C3360金属表面处理及热处理加工，产品为金属件、塑料件主要用于手机、笔记本等电子产品，符合新兴产业的功能定位。不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中鼓励类、限制类、淘汰类及禁止类项目，亦不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）限制、淘汰和禁止类项目；亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，属于允许类，符合国家和地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策，属于允许类项目。

5、涂料与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）、清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

本项目使用的涂料为水性底漆（与水性底漆固化剂调和后）、水性面漆（与水性面漆固化剂调和后）、油性色漆，根据供应商提供的VOCs检测报告，挥发性有机物含量检测结果分别为水性底漆217g/L，水性面漆259g/L，油性色漆533g/L，其值与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）见表1-8；其值与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）对应的限量值对比见表1-8；挥发性有机物含量检测结果分别为酒精781.87g/L，喷枪清洗剂259g/L，其值与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）对应的限量值对比见表1-10。

表1-8 涂料中VOCs含量与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）限量值对比一览表

涂料名称	标准	类别	限量值	VOCs含量	检测报告编号	符合性分析	
水性底漆	《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)	水性涂料-电子电器涂料	底漆	420g/L	217g/L	CANEC2302668001	符合
水性面漆			色漆	420g/L	259g/L	A2220297906103001E	符合
油性色漆		溶剂型涂料-电子电器涂料	色漆	700g/L	533g/L	A2230107180101001C	符合

注：涂料检测时样本为涂料与固化剂按生产需要比例调和后的状态。

由上表可知，项目使用的水性底漆、水性面漆、油性色漆VOCs含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）对应的限值要求。

表1-9 涂料中VOCs含量与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）限量值对比一览表

涂料名称	标准	类别	限量值	VOCs含量	检测报告编号	符合性分析	
水性底漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB38597-2020)	水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程	底漆	250g/L	217g/L	CANEC2302668001	符合
水性			面	300g/L	259g/L	A2220297906103001E	符合

面漆	物含量 涂料产 品技术 要求》 (GB3 8597-20 20)	机械和农业机 械涂料(含零部 件涂料)	漆				
油性 色漆		溶剂型涂料-工 业防护涂料-机 械设备涂料-工 程机械和农业 机械涂料(含零 部件涂料)	面 漆	480g/L	533g/L	A2230107180 101001C	不符合 (已根据 要求提供 不可替代 说明)

注：涂料检测时样本为涂料与固化剂按生产需要比例调和后的状态。

由上表可知，本项目使用的水性底漆、水性面漆VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）对应的限值要求。本项目使用的油性色漆属于溶剂型涂料，VOC含量为533g/L，挥发性有机化合物含量不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB38597-2020相关规定，对此，本项目已出具挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）。

表1-10 清洗剂中VOCs含量与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限量值对比一览表

涂料名称	标准	类别	限量值	VOCs含量	检测报告编号	符合性分析
酒精	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	有机溶剂清洗剂	900g/L	781.87g/L	ESZ220725 0133C0010 1R	符合
喷枪清洗剂			900g/L	212g/L	A22204568 111010010 2C	符合

由上表可知，项目使用的酒精和喷枪清洗剂VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）对应的限值要求。

6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

表1-11 与“挥发性有机物清洁原料替代工作方案”相符性分析

	苏大气办[2021]2号	本项目情况	相符性
明确替代要求	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目使用的水性底漆、水性面漆VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）对应的限值要求。本项目使用的油性色漆属于溶剂型涂料，使用的酒精和喷枪清洗剂属于有机溶剂清洗剂，对此，本项目出具了挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）	符合
严格	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、	本项目使用的水性底漆、水性面漆VOCs含量	符合

准入条件	<p>包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	<p>符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）对应的限值要求。本项目使用的油性色漆属于溶剂型涂料，且不属于低挥发性有机物含量涂料产品。对此，本项目出具了挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）</p>	
强化排查整治	<p>各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。</p>	<p>本项目替代技术尚不成熟的，已开展论证核实</p>	符合
建立正面清单	<p>各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育10家以上源头替代示范型企业。</p>	<p>本企业不属于生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业</p>	符合
完善标准制度	<p>根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品6个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。</p>	<p>本项目使用的水性底漆、水性面漆VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）对应的限值要求。本项目使用的油性色漆属于溶剂型涂料，且不属于低挥发性有机物含量涂料产品。对此，本项目出具了挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）</p>	符合

<p>附件1. 源头替代具体要求</p>	<p>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。</p>	<p>本项目使用的水性底漆、水性面漆、油性色漆VOCs含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）对应的限值要求。本项目使用的酒精和喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）对应的限值要求。由于酒精和喷枪清洗剂属于有机溶剂清洗剂。对此，本项目出具了挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）</p>	<p>符合</p>
<p>本项目产品金属件、塑料件外壳主要用于手机、笔记本电脑等电子产品，大部分金属件、塑料件外壳采用水性涂料喷涂，少部分用于特殊用途的电子产品的金属件、塑料件外壳由于长期接触易腐蚀或处于易生锈、易腐蚀工作环境，需采用油性色漆喷涂以保证防护效果。喷漆前需对工件表面进行除尘和清洁，擦拭清洁工序使用酒精进行擦拭。</p> <p>喷漆工序所用喷枪的枪头部位由于使用了油性色漆，常有脏污现象，导致喷漆效果变差，清水无法彻底清洁，需要使用喷枪清洗剂对脏污的喷头进行清洁、擦拭，以保证喷涂效果。</p> <p>为满足苏州铸铭兴精密五金塑胶制品有限公司生产需求，少部分特殊用途的产品需要使用油性色漆喷涂。为确保喷涂质量需要对喷枪进行清洁，所用的喷枪为高端精密工具，且沾染油性涂料后，无法使用纯水、酸、碱溶液等作为清洗剂，进而选择溶剂型喷枪清洗剂清洗喷枪，选择酒精对工件擦拭除尘，具备清洁能力强、毒性低，易挥发等特点，为常用的有机溶剂类清洗剂。综合考虑环保、安监等各部门管理要求，醇类、酯类是现阶段比较理想的清洗剂。</p> <p>7、与常熟市生态环境局《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》有关清洁原料及废气处理工艺要求相符性分析</p> <p>确实不能使用清洁原料的，（一）涉及使用涂料10吨及以上，胶粘剂、清洗剂、油墨1吨及以上的项目，需提供省级行业协会意见。（二）涉及使用涂料10吨以下，胶粘剂、清洗剂、油墨1吨以下的项目，需提供相关行业协会意见或者两名及以上相关行业专家（附高级职称证书复印件）或环境影响评价专家评审专家库中的专家的论证意见。</p> <p>本项目使用的油性色漆不属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB 38597-2020）中规定的溶剂型涂料（检测报告见附件），酒精和喷枪清洗剂属于有机溶剂，不属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的低挥发清洗剂，对此，本项目已出具挥发性有机物清洁原料不可替代专家论证意见（见附件）。</p> <p>8、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中“加强 VOCs治理攻坚”相符性分析</p> <p>大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案工作方案》，全面排查使用高 VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p>			

强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。

深化工业园区、企业集群综合治理。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批VOCs达标排放示范区。推进工业园区、企业集群推广建设涉VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高VOCs治理效率。加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。

本项目有4条生产线，其中6#车间有3条生产线，5#车间里有1条生产线。每条生产线产生的静电除尘粉尘，喷漆漆雾、静置冷却有机废气、固化和老化烘干有机废气、立式加热有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气处理装置采用“水旋式洗涤塔喷淋装置+水汽分离器+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”进行处理达标后通过15m高的排气筒排放，其中5#和6#车间均分别设置一个排气筒。因此，符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中“加强 VOCs治理攻坚”的要求。

9、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表1-12 “江苏省挥发性有机物污染防治管理办法”符合性分析

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中规定的涂料以及符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的清洗剂（检测报告见附件）。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目有4条生产线，其中6#车间有3条生产线，5#车间里有1条生产线。每条生产线产生的静电除尘粉尘，喷漆漆雾、静置冷却有机废气、固化和老化烘干有机废气、立式加热有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气处理装置采用“水旋式洗涤塔喷淋装置+水汽分离器+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”进行处理达标后通过15m高的排气筒排放，其中5#和6#车间均分别设置一个排气筒。本项目含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表1-13 “挥发性有机物无组织排放控制标准”符合性分析

内容	符合性分析
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储	本项目VOCs物料均储存于密闭的容器、

<p>罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者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。</p>	<p>包装袋、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。</p>
<p>液体VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目VOCs物料均采用密闭的容器。</p>
<p>液体VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目调漆、喷漆工序在密闭喷漆房内进行，废气均进行收集处理。</p>
<p>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，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目使用的水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、油性色漆、酒精、喷枪清洗剂VOCs质量占比大于10%，其中水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、油性色漆、喷枪清洗剂在密闭喷漆房中操作使用，废气密闭负压收集；酒精擦拭工位设有集气罩收集，废气收集至“水旋式洗涤塔喷淋装置+水汽分离器+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”进行处理达标后通过15m高的排气筒排放。</p>
<p>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年等。</p>	<p>企业拟建立台账，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年等。</p>
<p>VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</p>	<p>本项目废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。</p>
<p>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等。</p>	<p>本项目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。</p>
<p>收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。</p>	<p>本项目有4条生产线，其中6#车间有3条生产线，5#车间里有1条生产线。每条生产线产生的静电除尘粉尘，喷漆漆雾、静置冷却有机废气、固化和老化烘干有机废气、立式加热有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气处理装置采用“水旋式洗涤塔喷淋装置+水汽分离器+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”进行处理达标后通过15m高的排气筒排放，其中5#和6#车间均分别设置一个排气筒。NMHC初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，处理效</p>

		率不低于80%。
<p>11、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析</p> <p>表1-14 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析</p>		
内容	本项目	符合性分析
<p>一、开展重点任务和问题整改“回头看”</p> <p>各地要系统梳理《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》各项任务措施和2020年生态环境部夏季臭氧污染防治监督帮扶反馈的VOCs治理问题，以及长期投诉的涉VOCs类恶臭、异味扰民问题，对重点任务完成情况和问题整改情况开展“回头看”。对未完成的重点任务、未整改到位的问题，要建立VOCs治理台账，加快推进整改；对监督帮扶反馈的突出问题和共性问题，要举一反三，仔细分析查找薄弱环节，组织开展专项治理，切实加强监督执法。“回头看”工作于2021年9月底前完成。</p>	<p>本项目有4条生产线，其中6#车间有3条生产线，5#车间里有1条生产线。每条生产线产生的静电除尘粉尘，喷漆漆雾、静置冷却有机废气、固化 and 老化烘干有机废气、立式加热有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气处理装置采用“水旋式洗涤塔喷淋装置+水汽分离器+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”进行处理达标后通过15m高的排气筒排放，其中5#和6#车间均分别设置一个排气筒。本项目不属于VOCs重点排污单位，无需安装非甲烷总烃自动监测设备，项目建成后，将严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的要求开展自行监测。</p>	相符
<p>二、针对当前的突出问题开展排查整治</p> <p>各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销售为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治，具体要求见附件。</p> <p>大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）于2021年10月底前、其他地区于12月底前，组织企业自行完成一轮排查工作。在企业自查基础上，地方生态环境部门对企业VOCs废气收集情况、排放浓度、治理设施去除效率、LDAR数据质量以及储油库、加油站油气回收设施组织开展一轮检查抽测，其中排污许可重点管理企业全覆盖；针对排查和检查抽测中发现的问题，指导企业统筹环保和安全生产要求，制定整改方案，明确具体措施、完成时限和责任人，在此基础上形成行政区域内企业排查清单和治理台账。能立行立改的，要督促企业抓紧整改到位；对其他问题，重点区域力争2022年6月底前基本完成整治，其他区域2022年12月底前基本完成；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整改。重点区域省级生态环境部门于2021年12月底前、其他地区于2022年6月底前将企业排查清单和治理台账报送生态环境部；整治基本完成后</p>		

	<p>报送工作总结。</p> <p>中国铁路、中国船舶、中国石油、中国石化、中国海油、国家能源集团、中国中化、中煤集团、国药集团等中央企业要切实发挥模范带头作用，组织专业队伍，对下属企业开展系统排查，高标准完成各项治理任务。2021年12月底前，汇总集团排查清单和治理台账报生态环境部；整治基本完成后报送工作总结。</p>		
	<p>三、 加强指导帮扶和能力建设</p> <p>各地要整合大气环境管理、执法、监测、行业专家等力量组建专门队伍，开展“送政策、送技术、送方案”活动。通过组织专题培训、现场指导、新媒体信息推送、发放实用手册等多种方式，向企业详细解读排查整治工作要求，指导企业编制治理方案；对治理进度滞后的企业，要及时督促提醒，确保完成治理任务。按照《生态环境保护综合行政执法装备标准化建设指导标准（2020年版）》的要求，增强基层VOCs执法装备配备。定期组织地方环境管理、执法、监测人员及相关企业、第三方环保服务机构等开展VOCs治理专题培训。</p> <p>加强监测能力建设。按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求，持续加强VOCs组分监测和光化学监测能力建设。加强污染源VOCs监测监控，加快VOCs重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；对已安装的VOCs自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》要求的，督促企业整改。加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量；联合有关部门对第三方检测机构实施“双随机、一公开”监督抽查。鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式VOCs监测仪器，及时了解排污状况。鼓励重点区域推动有条件的企业建设厂区内VOCs无组织排放自动监测设备，在VOCs主要产生环节安装视频监控设施。自动监测、中控系统等历史数据至少保存1年。</p>		
	<p>四、 强化监督落实，压实VOCs治理责任</p> <p>各地要加强组织实施，监测、执法、人员、资金保障等向VOCs治理倾斜；制定细化落实方案，精心组织排查、检查、抽测等工作，完善排查清单和治理台账；积极协调、配合相关部门，加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。检查、抽测中发现违法问题的，依法依规进行处罚；重点查处通过旁路直排偷排、治理设施擅自停运、严重超标排放，以及VOCs监测数据、LDAR、运行管理台账造假等行为；涉嫌污染环境犯罪的，及时移交司法机关依法严肃查处；典型案例向社会公开曝光。各省级生态环境部门要加强业务指导，强化统筹调度，对治理任务重、工作进度慢的城市，要加强督促检查，</p>		

	<p>加大帮扶指导力度。</p> <p>生态环境部组织开展重点区域夏季臭氧污染防治监督帮扶，重点监督各地“回头看”和VOCs治理突出问题排查整治工作开展情况，对发现的问题实行“拉条挂账”式管理，督促整改到位。对2020年监督帮扶反馈问题整改不到位，VOCs治理进度滞后、问题突出的地方和中央企业，生态环境部将视情开展点穴式、机动式专项督查，并通过通报、公开约谈等方式压实责任。</p>		
<p>12、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析</p> <p>表 1-15 与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》符合性分析</p>			
序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	<p>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p>	<p>本项目生产过程中产生的一般工业固废废包装材料、不合格品暂存于一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收单位。危险废物废包装桶、污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、废催化剂密闭贮存于危废仓库，收集后定期委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	相符
2	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，需建设专门的危险废物贮存场所，厂区新建一个危废仓库，面积为20m²，并做好防风、防雨淋、防晒、防渗等“四防”污染防治措施，贮存周期为半年。</p>	相符
3	<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信</p>	<p>本项目建成后拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号</p>	相符

	<p>息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求 and 能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。</p>	<p>公告）要求，建立一般工业固废台账并妥善保存。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>苏州铸铭兴精密五金塑胶制品有限公司成立于 2023 年 03 月 02 日，注册地址为：常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-2 号，主要从事一般项目：五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；塑胶表面处理；橡胶制品制造；橡胶制品销售；有色金属压延加工；涂装设备制造；涂装设备销售；锻件及粉末冶金制品制造；金属链条及其他金属制品销售；机械零件、零部件加工；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>随着电子产品的普及和更新换代的加速，市场对电子产品配件的生产加工需求越来越大，为顺应市场需求，我公司拟投资 500 万元，于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号，租赁 5#厂房和 6#厂房，建筑面积共计 8600.98 平方米，购置相关设备，采用先进的制造工艺，新建金属件、塑料件外壳加工项目，对金属件和塑料件外壳进行喷涂加工，预计年加工金属件外壳 200 万套、塑料件外壳 100 万套。本项目产品金属件、塑料件主要用于手机、笔记本等电子产品。</p> <p>其中厂房为常熟市金穗房地产有限责任公司所有，常熟市金穗房地产有限责任公司向通达宏泰科技（苏州）有限公司出租 1#~6#幢厂房，其中 5#幢（15-1 号，厂房建筑面积 2715.27 平方米，宿舍建筑面积 1585.22 平方米）和 6#幢（15-2 号，厂房建筑面积 2715.27 平方米，宿舍建筑面积 1585.22 平方米）厂房由通达宏泰科技（苏州）有限公司转租给苏州铸铭兴精密五金塑胶制品有限公司，排水证由通达宏泰科技（苏州）有限公司统一办理。宿舍为员工值班和午休使用，仅作为职工轮班临时休息，不作为生活使用。</p> <p>本项目已获常熟市行政审批局备案（常行审投备〔2023〕431 号）（见附件 1）。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》（2017 年 10 月 1 日起施行），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“三十、金属制品业”中“67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十一、通用设备制造业”中“69 通用零部件制造 348”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的类别，应编制环境影响评价报告表。据此，受苏州铸铭兴精密五金塑胶制品有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价报告表的编写工作。</p> <p>根据《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》等有关法律法规的规定，项目方委托我公司担任该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，在对项目进行了实地踏勘、资料收集和核实项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料的基础上，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写本项目环境影响评价报告表。</p> <p>经现场勘查，本项目不存在“未批先建”。</p> <p>本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：新建金属件、塑料件外壳加工项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：苏州铸铭兴精密五金塑胶制品有限公司</p> <p>建设地点：常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号</p> <p>建设规模、内容：本项目拟投资 500 万元，于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号，租赁厂房占地面积 5430.54 平方米，购置相关设备，采用先进的制造工艺，年加工金属件外壳 200 万套、塑料件外壳 100 万套</p> <p>总投资：500 万元</p> <p>3、人员、生产制度</p> <p>职工人数、工作制度：项目建成后职工人数 70 人，年工作 250 天，采用 2 班制，每班</p>
------	---

工作 8 小时。有宿舍，为员工值班和午休使用，仅作为职工轮班临时休息，不作为生活使用。没有食堂、浴室等生活设施。

4、项目平面布置

项目生产厂房布置车间、办公区以及仓库，厂房内布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，项目布局图见附图。

5、项目地周围环境概况

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号，经实地勘查，项目所在地东侧紧邻通达宏泰科技（苏州）有限公司厂房，南侧 90m 处为东方阳光科技有限公司，西侧 10m 处为苏州南新电机有限公司，北侧 75m 处为赛特瑞太阳能(苏州)有限公司，东北侧 95m 处为常熟三恒建材有限责任公司。项目周围 500 米范围土地利用状况图见附图。

6、项目产品方案

主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案

主体工程	产品名称	规格尺寸	技术参数	年生产能力	工作时数
生产车间	金属件外壳	4.2英寸~6.5英寸	防护安全级别IP (0-6) (0-8)	200 万套	4000h
	塑料件外壳	寸		100 万套	4000h

注：防护等级依据《GB/T 4208-2017/IEC 60529:2013》。

表2-2 产品说明

产品名称	产品照片	产品说明
金属件、塑料件外壳		<p>本项目产品金属件、塑料件外壳主要用于手机、平板电脑等电子产品，防护安全级别为 IP (0-6) (0-8)。</p>

7、项目工程一览表

厂房为常熟市金穗房地产有限责任公司所有，常熟市金穗房地产有限责任公司向通达宏泰科技（苏州）有限公司出租 1#-6#幢厂房，其中 5#幢（15-1 号）和 6#幢（15-2 号）厂房由通达宏泰科技（苏州）有限公司转租给苏州铭铨兴精密五金塑胶制品有限公司。雨污管网、应急事故池等公用基础设施由常熟市金穗房地产有限责任公司统一建设，承租的各生产企业环保责任相互独立，各自承担，并达成应急互助关系，在发生环保安全事故时，互帮互助，资源共享。

厂区厂房构筑物状况及使用功能见下表。

表 2-3 厂区厂房构筑物状况及使用功能表

编号		层数	层高 (m/层)	使用单位	使用功能
1#幢 厂房	办公区	2	4.5	通达 宏泰 科技 (苏 州) 有 限 公 司	1 层为更衣室、厕所；2 层为 1#幢厂房 车间配套办公室
	厂房	1	9		通达宏泰生产区域
1#幢 宿舍	宿舍楼	3	3		1#幢厂房配套倒班休息宿舍 1 层为楼梯间，空置区域； 2 层和 3 层为值班、倒班休息宿舍
2#幢	办公区	2	4.5		1 层为更衣室、厕所；2 层为 2#幢厂房

厂房	厂房	1	9	本项目企业租赁	车间配套办公室
	2#幢宿舍	宿舍楼	3		3
3#幢厂房	办公区	2	4.5		1层为更衣室、厕所; 2层为3#幢厂房 车间配套办公室
	厂房	1	9		通达宏泰生产区域
3#幢宿舍	宿舍楼	3	3		3#幢厂房配套倒班休息宿舍 1层为楼梯间, 空置区域; 2层和3层为值班、倒班休息宿舍
4#幢厂房	办公区	2	4.5		1层为更衣室、厕所; 2层为4#幢厂房 车间配套办公室
	厂房	1	9		通达宏泰生产区域
4#幢宿舍	宿舍楼	3	3		4#幢厂房配套倒班休息宿舍 1层为楼梯间, 空置区域; 2层和3层为值班、倒班休息宿舍
5#幢厂房	办公区	2	4.5		1层为更衣室、厕所; 2层为5#幢厂房 车间配套办公室
	厂房	1	9		本项目生产车间, 设有一条生产线(A)
5#幢宿舍	宿舍楼	3	3		5#幢厂房配套倒班休息宿舍 1层为楼梯间, 空置区域; 2层和3层为值班、倒班休息宿舍
6#幢厂房	办公区	2	4.5		1层为更衣室、厕所; 2层为6#幢厂房 车间配套办公室
	厂房	1	9		本项目生产车间, 设有三条生产线(B、 C、D)
6#幢宿舍	宿舍楼	3	3		6#幢厂房配套倒班休息宿舍 1层为楼梯间, 空置区域; 2层和3层为值班、倒班休息宿舍

注: 厂房和宿舍位置见附图 2。

本项目公用及辅助工程下表。

表 2-4 公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	5#生产车间	建筑面积 2715.27m ²	5#栋厂房内, 生产区共一层, 层高 9m, 5#生产车间有一条生产线 (4#)
	6#生产车间	建筑面积 2715.27m ²	5#栋厂房内, 生产区共一层, 层高 9m, 6#生产车间有三条生产线(1#、2#、3#)
贮运工程	原料存储区	建筑面积 200m ²	5#生产车间内划区 100m ² 6#生产车间内划区 100m ²
	成品区	建筑面积 200m ²	5#生产车间内划区 100m ² 6#生产车间内划区 100m ²
辅助工程	5#车间办公区	建筑面积 400m ²	5#栋厂房内, 办公区共 2 层, 每层 4.5m
	5#车间办公区	建筑面积 400m ²	6#栋厂房内, 办公区共 2 层, 每层 4.5m
	5#生产车间配	三层, 建筑面积	用于员工午休、倒班休息, 共 3 层, 每

公用工程	套宿舍		1585.22m ²	层 3m 高
	6#生产车间配套宿舍		三层, 建筑面积 1585.22m ²	用于员工午休、倒班休息, 共 3 层, 每层 3m 高
	给水	自来水	1955.6m ³ /a	依托常昆工业园区给水管网, 由常熟市第三水厂统一供水。
		排水	生活污水	生活污水 1400m ³ /a
	喷枪清洗废水		25t/a	喷枪清洗废水和水旋式洗涤塔喷淋废水经自建的涂装循环水净化处理系统 (TW001) 处理达标后, 作为“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”回用水, 不外排。
	水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置喷淋废水		2003.2582t/a	
供电		400 万Wh/a	从常熟常昆工业园供电所为本项目集中供电	
压缩空气		10Nm ³ /min	3 台螺杆空气压缩机	
环保工程	5#生产车间产生的废气		废气处理装置 TA001 (水帘柜+水旋式洗涤塔喷淋装置+活性炭吸附/脱附浓缩+电加热催化燃烧再生装置)	15m 高的排气筒 DA001 达标排放
	6#生产车间产生的废气		3 套“负压抽风+水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+活性炭吸附/脱附浓缩装置”后, 合并进入一套“电加热催化燃烧再生装置” (TA002)	15m 高的排气筒 DA002 达标排放
	废水处理	喷枪清洗废水、水旋式洗涤塔喷淋废水	2028.2582t/a	喷枪清洗废水和水旋式洗涤塔喷淋废水经自建的涂装循环水净化处理系统 (TW001, 设计处理能力 10t/h) 采用“混凝+絮凝沉淀”工艺处理达标后, 回用到“水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置”, 不外排。
		生活污水	1400m ³ /a	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网, 最终排至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司统一处理。
	危险废物暂存间		20m ²	临时储存喷枪清洗废液、废油漆桶、废活性炭和污泥等
	一般固废储存区		10m ²	临时储存废包装材料
	噪声治理		基础减震、隔声消音, 隔声间等	
	环境风险防范措施		由厂房所有单位常熟市金穗房地产有限责任公司负责拟建 1 座事故应急池约 300m ³ , 用以事故废水收集暂存; 雨水口拟设截	

流阀；拟建一个危废仓库且地面进行防腐防渗措施；厂区内配备应急电筒、灭火器。

8、项目主要原辅料、燃料及理化性质

项目不使用燃料，项目原辅材料消耗见下表。

表 2-5 主要原辅料消耗表

类别	名称	状态	组分/规格	年耗量	包装方式	最大存储量	储存地点	备注
原料	塑料件 (PC+ABS、ABS)	固	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料 97%，润滑剂 1%，抗氧化剂 2%	100t/a	箱装	10t	仓库	外购
	金属件	固	铝合金等，不含重金属	200t/a	箱装	20t	仓库	外购
	水性面漆	液	丙烯酸树脂 44%、氨基树脂 23%、颜料 8%、助剂 23%、去离子水 2%	7500L/a (7.5t/a)	20L/桶，桶装	50桶	仓库	外购
	面漆固化剂	液	丙烯酸树脂 30%、氨基树脂 15%、钛白粉 9%、助剂 44%、去离子水 2%	1200L/a (1.2t/a)	20L/桶，桶装	10桶	仓库	外购
	水性底漆 (WBB310-1590 9-2(PU))	液	水性聚氨酯 36%、去离子水 44%、丙二醇 5%、其他助剂 15%	7500L/a (7.5t/a)	20L/桶，桶装	50桶	仓库	外购
	底漆固化剂 (WBB310-1590 9-2(PU))	液	水性聚氨酯 25.13%、去离子水 42.57%、二丙二醇甲醚 2.3%、二丙二醇丁醚 3%、助剂 27%	1200L/a (1.2t/a)	20L/桶，桶装	10桶	仓库	外购
	油性色漆 (HLPL-BL2010 20)	液	丙烯酸树脂 21.2%、溶剂 53.3% (醋酸乙酯 30%、乙酸异丁酯 10%、二异丁酮 8%、甲基异丁基甲酮 5.3%)、颜料 25%、消泡剂 0.3%、流平剂 0.2%	100L/a (0.1t/a)	20L/桶，桶装	2桶	仓库	外购
	酒精	液	100%乙醇	500L/a	5L/桶	5L	仓库	产品擦拭
	砂纸	固	碳化硅	3000片/a	盒装	1000片	仓库	外购

羊毛球	固	人造纤维	300 个/a	盒装	300 个	仓库	外购
活性炭	固	蜂窝活性炭	26 立方米/a	袋装	2 立方米	仓库	外购
清洗剂 (喷枪清洗)	液	醋酸丁酯 10-15%, DAA10-15% 己酸甲 酯 70-80%	500L/a	5L/桶	5L	仓库	外购
絮凝剂	液	阳离子聚丙烯酰胺 (CPAM)	0.5t/a	桶装	0.5t	仓库	外购

注：经查有毒有害物质名录，本项目使用的原辅料各成分均不涉及有毒有害物质名录中相关物质，故无需编制专项。

原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PC	聚碳酸酯(英文简称 PC)，又称 PC 塑料，可用温度-40℃至+135℃，热变形温度 135℃；熔点 220-230℃，密度：1.18-1.22 g/cm ³ ，热稳定性较好，300℃长时间停留基本不分解，超过 340℃开始分解	可燃	无毒
ABS	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物。分解温度在 260℃左右，熔点：110℃-160℃	可燃	无毒
水性底漆	外观与现状：各色液体，无机械杂质 沸点(℃)：约 100℃(水中) 临界温度(℃)：不详 溶解性：溶于水 主要用途：用于各种金属表面覆盖涂装防护处理	无	急性中毒：无 刺激性：无刺激性
底漆固化剂	外观与现状：淡黄色液体，无机械杂质 气味：几乎无味 闪点：230℃ 爆炸上限：9.5% 爆炸下限：0.9% 沸点(℃)：>300℃ 临界温度(℃)：不详 临界压力(MPa)：不详 溶解性：溶于水 主要用途：油漆、树脂用固化剂	闪点：230℃ 爆炸上限：9.5% 爆炸下限：0.9%	该产品无可用的毒理学研究
水性面漆	外观与现状：各色液体，无机械杂质 沸点(℃)：约 100℃(水中) 临界温度(℃)：不详 溶解性：溶于水 主要用途：用于各种金属表面覆盖涂装防护处理	无	急性中毒：无 刺激性：无刺激性

面漆固化剂	外观与现状：淡黄色液体，无机械杂质。 气味：几乎无味 闪点：230℃。 爆炸上限：9.5%。 爆炸下限：0.9%。 沸点（℃）：>300℃ 临界温度（℃）：不详 临界压力（MPa）：不详 溶解性：溶于水。 主要用途：油漆、树脂用固化剂。	闪点：230℃ 爆炸上限：9.5% 爆炸下限：0.9%	该产品无可用的毒理学研究
酒精（乙醇）	物理状态：易挥发液体，无色，有刺激性 气味 沸点、初沸点和沸程：78.3℃ 闪点：14.0℃ 密度：0.78g/cm ³	闪点：14.0℃ 自燃温度：323℃	无
清洗剂（喷枪清洗）	性状：无色透明液体；呈碱性；与水混溶；不燃、无毒，具有轻微刺激性。	爆炸界限：无	急毒性：无；局部效应：无；致敏感性：无；吞食毒性：无显著毒性；皮肤接触毒性：无毒；特殊效应：无
油性色漆	物质状态：液态；闪火点：°F 60C；；密度：0.85-0.898	爆炸界限：1%-7%	LD50（测试动物、吸收途径）：1947mg/kg（大鼠，吞食）；LC50（测试动物、吸收途径）14mg/m ³ /8H（大鼠，吸入）
絮凝剂	阳离子聚丙烯酰胺（CPAM）是线型高分子化合物，由于它具有多种活泼的基团，可与许多物质亲和、吸附形成氢键。外观：白色颗粒	/	/

9、项目生产设备清单

生产设备清单见下表。

表 2-7 本项目主要设施、设备

车间	类别	设备名称	规格及型号	数量	备注
6#生产车间	1号线	自动喷房（包含水帘柜）	W3600XD2800XH3000mm	1套	/
		自动喷房（包含水帘柜）	W3600*D2800*H3000	1套	
		手动喷房（包含水帘柜）	W1500*D1500*H2100nun	1台	
		喷涂支架	/	2个	
		自动喷涂机	TPK-2WC	1套	
		自动喷涂机	TPK-4WC	1套	

		手动喷枪	W-101-102P	1支	
		自动喷枪	宾利DF-100	6支	
		静电除尘柜	W3600*D1500*H2200mm	1个	
		隧道烤炉（烘干炉）	L4000*W1700*H1850mm，工作温度为60-150° C可调，控制时间20分钟	1条	
		UV烘烤炉	/	1套	
	2号 线	自动喷房（包含水帘柜）	W3600*D2800*H3000mm	1套	
		手动喷房（包含水帘柜）	W1500*D2800*H3000mm	1套	
		手动喷房（包含水帘柜）	W2000*D2800*H3000mm	1套	
		喷涂支架	/	3个	
		自动喷涂机	TPK-2WC	1套	
		手动喷枪	W-101-102P	2支	
		自动喷枪	宾利DF-100	2支	
		隧道烤炉（烘干炉）	L30000*W1700*H1550mm，工作温度为60-150° C可调，控制时间20分钟	1条	
		UV烘烤炉	/	1套	
	3号 线	自动喷房（包含水帘柜）	W3600*D2800*H3000mm	1套	
		手动喷房（包含水帘柜）	W1500*D2800*H3000mm	1套	
		自动喷房（包含水帘柜）	W4200*D2800*H3000mm	1套	
		喷涂支架	/	3个	
		自动喷涂机	TPK-2WC	2套	
		手动喷枪	W-101-102P	2支	
		自动喷枪	宾利DF-100	4支	
		隧道烤炉（烘干炉）	L30000*W1700*H1550mm，工作温度为60 - 150° C可调，控制时间20分钟	1条	
		UV烘烤炉	/	1套	
	辅助设备	立式烤箱	FC-505TH,工作温度为50-60° C可 调，时间控制为60min	2个	
		老化炉	工作温度为60 - 150° C可调，一套长度为14米，另一套长度为16米	2套	
		废气治理设施 TA002	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+活性炭吸附/脱附浓缩装置	9个水帘柜、3套水旋式洗涤塔喷淋装置、3套活性炭吸附/脱附浓缩装置 (备注：每条生产线对应3个水帘柜+1套水旋式洗涤塔喷淋装置+1套活性炭吸附/脱附浓缩装置)	3套
			电加热催化燃烧再生装置(002)	三条生产线共用一套电加热催化燃烧再生装置	1套
		空压机	开山牌LOGW(F)37-8变频	1台	

5#生产车间	4号线	微热吸干机	开山牌KSAD-6MXF	1台	/	
		冷干机	开山牌KSAD-6HF	1台		
		风机	/	8台		
		水泵	/	8台		
		恒温恒湿空调	/	3套		
		循环废水池	24米*2米*1.8米	1个		
		喷砂设备	/	2套		
		包装输送线	L20000*W2000*H880mm	1条		
		包装输送线	L20000*W1000*H880mm	1条		
		自动喷房（包含水帘柜）	L3300*W4000*H3000mm	2套		
	静电除尘室	L2800*W4000*H3000mm	1套			
	喷涂支架	/	2个			
	自动喷涂机	TPK-2WC	2套			
	自动喷枪	宾利DF-100	8支			
	隧道烤炉（烘干炉）	L40000*W2000*H1550mm工作温度为60-150° C可调，控制时间30分钟	1条			
	立式烤箱	FC-505TH，工作温度为50-60° C可调，时间控制为60min	1个			
	老化炉	工作温度为60 - 150° C可调，一套长度为14米，另一套长度为16米	1套			
	辅助设备	废气治理设施TA001	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+活性炭吸附/脱附浓缩装置	2个水帘柜、1套水旋式洗涤塔喷淋装置、1套活性炭吸附/脱附浓缩		1套
			电加热催化燃烧再生装置(001)	/		1套
		空压机	开山牌LOGW(F)37-8变频	1台		
		微热吸干机	开山牌KSAD-6MXF	1台		
		冷干机	开山牌KSAD-6HF	1台		
		风机	/	3台		
		水泵	/	2台		
		恒温恒湿空调	/	1套		
		循环废水池	24米*2米*1.8米	1个		
		喷砂设备	/	1套		
包装输送线		L20000*W2000*H880mm	1条			
自动覆膜线		L20000*W1000*H880mm	1套			
废水处理	涂装循环水净化处理系统(TW001)	/	1套			
涂装规模	每条线使用水性底漆（含固化剂）、水性面漆（含固化剂）、水、油性色漆用量分别为 2175L/a、2175L/a、150L/a、25L/a； 每条线涂装金属件 50 万套、塑料件 25 万套。					
10、水平衡						
①调漆用水：本项目水性底漆使用量为 7500L/a，水性面漆使用量为 7500L/a，水性漆需						

与固化剂调配后使用，调配比例约 25（水性漆）：1（水）：4（固化剂），则底漆固化剂年用量为 1200L/a，加水 300L/a，面漆固化剂年用量为 1200L/a，加水 300L/a。故本项目调漆年用水量 0.6t/a，0.0024t/d。

②喷枪清洗用水：本项目喷枪使用水性漆后通入清水，喷枪经生产线自动清洗功能进行清洗，喷枪清洗废水排入涂装循环水净化处理系统处理后回用于漆雾喷淋装置。根据建设单位提供的资料，喷枪每天使用清水清洗 1 次，每次用水量约为 0.1t，故一年喷枪清洗用水约 25t/a。

③“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”补充水：项目有 11 套水帘柜和 4 套水旋式洗涤塔喷淋装置，水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置需要定期排放一部分废水，并补充相同量的新鲜水来保证水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置的处理效率。根据建设单位提供的资料和物料核算，“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”每月补充新鲜水 15t（180t/a），回用水量为 2000t/a，蒸发损耗量为 180t/a。“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”对颗粒物去除部分进入喷淋废水中，形成 SS，SS 产生量为 2.1694t（颗粒物产生量 2.3302t×收集效率 95%×去除效率 98%），SS 产生浓度为 866.63mg/L；涂料 25%未附着形成漆雾，95%捕集部分漆雾中含水量为 1.0888t，故“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”喷淋废水共计约 2003.2582t 进入涂装循环水净化处理系统处理。

喷枪清洗废水 25t/a 和喷淋废水 2003.2582t/a 共计 2028.2582t/a 进入涂装循环水净化处理系统处理，蒸发损耗量为 25t/a。絮凝剂添加量约 0.5t，污泥产生量约 3.7582t/a（包括去除的颗粒物 2.1094t、絮凝剂 0.5t、水分 1.1488），含水率约 30%。涂装循环水净化处理系统出水 SS 浓度按回用水水质标准上限 30mg/L 计算，故 2000t 回用水中 SS 含量为 0.06t。

④生活用水：项目有员工 70 人，项目人均用水定额按每天每人用水量为 100 L/（人·d），则日用水量 7 吨，年用水量为 1750 吨，排水量按用水量的 80%计算，则排水量为 5.6m³/d（1400 m³/a）。

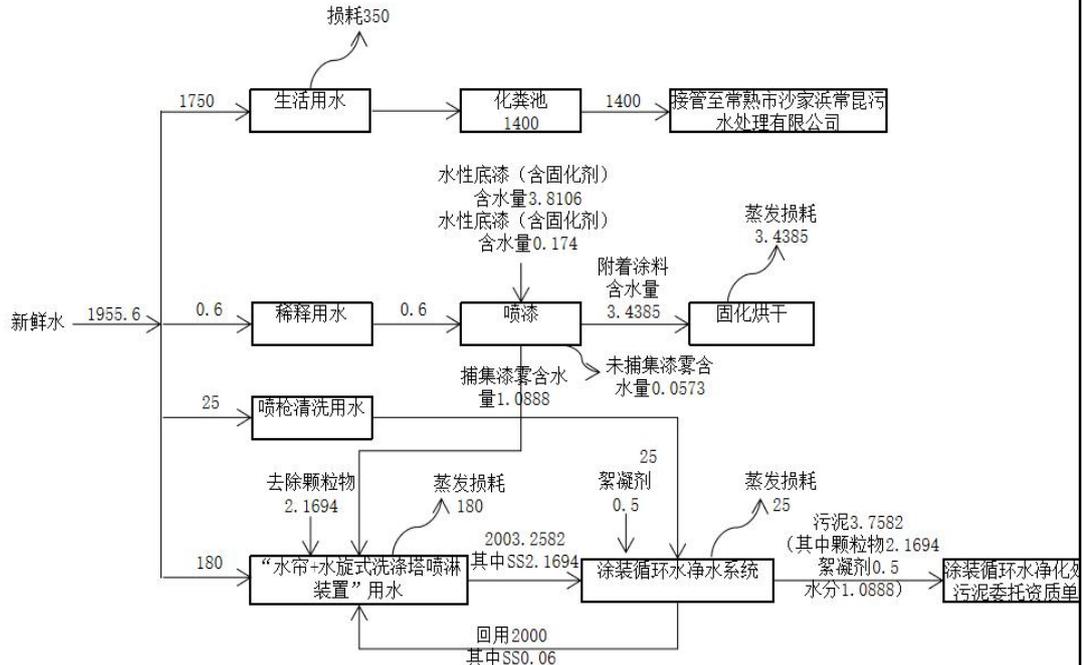


图 2-5 水平衡图 单位 t/a

11、物料平衡

针对本项目喷漆过程中的物料衡算过程如下。

表 2-8 产品涂装情况一览表

产品名称	涂料	喷涂产品	喷涂面积	总喷涂面积
------	----	------	------	-------

		数量 (套)	(m ² /套)	(m ²)
金属件、塑料件 外壳	水性底漆 (含固化剂)	300 万	0.015	45000
	水性面漆 (含固化剂)		0.015	45000
	油性色漆	其中 10 万	0.015	1500

注：本项目水性底漆 (含固化剂) 和水性面漆 (含固化剂) 喷涂产品数量为 300 万套，其中 10 万套有特殊喷涂要求的需要另外使用油性色漆局部喷涂。

涂料用量核算

1) 涂料用量核算

①喷涂面积：金属件、塑料件外壳需进行表面喷漆加工，水性底漆和水性面漆平均每套喷涂面积均约 0.015m²，底漆和面漆总喷涂面积均为 45000m²，其中 10 万套特殊用途的产品需额外喷涂油性色漆，平均每套喷涂面积均约 0.015m²，总喷涂面积为 1500m²。

②喷涂参数见下表。

表 2-9 水性漆喷涂参数表

涂料名称	喷涂面积	喷涂厚度	漆膜密度	漆膜重量	附着率	固份含量	用量
水性底漆 (含固化剂)	45000m ²	0.050mm	1g/cm ³	2251.12kg	75%	34.5%	8.7t
水性面漆 (含固化剂)	45000m ²	0.1045mm	1g/cm ³	4704.53kg	75%	72.1%	8.7t
油性色漆	1500m ²	0.023mm	1g/cm ³	35.025kg	75%	46.7%	0.1t

注：产品外形不规则、大小规格不一，上表中喷涂厚度为平均值。根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社)，涂着效率约为 75%~85%，此处取 75%。

③用量计算

本项目水性底漆使用量为 7500L/a，水性面漆使用量为 7500L/a，水性漆需与固化剂调配后使用，调配比例约 25 (水性漆) : 1 (水) : 4 (固化剂)，则底漆固化剂年用量为 1200L/a，加水 300L/a，面漆固化剂年用量为 1200L/a，加水 300L/a。

根据供应商提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告，水性漆、固化剂、油性色漆的组分比例如下表。

表 2-10 本项目水性漆、固化剂、油性色漆组分表

名称	固形物含量	VOCs 成分	VOCs 含量	水含量
水性底漆	水性聚氨酯 36%	丙二醇 5%、助剂 15%	217g/L	水 44%
底漆固化剂	水性聚氨酯 25.13%	二丙二醇甲醚 2.3%、二丙二醇丁醚 3%、助剂 27%		水 42.57%
水性面漆	丙烯酸树脂 44%、氨基树脂 23%、颜料 8%	助剂 23%	259g/L	水 2%
面漆固化剂	水性丙烯酸酯共聚物 30%、水性氨基树脂 15%、钛白粉 9%	助剂 44%		水 2%
油性色漆	丙烯酸树脂 21.2%、颜料 25%、消泡剂 0.3%、流平剂 0.2%	溶剂 53.3% (醋酸乙酯 30%、乙酸异丁酯 10%、二异丁酮 8%、甲基异丁基甲酮 5.3%)	533g/L	/

水性漆和固化剂按上述比例混合后，密度按 1kg/L 近似计算得，水性底漆（含固化剂）固份含量为 34.5%，水含量为 43.8%，挥发份含量为 21.7g/L（折算为 21.7%）；水性面漆（含固化剂）固份含量为 72.1%，水含量为 2.0%，挥发份含量为 25.9%；油性色漆固份含量为 46.7%，挥发份含量为 53.3%。具体见下表。

表 2-11 按比例混合后水性底漆（含固化剂）、水性面漆（含固化剂）、油性色漆组分表

名称	固形物含量	VOCs 含量	水含量
水性底漆（含固化剂）	34.5%	217g/L（折算为 21.7%）	44%
水性面漆（含固化剂）	72.1%	259g/L（折算为 25.9%）	2%
油性色漆	46.7%	533g/L（折算为 53.3%）	/

2) 平衡依据

①根据供应商提供的 VOCs 检测报告，水性底漆（与水性底漆固化剂调和后）挥发性有机物含量检测结果为 217g/L，水性面漆（与水性面漆固化剂调和后）挥发性有机物含量检测结果为 259g/L，油性色漆挥发性有机物含量检测结果为 533g/L，本项目水性底漆和水性底漆固化剂年用量共计 8700L，水性面漆和水性面漆固化剂年用量共计 8700L，油性色漆年用量共计 100L。

②本项目使用喷枪手工喷涂，使用喷枪口径在 1.5mm 左右，工作时喷涂距离为 15~20cm，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），涂着效率约为 75%~85%，本环评取 75%，其余 25%的漆料成为漆雾扩散到空气中。

③本项目调漆工序和喷漆工序在喷漆房内进行，烘干工序在烘房内进行，调漆废气（非甲烷总烃）和喷漆工序产生的漆雾（颗粒物、非甲烷总烃）经喷漆房密闭负压收集至配套的“水帘+水旋式洗涤喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”处理后通过 15 米高的 1#和 2#排气筒排放。全密闭负压收集系统（全封闭）收集效率按 95%计，项目喷漆房附带的水帘柜对漆雾的去除效率为 80%，“水旋式洗涤塔喷淋装置”对漆雾的去除效率为 90%，整个废气处理装置对漆雾的处理效率总计为 98%，项目活性炭吸附装置和电加热催化燃烧再生装置对挥发性有机废气的处理效率为 90%。

项目涂料物料平衡表见下表。

表 2-12 涂料物料平衡表 单位：kg/a

入方				出方			
名称	用量 (kg/a)	组分	组量	名称		数量(kg/a)	
水性底漆（含固化剂）	8700	固含量	3001.5	进入产品		6990.68	
		挥发份	1887.9	进入大气	颗粒物	有组织	44.27
		水	3810.6		无组织	116.50	
水性面漆（含固化剂）	8700	固含量	6272.7	非甲烷总烃	有组织	398.48	
					无组织	209.73	
		挥发份	2253.3	水分	烘干水分蒸发	3438.45	
				水分	未捕集无组织	57.31	
		进入废水	水分	水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置	1088.8		
		进入回用水	颗粒物	水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置	60		
		进入	颗粒物	进入污泥	2169.4		

		水	174	固废 及催 化燃 烧	非甲 烷总 烃	进入活性炭	3586.30
水	600	水	600				
油性色 漆	100	固含量	46.7				
		挥发份	53.3				
合计		18100		合计			18100

12、VOCs 物料平衡图

(1) VOCs 产生量

按照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中第 2.1 节进行计算：

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{物料}, i} \times WF_{\text{物料}, i}$$

式中，

$W_{\text{物料}, i}$ ：统计期内所有含 VOCs 有机原辅料 i 投用量，kg；

$WF_{\text{物料}, i}$ ：统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

通过物料衡，依据表 4-1 各工序非甲烷总烃产生量一览表，根据上式计算得：

$$\begin{aligned} \text{全厂：} E_{\text{物料}} &= W_{\text{酒精}} \times WF_{\text{酒精}} + W_{\text{喷枪清洗剂}} \times WF_{\text{水喷枪清洗剂}} + W_{\text{水性底漆(含固化剂)}} \times WF_{\text{水性底漆(含固化剂)}} + W_{\text{水性面漆(含固化剂)}} \times WF_{\text{水性面漆(含固化剂)}} + W_{\text{油性色漆}} \times WF_{\text{油性色漆}} \\ &= 0.5 \times 78.187\% + 0.5 \times 25.9\% + 8.7 \times 21.7\% + 8.7 \times 25.9\% + 0.1 \times 53.3\% \\ &= 0.3909 + 0.1295 + 1.8879 + 2.2533 + 0.0533 \\ &= 4.7149\text{t} \end{aligned}$$

其中，5#车间 $E_{\text{物料}} = 1.1787\text{t}$ ，6#车间 $E_{\text{物料}} = 3.5362\text{t}$

(2) VOCs 去除量

采用系数法进行 VOCs 去除量的计算，计算公式如下：

$$E_{\text{去除}, i} = E_{\text{产生}, i} \times \eta_i \times \eta_{\text{收集}} \times \alpha_i$$

式中：

$E_{\text{去除}, i}$ ：污染处理设施 i 的 VOCs 去除量，千克；

$E_{\text{产生}, i}$ ：统计期内某排放环节的 VOCs 产生量，千克，产生量是指通过集气设施收集并接入末端治理设备的相应环节 VOCs 产生量，未采用集气设施收集处理的产生量不计入。

η_i ：废气治理设施 i 的去除效率，参考表 4-4 和表 4-5；

$\eta_{\text{收集}}$ ：废气收集设施收集效率，常见废气收集设施收集效率见表 4-3；

α_i ：去除工艺及集气设施的基础运行情况调整系数。

公司喷漆房和烘房采用密闭负压收集，收集效率取 95%， “一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置” 按 90%计。

公司 VOCs 产生量总计 4.7149t（其中，5#车间为 1.1787t，6#车间为 3.5362t）

计算得去除量 4.0312t（其中，5#车间为 1.0078t，6#车间为 3.0234t）

排放量为 0.6837t（其中，5#车间排气筒 DA001 有组织排放量为 0.1120t，无组织排放量为 0.0589t；6#车间排气筒 DA002 有组织排放量为 0.3359t，无组织排放量为 0.1769t）。

$$\begin{aligned} E_{\text{去除}} &= 1.1787 \times 95\% \times 90\% + 3.5362 \times 95\% \times 90\% \\ &= 1.0078 + 3.0235 \\ &= 4.0313\text{t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{故，} E_{\text{排放}} &= (1.1787 - 1.0078) + (3.5362 - 3.0235) \\ &= 0.6836\text{t} \end{aligned}$$

根据以上物料衡算，绘制 VOCs 平衡图如下：

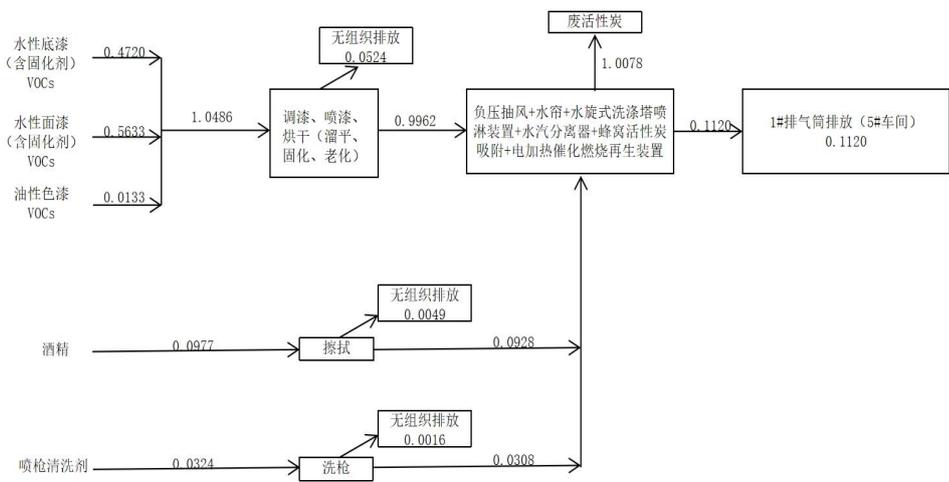


图 2-6 5#生产车间 VOCs (挥发性有机物) 平衡图 单位 t/a

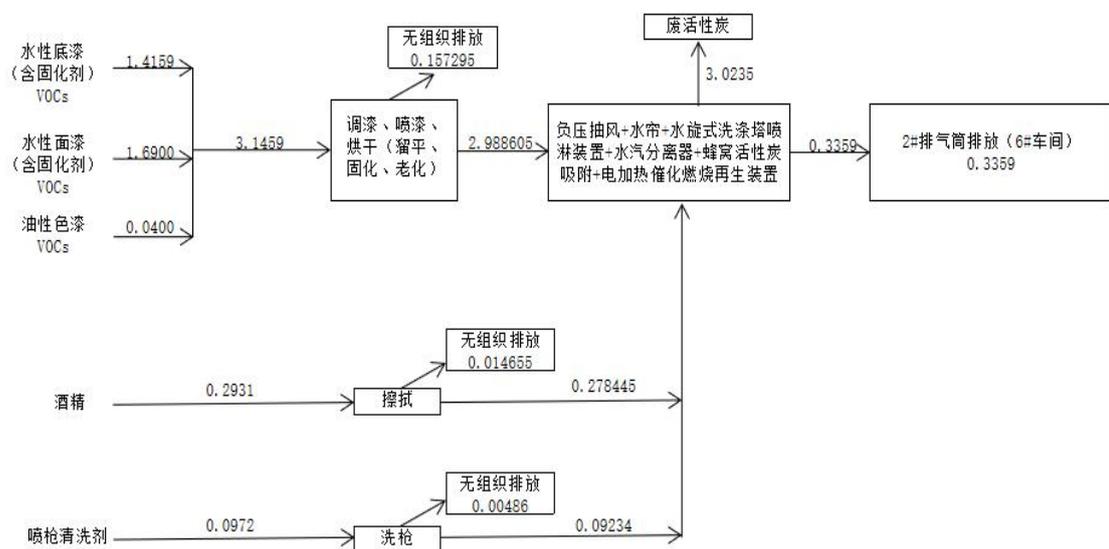


图 2-7 6#生产车间 VOCs (挥发性有机物) 平衡图 单位 t/a

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、产品说明 产品说明：本项目产品为经过喷涂和老化加工的金属件、塑料件手机外壳。</p> <p>2、生产工艺流程 本项目主要从事 300 万套喷涂手机外壳的表面处理，主要生产工序包括塑料手机外壳和铝合金手机外壳的预处理工艺、喷漆工序、电热烘干工序、老化工序、检验包装工序，生产工艺具体如下：</p>

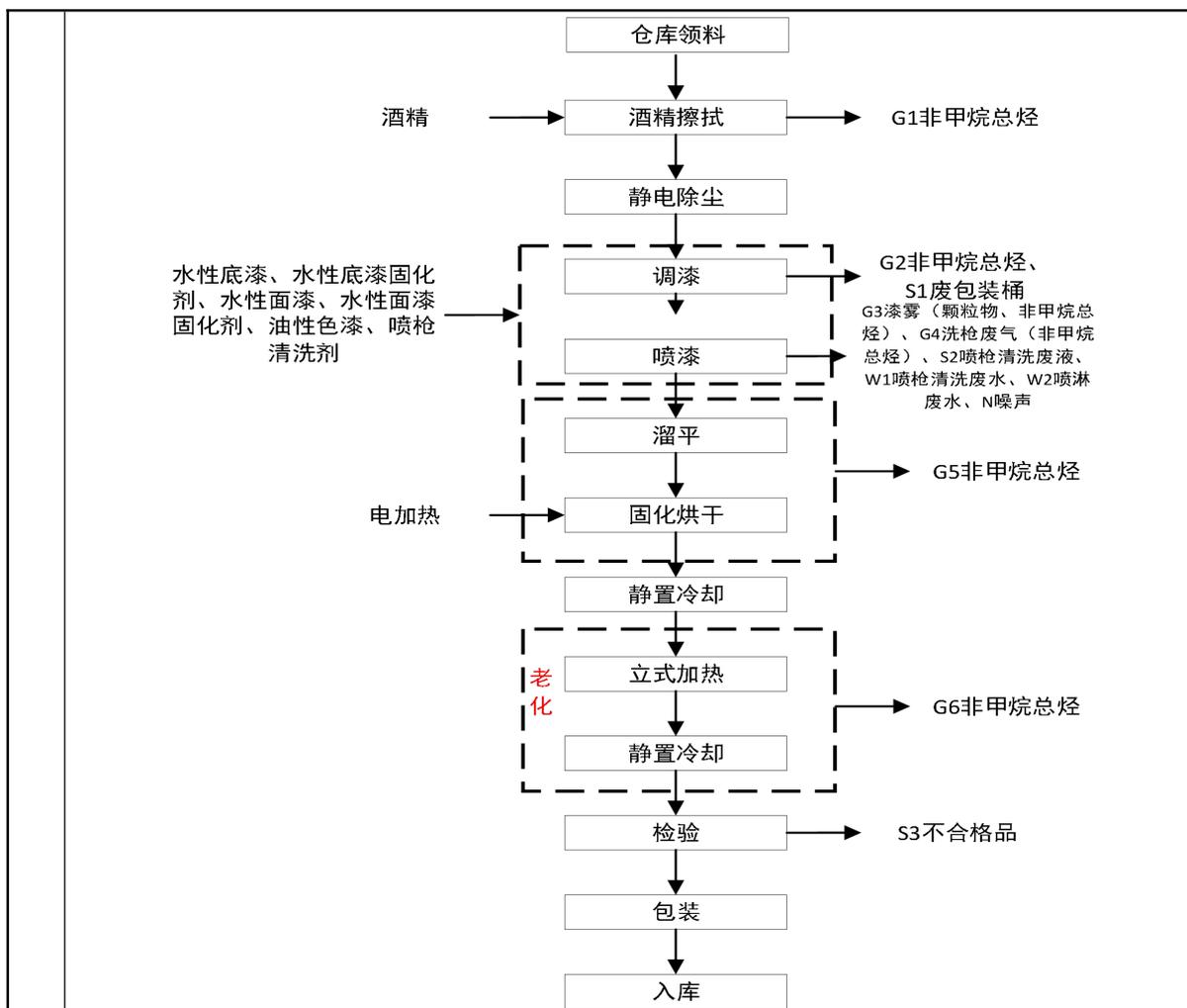


图 2-1 本项目生产工艺流程图

生产工艺流程文字说明：

本项目有 5#和 6#生产车间，其中 6#生产车间设有三条生产线，5#生产车间设有一条生产线。

(1) 酒精擦拭和静电除尘

所有未喷涂的手机外壳在喷涂前均需要进行表面预处理。首先利用酒精对手机外壳表面的油污和污垢进行擦拭除尘，此工序酒精挥发产生有机废气 G1 非甲烷总烃，接下来采用静电除尘装置通过电场吸附进一步去除工件表面灰尘微粒，以确保工件表面的洁净要求，增加了它和涂层之间的附着力，延长涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰，由于工件表面经过酒精擦拭后，表面已基本无尘，故静电除尘吸附的灰尘微粒量可忽略不计。

(2) 调漆：调漆工序在喷漆房中进行，将水性底漆和水性底漆固化剂、水性面漆和水性面漆固化剂按一定比例加水调漆（调配比例约 25（水性漆）：1（水）：4（固化剂）），油性色漆用量较少，仅极少有特殊要求的产品使用，为方便生产操作，油性色漆外购可直接使用，不需要额外调配稀释剂和固化剂，此工序会挥发产生少量有机废气 G2 非甲烷总烃，水性底漆和水性底漆固化剂、水性面漆和水性面漆固化剂包装桶产生 S1 废包装桶。

(3) 喷漆：项目喷漆的主要目的是提高手机外壳的装饰性，增加手机外壳的防腐性和耐磨性，漆膜厚度为 15um-100um /道。首先将前处理的手机外壳，均匀的摆放在平行流水线支架上，送入密闭喷漆室内，然后将调好后的漆料压送至喷枪，漆料通过高压喷嘴（空气压

力 0.3~0.4Mpa)呈雾状喷出,部分附着在工件表面,其余形成漆雾扩散到空气中,油漆附着率约 75-80%。喷涂枪嘴距被喷涂物面距离为 15~25cm,移动速度为 25~60cm/s(可根据喷幅扇面大小及出漆量多少进行调整),喷漆喷涂日平均工作 8 小时,此工序会产生 G3 漆雾(颗粒物、非甲烷总烃)。

油性色漆喷涂后使用溶剂型喷枪清洗剂清洗喷枪会产生 G4 洗枪废气(非甲烷总烃)和 S2 喷枪清洗废液,水性涂料喷涂后使用清水清洗喷枪会产生 W1 喷枪清洗废水,“水帘柜+水旋式洗涤塔喷淋装置”处理喷漆废气会产生 W2 喷淋废水。

(4)溜平工序、固化烘干、静置冷却:项目 6#生产车间 1~3 号线各配备 1 条隧道烤炉和 1 套 UV 烘烤炉,项目 5#生产车间 4 号线配备 1 条隧道烤炉,在隧道烘烤炉有一段不加温的溜平工段,涂料在工件表面自然溜平后进行加温烘干和 UV 固化,隧道烤炉采用电加热,加热温度控制在 60~100℃,加热时间总计 20min,此温度未达标;UV 光固化段采用紫外灯固化,温度控制在 60℃左右,加热时间总计 20min。上述加热方式均采用强制对流热风循环烘干方式,保持温度的稳定。经喷漆烘干后进行漆层检验,项目固化烘干工序均采用电能作为热源。此工序产生有机废气 G5 非甲烷总烃。其中静置冷却为室内常温自然冷却。

(5)老化工序(立式加热、静置冷却)

老化工序分为静置冷却和立式加热两道工序,其中静置冷却为室内常温自然冷却,立式加热采用电加热,工作温度范围为 50-60℃,每次立式加热时间控制为 60min。老化工序会产生有机废气 G6 非甲烷总烃。

说明:①本项目塑料件为 PC 和 ABS 材质,PC 树脂熔点 220-230℃,分解温度约为 300℃以上;ABS 树脂熔点在 110℃到 160℃之间,分解温度约 260℃左右,本项目溜平、固化烘干工序温度控制在 60-100℃、老化工序工作温度范围为 50-60℃,均低于 PC、ABS 树脂分解温度,故不考虑 PC、ABS 树脂熔融和分解挥发产生的有机废气。

②上述工序所有烘道均为密闭式烘道,且均为单分别单独设置,只留进出口,烘道中间设置多个吸风管。

③喷枪换油漆或者换班时需要采用清洗剂在喷涂室内进行清洗,每把喷枪平均每天(24h)需清洗 3 次,清洗过程中有少量有机废气产生,清洗剂可重复多次使用,失效后作为危废(S2 废清洗剂)委托有资质单位处理。

④本项目喷枪使用水性漆后通入清水,喷枪经生产线自动清洗功能进行清洗,喷枪清洗废水 W1 排入涂装循环水净化处理系统处理后回用于漆雾喷淋装置。

(6)检验:产品经人工检验外观是否有损伤,合格后进行包装入库,不合格品 S4 退还给客户。

其他产污:建设项目生产中还会有其他相应类别的污染物,其中包括员工生活污水 W3、生活垃圾 S5;另外本项目废气处理设施产生废活性炭 S6、废催化剂 S7、水处理(涂装循环水净化处理系统)产生的污泥 S8 以及未沾染化学物质的废包装材料 S9。

3、具体产污环节汇总

表 2-13 本项目生产主要产污环节和排污特征

类别	污染源编号	污染源	污染因子/成分	收集方式	治理措施	排放方式
废气	G1	酒精擦拭	非甲烷总烃	密闭收集	5#生产车间(4号生产线)产生的废气经治理设施TA001(2个水帘柜+1套水旋式洗涤塔喷淋装置+1套一级蜂窝活性炭吸附+1套电加热催化燃烧再生装置)处理后通过排气	排气筒 DA001、 排气筒 DA002
	G2	调漆工序	非甲烷总烃	密闭收集		
	G3	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	密闭收集		

	G4	洗枪废气	非甲烷总烃		密闭收集	筒DA001排放； 6#生产车间（1~3号生产线）产生的废气经治理设施TA002（9个水帘柜+3套水旋式洗涤塔喷淋装置+3套一级蜂窝活性炭吸附+1套电加热催化燃烧再生装置）处理后通过排气筒DA002排放。		
	G5	溜平、固化烘干	非甲烷总烃		密闭收集			
	G6	老化工序中的立式加热工序	非甲烷总烃		密闭收集			
废水	W1	喷枪清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度、石油类		/	经自建的涂装循环水净化处理系统采用“气浮+加药沉淀”工艺处理达标后，作为水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置回用水，不外排。	间断	
	W2	水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋废水						
	W3	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN		/	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终排至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司统一处理。	间断	
固废	S1	调漆	废包装桶	铁皮、塑料	/	委托资质单位处置	间断	
	S2	喷枪清洗	喷枪清洗废液	溶剂、涂料等	/		间断	
	S6	废气处理（一级蜂窝活性炭吸附装置）	废活性炭	有机物、活性炭	/		间断	
	S7	废气处理（电加热催化燃烧再生装置）	废催化剂	贵金属	/			
	S8	水处理（涂装循环水净化处理系统）	污泥	涂料、絮凝剂、水、溶剂等	/		间断	
	S4	检验	不合格品	塑料、金属	/		外售给综合利用单位	间断
	S5	员工生活	生活垃圾	员工生活垃圾	/		分类收集，由环卫定期清运至园区垃圾中转站进行集中处置	间断
	S9	原料包装	废包装材料	塑料膜、纸箱等	/		由当地废品回收站定期回收	间断

	噪声	室内	喷涂流水线	噪声	/	厂房隔声 设消声器 减震处理	连续
		室外	空压机	噪声	/		间断
			风机	噪声	/		连续
与项目有关的原有环境问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，租赁位于常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 和 15-2 号的已建厂房进行生产经营，该厂房所有单位为常熟市金穗房地产有限责任公司所有，本项目依托出租方供电、供水、空调、通风井、消防栓等设施，且均正常运行。本项目原地块未有化工、重金属企业等建设过，无土壤、地下水残留等污染问题，不存在原有污染情况及主要环境问题。厂区内已实行雨污分流，根据调查，厂区内所有企业共用一个雨污水总排口，一个生活污水排放口，并取得排水许可证。项目建设单位与其他租赁企业的环保责任划分以“谁污染、谁负责”的原则进行，即项目建设单位只对本项目租赁和加工区域产生的环境影响负责，其他区域由相应承租企业或出租方负责。</p> <p>由常熟市金穗房地产有限责任公司负责建设 1 座事故应急池约 300m³，足够用以事故废水收集暂存，并与雨水管网连通，雨水口设有截流阀，事故发生时，事故水经雨水管网收集至事故应急池中暂存，可有效收集本企业事故废水，防止事故废水流入外部河流污染环境。</p> <p>本项目入驻后应补充灭火器、黄沙、吸油毡等应急物资若干，做好生产区域内应急防范措施。</p>						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境功能区划</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中的有关内容，本项目纳污水体尤泾河的水质功能为IV类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》中的有关内容，项目地为声环境功能为3类区。</p> <p>2、环境质量标准</p> <p>2.1 大气环境质量标准</p> <p>根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》，项目所在地为二类环境空气质量功能区，大气环境质量标准执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中非甲烷总烃参考河北省地方标准。</p>																																											
	<p>表 3-1 环境空气质量标准</p>																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">取样时间</th> <th style="width: 20%;">限值</th> <th style="width: 40%;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">60μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">150μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一小时均值</td> <td style="text-align: center;">500μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">40μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">80μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一小时均值</td> <td style="text-align: center;">200μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">70μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">150μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">35μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">75μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">160μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">最大一次</td> <td style="text-align: center;">2.0mg/m³</td> <td style="text-align: center;">参考《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	取样时间	限值	依据	SO ₂	年均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	日均值	150μg/m ³	一小时均值	500μg/m ³	NO ₂	年均值	40μg/m ³	日均值	80μg/m ³	一小时均值	200μg/m ³	PM ₁₀	年均值	70μg/m ³	日均值	150μg/m ³	PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³	日均值	75μg/m ³	CO	日均值	4mg/m ³	1 小时平均	10mg/m ³	O ₃	日均值	160μg/m ³	1 小时平均	200μg/m ³	非甲烷总烃	最大一次	2.0mg/m ³	参考《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
	污染物	取样时间	限值	依据																																								
	SO ₂	年均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																								
		日均值	150μg/m ³																																									
		一小时均值	500μg/m ³																																									
	NO ₂	年均值	40μg/m ³																																									
		日均值	80μg/m ³																																									
		一小时均值	200μg/m ³																																									
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³																																										
	日均值	150μg/m ³																																										
PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³																																										
	日均值	75μg/m ³																																										
CO	日均值	4mg/m ³																																										
	1 小时平均	10mg/m ³																																										
O ₃	日均值	160μg/m ³																																										
	1 小时平均	200μg/m ³																																										
非甲烷总烃	最大一次	2.0mg/m ³	参考《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准																																									
<p>2.2 地表水环境质量标准</p> <p>本项目接纳水体尤泾河为IV类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。</p>																																												
<p>表 3-2 地表水环境质量标准限值</p>																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">水域名</th> <th style="width: 25%;">执行标准</th> <th style="width: 15%;">表号及级别</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 20%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">尤泾河</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">表 1 IV类标准</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高锰酸盐指数</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{cr}</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">≤1.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">≤0.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	尤泾河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6-9	高锰酸盐指数	mg/L	≤10	COD _{cr}	≤30	BOD ₅	≤6	NH ₃ -N	≤1.5	TP	≤0.3	石油类	≤0.5																			
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																							
尤泾河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6-9																																							
			高锰酸盐指数	mg/L	≤10																																							
			COD _{cr}		≤30																																							
			BOD ₅		≤6																																							
			NH ₃ -N		≤1.5																																							
			TP		≤0.3																																							
			石油类		≤0.5																																							
<p>2.3 声环境质量标准</p> <p>项目所在地声环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。</p>																																												

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1, 3 类	dB (A)	昼 (65)	夜 (55)

3、环境质量现状

3.1 大气环境

(1) 区域环境质量达标情况

本项目引用《常熟市生态环境质量报告(二〇二二年度)》中常熟市城区 2022 年环境空气污染物基本项目数据对所在区域环境空气质量进行达标判定, 具体评价结果见下表。

表 3-4 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年评价	超标倍数	日达标率 (%)
SO ₂	年平均质量浓度	9	达标	/	100
	百分位数日平均 质量浓度	13		/	
NO ₂	年平均质量浓度	25	达标	/	100
	百分位数日平均 质量浓度	56		/	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	达标	/	99.7
	百分位数日平均 质量浓度	91		/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	21	达标	/	96.7
	百分位数日平均 质量浓度	63		/	
CO	百分位数日平均 质量浓度	1100	达标	/	100
O ₃	百分位数 8h 平均 质量浓度	182	超标	0.14	82.2

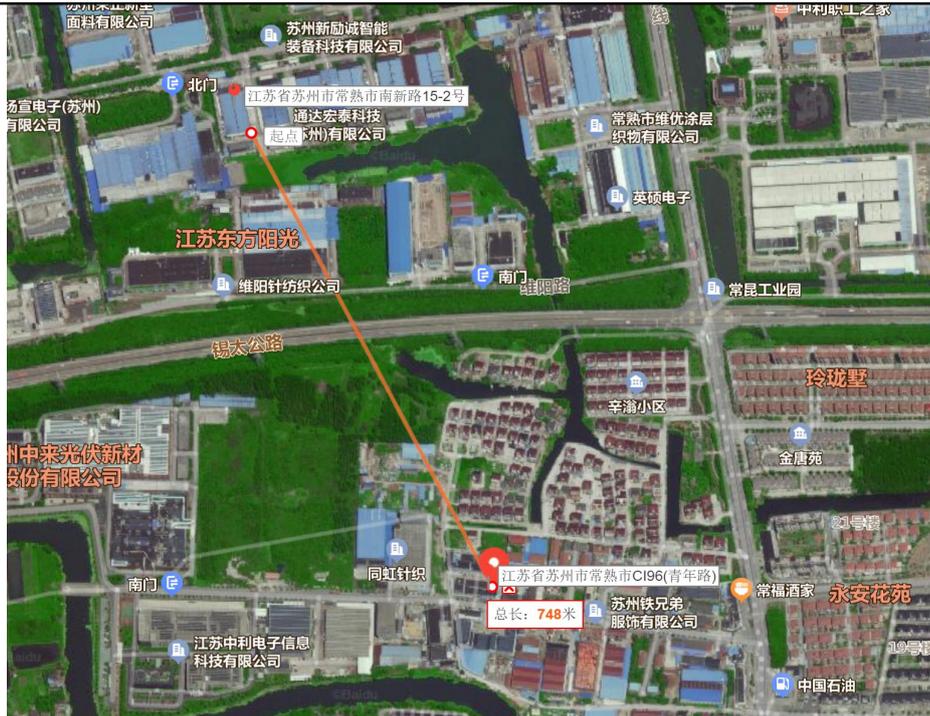
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 评价区域内 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 六项基本污染物全部达标即为城市环境质量达标。根据上表可知, 常熟 O₃ 指标的未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 因此常熟环境空气质量不达标, 项目所在区域属于不达标区。

本项目特征污染物非甲烷总烃, 引用《苏州市亿豪文具有限公司新建年产 400 万件活动铅笔、50 万件塑料型钢堵头、10 万件塑料衬套生产项目环境影响报告表》中常熟市恒康监测科技有限公司于 2022 年 7 月 25 日~27 日对彭家段(位于项目地东南侧 748m) 大气环境质量进行采样监测的数据(报告编号: 编号(2022)CSHK(气)字第(072501)号), 引用监测点位位于本项目周边 5km 范围内, 且为 3 年内监测数据, 故引用的现状数据具有代表性和有效性。

表 3-5 大气环境现状评价表

监测点位	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范 围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 (彭家段)	1 小时	2.0	0.81-1.53	76.5	0	达标

由上表可知, 项目所在区域非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准。



(2) 区域达标规划

2020年3月,苏州市人民政府办公室印发苏州市《2020年苏州市大气污染防治工作计划》,在以上工作的基础上强化了六个方面的管理措施如下:①强化挥发性有机物和工业炉窑治理;②强化钢铁行业超低排放评估和电厂排放控制;③强化高污染柴油货车、非道路移动机械排放管控;④强化扬尘治理、扬尘控制水平;⑤强化大气环境质量优化提升合作;⑥强化大气环境专项治理。同时,2021年6月常熟市发布了关于印发《常熟市重点行业挥发性有机物深度治理工作方案》的通知,进一步推动“减污降碳,源头治理”,加快解决当前VOCs治理过程中存在的突出问题,加大VOCs削减力度,提高臭氧污染控制的精准性、科学性,有效遏制臭氧上升趋势,持续改善全市环境空气质量。

为了实现大气污染物减排,进一步改善环境质量,根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》,苏州市以到2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标,通过调整能源结构,控制煤炭消费总量;调整产业结构,减少污染物排放;推进工业领域全行业、全要素达标排放;加强交通行业大气污染防治;严格控制扬尘污染;加强服务业和生活污染防治;推进农业污染防治;加强重污染天气应对等措施,提升大气污染防治能力。届时,项目区域环境空气质量可以得到持续改善。

3.2 地表水环境

本项目污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理后排放至尤泾河,最终汇入白茆塘,雨水经雨水管道收集后排至附近小河。

尤泾河又名尤泾塘。南接张家港,连通七浦塘,向北经唐市镇至三塘趾,折而向东经石泾附近,又折向北,在白茆镇入白茆塘。其中三塘趾至石泾段,也称山泾,石泾至白茆镇段,也称连泾。尤泾全长11.3公里,底宽一般30~50米,承泄唐市、白茆等地之水,南流汇于七浦塘,北流汇入白茆塘。

本项目污水、雨水接纳水体水环境质量现状引用《常熟市生态环境质量报告(二〇二二年度)》中乡区河道、白茆塘监测数据。雨、污水纳污河道水质情况见下表。

表 3-6 地表水环境质量监测数据(单位: mg/L)

河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
------	-----	--------	-------	----	-----	-------	----

白茆塘	7.82	3.7	2.2	0.35	0.01	16.7	0.110
标准限值	≥5	≤6	≤4	≤1	≤0.05	≤20	≤0.2
标准名称	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类						

由表可知项目纳污水域尤泾河、附近小河水环境质量可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，优于Ⅳ类水体要求。

3.3 声环境

根据《常熟市生态环境质量报告（二〇二二年度）》，2022年，按等效声级（Leq）统计，Ⅰ类区域（居民文教区），Ⅱ类区域（居住、工商混合区），Ⅲ类区域（工业区），Ⅳ类区域（交通干线两侧区）昼间年均值依次为47.5分贝(A)，51.7分贝(A)，52.6分贝(A)，58.4分贝(A)；夜间年均值依次为39.6分贝(A)，45.0分贝(A)，49.4分贝(A)，49.6分贝(A)；昼夜等效声级年均值依次为48.3分贝(A)，53.4分贝(A)，56.2分贝(A)，58.9分贝(A)。各测点昼间、夜间年均值均达标，昼间噪声达标率为100%，但夜间噪声存在2次超标情况，夜间噪声达标率为95.0%。

2022年，常熟市道路交通声环境质量总体较稳定，噪声强度等级稳定保持在一级；区域声环境质量总体好转，声环境质量等级达到一级水平，声源结构中依旧以生活噪声为主；功能区声环境质量总体稳定，各类功能区昼间、夜间等效声级年均值均达标，但Ⅰ类区域夜间噪声监测结果有超标现象。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“区域环境质量现状，3.声环境，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标性，本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

3.4 土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“区域环境质量现状，6.地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目生产车间地面全部设置硬化并设置环氧树脂防渗层，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目无需进行土壤质量现状评，故不进行土壤环境质量现状监测。

3.5 地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，项目属于“51、表面处理及热处理加工”中“其他”类别，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类建设项目，根据导则，本项目不需开展地下水环境影响评价，本项目无需进行地下水质量现状评价。

3.6 生态环境

根据《常熟市生态环境质量报告（二〇二二年度）》2022年常熟市生态质量指数（EQI）为52.19，生态质量分类为三类，整体自然生态系统覆盖比例一般、受到一定程度的人类活动干扰、生物多样性丰富度一般、生态结构完整性和稳定性一般、生态功能基本完善。2022年常熟市的生态格局指标方面生态用地面积比指数为54.82，生态保护红线面积比指数为50.40，生境质量指数为27.65，重要生态空间连通度指数为12.19；生态功能指标方面植被覆盖指数为57.80，水网密度指数为100；生物多样性指标方面重点保护生物指数为41.15，指示生物类群生命力指数为78.55，原生功能群种占比指数暂未参与计算；生态胁迫指标方面陆域开发干扰指数为100，自然灾害受灾指数暂未参与计算。

环境保护目

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：需要明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。
 本项目厂界外500米范围内大气环境敏感保护目标见下表，厂界外50米范围内没有声环境保护目标，厂界外500米范围内没有特殊地下水资源。本项目用地范围内没有生态环境

标	保护目标。故项目主要调查厂界外 500m 范围内的保护目标，具体见下表。							
	表 3-7 项目周边主要环境保护目标							
环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	
	X	Y						
环境空气	282	-350	新泾小区	居住区	二类功能区	SE	422m	
地表水	/	/	附近小河塘	小河	IV类	NE	70m	
	/	/	尤泾河（纳污河流）	中河	IV类	W	1400m	
声环境	/	/	厂界四周外扩 50m 范围内敏感目标	/	/	/	/	
地下水	/	/	厂界外 500 米范围	/	/	/	/	
生态环境	/	/	沙家浜-昆承湖重要湿地	53.68km ²	重要湿地	W	1900m	
注：X、Y 坐标为敏感目标距离厂址最近点位位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂址中心。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	本项目运营期有组织排放的颗粒物和非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行表 3 标准，厂界无组织颗粒物和总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准。							
	表 3-8 本项目有组织大气污染物排放标准							
	排气筒编号	污染物指标	执行标准	标准限值		最高允许排放速率 (kg/h)		
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)				
	DA001、 DA002	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022) 表 1 标准	10		0.4		
		非甲烷总烃		50		2.0		
	表 3-9 厂界无组织大气污染物排放标准							
	监控位置	污染物	周界浓度限值 (mg/Nm ³)	执行标准				
	边界外浓度最高点	颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 3 标准				
非甲烷总烃		4.0						
表 3-10 厂区内大气污染物无组织排放限值								
执行标准	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置				
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022) 表 3 标准	非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点				
		20	监控点处任意一次浓度值					
2、废水排放标准								
本项目生产废水经厂内预处理后回用，不外排；生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水排入尤泾河。喷枪清洗废水 W1 和喷淋废水 W2 经自建的涂装循环水净化处理系统采用“气浮+加药沉淀”工艺处理达标后，作为水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置回用水，不外排。污水厂接管及排放标准见下表。								

表 3-11 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司	—	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			BOD ₅	mg/L	200
			SS	mg/L	300
			NH ₃ -N	mg/L	35
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	45
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB32/4440-2022	表 1 C 标准	pH	无量纲	6~9
			BOD ₅	mg/L	10
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水厂及重点行业主要污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 2	NH ₃ -N	mg/L	4 (6)
			COD	mg/L	50
			TN	mg/L	12 (15)
			TP	mg/L	0.5

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

表 3-12 回用水水质标准（单位：mg/L）

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
涂装循环水净化处理系统出口	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	洗涤用水标准	pH	无量纲	6.5-9.0
			COD	mg/L	—
			BOD ₅	mg/L	30
			SS	mg/L	30
			色度	度	30
			石油类	mg/L	—

3、噪声排放标准

本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准，具体排放限值见下表。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固废标准

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般固废贮存及处置执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单的要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；危险废物的管理执行《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专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求进行处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、

运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。
生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)。

1、总量控制指标

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：SS、BOD₅、TN。

大气污染物总量控制因子：VOCs；考核因子：颗粒物。

2、总量控制指标

表 3-14 本项目污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	项目建成后新增排放量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	水量	0	1400	0	1400	0	1400/1400	+1400/1400
		COD	0	0.7	0	0.7	0	0.7/0.07	+0.7/0.07
		BOD ₅	0	0.28	0	0.28	0	0.28/0.014	+0.28/0.014
		SS	0	0.42	0	0.42	0	0.42/0.014	+0.42/0.014
		NH ₃ -N	0	0.049	0	0.049	0	0.049/0.006	+0.049/0.006
		TP	0	0.011	0	0.011	0	0.011/0.0008	+0.011/0.0008
		TN	0	0.063	0	0.063	0	0.063/0.018	+0.063/0.018
废气	有组织	颗粒物	0	2.2137	2.1694	0.0443	0	0.0443	+0.0443
		VOCs	0	4.479	4.0311	0.4479	0	0.4479	+0.4479
	无组织	颗粒物	0	0.1165	0	0	0	0.1165	+0.1165
		VOCs	0	0.2358	0	0	0	0.2358	+0.2358
固废	一般工业固废	0	0.5	0.5	0	0	0	0	
	危险废物	0	7.8682	7.8682	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	8.75	8.75	0	0	0	0	

总量控制指标

注：①废气：本环评有机废气评价因子为非甲烷总烃。根据现行国家政策和环保要求，有机废气以 VOCs 为总量控制因子。

②废水：“/”前数据（分子）为接管量，“/”后数据（分母）为外排量。

3、总量平衡方案

(1) 废水：水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN；考核因子 SS、BOD₅；本项目生活污水经化粪池处理后一起接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水排入尤泾河，最终外排量已纳入常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司总量中，不再另外申请总量。

(2) 废气：本项目排放的非甲烷总烃总量以 VOCs 计，共计 VOCs0.6837t/a，颗粒物 0.1662t/a。由建设单位申请，经苏州市常熟生态环境局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。

(3) 固废：固体废物均能妥善处置，不外排，实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用已建厂房，配套设施均已完善，无土建施工过程，只要进行简单的设备安装，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：

1、环境空气影响分析

(1) 大气污染物分析：

大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中 CO、TSP 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。

(2) 项目方在施工期采取的防治措施

①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。

②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

③加强运输管理，坚持文明装卸。

④加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。

⑤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

(3) 项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。

2、地表水环境影响分析

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水接管至污水处理厂，对地表水环境影响较小。

施工期的水污染物对附近水体的影响较小。

3、声环境影响分析

设备安装期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。

4、施工期噪声环保对策建议

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求；

(2) 施工期产生的固体废弃物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，其中以建筑垃圾为主。建筑垃圾的成分较简单，数量较大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式。

项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气产生环节、废气治理措施及排放情况

项目产生的废气主要为调漆废气、喷漆漆雾、溜平和固化烘干废气、老化废气、酒精擦拭废气、洗枪废气。

项目有4条生产线，其中6#生产车间有3条生产线，5#生产车间有1条生产线。根据建设单位提供的资料，每条生产线的生产能力和生产规模均相等，水性漆、水和固化剂、油性色漆用量均为总用量的四分之一。因此，每条线使用水性底漆（含固化剂）、水性面漆（含固化剂）、水、油性色漆用量分别为2175L/a、2175L/a、150L/a、25L/a。

根据供应商提供的各物料 VOCs 含量检测报告（见附件），及建设单位提供的各物料年用量，计算各工序非甲烷总烃产生量如下表。

表 4-1 各工序非甲烷总烃产生量一览表

生产车间	场所	产生工序	物料	年用量	挥发性有机物含量	非甲烷总烃产生量
5#车间	生产车间	擦拭	酒精	125L/a	781.87g/L	0.0977t/a
	喷漆房、烘房、立式烤箱、老化炉	洗枪	喷枪清洗剂	125L/a	259g/L	0.0324t/a
		调漆、喷漆、固化烘干、老化	水性底漆（含固化剂）	2175L/a	217g/L	1.0486t/a
			水性面漆（含固化剂）	2175L/a	259g/L	
			油性色漆	25L/a	533g/L	
合计						1.1787t/a
6#车间	生产车间	擦拭	酒精	375L/a	781.87g/L	0.2932t/a
	喷漆房、烘房、立式烤箱、老化炉	洗枪	喷枪清洗剂	375L/a	259g/L	0.0971t/a
		调漆、喷漆、固化烘干、老化	水性底漆（含固化剂）	6525L/a	217g/L	3.1459t/a
			水性面漆（含固化剂）	6525L/a	259g/L	
			油性色漆	75L/a	533g/L	
合计						3.5362t/a
全厂	合计					4.7149t/a

本项目使用喷枪手工喷涂，使用喷枪口径在 1.5mm 左右，工作时喷涂距离为 15~20cm，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），涂着效率约为 75%~85%，本环评取 75%，其余 25%的漆料成为漆雾扩散到空气中。则颗粒物的产生量可见下表。

表 4-2 喷漆过程漆雾中颗粒物产生量一览表

生产车间	产生工序	物料	年用量	固分含量	颗粒物产生系数	颗粒物产生量
5#车间	喷漆	水性底漆（含固化剂）	2.175t/a	34.5%	25%	0.5825t/a
		水性面漆（含固化剂）	2.175t/a	72.1%		
		油性色漆	0.025t/a	46.7%		
6#车间	喷漆	水性底漆（含固化剂）	6.525t/a	34.5%	25%	1.7477t/a
		水性面漆	6.525t/a	72.1%		

	(含固化剂)			
	油性色漆	0.075t/a	46.7%	
合计				2.3302t/a

项目喷漆过程中产生的漆雾经每套喷漆房各自附带的一套水帘柜中的水膜吸附后(对漆雾的去除效率为80%)，与调漆、固化烘干、老化烘干工序过程中产生的有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气以及静电除尘过程中产生的粉尘通过封闭的喷涂车间全部引至水旋式洗涤塔喷淋装置去除漆雾后(对颗粒物的去除效率为90%)，再引至一级蜂窝活性炭吸附装置处理有机废气，最后通过电加热催化燃烧再生装置将有机废气燃烧成为CO₂与H₂O，最终通过15m高的排气筒达标排放。

项目6#生产车间有3条喷漆生产线，在6#生产车间西侧设置废气治理设施TA002(9个水帘柜+3套水旋式洗涤塔喷淋装置+3套一级蜂窝活性炭吸附+1套电加热催化燃烧再生装置)，废气处理后通过排气筒DA002排放；项目5#生产车间有1条喷漆生产线，因此在5#生产车间东侧设置废气治理设施TA001(2个水帘柜+1套水旋式洗涤塔喷淋装置+1套一级蜂窝活性炭吸附+1套电加热催化燃烧再生装置)，废气处理后通过排气筒DA001排放。

项目喷漆房附带的水帘柜对漆雾中颗粒物的去除效率为80%，“水旋式洗涤塔喷淋装置”对漆雾中颗粒物的去除效率为90%，整个废气处理装置对漆雾中颗粒物的处理效率总计为98%，项目“一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”对挥发性有机废气的处理效率为90%。

每条生产线产生的调漆废气、喷漆漆雾、溜平和固化烘干废气、老化废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气治理设施处理达标后通过各自15m高的排气筒排放。

本项目废气产生源强见表 4-3，其中收集效率数据来源见表 4-4。

参考表 4-5《全国第二次污染源普查产排污系数手册(试用版)》(生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019.4.8)蓄热式催化燃烧法去除效率为95%，本项目“一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”对挥发性有机废气的处理效率保守取值90%。

参考表 4-4《注册环保工程师专业考试复习教材(第四版)大气污染防治工程技术与实践》(全国勘察设计注册工程师环保专业管理委员会，中国环境出版社)，喷淋洗涤器除尘效率75-90%，本项目喷漆房自带的水帘柜对漆雾中颗粒物的去除效率取80%，“水旋式洗涤塔喷淋装置”对漆雾中颗粒物的去除效率取90%，计算得整个废气处理装置最终对漆雾中颗粒物的处理效率总计为98%。

表 4-3 本项目废气产生源强分析一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算量(t)	源强核算依据	收集方式	收集效率%	治理措施			风量m ³ /h
							治理工艺	去除效率%	是否为可行技术	
调漆、喷漆、溜平、固化烘干、老化烘干、洗枪、酒精擦拭	DA001	颗粒物	0.5825	系数法	密闭负压	95	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置	98	可行	13800
		非甲烷总烃	1.1787				一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置	90	可行	

调漆、喷漆、溜平、固化烘干、老化烘干、洗枪、酒精擦拭	DA002	颗粒物	1.7477	系数法	密闭负压	95	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置	98	可行	27000
		非甲烷总烃	3.5362				一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置	90	可行	

表 4-4 常见废气收集设施收集效率表

废气收集方式	收集效率
管道密封连接收集	1.00
全密闭负压收集系统（全封闭）	0.95
负压排风（基本密闭）	0.75
包围式集气罩	0.80
敞开式集气罩（局部排风）	0.40

注：此处系数摘自《上海市涂料油墨制造业 VOCs 排放量计算方法（试行）》及《公私场所固定污染源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程排放系数》

表 4-5 除尘器系数表

《注册环保工程师专业考试复习教材(第四版)大气污染防治工程技术与实践》，
全国勘察设计注册工程师环保专业管理委员会，中国环境出版社

表 2-5 除尘器分类和基本性能

类别	除尘设备形式	阻力/Pa	除尘效率/%	投资费用	运行费用
机械式除尘器	重力除尘器	50~150	40~60	少	少
	惯性除尘器	100~500	50~70	少	少
	旋风除尘器	400~1300	70~90	少	中
洗涤式除尘器	喷淋洗涤器	100~300	75~90	中	中
	文丘里除尘器	5000~20000	90~98	少	高
	自激式除尘器	800~2000	85~95	中	较高
	水膜式除尘器	500~1500	85~95	中	较高
过滤式除尘器	颗粒除尘器	800~2000	85~99	较高	较高
	袋式除尘器	800~2000	99~99.9	较高	较高
电除尘器	干式静电除尘器	100~300	85~99	高	少
	湿式静电除尘器	150~500	90~99	高	少

表 4-6 挥发性有机物治理效率表

《全国第二次污染源普查产排污系数手册（试用版）》，生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019.4.8

末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	末端治理技术	末端治理技术效率 (%)
活性炭吸附	70	蓄热式催化燃烧法	95
低温等离子体	55	其他：喷淋塔	73
蓄热式热力燃烧法	95		
光催化	40	生物过滤法	70
光解	40	生物滴滤法	70

项目 5#生产车间有 1 条生产线，废气负压收集至经一套废气治理设施 TA001（2 个水帘柜+1 套水旋式洗涤塔喷淋装置+1 套一级蜂窝活性炭吸附+1 套电加热催化燃烧再生装置），处理达标后最终通过一根 15m 高的排气筒 DA001 排放。

根据表 4-1 各工序非甲烷总烃产生量一览表，本项目 5 生产车间非甲烷总烃产生量为 1.1787t/a，根据表 4-2 喷漆过程漆雾中颗粒物产生量一览表，5 生产车间颗粒物产生量为 0.5825t/a，根据 4-3 本项目废气产生源强分析一览表，废气收集效率为 95%，颗粒物去除效率为 98%，非甲烷总烃去除效率为 90%，风量为 13800m³/h，运行时间为 4000h。

根据以上参数计算得，有组织收集的非甲烷总烃产生量为 1.1198t/a，产生速率为 0.2800kg/h、产生浓度为 20.29mg/m³，未捕集的非甲烷总烃无组织产生量和排放量为 0.0589t/a；有组织收集的颗粒物产生量为 0.5534t/a，产生速率为 0.1384kg/h、产生浓度为 10.03mg/m³，未捕集的颗粒物无组织产生量和排放量为 0.0291t/a。排气筒 DA001 中非甲烷总烃有组织排放量为 0.1120t/a，排放速率为 0.0280kg/h，排放浓度为 2.03mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.0111t/a，排放速率为 0.0028kg/h，排放浓度为 0.20mg/m³。

项目 6#生产车间有 3 条生产线，废气负压收集至经一套废气治理设施 TA002（9 个水帘柜+3 套水旋式洗涤塔喷淋装置+3 套一级蜂窝活性炭吸附+1 套电加热催化燃烧再生装置），处理达标后最终通过一根 15m 高的排气筒 DA002 排放。

根据表 4-1 各工序非甲烷总烃产生量一览表，本项目 6 生产车间非甲烷总烃产生量为 3.5362t/a，根据表 4-2 喷漆过程漆雾中颗粒物产生量一览表，5 生产车间颗粒物产生量为 1.7477t/a，根据 4-3 本项目废气产生源强分析一览表，废气收集效率为 95%，颗粒物去除效率为 98%，非甲烷总烃去除效率为 90%，风量为 27000m³/h，运行时间为 4000h。

根据以上参数计算得，有组织收集的非甲烷总烃产生量为 3.3594t/a，产生速率为 0.8399kg/h、产生浓度为 31.11mg/m³，未捕集的非甲烷总烃无组织产生量和排放量为 0.1768t/a；有组织收集的颗粒物产生量为 1.6603t/a，产生速率为 0.4151kg/h、产生浓度为 15.37mg/m³，未捕集的颗粒物无组织产生量和排放量为 0.0874t/a。排气筒 DA002 中非甲烷总烃有组织排放量为 0.3359t/a，排放速率为 0.0840kg/h，排放浓度为 3.11mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.0332t/a，排放速率为 0.0083kg/h，排放浓度为 0.31mg/m³。

本项目有组织废气排放情况见表 4-7，无组织废气排放情况见表 4-8。

表 4-7 项目有组织工艺废气污染物汇总表

排气筒编号	产生工序	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率 %	排放状况			执行标准		排放方式
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	5#车间 (调漆、喷漆、溜平和固化烘干、老化、酒精擦拭、洗枪)	13800	非甲烷总烃	0.2800	20.29	1.1198	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置	90	0.0280	2.03	0.1120	60	3	连续
	5#车间 (喷漆)		颗粒物	0.1384	10.03	0.5534		98	0.0028	0.20	0.0111	20	1	
DA002	6#车间 (调漆、喷漆、溜平和固化烘干、老化、酒精擦拭、洗枪)	27000	非甲烷总烃	0.8399	31.11	3.3594	水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置	90	0.0840	3.11	0.3359	60	3	连续

6#车间 (喷漆)	颗粒物	0.4151	15.37	1.6603		98	0.0083	0.31	0.0332	20	1	
--------------	-----	--------	-------	--------	--	----	--------	------	--------	----	---	--

表 4-8 项目无组织废气污染物汇总表

车间	产生工序	污染物产生情况		处理措施	排放状况			合计(t/a)		面源面积	面源高度
		污染物名称	产生量(t/a)		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
5#车间	调漆、喷漆、溜平和固化烘干、老化、酒精擦拭、洗枪未捕集废气	非甲烷总烃	0.0589	车间通风	—	0.0147	0.0589	0.0589	0.2358	2715.27m ²	8m
6#车间	调漆、喷漆、溜平和固化烘干、老化、酒精擦拭、洗枪未捕集废气	非甲烷总烃	0.1768	车间通风	—	0.0442	0.1768				
5#车间	喷漆未捕集废气	颗粒物	0.0291	车间通风	—	0.0073	0.0291	0.0291	0.1165	2715.27m ²	8m
6#车间	喷漆未捕集废气	颗粒物	0.0874	车间通风	—	0.0219	0.0874				

1.2 正常情况下废气达标分析

(1) 污染源源强分析

根据工程分析，本项目废气排放源强见下表。

表 4-9 有组织废气排放源参数表

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	源强	
	经度	纬度								污染物	速率/(kg/h)
DA001	120.8362789	31.5586894	3	15	0.4	36.19	25	4320	正常	非甲烷总烃	0.0280
										颗粒物	0.0028

D A0 02	120. 8362 789	31.55 8689 4	3	15	0.4	12.06	25	4320	正常	非 甲 烷 总 烃	0.084 0
										颗 粒 物	0.008 3

表 4-10 大气面源参数调查清单

面源 名称	面源起始点		面源 长度 m	面源 宽度 m	有效排 放高度 m	年排放 小时数 h	排 放 工 况	源强	
	经度	纬度						污染物 名称	排放源强 (kg/h)
5#车 间	120.8 3627 89	31.55 8689 4	65	40	8	4320	正 常	非甲烷 总烃	0.0147
								颗粒物	0.0073
6#车 间	120.8 3627 89	31.55 8689 4	65	40	8	4320	正 常	非甲烷 总烃	0.0442
								颗粒物	0.0219

(2) 排气筒废气达标性分析

本项目共设 2 根排气筒，排气筒污染物排放情况见表 4-7。排气筒 DA001 中非甲烷总烃和颗粒物及排气筒 DA002 中的非甲烷总烃和颗粒物的排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

(3) 大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见大气环境保护距离计算参数和结果表。

表 4-11 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源 位置	污染物 名称	排放量 kg/h	面源高 度 m	面源长 度 m	面源宽 度 m	评价标准 mg/m ³	计算结果
5#车间	非甲烷 总烃	0.0147	8	65	40	2.0	无超标点
	颗粒物	0.0073				0.45	无超标点
6#车间	非甲烷 总烃	0.0442	8	65	40	2.0	无超标点
	颗粒物	0.0219				0.45	无超标点

根据软件计算结果，本项目车间范围内无超标点，即在车间边界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。本项目不需要设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

本项目针对颗粒物和非甲烷总烃进行卫生防护距离计算，其源强详见下表。

无组织排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^2 + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；
 L—工业企业所需卫生防护距离，m；
 R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；
 A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；
 Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 4-12 卫生防护距离计算参数及结果一览表

污染源位置	污染物名称	C _m (mg/m ³)	L(m)	计算系数为II类				QC (kg/h)
				A	B	C	D	
5#车间	非甲烷总烃	2.0	0.085	470	0.021	1.85	0.84	0.0147
	颗粒物	0.45	0.067	470	0.021	1.85	0.84	0.0073
6#车间	非甲烷总烃	2.0	0.241	470	0.021	1.85	0.84	0.0442
	颗粒物	0.45	0.184	470	0.021	1.85	0.84	0.0219

根据大气环境防护距离及卫生防护距离计算结果，本项目以厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离范围内无居住区等环境敏感点，符合卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民等环境敏感目标。

1.3 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即：

二级活性炭吸附装置：二级活性炭吸附装置因活性炭饱和、堵塞或其他原因造成废气收集和处效率达不到规定要求时，以处理效率 0% 计算，当出现严重事故或设备出现严重故障时应立刻停产检修。

其排放情况见下表。

表 4-13 非正常工况下污染物排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	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 (min)	年发生频次/次	年排放量 (kg/a)	应对措施
DA 001	废气治理设施 TA001 故障	非甲烷总烃	20.29	0.2800	30	1	0.14	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		颗粒物	10.03	0.1384	30	1	0.0692	
DA 002	废气治理设施 TA002 故障	非甲烷总烃	31.11	0.8399	30	1	0.4200	
		颗粒物	15.37	0.4151	30	1	0.2076	

由上表可知，为防止生产废气非正常工况排放，企业应加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的相应工序也应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭，确保去除效率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气治理措施可行性分析

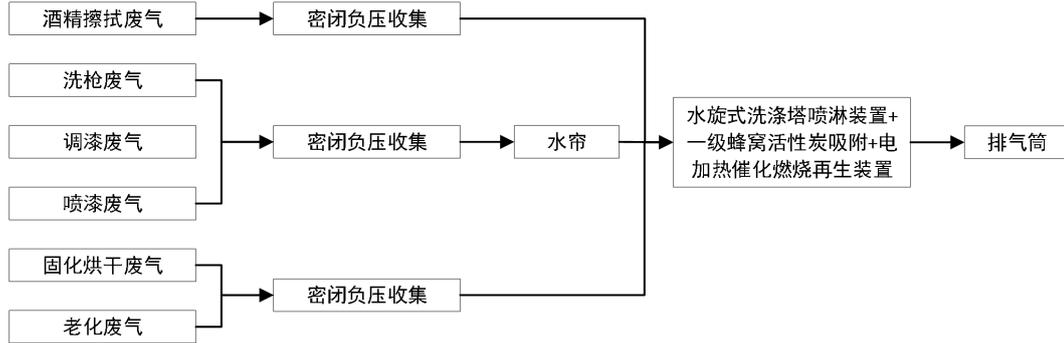


图 4-1 废气收集处理工艺流程图

(1) 技术可行性分析：

本项目喷漆雾、静置冷却有机废气、固化和老化烘干有机废气、立式加热有机废气、酒精擦拭废气、洗枪废气分别收集后，集中送至各自生产线配套的废气处理装置（共 4 套）采用“水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置”，活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，处理效率按 90%计。

严格按照《HJ2026-2013 吸附法工业有机废气治理工程技术规范》《HJ2027-2013 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)等要求设计。

活性炭、催化剂更换频次

吸脱附周期计算：

废气治理设施 TA001VOCs 废气收集量为 E 收集 $=1178.7*0.95=1119.765\text{kg}$ ，废气治理设施 TA002VOCs 废气收集量为 E 收集 $=3536.2*0.95=3359.39\text{kg}$

根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）第 3 部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南，活性炭动态吸附容量取 15%，故废气治理设施 TA001 年使用活性炭量 $1119.765\text{kg}/15\%=7465.1\text{kg}$ ，TA001 一级蜂窝活性炭吸附装置活性炭填充量各为 2m^3 ，约 1000kg ，TA001 脱附次数至少为 $7465.1\text{kg}/1000\text{kg}\approx 8$ 次/年，全年生产 250 天，设计每隔 31 天需进行一次脱附，年脱附次数为 8 次，满足要求；

废气治理设施 TA002 年使用活性炭量 $3359.39\text{kg}/15\%=22395.9\text{kg}$ ，TA002 一级蜂窝活性炭吸附装置活性炭填充量各为 2m^3 ，约 1000kg ，共设有 3 套活性炭装置，TA002 脱附次数至少为 $22395.9\text{kg}/3000\text{kg}\approx 8$ 次/年，本项目全年生产 250 天，设计每隔 31 天进行一次脱附，年脱附次数为 8 次，满足要求。

本项目废气治理设施 TA001 拟每 31 天脱附一次，年脱附频次不超过 8 次，拟每年更换一次活性炭，每三年更换一次催化剂，产生废活性炭量为 1.12t/a （活性炭填充量约为 1t ，考虑到部分废气由活性炭吸附，约为 0.12t ），废催化剂量为 $0.18\text{t}/3\text{a}$ 。

本项目废气治理设施 TA002 拟每 10 天脱附一次，年脱附次数为 25 次，拟每年更换一次活性炭，每三年更换一次催化剂，产生废活性炭量为 1.12t/a （活性炭填充量约为 3t ，考虑到部分废气由活性炭吸附，约为 0.36t ），废催化剂量为 $0.18\text{t}/3\text{a}$ 。

更换频次理论依据：每次脱附 2%左右效率递减，30 次后不满足吸附要求则更换活性炭，以实际为准。

表 4-14 废气治理设施主要设计参数

序号	污染源编号	治理设施类型		
		主要参数名称	设计值	
1	1#排气筒(DA001)	治理设施编号		(TA001)
		设计风量 (m ³ /h)		13800m ³ /h, 1套
		喷漆房自带水帘柜		2个
		水旋式洗涤塔喷淋装置	洗涤塔	直径3米*高5米, 1套
		活性炭吸附/脱附浓缩	吸附/脱附箱	每套L2500*W2300*H2300, 1套
			吸附初效过滤网	每个L592*W592, 12个
			吸附中效过滤网	每个L592*H592, 12个
			吸附床	每个L:2500*W:1300*H:2200, 1个
			活性炭类型	蜂窝活性炭
			蜂窝活性炭规格	100×100×100mm
			填充量	2m ³ (1吨)
			脱附周期	31天/次
			燃烧温度	280-350℃
			活性炭密度	500kg/m ³
			活性炭吸附碘值	800mg/g
			空塔流速	$13800/(3600*2.5*1.3)=1.18 < 1.2\text{m/s}$
			停留时间	$1.3/1.18=1.10 > 0.6\text{s}$
			更换周期	1次/年
		脱附次数	8次/年	
		更换频次理论依据：每次脱附2%左右效率递减，30次后不满足吸附要求则更换活性炭，以实际为准。		
电加热催化燃烧再生装置	催化燃烧床	YCO-200 换热：列管式换热器 催化剂：蜂窝状50×50×50mm贵金属，120块 加热：电加热管，U型，2kW/支，12支 保温：150mm		
2	2#排气筒(DA002)	治理设施编号		(TA002)
		设计风量 (m ³ /h)		每套水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附9000m ³ /h, 共3套, 最后汇总到1套电加热催化燃烧再生装置27000m ³ /h
		喷漆房自带水帘柜		9个
		水旋式洗涤塔喷淋装置	洗涤塔	直径3米*高5米, 3套
		活性炭吸附/	吸附/脱附箱	每套L5000*W2900*H3000, 3套

		脱附浓缩	吸附初效过滤网	每个L800*W600（每套3个），共9个
			吸附中效过滤网	每个L2900*H2800，共3个
			吸附床	每个L:2900*W:800*H:2900，共3个
			活性炭类型	蜂窝活性炭
			蜂窝活性炭规格	100×100×100mm
			填充量	6m ³ （3吨）
			脱附周期	31天/次
			燃烧温度	280-350℃
			活性炭密度	500kg/m ³
			活性炭吸附碘值	800mg/g
			空塔流速	9000/（3600*2.9*0.8）=1.08<1.2m/s
			停留时间	0.8/1.08=0.74>0.6s
			更换周期	1次/年
		脱附次数	8次/年	
		更换频次理论依据：每次脱附2%左右效率递减，30次后不满足吸附要求则更换活性炭，以实际为准。		
	电加热催化燃烧再生装置	催化燃烧床	L:1350xW:1200xH:2450(mm)	
			换热：列管式换热器	
			催化剂：蜂窝状50×50×50mm贵金属，120块	
			加热：电加热式，90kw	
			保温：150mm	

水旋式洗涤塔喷淋装置工作原理：旋转喷淋塔设备是一种常见的化工装置，主要用于气体净化、液相提纯、水处理等领域的处理。其工作原理是利用喷嘴将水或其他液体雾化成小水滴，之后通过喷淋塔内的旋转装置进行旋转和冲刷，将气体或液体中的有害物质吸附到水滴表面，达到净化或提纯的目的。

喷嘴：旋转喷淋塔设备的喷嘴是实现雾化的关键部件。常见的喷嘴有压缩空气喷嘴、旋转喷嘴和旋转面板喷嘴等。旋转喷嘴由内圆锥段、内圆柱段和凸锥体三部分组成，能够实现强制旋转流体，产生雾化效果。旋转面板喷嘴通过固定的轴带动旋转面板进行旋转，借助离心力将液体雾化。不同喷嘴的特点不同，使用时需要根据实际处理要求来选择合适的喷嘴。

旋转装置：旋转装置是喷淋塔设备中重要的部件，其作用是使旋转喷嘴进行旋转和冲刷。常见的旋转装置有旋转齿轮、旋转浮子和旋转面板等。旋转齿轮位于喷淋塔上部，固定在一个轴上，通过电机带动轴转动，达到旋转喷嘴的效果。旋转浮子位于喷淋塔下部，与喷淋塔内部气流相连，能够借助气流的力量实现旋转喷淋塔。旋转面板通过固定在轴线上的旋转面板进行旋转，借助离心力实现喷淋。

冷却媒介：在化工生产中，常用到的冷却媒介有水、液氨、甲醇、乙醇等。这些冷却媒介都能在旋转喷淋塔设备中发挥冷却作用。在喷淋塔内，啮合齿轮和旋转式喷嘴不断旋转，形成横向和纵向的冲刷，将冷却媒介从喷嘴处雾化形成水滴，从而达到冷却的目的。使用不同的冷却媒介可以改变旋转喷淋塔的工作状态，如使用液氨进行喷淋，可以实现空气的冷却作用。

应用范围：旋转喷淋塔设备是一种常见的化工装置，其应用范围较为广泛。在污水处理中，旋转喷淋塔设备可用于油水分离、COD去除、氨氮和总氮的去除等处理过程；在石化行业中，可用于催化剂脱硫等过程中的气体分离和液-液分离；在药品生产中，可用于纯化、干燥、成型等生产过程中的分离和粉碎；此外，旋转喷淋塔设备还可用于化学反应器中的振

荡运动和混合。

综上所述，旋转喷淋塔设备是一种非常常见并且实用的化工装置，其喷嘴、旋转装置、冷却媒介等关键部件的相互协作能够实现多种处理效果。在应用中，需要注意选择合适的喷嘴、旋转装置和冷却媒介，以达到理想的处理效果。

活性炭吸附/脱附装置工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小(<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。当活性炭饱和后需要再次利用时，需要进行脱附操作，本项目通过电加热器将催化燃烧室加热到适宜的温度，使吸附的有机废气从活性炭中蒸发出来，将其引入催化燃烧设备进行催化燃烧。

电加热催化燃烧再生装置工作原理：催化燃烧设备工作原理是在工业生产过程中，排放的有机尾气通过废气处理设备的引风机进入设备的旋转阀，通过选转阀将进口气体和出口气体完全分开，气体首先通过陶瓷材料填充层（底层）预热后发生热量的储备和热交换，其温度几乎达到催化层（中层）进行催化氧化所设定的温度，这时其中部分污染物氧化分解。废气继续通过加热区（上层，可采用电加热方式或天然气加热方式）升温，并维持在设定温度。其再进入催化层完成催化氧化反应，即反应生成 CO₂ 和 H₂O，并释放大量的热量，以达到预期的处理效果。

经催化氧化后的气体进入其它的陶瓷填充层，回收热能后通过旋转阀排放到大气中，净化后排气温度仅略高于废气处理前的温度，系统连续运转、自动切换，通过旋转阀工作，所有的陶瓷填充层均完成加热、冷却、净化的循环步骤，热量得以回收。

RCO 催化燃烧设备使用旋转阀替代了传统设备中众多的阀门以及复杂的液压设备，有机物去除率可以达到 98% 以上，热回收率达到 95-97%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）零部件及配件制造排污单位废气污染防治可行技术参考表中涂装工段可知，针对颗粒物，水旋、文丘里、水帘等装置；针对挥发性有机物，吸附、热力焚烧/催化燃烧等废气治理设施是可行技术。

（2）经济可行性分析

项目废气收集及排放装置工程投资预算在 200 万元左右，在企业可接受范围内。

综上所述，本项目完成后排气筒 DA001 非甲烷总烃排放浓度为 2.03mg/m³，颗粒物排放浓度为 0.20mg/m³；排气筒 DA002 非甲烷总烃排放浓度为 3.11mg/m³，颗粒物排放浓度为 0.31mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相应标准限值。

本项目有组织大气污染物对周围环境影响很小。企业应切实使用废气处理装置，如发生处理效率降低或活性炭饱和的情况使废气处理效率降低，应立即停止生产，更换活性炭，以确保大气污染物达标排放。

1.8 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的要求，废气监测项目及监测频次见下表。

表 4-15 本项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 年 1 次
DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1 年 1 次

厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1年1次
车间外1m通风处	非甲烷总烃	1年1次

2、废水

2.1 废污水产生环节

①喷枪清洗废水：本项目喷枪使用水性漆后通入清水，喷枪经生产线自动清洗功能进行清洗，喷枪清洗废水排入涂装循环水净化处理系统处理后回用于漆雾喷淋装置。根据建设单位提供的资料，喷枪每天使用清水清洗1次，每次用水量约为0.1t，故一年喷枪清洗用水量约25t/a，产生喷枪废水按25t/a计。主要污染因子为pH、COD、BOD₅、SS、色度（倍）、石油类。

②“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”喷淋废水：项目有11套水帘柜和4套水旋式洗涤塔喷淋装置，水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置需要定期排放一部分废水，并补充相同量的新鲜水来保证水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置的处理效率。根据建设单位提供的资料，涂装循环水净化系统处理能力为10t/h，一天运行1h，一年运行250d，一天处理约10t废水，一年处理约2500t废水，回用率为80%，一年回用水约为2000t。根据水平衡计算，年补充新鲜水量为180t/a。

根据物料衡算，“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”对颗粒物去除部分进入喷淋废水中，形成SS，SS产生量为2.1694t（颗粒物产生量2.3302t×收集效率95%×去除效率98%），SS产生浓度为866.63mg/L；涂料25%未附着形成漆雾，95%捕集部分漆雾中含水量为1.0888t，故“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”喷淋废水共计约2183.2582t进入涂装循环水净化处理系统处理，涂装循环水净化处理系统蒸发损耗水量约为180t，絮凝剂添加量约0.5t，污泥产生量约3.7582t/a（包括去除的颗粒物2.1694t、絮凝剂0.5t、水分1.0888），含水率约30%。涂装循环水净化处理系统出水SS浓度按回用水水质标准上限30mg/L计算，故2000t回用水中SS含量为0.06t。主要污染因子为pH、COD、BOD₅、SS、色度（倍）、石油类。

③生活污水：项目有员工70人，项目人均用水定额按每天每人用水量为100L/（人·d），则日用水量7吨，年用水量为1750吨，废水产生系数按80%计算，则生活污水产生量为5.6m³/d（1400m³/a）。

2.2 废污水治理方案

本项目喷枪清洗废水W1和喷淋废水W2经自建的涂装循环水净化处理系统采用“气浮+加药沉淀”工艺处理达标后，作为“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”回用水，不外排；生活污水经厂区污水管网收集至化粪池处理后，一并通过厂区污水总排口接入所在地市政纳污管网，进常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理，尾水排入尤泾河。

喷枪清洗废水和喷淋废水处理可行性分析：废水主要成分为pH、COD、BOD₅、SS、色度（倍）、石油类。

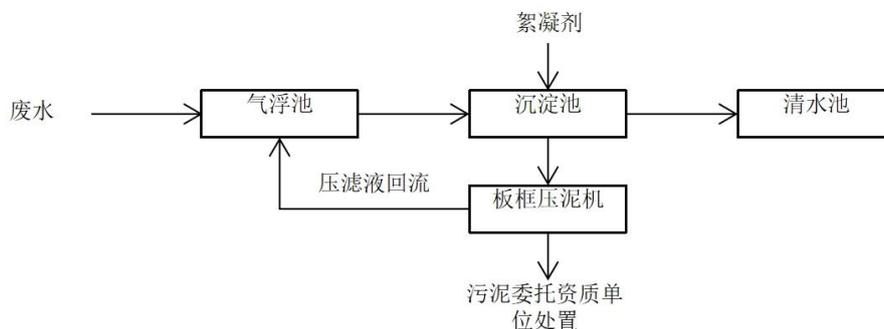


图 4-1 涂装循环水净化处理系统工艺流程图

本项目喷枪清洗废水W1和喷淋废水W2溢流至气浮池收集，气浮池内设置曝气系统，可避免废水中悬浮物沉积。气浮池中废水利用水泵泵至沉淀池，加入絮凝剂，使微细颗粒悬

浮物絮凝成较大胶羽状以利于后续固液分离。经过沉淀后的澄清水溢流入清水池，利用循环泵泵入“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”回用。沉淀池污泥经板框压滤机脱水至含水率 30%左右委托资质单位处置。压滤液回流至气浮池处理。

气浮法是指利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液液分离的过程称为气浮法。气浮过程的必要条件是：在被处理的废水中，应分布大量细微气泡，并使被处理的污染质呈悬浮状态，且悬浮颗粒表面应呈疏水性，易于粘附于气泡上而上浮。

加药沉淀：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径 $10^{-3}\sim 10^{-6}\text{mm}$ 的细小悬浮颗粒，而且还能去除色度、油分，微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。在水帘柜喷漆废水处理中，废水进入沉淀池后，悬浮物在池中逐渐沉降，形成污泥；定期清理污泥，可以有效降低废水中的悬浮物含量企业根据实际生产情况，设计每月清理一次污泥，以保证涂装循环水处理系统的处理效率。

“气浮+加药沉淀”可有效去除漆雾喷淋排污水中的色度、SS、有机物、石油类等污染物，使其达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后回用于喷淋。

表 4-16 工业废水处理回用装置 TW001 设备清单一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	循环水池污泥泵（一备一用）	规格:3Ψx380Vx50Hzx1.5KWx2"水量:12CMI 扬程:15M	台	2	/
2	鼓风机(一用一备)	规格:380Vx50Hzx5.5KWx2"风量:475CMH; 风压:42KPa	台	2	/
3	反应槽	处理水量:10T。反应槽材质:SUS304	套	1	PP
4	pH 调节池搅拌机	叶轮直径 400mm，转速 88r/min，双层桨叶，池子 0.8m×0.8m×1.2m	台	1	碳钢防腐
5	搅拌机	叶轮直径 400mm，转速 88r/min，双层桨叶，池子 0.8m×0.8m×1.2m	台	3	反应槽 1 和 2 及沉淀槽
6	pHMeter	量测范围:pH0~14 液晶显示:0.56"LCD	台	1	/
7	破黏剂、水质澄清剂、絮凝剂、pH 调整剂、氧化剂加药机	吐出量:5L/H，压力:8bar 电源:3Ψx220Vx50Hzx20W	台	4	/
8	沉淀剂加药机	吐出量:8L/H，压力:8bar 电源:3Ψx220Vx50Hzx30W	台	1	/
9	PE 桶槽(药桶)	材质:PE 桶; 容积:200L	台	5	/
10	漆渣输送泵浦(一用一备)	口径:DN40 最大流量:8m ³ /h,扬程 50m	台	2	/
11	板框式污泥脱水机	滤板数量:12 片过滤面	台	1	/

		积:10m2 滤板材质:PP;			
12	设备管路	镀锌管+PVC 管	台	1	/
13	电控柜	型式:室内型定制碳钢粉体 烤漆	台	1	/
14	设备底架平台	钢结构, 根据实际	台	1	/

2.3 废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见下表。

表 4-16 本项目废水产生及排放情况

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	水量		1400	经化粪池处理后接管	水量	1400t/a	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司
	pH(无量纲)	6-9	—		6-9	—	
	COD	500	0.7		500	0.7	
	BOD ₅	200	0.28		200	0.28	
	SS	300	0.42		300	0.42	
	NH ₃ -N	35	0.049		35	0.049	
	TP	8	0.011		8	0.011	
	TN	45	0.063		45	0.063	
喷枪清洗废水、 喷淋废水	水量		2028.2582	涂装循环水净化处理系统	水量	2000	回用于 喷淋
	pH(无量纲)	6-9	—		6.5-9.0	—	
	COD	500	1.0141		100	0.2	
	BOD ₅	200	0.4057		30	0.06	
	SS	1082.94	2.1694		30	0.06	
	色度(倍)	50	—		30	—	
	石油类	1	0.002		1	0.002	

表 4-17 涂装循环水净化处理系统污染物去除情况表

污水处理设施	污染物名称	进水浓度 mg/L	进水污染量 t/a	污染物去除量 t/a	出水浓度 mg/L	出水污染量 t/a	排放去向
涂装循环水净化处理系统 TW001	水量		2028.2582	蒸发损耗 25 污泥 3.2582	水量	2000	回用于 喷淋
	pH(无量纲)	6-9	—	—	6.5-9.0	—	
	COD	500	1.0141	0.8141	100	0.2	
	BOD ₅	200	0.4057	0.3457	30	0.06	
	SS	1082.94	2.1694	2.1094	30	0.06	
	色度(倍)	50	—	—	30	—	
	石油类	1	0.002	0	1	0.002	

2.4 水环境影响分析

(1) 项目废水排放情况

本项目生产废水经厂内预处理后全部回用,不外排;生活污水经厂区污水管网收集至化粪池处理后,一并通过厂区污水总排口接入所在地市政纳污管网,进常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理,尾水排入尤泾河。废污水排放源强见下表。

表 4-18 本项目废污水排放源强

排放口	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
厂区总排口 (DW001)	水量		1400	常熟市沙家浜 常昆污水处 理有限公司
	pH (无量纲)	6-9	—	
	COD	500	0.7	
	BOD ₅	200	0.28	
	SS	300	0.42	
	NH ₃ -N	35	0.049	
	TP	8	0.011	
	TN	45	0.063	
涂装循环水净 化处理系统排 口	水量		2000	回用于喷淋
	pH (无量纲)	6.5-9.0	—	
	COD	100	0.2	
	BOD ₅	30	0.06	
	SS	30	0.06	
	色度 (倍)	30	—	
	石油类	1	0.002	

(2) 废水达标性分析

本项目生产废水经厂内预处理后全部回用，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准；生活污水经厂区污水管网收集至化粪池处理后，一并通过厂区污水总排口接入所在地市政纳污管网，进常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理，尾水排入尤泾河，属于间接排放，执行常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司接管标准。本项目废水达标情况见下表。

表 4-19 本项目废污水排放源强

排放口	污染物名称	排放浓度 mg/L	标准限值 mg/L	达标分析
厂区总排口	pH (无量纲)	6-9	6-9	达标
	COD	500	500	达标
	BOD ₅	200	200	达标
	SS	300	300	达标
	NH ₃ -N	35	35	达标
	TP	8	8	达标
	TN	45	45	达标
涂装循环水净 化处理系统排 口	pH (无量纲)	6.5-9.0	6.5-9.0	达标
	COD	100	—	达标
	BOD ₅	30	30	达标
	SS	30	30	达标
	色度 (倍)	30	30	达标
	石油类	1	—	达标

(3) 排放口基本情况

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段
				经度	纬度				
1	DW001	厂区总排口	一般排放口	120.8362789	31.5586894	1400t/a	常熟市沙家浜常昆污水处理	间断排放	/

(4) 依托常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司的可行性分析

常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司采用除磷脱氮二级处理（活性污泥法或生物膜法）+深度处理，设计规模 6 万 m³/d，已建 3 万 m³/d，以工业废水为主，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准和《太湖地区城镇污水厂及重点行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，尾水排入尤泾河。

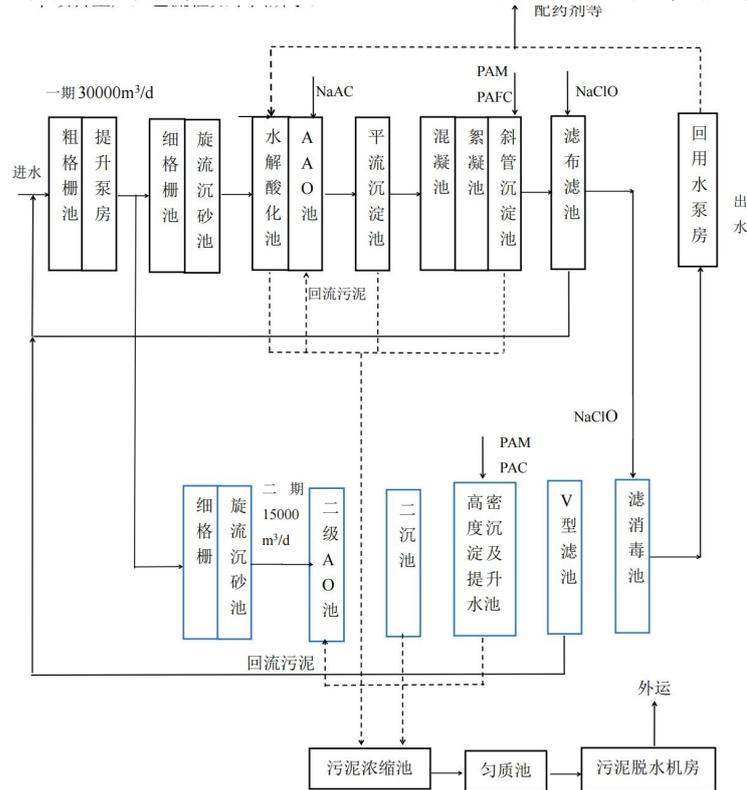


图 4-2 污水厂处理工艺图

本项目污水排放水量为 5.6t/d，共占污水厂处理能力的 0.018%，满足污水处理厂剩余日处理能力要求；本项目污水水质较为简单、可生化性强，不会对常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理工艺及负荷造成冲击，故本项目废水接入常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司具有可行性。本项目废水经常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理后，排放水中的污染物对尤泾河下游断面增量非常小，不会影响尤泾河的水体功能。

表 4-20 本项目废污水经污水厂处理后排入外环境情况

排放口	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
常熟市沙家浜 常昆污水处 理有限公司排口	pH（无量纲）	6-9	—	尤泾河
	COD	50	0.07	
	BOD ₅	10	0.014	
	SS	10	0.014	
	NH ₃ -N	4	0.006	
	TP	0.5	0.0008	
	TN	12	0.018	

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的要求，废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-21 本项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 年 1 次
涂装循环水净化处理系统排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度、石油类	1 年 1 次

3、噪声

3.1 噪声排放源强

本项目主要噪声源为生产和辅助设备运行过程中产生的噪声，噪声源强值在 70dB(A)~80dB(A)之间。噪声排放源强见下表。

表 4-22 本项目主要噪声设备和源强数值表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置关系			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	5#车间 4号线	自动喷房 (包含水帘柜)	L3300*W4000*H3000m m	70	合理布局、建筑消声、隔声、减振垫	88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
2		静电除尘室	L2800*W4000*H3000m m	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
3		喷涂支架	/	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
4		自动喷涂机	TPK-2WC	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
5		自动喷枪	宾利DF-100	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
6		隧道烤炉 (烘干炉)	L40000*W2000*H1550 mm工作温度为60-150 °C可调, 控制时间30	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20	东北: 29.7 东南: 28.8	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8	东北: 10 东南: 20

				分钟					西南: 28 西北: 15	西南: 36.7 西北: 24.1			西南: 21.7 西北: 4.1	西南: 15 西北: 20	
7		辅助设备	立式烤箱	FC-505TH, 工作温度为50-60° C可调, 时间控制为60min	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
8			老化炉	工作温度为60 - 150° C可调, 一套长度为14米, 另一套长度为16米	70		88	61	1.5	东北: 5 东南: 20 西南: 28 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
9	6#车间	1号线	自动喷房 (包含水帘柜)	W3600XD2800XH3000mm	70	合理布局、建筑消声、隔声、减振垫	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
10			自动喷房 (包含水帘柜)	W3600*D2800*H3000	70		26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
11			手动喷房 (包含水帘柜)	W1500*D1500*H2100nun	70		26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
12			喷涂支架	/	70		26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
13			自动喷涂机	TPK-2WC	70		26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
14			自动喷涂	TPK-4WC	70		26	61	1.5	东北: 11	东北: 29.7	昼间	25	东北: 19.7	东北: 10

			机						东南: 20 西南: 25 西北: 15	东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东南: 20 西南: 15 西北: 20
15			手动喷枪	W-101-102P	70	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
16			自动喷枪	宾利DF-100	70	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
17			静电除尘柜	W3600*D1500*H2200m m	70	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
18			隧道烤炉 (烘干炉)	L4000*W1700*H1850m m, 工作温度为60-150 ° C可调, 控制时间20 分钟	70	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
19			UV烘烤炉	/	70	26	61	1.5	东北: 11 东南: 20 西南: 25 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
20		2 号 线	自动喷房 (包含水 帘柜)	W3600*D2800*H3000m m	70	27	61	1.5	东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
21			手动喷房 (包含水 帘柜)	W1500*D2800*H3000m m	70	27	61	1.5	东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20

			22	手动喷房 (包含水帘柜)	W2000*D2800*H3000m m	70		27	61	1.5	东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20			
			23	喷涂支架	/	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			24	自动喷涂机	TPK-2WC	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			25	手动喷枪	W-101-102P	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			26	自动喷枪	宾利DF-100	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			27	隧道烤炉 (烘干炉)	L30000*W1700*H1550 mm, 工作温度为60-150 ° C可调, 控制时间20 分钟	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			28	UV烘烤炉	/	70					东北: 10 东南: 20 西南: 26 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1			昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20	
			29	3 号线	自动喷房 (包含水帘柜)	W3600*D2800*H3000m m					70	东北: 9 东南: 20 西南: 24			东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7	东北: 10 东南: 20 西南: 15

									西北: 15	西北: 24.1			西北: 4.1	西北: 20
30	手动喷房 (包含水帘柜)	W1500*D2800*H3000m m	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
31	自动喷房 (包含水帘柜)	W4200*D2800*H3000m m	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
32	喷涂支架	/	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
33	自动喷涂机	TPK-2WC	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
34	手动喷枪	W-101-102P	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
	自动喷枪	宾利DF-100	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
35	隧道烤炉 (烘干炉)	L30000*W1700*H1550 mm, 工作温度为60 - 150° C可调, 控制时间 20分钟	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20		
36	UV烘烤炉	/	70	28	61	1.5	东北: 9 南: 20	东 东南: 28.8	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8	东北: 10 东南: 20		

									西南: 24 西北: 15	西南: 36.7 西北: 24.1			西南: 21.7 西北: 4.1	西南: 15 西北: 20
37	辅助设备	立式烤箱	FC-505TH,工作温度为50-60° C可调,时间控制为60min	70		28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
38		老化炉	工作温度为60 - 150° C可调,一套长度为14米,另一套长度为16米	70		28	61	1.5	东北: 9 南: 20 西南: 24 西北: 15	东北: 29.7 东南: 28.8 西南: 36.7 西北: 24.1	昼间	25	东北: 19.7 东南: 8.8 西南: 21.7 西北: 4.1	东北: 10 东南: 20 西南: 15 西北: 20
注: 以厂区西南角作为坐标原点(0, 0, 0), 地理坐标为 120.789924E, 31.60346N, 正东方向为 X 轴正方向, 正北方向为 Y 轴正方向, 向上为 Z 轴正方向。														

表 4-23 本项目主要噪声设备和源强数值表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
1	空压机	开山牌 LOGW(F)3 7-8 变频	60	20	1.5	80	1	隔声、减震	6:00-22:00
2	空压机	开山牌 LOGW(F)3 7-8 变频	5	10	1.5	80	1		
3	风机	/	60	20	1.5	80	1		
4	风机	/	60	20	1.5	80	1		
5	风机	/	60	20	1.5	80	1		
6	风机	/	5	10	1.5	80	1		
7	风机	/	5	10	1.5	80	1		
8	风机	/	5	10	1.5	80	1		
9	风机	/	5	10	1.5	80	1		
10	风机	/	5	10	1.5	80	1		
11	风机	/	5	10	1.5	80	1		
12	风机	/	5	10	1.5	80	1		
13	风机	/	5	10	1.5	80	1		

3.2 降噪措施

厂方将主要产噪设备合理布局，根据不同设备采取相应的降噪措施，具体如下：

① 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

② 设备减振、隔声

对空压机等设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 15dB (A) 左右。

③ 加强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 10dB (A) 左右。

④ 强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤ 合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减；空压机放置于空压机房内，风机采用隔声罩进行隔声降噪；隔声效果约 20-30dB (A)。

3.3 噪声达标性分析

本项目噪声源主要为生产和辅助设备运行过程中产生的噪声，源强约为 70-80dB (A)。

(1) 噪声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中有关声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 3 类标准地区，项目建成就环境噪声变化不明显，因此本评价项目的声环境影响评价工作等级为三级。

(2) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离， m；

r0——参考位置距声源的距离， m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，

其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 Lw cot，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)}\right]$$

式中ΔLi 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{1oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f. 声压级合成公式

n 个声压级 Li 合成后总声压级 Lp 总 计算公式

$$L_{p总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③总声级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg(1/T) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源单独存在时对边界及外环境噪声的影响，并合成各设备声源对受声点的影响。

采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见下表。

表 4-23 噪声影响预测结果（单位：dB（A））

位置	点位		噪声贡献值	标准值	达标情况
厂区	东厂界	昼间	31.33	60	达标
	南厂界	昼间	34.65	60	达标
	西厂界	昼间	32.62	60	达标
	北厂界	昼间	33.88	60	达标

由上表可见，本项目主要噪声设备经隔声、减振、绿化等措施和距离衰减后，到北、东、南、西面厂界贡献较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类（昼间 65dB(A)）标准，夜间不生产。本项目对声环境影响较小。

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

本项目固废有：废包装材料、废包装桶、自建的涂装循环水净化处理系统污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、生活垃圾。

（1）废包装材料

本项目外购的塑料件在拆卸外包装时，会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量为 0.2t/a，定期由物资回收单位回收利用。

（2）不合格品（S3）

根据建设单位提供资料，不合格品返还给客户。本项目采用全自动化生产流水线，生产精度高，良品率高，不合格品按 1% 计，故产生不合格品 0.3 万套，重量约 0.3t/a。

（3）废包装桶（S1）

本项目水性漆（面漆）年用量 7500L，固化剂（面漆）年用量 1200L，水性漆（底漆）年用量 7500L，固化剂（底漆）1200L，油性色漆 100L，包装方式为 20L/桶，故产生废包装桶 875 只，每只约 1kg；酒精年用量 500L，喷枪清洗剂 500L，5L/桶，故产生废包装桶 200 只，每只 0.625kg。故产生的废包装桶约 0.1t/a。

（4）自建的涂装循环水净化处理系统污泥

根据表 2-11 涂料物料平衡表，本项目喷漆废气中的颗粒物经水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置处理，颗粒物 2.1694t，絮凝剂 0.5t 沉降其中，水帘柜和水旋式洗涤塔喷淋装置污水经自建的涂装循环水净化处理系统沉淀处理后产生污泥约 3.7582t/a，含水率约 30%。

（5）废活性炭

废活性炭产生量为年更换新鲜活性炭量于活性炭残留吸附废气凉的总和，根据 1.4 废气治理措施可行性分析，废气治理设施 TA001 活性炭一年更换一次，更换量为 1t，TA001 年脱附 8 次后，更换前活性炭吸附废气量约为 0.12t，因此废气治理设施 TA001 废活性炭产生量为

1+0.12=1.12t/a；废气治理设施 TA002 活性炭一年更换一次，更换量为 3t，TA002 年脱附 8 次后，更换前活性炭吸附废气量约为 0.36t，废气治理设施 TA002 废活性炭产生量为 3.36t/a；本项目共计产生废活性炭 4.48t/a。

(6) 喷枪清洗废液 (S2)

本项目喷枪清洗剂年用量为 0.5t，故洗枪过程产生喷枪清洗废液约 0.5t/a。

(7) 废催化剂

根据废气治理设施设计参数，本项目催化燃烧装置催化剂为蜂窝状 50×50×50mm 贵金属，每套装填 120 块，两套共 240 块，参考钯金属密度为 12.023g/cm³，贵金属催化剂装填量共计 0.36t，根据 1.4 废气治理措施可行性分析，催化剂三年更换一次，故产生废催化剂约 0.36t/3a。

(8) 生活垃圾

员工日常生活产生的生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，项目员工 70 人，年工作 250 天，则生活垃圾为 8.75t/a，由环卫所统一收集处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，固废/副产物产生情况见下表。

表4-24 固废/副产物产生情况一览表

编号	名称	产生工序	相态	主要成分	年预计产生量	种类判断	
						固体废物	判定依据
其他	废包装材料	原料包装	固态	塑料	0.2t/a	√	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
S3	不合格品	检验	固态	塑料、金属	0.3t/a	√	
其他	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	8.75t/a	√	
S1	废包装桶	调漆	固态	铁皮、塑料	1t/a	√	
其他	污泥	水处理	固态	涂料、絮凝剂、水、溶剂等	3.7582t/a	√	
其他	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	4.48t/a	√	
S2	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	清洗剂	0.5t/a	√	
其他	废催化剂	废气处理	固态	贵金属	0.36t/3a	√	

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《国家危废名录》(2021 年)以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废属性，具体判定结果见下表。

表4-25 营运期固体废物分析结果一览表

编号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	估算年产生量	污染防治措施
其他	废包装材料	一般固废	原料包装	塑料膜、纸箱等	《一般固体废物分类与代码》(GB/T	SW17	900-003-S17	0.2t/a	外售综合利用
S3	不合格品		检验	塑料、金属		SW17	900-002-S17	0.3t/a	返还给客户

其他	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	员工生活垃圾	39198-20 20)	SW64	00-099-S64	8.75t/a	环卫清运
S1	废包装桶	危险废物	调漆	铁皮、塑料	《国家危险废物名录》(2021年版)	T/In	HW49 900-041-49	1t/a	委托资质单位处置
其他	污泥		水处理	涂料、絮凝剂、水、溶剂等		T, I	HW12 264-012-12	3.7582t/a	
其他	废活性炭		废气处理(活性炭吸附)	有机物、活性炭		T	HW49 900-039-49	4.48t/a	
其他	废催化剂		废气处理(催化燃烧)	贵金属		T/In	HW49 900-041-49	0.36t/a	
S2	喷枪清洗废液		喷枪清洗	溶剂、涂料等		T/In	HW12 900-256-12	0.5t/a	

4.3 固废治理方案

本项目固废中的废包装材料属于一般工业固废，有较高的回收利用价值，项目方收集后暂存于一般固废临时贮存场所，外售综合利用；废油漆桶、污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、废催化剂属于危险废物，项目方建设符合要求的危废临时贮存场所暂存，定期委托具有相应资质的单位处置。生活垃圾由所在地环卫部门统一清运处理。固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。各类固废处置去向具体见下表。

表4-26 项目营运期固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	一般固废	/	SW17	900-003-S17	0.2t/a	外售综合利用	资源回收单位
2	不合格品		/	SW17	900-002-S17	0.3t/a	返还给客户	返还给客户
3	生活垃圾	生活垃圾	/	SW64	00-099-S64	8.75t/a	环卫清运	环卫所或保洁公司
4	废油漆桶	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	1t/a	资质单位处置	危废资质单位
5	污泥		T, I	HW12	264-012-12	3.7582t/a		
6	废活性炭		T	HW49	900-039-49	4.48t/a		
7	废催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.36t/a		
8	喷枪清洗废液		T/In	HW12	900-256-12	0.5t/a		

4.4 固体废弃物环境管理要求

(1) 一般工业固体废物仓库贮存要求

企业计划在厂区内建设一个独立的约 10m² 的一般固废仓库，一般固废仓库最大贮存能力约 10 吨，本项目一般固废产生量 0.5t/a，贮存周期一年，因此，本项目一般固废仓库满足本

项目一般固废贮存需求。本项目产生一般固体废物储存过程中无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，定期出售给专门的收购单位实现资源化利用，不会产生二次污染。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求贮存场规范张贴环保标志。

（2）危险废物仓库贮存要求

企业计划在厂区内建设一个独立的约 20m² 的危险废物安全暂存仓库，最大贮存能力约为 20 吨。本项目建成后危废产生量为 10.1t/a，每年转移两次，则危废最大贮存量为 5.05t，因此危废仓库设置的面积满足危废的贮存需求。危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-27 危废贮存场所基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	储存量	贮存能力	贮存周期
1	废油漆桶	HW49	900-041-49	危废仓库	20m ²	直接贮存	0.5t/a	20t	90d
2	污泥	HW12	264-012-12			桶装贮存	1.4t/a		60d
3	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装贮存	2.24t/a		90d
4	废催化剂	HW49	900-041-49			袋装贮存	0.18t/a		90d
5	喷枪清洗废液	HW12	900-256-12			桶装贮存	0.2t/a		60d

该危废贮存场所所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）及其修改单要求，规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类贮存，主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置专门的危废暂存场所，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并铺设环氧地坪、设置防漏措施，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存设施按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设施警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏，并做到防风、防雨、防晒；危险废物分类分区堆放，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

（3）危废仓库的进一步管理要求

①本项目危废仓库用于储存营运期产生的危险废物，各类危险废物做到分区存放，设置明显间隔。

②危废仓库仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器。

③危废仓库必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内，危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。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，在危废仓库的出入口、仓库内部、装卸区域、厂区出入口设置视频监控，并与中控室联网，具体布设要求见下表。

表 4-28 危废仓库视频监控布设要求

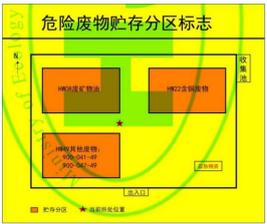
设置位置	监控范围	监控系统要求		
		设置标准	监控质量要求	储存传输

一、贮存设施	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.监控系统必须满足《公共安全食品监控联网系统信息传输、交换、控制技术 要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准； 2.所有摄像机需支持 ONVIF、GB/t28181-2016 标准协议	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； 4.视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上	1.与中控室联网，并储存于中控系统；未配备中控系统，应采取硬盘或其它安全方式储存，鼓励云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2.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，监控视频保存至少 3 个月
	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			
	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			
三、厂区出入口		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辆号码功能			

④按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单（以下简称修改单）设置标志。

表 4-29 危险废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置		
		材质	尺寸	印刷
危险废物标签的样式		危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。	①容器或包装物容积（L）：≤50，标签最小尺寸（mm×mm）：100×100，最低文字高度（mm）：3； ②容器或包装物容积（L）：>50~≤450，标签最小尺寸（mm×mm）：150×150，最低文字高度（mm）：5； ③容器或包装物容积（L）：>450，标签最小尺寸（mm×mm）：200×200，最低文字高度（mm）：6；	危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

<p>危险废物贮存分区标志的样式</p>		<p>危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理</p>	<p>①设置位置：露天/室外入口，观察距离 L (m)：>10，标志牌整体外形最小尺寸 (mm)：900×558；②设置位置：室内，观察距离 L (m)：4<L≤10，标志牌整体外形最小尺寸 (mm)：600×372；③设置位置：室内，观察距离 L (m)：≤4，标志牌整体外形最小尺寸 (mm)：300×186；</p>	<p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm</p>
<p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的样式</p>	<p>横版</p>  <p>竖版</p>	<p>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>(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>危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p>



⑤当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

综合上述分析，项目拟建危废仓库与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求相符性分析见下表。

表 4-30 与苏环办[2019]327 号文相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	危险废物由密封袋密封或包装桶封装后放在危废暂存场所，定期委托资质单位处置。	相符
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废储存场所地面采取防渗措施，刷环氧地坪、设置防漏措施等。	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	按危险废物的危险性质和物料形态不同，设置各类别贮存区。	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设于生产车间内，为独立区域，周围设有堵截泄露的裙脚，仓库内配置干粉灭火器。	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	项目产生的危废不涉及易爆、易燃物，不排放有毒气体，密闭储存。不排放有毒气体。	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	项目不涉及废弃剧毒化学品。	相符
7	企业严格执行《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》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	企业将严格落实信息公开制度，按照苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定将危险废物信息公开栏设置在单位厂区门口，具体设置规范详见信息公开栏设置规范内容；拟建危废仓库外的显著位置设置平面固定式准设施警示标识牌，具体设置规范见上文；危险废物包装容器上标识明确，将标签黏贴于容器上。	相符

8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器。	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出出口及气体净化装置，确保废气达标排放	项目产生的均密闭储存，基本无气体挥发产生。	相符
10	在危险废物仓库出入口、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（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	建设单位将于危废仓库的出入口、仓库内部、装卸区域、厂区出入口布设视频监控摄像头，监控系统并与中控室联网，并做好备份存储，视频保存时间需至少3个月。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目及原项目都无副产品，不涉及以副产品名义逃避危废监管。	相符
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	厂区内危险废物不涉及易爆、易燃物，无有毒气体排放。	相符

5.1 污染源分析

对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面：

（1）原辅料储存及使用：本项目使用的液体原辅料有水性漆（面漆）、固化剂（面漆）、水性漆（底漆）、固化剂（底漆）、油性色漆、喷枪清洗剂、酒精，如发生泄露可能通过垂直入渗对土壤及地下水产生污染，本项目生产车间均设置硬化和环氧树脂防渗层，暂存区设有防泄漏托盘，对土壤及地下水的影响概率较小。

（2）废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响。本项目无废气产生，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

（3）废水排放：本项目喷枪清洗废水 W1 和喷淋废水 W2 经自建的涂装循环水净化处理系统采用“气浮+加药沉淀”工艺处理达标后，作为“水帘+水旋式洗涤喷淋装置”回用水，不外排，气浮池、沉淀池均设置防渗层。生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司集中处理，尾水达标排至尤泾河，对土壤及地下水的影响概率较小。

（4）固废暂存：本项目固废有废包装材料、废包装桶、自建的涂装循环水净化处理系统污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、生活垃圾。其中废包装材料暂存于一般固废仓库，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。废包装桶、自建的涂装循环水净化处理系统污泥、废活性炭、喷枪清洗废液暂存于危废仓库，危废仓库地面进行硬化，并铺设环氧地坪、设置防漏措施，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。生活垃圾分类置于生活垃圾桶，由环卫清运，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

5.2 分区防治措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的

防渗技术要求。

a、建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见下表。

表 4-31 天然包气带防污性能分级参照表

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 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，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 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

包气带即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化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。

b、污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但拟建项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

表 4-32 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。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。拟建项目厂区应划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区，具体见下表。结合本公司实际情况，本项目土壤、地下水污染防治分区见下表。

表 4-33 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-34 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位	污染途径
1	生产车间	持久性有机污	重点防渗	地面	垂直入渗

2	原料区	持久性有机污	重点防渗	地面	垂直入渗
3	危废暂存场所	持久性有机污 染物	重点防渗	地面	垂直入渗
4	一般固废仓库	一般污染物	一般防渗	地面	垂直入渗
5	办公室	一般污染物	一般防渗	地面	垂直入渗
6	废水处理站	持久性有机污 染物	重点防渗	地面	垂直入渗

5.3 防控措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施：项目废水、固废均应得到合理处置。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。

5.4 跟踪监测要求

表 4-35 土壤、地下水跟踪监测要求一览表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	备注
土壤	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测
地下水	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测

6、生态

本项目建设地点为常熟市沙家浜镇常昆工业园南新路 15-1 号和 15-2 号，项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。

7、环境风险

(1) 项目环境风险等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》，本项目涉及突发环境事件风险物质为水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化漆、酒精、清洗剂（喷枪清洗），本项目危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

表 4-36 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	年用量/ 年产生 量 (t)	储存方式	最大存 在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	位置
1	水性底漆	7.5	20L/桶	1	100	0.01	仓库
2	底漆固化剂	1.2	20L/桶	0.2	100	0.002	仓库
3	水性面漆	7.5	20L/桶	1	100	0.01	仓库
4	面漆固化剂	1.2	20L/桶	0.2	100	0.002	仓库
5	油性色漆	0.1	20L/桶	0.04	100	0.0004	仓库
6	酒精	0.5	5L/桶	0.05	500	0.0001	仓库
7	清洗剂（喷枪	0.5	5L/桶	0.05	100	0.0005	仓库

	清洗)						
8	废包装桶	1	捆扎后直接 储存	0.5	100	0.005	危废仓库
9	污泥	3.7582	50KG/桶装	1	100	0.01	危废仓库
10	废活性炭	2.25	袋装	2.25	100	0.0225	危废仓库
11	喷枪清洗废液	0.5	50KG/桶装	0.1	100	0.001	危废仓库
12	废催化剂	0.36t/3a	袋装	0.36	100	0.0036	危废仓库
合计 (Σq/Q)						0.0671	/

注：参考《企业突发环境事件风险分级方法》第四部分 易燃液态物质，酒精（乙醇临界量为 500t，根据水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、油性色漆、清洗剂（喷枪清洗）的 msds，油性色漆属于急性毒性类别 5，水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、清洗剂（喷枪清洗）、危险废物无具体急性毒性数据，此类物质均属于慢性危害水环境物质，从严参考《企业突发环境事件风险分级方法》第八部分 其他类物质及污染物-390 危害水环境物质(急性毒性类别:急性 1，慢性毒性类别:慢性 1)临界量为 100t)。

由上表可知，本项目 $Q=0.0671 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C.1.1 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1，评价工作等级划分，本项目环境风险评价为简单分析。

(2) 风险识别

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、酒精、清洗剂（喷枪清洗），密封包装储存在原料仓库。各危险物质最大储存量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》中规定的临界量。其中有机溶剂成分在贮存过程中可能发生泄露，遇明火引发火灾等环境风险事故，建设方必须严格采取行之有效的防范泄露措施，尽可能降低泄露、火灾事故的发生。

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-37 本项目主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
原料区及生产车间	水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、油性色漆、酒精、清洗剂（喷枪清洗）	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
危废仓库	废包装桶、废活性炭	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
	自建的涂装循环水净化处理系统污泥、喷枪清洗废液	泄漏，引发水环境污染
废气处理设备	有机废气、活性炭	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
废水处理设备	有机物	泄漏，引发水环境污染

本项目厂区内可能发生的风险事故为水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化剂、油性色漆、酒精、废活性炭、废包装桶遇明火引发火灾，废气处理设备发生故障遇明火发生火灾、爆炸，造成大气环境污染事件，以及自建的涂装循环水净化处理系统污泥、喷枪清洗废液、废水处理设备废水泄漏引起水环境污染事件等。

当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，应急救援人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急救援人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源。发生事故时先紧急停车，仓

库、生产车间发生火灾，装卸均应立即停止，要求相关运输车辆紧急实施撤离。公司须制定详细的事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改，提高防范意识及自救能力。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

(3) 环境风险防范措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

为防止发生危险废物泄漏、火灾、爆炸等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志。

严格按照《危险化学品安全管理条例》要求采取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志，配备消防设施，加强通风，同时水性底漆、底漆固化剂、水性面漆、面漆固化漆、酒精、清洗剂（喷枪清洗）存储地严禁烟火；

化学品存储区专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目使用的活性炭、水性漆、水性固化剂、清洗剂等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，铺设环氧地坪，设置防渗托盘等；做好防风、防雨、防晒、防腐、防渗等措施；规范危险废物的储存；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。厂区危废暂存场地将做到以下几点：

a、废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；

b、废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏；

c、废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

d、基础地面必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)。

危废仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体危废存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；设置明显禁止明火的警示标识，并配备完善的火灾报警系统、消防系统。

危废仓库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸。

加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止随意进出危废仓库区域。

危废入库前必须进行检查，发现包装物有损坏问题及时处理。

产生的危险废物进行科学分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

③废气处理设施定期检修、安装压差计和温控计；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产，废气治理系统与主体生产装置间的管道系统应安装阻火阀（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片。

④污水处理设施应定期对废水检测，分析污水的水质、水量等参数，根据实际情况调整工艺参数，以提高处理效率。同时，应定期对系统进行维护和检修，防止出现死角或堵塞等情况；冷却塔、水帘柜做好防护处理，防止破损泄漏；制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查生产线各设备及废水处理设备运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

厂区实行雨污分流制，生产废水经厂区污水处理系统处理后回用。一旦废水处理池破裂发生泄漏，则立即关停生产线，生产废水导入应急事故池内，待废水处理设施修复后再开始

重新生产。

项目地表水环境风险主要来自事故废水排放，直接引起周围区域地表水系的污染。当发生事故废水排放时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染。

环境风险管理及应急要求：

①建设项目的工程设计应严格遵守现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

②切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺、安全操作规程的贯彻执行。

③加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

④制定风险事故的应急预案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

⑤建立健全各种安全、环保管理制度，管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检查维修管理制度。

⑥加强对危险废物的储存管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作。

⑦本项目建成后，根据全厂实际生产和运营需要，按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求修订突发环境事件应急预案，配备应急装备和应急物资，并按照应急预案的要求进行定期模拟演练。对演练过程中暴露的新情况、新问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案，并做好与区域应急预案、防范环境风险方面的衔接。加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。

⑧根据《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字【2020】50号）、《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办字【2022】111号）等要求，企业需对危废储存等定期开展安全风险辨识管控。

应急物资配套情况及整改要求：

企业目前已配备相应的应急物资和应急装备，如安全帽、全面防毒面具、滤盒、急救包、应急电筒、黄沙、木屑、应急泄漏收集桶、吸附棉、应急药箱等，本项目依托出租方已建设完善供水、供电、消防栓等基础设施，生产车间内、废气处理设施、危废仓库和原料仓库等位置配备若干灭火器。对照《环境应急资源调查指南》（环办应急〔2019〕17号）及《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）文件的要求，公司应急物资存量不足，在现有的应急物资的基础上，需补充一部分防泄漏的物资，如防泄漏托盘、吸液棉，补充一部分应急收集装置，如应急水泵、应急电源等。

综上，本项目在落实加强事故防范，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求，并根据实际情况对安全、环境事故隐患进行登记，结合已建工程、全厂统一考虑，完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案等措施的前提下，可将项目风险事故发生概率控制在最小范围内，项目的风险水平可防控。

1）《环境应急预案》的编制及管理参照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）执行。

房东设置雨水阀门，并配备黄沙、铁铲等环境应急物资，能有效应对企业环境风险事故，为了进一步减少环境风险事故。

日常运行管理中在以下几个方面予以关注：

①把每个工作人员在业务、工作与消防安全管理上的职责、责任明确起来。②对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。③建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

2) 事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；②应急救援计划的制定；③应急培训和演习；④应急救援行动；⑤现场清除与净化；⑥系统的恢复和善后处理。

环保设施应根据《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〔2022〕388号）文件相关内容对本项目涉及的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。并配置压差计并采取相关防爆、防燃、防高温等措施。

3) 事故废水收集措施

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）及《水体污染防控紧急措施设计导则》规定“化工建设项目应设置应急事故水池”，核算本公司所需事故应急池大小，其计算过程如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4$$

注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置：

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；本项目没有室外的储罐，室内化学品储桶最大容量为 0.02m^3 ，因此本项目 V_1 取 0.02m^3 。

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.3.2 建筑物室外消火栓设计流量，本公司 5#厂房（建筑面积 2715.27m^2 ，建筑高度 12m ，建筑容积 $20000\text{m}^3 < 32583.24\text{m}^3 < 50000\text{m}^3$ ），建筑物室外消火栓设计流量取 15L/s ；6#厂房（建筑面积 2715.27m^2 ，建筑高度 12m ，建筑容积： $20000\text{m}^3 < 32583.24\text{m}^3 < 50000\text{m}^3$ ），建筑物室外消火栓设计流量取 15L/s ；根据表 3.6.2 不同场所的火灾延续时间，本公司按照工业建筑厂房丁、戊类厂房，火灾延续时间为 2h ；故全厂室内最大火灾的消防水量为 108m^3 。

$V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；

最大降雨量 = $10qF$

q —降雨强度（ mm ）

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ hm^2 ）

根据常熟国家气象观测站气象资料，2012 年到 2021 年，十年平均降水量为 1374.18mm ，十年平均降水日数为 130.7d ，事故汇水面积按照所在厂区总共占地面积约 1.05 万 m^2 计（ $164\text{m} \times 64\text{m}$ ），即 1.05 公顷，故最大降雨量 $V_{\text{雨}} = \text{最大降雨量} = 10 \times 1374.18\text{mm} / 130.7\text{d} \times 1.05\text{hm}^2 = 110.4\text{m}^3$ 。

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和（即发生事故可转输至他处的量）；

本公司无其他可储存事故废水的装置， $V_3 = 0$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ m^3 ）；

本公司每天处理废水 8t ，发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为按 8m^3 计算，故 V_4 为 8m^3 。

$$\text{则：} V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4 = 0.02 + 108 - 0 + 110.4 + 8 = 226.42\text{m}^3$$

由厂房所有单位常熟市金穗房地产有限责任公司负责建设1座事故应急池约300m³，足够用以事故废水收集暂存。并与雨水管网连通，雨水口设有截流阀，事故发生时，事故水经雨水管网收集至事故应急池中暂存，可有效收集本企业事故废水，防止事故废水流入外部河流污染环境。

(4) 分析结论

为了防范事故和减少危害，建设项目应从总图布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、防泄漏措施、消防、火灾报警系统、事故应急处置等方面编制详细的风险方法措施，并根据有关规定制定企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行培训及演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。同时企业应建立突发环境事件隐患排查治理制度，定期开展隐患排查治理工作。

本项目环境风险较小，在建设方有效落实上述环境风险防范措施将环境风险控制在最低程度后，本项目的风险水平是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响分析。

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①环境管理机构

本项目建成后依托现有的环境管理机构，公司已设立环境管理机构，配备专业环保管理人员1~2名，负责环境监督管理工作，需加强对管理人员的环保培训。

②环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。企业应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业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，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

③排污口设置规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

(2) 自行监测计划

本项目建成后，全厂根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的要求，企业自行监测计划见下表。

表 4-36 项目污染源监测计划

监测项目		点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	有组织	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1年1次	有组织排放的颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准,厂区内无组织非甲烷总烃执行表2标准,厂界无组织颗粒物和甲烷总烃执行表3标准
		排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃		
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃		
		车间外1m通风处	非甲烷总烃		
废水	生活污水	厂区总排口(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1年1次	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司接管标准
	喷枪清洗废水和喷淋废水	涂装循环水净化处理系统出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度、石油类	1年1次	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准
噪声	厂界四周		昼间连续等效A声级	1季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1,3类
固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报,按要求安排处置,必要时取样分析。				

以技术可靠性和测试权威性为前提,建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

(3) 监测资料管理

每次监测都应有完整的记录,监测数据应及时整理、统计,及时向各有关部门通报。并做好监测资料的归档工作。如发现问题应及时采取纠正或预防措施,以防止可能伴随的环境污染。

(4) 建设项目“三同时”验收

表 4-37 建设项目“三同时”验收一览表

项目名称		新建金属件、塑料件外壳加工项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间	
废气	有组织	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	经水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置处理后通过1根15米高的排气筒 DA001 排放	达标排放	40	与主体工程同步进行
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃	经水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置处理后通过1根	达标排放	120	

			15米高的排气筒 DA002 排放			
	无组织	厂区	颗粒物、非甲烷总烃	车间加强通风	厂界达标	2
废水	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经化粪池处理后接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司	达接管标准	5
	喷枪清洗废水和喷淋废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度、石油类	经自建的涂装循环水净化处理系统处理达标后回用	达回用水标准	20
噪声	生产、公辅设备		噪声	选用低噪声设备；隔声、减振、消声；合理布局	厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准	3
固废	危险废物		废油漆桶、污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、废催化剂委托资质单位处置		“零排放”，无二次污染	10
	一般固废		废包装材料外售综合利用；不合格品返还给客户			/
	生活垃圾		环卫清运			2
事故应急措施			保证应急物资、消防设施、监测报警系统等正常运行		防范风险应对突发事件，把风险危害降到最小	5
环境管理（机构、监测能力等）			落实环境管理人员；委托有资质的监测机构监测		按规范开展日常监测	1
清污分流、排污口规范化设置			清污分流、雨污分流，厂房设施和市政雨、污水排口，达到规范化要求		达到规范化要求	2
总量平衡具体方案			大气污染物在区域市内平衡、水污染物在污水厂总量内平衡		符合区域总量控制目标	/
大气环境保护距离			不涉及			/
卫生防护距离设置			以厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离			/
总计						200.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物 经密闭负压收集至水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置处理后通过1根15米高的排气筒DA001排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022)表1标准厂
		DA002	非甲烷总烃、颗粒物 经密闭负压收集至水帘+水旋式洗涤塔喷淋装置+一级蜂窝活性炭吸附+电加热催化燃烧再生装置处理后通过1根15米高的排气筒DA002排放	
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃 经车间通风后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准
		厂区	非甲烷总烃 经车间通风后无组织排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022)表3标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 经化粪池处理后接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司接管标准	
	喷枪清洗废水和喷淋废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度、石油类 经自建的涂装循环水净化处理系统采用“气浮+加药沉淀”工艺处理达标后,作为漆雾喷淋回用水,不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准	
声环境	生产设备	噪声 选用低噪声设备;隔声、减振、消声;合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	无	无	无	
固体废物	一般固废:废包装材料外售综合利用; 危险废物:废油漆桶、污泥、废活性炭、喷枪清洗废液、废催化剂委托资质单位处置;			

	生活垃圾：生活垃圾由环卫部门处置。
土壤及地下水污染防治措施	生产车间以及危险废物暂存场所地面应确保防腐、防渗，对土壤污染重点关注区域的日常巡查、监测工作，做到土壤污染隐患早发现、早处理，避免污染的扩大。
生态保护措施	本项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过严格的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。
环境风险防范措施	<p>①储存仓库及车间，设置安全警示标志，有专人负责管理。液体类原辅料存储区应设置防漏托盘，仓库人员定期巡检，及时发现事故隐患并采取合理解决措施。</p> <p>②严格限制仓库中各类危险品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。</p> <p>③项目应设置专门的危险废物储存区，设有泄漏液体收集装置，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p> <p>④加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。</p> <p>⑤由厂房所有单位常熟市金穗房地产有限责任公司负责拟建设1座事故应急池约300m³，足够用以事故废水收集暂存。并与雨水管网连通，雨水口设有截流阀，事故发生时，事故水经雨水管网收集至事故应急池中暂存，可有效收集本企业事故废水，防止事故废水流入外部河流污染环境。</p>
其他环境管理要求	<p>①做好雨污分流设施，雨水、污水分流排入区域相应管网。</p> <p>②按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>

--	--

六、结论

本项目符合国家地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的污染防治措施技术可行、经济合理，能保证污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施，项目环境风险可防可控。综上所述，在落实本报告表中的环境保护措施以及各级生态环境保护主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设具有环境可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.0443	0	0.0443
VOCs (以非 甲烷总烃计)			0	0	0	0.4479	0	0.4479	+0.4479
无组织		颗粒物	0	0	0	0.1165	0	0.1165	+0.1165
		VOCs (以非 甲烷总烃计)	0	0	0	0.2358	0	0.2358	+0.2358
废水	水量		0	0	0	1400	0	1400	+1400
	COD		0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	BOD ₅		0	0	0	0.28	0	0.28	+0.28
	SS		0	0	0	0.42	0	0.42	+0.42
	NH ₃ -N		0	0	0	0.049	0	0.049	+0.049
	TP		0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	TN		0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
一般工业 固体废物	废包装材料		0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	不合格品		0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	8.75	0	8.75	+8.75
危险废物	废包装桶		0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	污泥		0	0	0	3.7582t/a	0	3.7582t/a	+3.7582t/a
	废活性炭		0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
	喷枪清洗废液		0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废催化剂		0	0	0	0.36t/3a	0	0.36t/3a	+0.36t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

八、附件

- 附件 1 备案证、登记信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 建设项目准入意见书
- 附件 5 建设项目环评申报现场核查表
- 附件 6 租赁协议及土地证
- 附件 7 排水证或接管协议
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 不可替代说明、原辅料 VOC 检测报告、MSDS 报告
- 附件 10 专家意见

九、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边现状图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目周边照片图
- 附图 5 常熟市生态空间管控区范围图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7 沙家浜镇用地规划图
- 附图 8 水系图