

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：常州天梯物流设备有限公司高端物流

关键部件智能工厂项目

建设单位（盖章）：常州天梯物流设备有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1713331572000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0cgc5s		
建设项目名称	常州天梯物流设备有限公司高端物流关键部件智能工厂项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	常州天梯物流设备有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA1T692K9P		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	常州武环环保咨询服务股份有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA1YA0Y352		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
汪德海	12353443507340249	BH025722	汪德海
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汪德海	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH025722	汪德海
刘晨曦	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH051887	刘晨曦





# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	41
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 .....	99
六、结论 .....	102
附表 .....	103

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州天梯物流设备有限公司高端物流关键部件智能工厂项目			
项目代码	2312-320491-89-02-793991			
建设单位联系人	沈**	联系方式	181****9149	
建设地点	江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区 (距离最近经开区国控点常州刘国钧高等职业技术学校约 9.3km)			
地理坐标	( 120 度 9 分 6.422 秒, 31 度 47 分 31.052 秒)			
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339	
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 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	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号	常经审备(2023)378号	
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	100	
环保投资占比(%)	1	施工工期	3个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	14943.15	
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价,具体分析如下: 表 1-1 专项评价设置对照表			
	类别	设置原则	对照情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目不涉及上述有毒有害废气排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水的直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目危险废物存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及	否	

	注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2. 环境空气保护目标指自然保护区、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。3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。
规划情况	《常州市武进区横山桥镇控制性详细规划（修改）》 批准文号：常政复〔2019〕83 号 批准机关：常州市人民政府
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p>根据 2015 年 12 月常州经济开发区党工委、管委会发布的《常州经济开发区发展战略规划》，常州经济开发区其产业定位为机械制造、电机电器、电线电缆、电子信息产业，禁止引进化工、电镀、线路板等重污染项目。</p> <p>本项目为其他未列明金属制品制造项目，不属于化工、电镀、线路板等禁止引进项目，与经开区发展战略规划不相违背。</p> <p>根据《常州武进横山桥镇总体规划》及其 2018 年修编材料，横山桥产业定位为：“I、做强支柱产业不放松。重点培育金属制造、电子电器龙头企业；II、重点发展高端装备制造不放松（油缸、传动轴、智能电网配套等）；III、重点发展汽车配套产业不放松（雨量传感器、传动轴等）；IV、重点发展新材料产业不放松（水性涂料、水处理等）。”</p> <p>本项目从事金属结构件制造，属于金属制造产业，符合区域产业定位。</p> <p>本项目位于常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区，对照《常州市国土空间总体规划（2020-2025 年）-征求意见稿》，该地块属于城镇发展区范围内，用地性质为工业用地，可用于工业生产。情况说明见附件 5。</p> <p>横山桥现有自来水厂一座，居民生活饮用水以地下水为水源，现有市自来水厂一根 DN600 给水干管已敷设至镇区水厂。横山桥镇区采用雨污分流排水体制，雨水就近排入水体，污水集中处理。主干管主要布置在武澄路、常芙路（戚月线）、潞横路、横芙路上，干管直径为 d500~d1200，沿途设区域污水提升泵站 5 座，收集后的污水全部进入常州东方横山水处理有限公司统一处理。</p>

横山桥镇山北有 110KV 清明山变电所一座，山南有亚能热电厂 1 个，在横山桥镇的西南边境，距横山桥镇约 1.3 公里有 220KV 芳渚变电所 1 个，并有为以上变电所相配套的 220KV、110KV 架空高压线从横山桥镇穿越。镇区以天然气为主气源，由武进门站供给，由武澄路现有φ144 高压管为输气主干管，经高中压调压站送入中压管道，并在镇区主要道路构成环状，以确保不同用户的需求。本项目所在区域给水、排水、供电、供气等基础设施完备，具备污染集中控制条件，与区域环境规划相容。

## 2、国土空间规划相符性分析

### (1) 与《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》相符性分析

根据《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》，统筹划定落实耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，强化国土空间用途管制。优化农业、生态、城镇等各类空间布局，以新安全格局保障新发展格局。

经对照，本项目位于城镇发展区，不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合江苏省国土空间规划“三区三线”要求。

### (2) 与《常州市国土空间总体规划（2020-2035）年-征求意见稿》相符性分析

规划范围为常州市行政管辖范围，分为市域、市辖区和中心城区三个层次，本项目位于中心城区。经对照市域国土空间规划分区图（附图 8），本项目位于城镇发展区，不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。

### (3) 与《常州经济开发区国土空间分区规划-规划草案》相符性分析

表 1-4 与《常州经济开发区国土空间分区规划-规划草案》相符性分析一览表

“三区三线”要求	相符性分析	是否相符
永久基本农田：严格落实上级下达的基本农田保护任务，实现永久基本农田数量不减少，质量逐步提升，布局更加优化。	经对照上一级《常州市国土空间总体规划（2020-2035）-征求意见稿》，本项目位于城镇发展区，不在永久基本农田保护区范围内。	是
生态保护红线：经开区无生态保护红线，按严格要求保护重要生态资源和生态空间。	本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。同时经对照该文件中生态绿	是

		地规划图，本项目不在生态廊道、山体（森林）、重要公园、造林绿化空间和开敞空间范围内。																									
	城镇开发边界：按照集约适度绿色发展要求划定城镇开发边界；落实土地节约集约利用要求	经对照上一级《常州市国土空间总体规划（2020-2035）-征求意见稿》，本项目位于城镇发展区。	是																								
<p><b>综上所述，本项目符合区域用地规划、国土空间分区规划等相关规划要求，选址合理。</b></p>																											
其他 符合 性 分 析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本项目已于2023年12月29日取得了江苏常州经济开发区管理委员会出具的企业投资项目备案通知书，备案号：常经审备〔2023〕378号。符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与相关政策、文件相符性一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">相关政策文件及要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 25%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td> <td>本项目不在其限制、淘汰类项目范围</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《产业发展与转移指导目录（2018年）》</td> <td>本项目不在其限制、淘汰和禁止类项目范围</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号文附件3）</td> <td>本项目不在其限制、淘汰类项目范围</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《市场准入负面清单（2022版）》</td> <td>本项目不属于禁止限制类</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）</td> <td>本项目不属于禁止类项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）</td> <td>本项目不涉及“两高”覆盖行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《环境保护综合名录》（2021年版）</td> <td>本项目属于其他未列明金属制品制造，不属于该名录中高污染产品和高风险产品。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			相关政策文件及要求	项目情况	相符性	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不在其限制、淘汰类项目范围	符合	《产业发展与转移指导目录（2018年）》	本项目不在其限制、淘汰和禁止类项目范围	符合	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号文附件3）	本项目不在其限制、淘汰类项目范围	符合	《市场准入负面清单（2022版）》	本项目不属于禁止限制类	符合	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	本项目不属于禁止类项目	符合	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	本项目不涉及“两高”覆盖行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别。	符合	《环境保护综合名录》（2021年版）	本项目属于其他未列明金属制品制造，不属于该名录中高污染产品和高风险产品。	符合
	相关政策文件及要求	项目情况	相符性																								
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不在其限制、淘汰类项目范围	符合																								
	《产业发展与转移指导目录（2018年）》	本项目不在其限制、淘汰和禁止类项目范围	符合																								
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号文附件3）	本项目不在其限制、淘汰类项目范围	符合																								
	《市场准入负面清单（2022版）》	本项目不属于禁止限制类	符合																								
	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	本项目不属于禁止类项目	符合																								
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	本项目不涉及“两高”覆盖行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别。	符合																								
	《环境保护综合名录》（2021年版）	本项目属于其他未列明金属制品制造，不属于该名录中高污染产品和高风险产品。	符合																								
	<p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号文），对本项目进行“三线一单”相符性分析见下表</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与“三线一单”相符性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">判断类型</th> <th style="width: 75%;">对照简析</th> <th style="width: 10%;">是否满足要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			序号	判断类型	对照简析	是否满足要求																				
序号	判断类型	对照简析	是否满足要求																								

1	生态红线	对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目距离最近的生态空间管控区域为横山（常州市区）生态公益林，位于本项目西南侧，直线距离约2.4km。因此本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是												
2	环境质量底线	根据《2022年常州市生态环境状况公报》，常州市环境空气中PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 超标，故所在区域大气环境属于不达标区。为改善大气环境质量，常州市人民政府明确提出了相关举措，并已严格落实，后续还将持续加强废气整治，城市环境空气质量将得到持续改善。根据现状监测数据，监测期间区域环境空气质量、地表水、噪声、地下水和土壤各项指标均满足环境质量标准限值要求。经预测，本项目运营期废气、废水、厂界噪声能够达标排放，基本不会对区域环境质量产生不良影响，因此不会改变区域环境功能区质量要求。	是												
3	资源利用上线	本项目不属于“两高一资”类，使用资源和能源为自来水、电，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，因此项目不会超过该区域的资源利用上线。	是												
4	环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于其中禁止类项目；项目不排放含氮磷生产废水；废气采取有效措施减少排放；清洁生产水平达到国内先进水平；环境风险可控；因此，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正版）相关规定；不属于园区产业退出和环境禁止的产业。因此，本项目未列入环境准入负面清单。	是												
<p>由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）相关要求。</p> <p>（2）根据《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），对本项目进行“三线一单”相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 60%;">重点管控要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">一、长江流域</td> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>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</td> <td>本项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符	一、长江流域				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	本项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线	是
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符												
一、长江流域															
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	本项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线	是												

	<p>红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</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>	和永久基本农田范围内,不属于禁止新建或扩建的项目	
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、长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。</p>	本项目不涉及	/
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>	本项目不涉及	/
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	本项目不涉及	/
二、太湖流域			
空间布局约束	<p>1.太湖流域一级、二级、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内,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内,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>	本项目位于太湖流域三级保护区,不排放含磷、氮生产废水	是
污染	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、	本项目无生产	是

物排放管控	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》。	废水排放	
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。	本项目不涉及	/
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求。 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。	当地自来水厂能够满足本项目的淡水水使用要求。	是

(3) 根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，该区域属于一般管控区，具体环境管控单元准入清单见下表。

表 1-5 常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析表

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求	本项目情况	是否相符
横山桥镇	空间布局约束 (1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 (3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。 (5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目符合控制性详细规划、土地利用规划等相关要求，不属于以上禁止项目。	是
	污染物排放管控 (1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目废气采取有效措施处理后排放，可有效削减污染物排放总量。	是
	环境 (1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环	本项目建成	是

<p>风险 防控</p>	<p>境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>后尽快制定风险防范措施、编制应急预案，制定监测计划等。</p>	
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p>	<p>本项目使用清洁能源，不使用高污染的燃料和设施。</p>	<p>是</p>

### 3、与太湖水污染防治文件的相符性分析

#### (1) 与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）规定：第 28 条：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。第 29 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：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模。第 30 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：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；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。

本项目从事金属结构件制造，符合国家和地方产业发展政策，不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

#### (2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正）规定：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放含氮、磷的生产废水，符合《江

苏省太湖水污染防治条例》。

#### 4、审批原则相符性分析

(1) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批工作的通知》  
(苏环办〔2019〕36号)相符性分析

表 1-6 与苏环办〔2019〕36号相符性分析表

建设项目环评审批要点内容	本项目情况	是否相符
有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；本项目所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	是
严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目位于横山桥镇新安工业园区，项目用地不涉及优先保护类耕地；本项目从事石塑地板的生产，不属于以上重污染行业。	是
严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）	本项目将严格落实污染物排放总量控制制度，拟在环评审批前取得主要污染物排放总量指标。	是
（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项	本项目不属于园区禁止引入项目；项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；本项目位于环境质量不达标区，拟采取合理的污染防治措施能够满足现有环	是

<p>目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）</p>	<p>保管理要求，对周围空气环境影响较小。</p>	
<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）</p>	<p>本项目建设地点不在生态保护红线内。</p>	<p>是</p>
<p>十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见（苏政办发〔2018〕91号）</p>	<p>本项目产生的危险废物已与有资质单位签订正式处置协议。</p>	<p>是</p>

（2）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号），要“严守生态环境质量底线，坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批；加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批；切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目；应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关”。

本项目属于金属结构件制造生产项目，位于常州市经开区横山桥镇新安村，不属于园区限制或禁止类产业。生产过程中产生的有机废气和粉尘均设置收集处理装置，废气经收集处理后可达到相关标准排放限值的要求；项目无生产废水排放，清洗水循环使用不外排，生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，未突破环境容量和环境承载力。因此，本项目建设与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办

〔2020〕225号）相符。

（3）与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析

根据市生态环境局关于建设项目的审批指导意见，要严格项目总量，实施建设项目大气污染物总量负增长原则；强化环评审批，对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估；推进减污降碳，对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。

本项目位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区，不在市大气质量国控站点周边3公里范围内，不属于文件中重点区域范围，不属于高能耗项目。项目将按照环保审批要求申请总量。

**5、与《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（2022年）相符性分析**

“二、重点任务

（一）着力打好重污染天气消除攻坚战

2.推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。

（二）着力打好臭氧污染防治攻坚战

1.以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。

2.提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，对

涉气产业集群开展排 查及分类治理。

3.强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理，油品运输船舶具备油气回收能力。”

本项目为金属结构件生产项目，产生的有机废气配套集气罩及管道进行捕集，采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率可达 90%，符合《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方 案》（2022 年）的要求。

### 6、与各挥发性有机物污染防治工作通知的相符性分析

（1）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）的相符性分析

表 1-7 与挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析表

标准要求	本项目情况	是否相符
以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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	本项目不属于以上重点行业。项目使用的塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020 含量要求）中规定	是
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂	是

	<p>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 VOCs 排放能够符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准</p>	<p>是</p>
<p>(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p>			
<p>表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表</p>			
类别	标准要求	本项目	是否相符
<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</p>	<p>本项目使用的塑粉储存在密闭包装袋内</p>	<p>是</p>
	<p>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地</p>	<p>本项目塑粉规范存放于原料仓库内</p>	
	<p>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>塑粉在非取用状态时保持密闭</p>	
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车</p>	<p>本项目不涉及液态 VOCs 物料</p>	<p>是</p>
<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 质量占比大于等于 10% 的产品，涉及 VOCs 的原辅料为塑粉，固化工段有 VOCs 产生，经集气罩收集至水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒排放，处理效率为 90%</p>	<p>是</p>
	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</p>	<p>本项目危险废物采用包装袋/桶盛装，保持加盖密闭；及时转移至规范化设置的危废堆场内暂存</p>	
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行</p>	<p>本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行</p>	<p>是</p>
	<p>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定</p>	<p>经估算，VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合《江苏省大气污染物综合</p>	

		排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	
	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%	本项目收集的有机废气初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ , VOCs 处理设施处理效率为 90%	
(3) 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)的相符性分析			
<b>表 1-9 与 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案相符性分析表</b>			
	<b>标准要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>是否相符</b>
	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料	本项目使用塑粉,属于低 VOCs 含量原辅材料;企业将根据要求建立原辅材料台账,记录相关信息,并保存相关证明材料	是
	2020 年 7 月 1 日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃	本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别控制要求,储存、装卸、转移和输送环节采用密闭容器,生产和使用环节采用密闭设备,处置环节将废活性炭通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放	是
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换	本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收集率;产生废气的设备在密闭空间中操作,按要求增加垂帘等;项目采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克,并按设计要求足量添加、及时更换	是

<p>除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等单一处理措施。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行</p>	<p>本项目有机废气均采用组合处理工艺进行处理，采用的处理技术满足文件要求，废气排放执行相应规定</p>	<p>是</p>
<p>(4) 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办〔2014〕128号)的相符性分析</p> <p>总体要求：</p> <p>(一) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。</p> <p>行业 VOCs 排放控制指南：</p> <p>(四) 橡胶和塑料制品行业</p> <p>3、PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼废气应采用布袋除尘等搞笑除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。</p> <p>本项目使用低 VOCs 含量的塑粉，属于环保型原辅料，生产单元密闭；本项目为金属结构件制造，有机废气采用组合处理工艺进行处理，净化率不低于 90%。与上述相符。</p>		

**7、与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的相符性分析**

《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》提出：“核心监控区国土空间管控应遵循保护优先、绿色发展，文化引领、永续传承，因地制宜、合理利用的原则，按照滨河生态空间、建成区（城市、建制镇）和核心监控区其他区域（以下简称“三区”）予以分类管控。”

本项目位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区，距京杭运河（常州段）的距离约为10km，不处于大运河常州段主河道两岸2km核心监控区范围内。因此，符合上述文件的要求。

综上，本项目符合“三线一单”要求，符合太湖水污染防治文件要求，符合其他国家、地方相关生态环境保护法律法规及环境保护管理要求，选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目简介

常州天梯物流设备有限公司（以下简称“天梯物流”）成立于2017年10月26日，厂址位于常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区（新安村688号）。经营范围包括：金属托盘、货架、PC钢模、建筑钢模的制造，加工，销售；静电喷塑加工；金属制品、五金电器、建筑材料、化工产品（除危化品）、办公用品、电子设备及元器件的销售。货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司原厂址位于常州经济开发区横山桥镇五一村，租赁常州市星宇化工有限公司2000平方米生产车间建设“常州天梯物流设备有限公司装配式建筑PC钢模、智能化仓储物流设备系统项目”，该项目已于2019年11月27日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复（常经发审〔2019〕289号）。常州天梯物流设备有限公司装配式建筑PC钢模、智能化仓储物流设备系统项目（智能化仓储物流设备系统20万套/年 部分验收）于2021年5月12日通过竣工环境自主验收。目前已形成年产智能化仓储物流设备系统20万套的生产规模。

2024年公司决定将公司搬迁至横山桥镇新安村，租赁常州市武进区横山桥镇新安村民委员会位于常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区（新安村688号）的14943.15平方米空置车间从事生产。目前新厂区厂房正在建设中，计划于2024年搬迁至新厂房。

本项目于2023年12月29日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2023〕378号），公司拟投资10000万元，租赁常州市武进区横山桥镇新安村民委员会生产车间8000平方米，研发车间2000平方米，办公行政2000平方米，仓储约3000平方米，搬迁原有焊接机器人、激光切割机等设备共计23台，新购置焊接机器人40台、剪板折弯设备5台、加工设备30台、硅烷水洗前处理加喷塑一体化设备1套，以定制化、高质量的高端物流关键部件产品制造为目标，开展智能制造工厂的设计与建设，实现高端制造各关键环节的数字化、自动化、智能化，提高生产效率和产品质量，项目建成后可形成年产高端物流关键部件产品100万套、相关零配件150万套的生

产能力。本项目建成后原厂区不在生产，全部搬迁至新厂区。

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》的有关规定，本项目须进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年修订），本项目属于该名录中“三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339 --其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。常州天梯物流设备有限公司委托常州武环环保咨询服务股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。环评单位在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，编制完成了该项目的环境影响报告表，报请审批。

## 2、建设项目概况

**（1）项目名称：**常州天梯物流设备有限公司高端物流关键部件智能工厂项目；

**（2）建设性质：**迁建；

**（3）建设地点：**常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区（新安村 688 号）；

**（4）进展情况：**本项目尚未建设，现处于前期筹备阶段；

**（5）员工人数：**本项目员工定员 100 人；

**（6）生产制度：**年工作 300d，一班制生产（每班 10h），年工作 3000h。企业不提供住宿和浴室，本项目员工就餐采用外购员工餐的方式，并利用食堂分批就餐。

## 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

主体工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格尺寸	设计能力	年运行时间
生产车间	高端物流关键部件	200*150*10cm	100 万套/a	3000h
	相关零配件	/	150 万套/a	3000h

本项目高端物流关键部件及相关零部件主要为物流运输过程中使用的金属托盘、运输台车等，材质主要为钢材、EVA 配件、橡胶配件、五金件，代表性产品示意图见表 2-2。

表 2-2 本项目代表性产品一览表

代表性产品名称	示意图
金属托盘	
物流台车	

#### 4、主要原辅料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 2-3；主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	规格、成分、型号	年耗量	最大储量	单位	来源、运输
原料	钢矩管	Q235B	12000	1000	t	国内汽运
	钢板	Q235B	3000	300	t	国内汽运
	不锈钢管	402	200	20	t	国内汽运
辅料	EVA 配件	EVA	50 万	5	条	国内汽运
	橡胶配件	/	1000	100	卷	国内汽运
	五金件	/	20 万	2 万	个	国内汽运
	焊丝	无铅焊丝	50	6	t	国内汽运
	脱脂剂	氢氧化钾 18%、柠檬酸钠 6%、十二烷基硫酸钠 14%、硅酸钠 18%、葡萄糖酸钠 8%、水 36%；1t/桶	50	5	t	国内汽运
硅烷剂	十二烷基苯磺酸 15%、柠檬酸 5%、钼酸钠 1%、盐酸水解硅烷 1%、稀土添加剂 1%、水 77%；1t/桶	50	5	t	国内汽运	

	塑粉	聚酯树脂 65%、固化剂 5%、 颜填料 28%、助剂 2%； 25kg/ 箱	100	5	t	国内汽运
	润滑油	油脂 85%、稠化剂 10%、 添加剂 5%； 100kg/桶	1t	0.2	t	国内汽运
	氩气	Ar <sub>2</sub>	50	4	t	国内汽运
	二氧化碳	CO <sub>2</sub>	200	4	t	国内汽运
污水处理	PAC	聚合氯化铝， 25kg/袋	0.3	0.1	t	国内汽运
	PAM	聚丙烯酰胺， 25kg/袋	0.5	0.2	t	国内汽运
	破乳剂	20kg/桶	0.2	0.1	t	国内汽运

本项目产品中高端物流关键部件及相关零配件采用喷塑工艺，高端物流关键部件主要产品为金属托盘，每套金属托盘需喷涂的表面积约为 3m<sup>2</sup>，喷塑厚度为 17μm，共 100 万套需要喷塑；相关零部件为产品配套配件，每套相关零部件的需喷涂的表面积约为 0.5m<sup>2</sup>，喷塑厚度为 17μm，共 150 万套需要喷塑。根据塑粉的 MSDS，塑粉密度为 1.2-1.6g/cm<sup>3</sup>，本取塑粉密度取 1.4g/cm<sup>3</sup>，塑粉利用率约 95%，则需使用塑粉量为：

表 2-4 喷塑参数表

类别	塑粉
喷塑面积	3750000m <sup>2</sup>
喷塑厚度	17μm
塑粉密度	1.4g/cm <sup>3</sup>
塑粉利用率	95%
用量	93.9t

本项目塑粉使用量为 100t/a，满足生产要求。

表2-3 主要原辅材料理化性质表

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硅烷剂	组分为十二烷基苯磺酸 15%、柠檬酸 5%、钼酸钠 1%、盐酸水解硅烷 1%、稀土添加剂 1%、水 77%，无色液体，无气味	/	/
2	十二烷基苯磺酸	C <sub>18</sub> H <sub>30</sub> O <sub>3</sub> S，无色溶液，CAS 号：27176-87-0，分子量 326.49，熔点为 10℃，沸点 82℃，可溶于水、醇、乙二醇醚、乙二醇、酯、酮、芳烃和脂肪烃	/	/
3	柠檬酸	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub> ，白色砂砾，CAS 号：77-92-9，分子量 192.12，pH 值 3.24，熔点 153-159℃，沸点 248.08℃，闪点 100℃，	可燃/	LD50:6730mg/kg (大鼠经口) /
4	钼酸钠	MoNa <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ，白色粉末，CAS 号：7631-95-0，分子量 205.9，熔点 687℃，用作金属缓蚀剂、除	/	/

		水垢剂、漂白促进剂以及皮肤和头发保护剂		
5	塑粉	颗粒，无气味；密度：1.2-1.6g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等有机溶剂；可通过食入、吸入和皮肤接触吸收侵入人体	可燃	/
6	聚酯树脂	C <sub>22</sub> H <sub>26</sub> O <sub>10</sub> ，白色固体，CAS号：25135-73-3，分子量：450.44，沸点为285℃，闪点148℃	可燃	/
7	表面活性剂	能使溶液体系的界面状态发生明显变化的物质，具有固定的亲水亲油基团	不燃	/
8	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或带气味；相对密度（水=1）：<1；分子量：230-500；闪点：76℃，引燃温度248℃	易燃	/
9	聚丙烯酰胺	白色粒状固体，阳离子，pH值6~7，稀释后呈无色液体，无臭。	易燃	/
10	聚合氯化铝	介于AlCl <sub>3</sub> 和Al(OH) <sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定	不燃	/

### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

类型	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
生产设备	焊接机器人	/	9	搬迁
	全自动激光切割机	/	3	搬迁
	冲床	/	2	搬迁
	折弯机	/	2	搬迁
	切割机	/	2	搬迁
	成型机	/	2	搬迁
	打磨机	/	2	搬迁
	铣床	/	1	搬迁
	焊接机器人	/	40	新增
	折弯设备	/	5	新增
	加工设备	/	30	新增
	硅烷水洗前处理加喷塑一体化设备	/	1	新增
公辅设备	空压机	/	3	/
环保设备	袋式除尘器	/	1	用于处理切割粉尘
	袋式除尘器	/	1	用于处理焊接烟尘
	滤芯除尘器	7000m <sup>3</sup> /h	1	用于处理打磨粉尘

	旋风除尘+滤芯除尘器	6000m <sup>3</sup> /h	1	用于处理喷塑粉尘
	水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置	7000m <sup>3</sup> /h	1	用于处理固化废气
	污水处理站	2m <sup>3</sup> /d	1	用于处理生产废水

## 6、主体、公用工程及辅助工程

主体工程建筑设施 2-5。

表 2-5 项目主体工程一览表

序号	主要建筑物	占地面积	建筑面积	建筑层数	备注
1	生产车间 1	2044.28	2044.28	1 层	租赁 14943.15m <sup>2</sup>
2	生产车间 2	2100.84	6302.51	3 层	
3	生产车间 3	2198.79	6596.36	3 层	

公用工程及辅助工程建筑设施 2-6。

表 2-6 公用工程及辅助工程表

分类	建设名称	设计能力	备注
辅助工程	研发车间	2000m <sup>2</sup>	位于生产车间 3 三楼，主要用于产品设计，不从事生产
	办公区域	2000m <sup>2</sup>	位于生产车间 2 三楼，主要用于人员办公
贮运工程	仓 储		
	管材、板材存放区	800m <sup>2</sup>	用于堆放板材、管材
	原料堆放区	700m <sup>2</sup>	用于存放原料
	成品堆放区	1500m <sup>2</sup>	用于储存成品
公用工程	供配电系统	90 万 kw·h/a	区域供电
	给水系统	2521.9t/a	区域自来水管网
	排水系统	1920t/a	通过市政污水管网排入常州东方横山水处理有限公司集中处理
	供气系统	20 万 m <sup>3</sup> /a	区域供气
环保工程	废 气	滤芯除尘器	1 套；7000m <sup>3</sup> /h 用于处理打磨工段产生的粉尘，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
		旋风除尘+滤芯除尘器	1 套；6000m <sup>3</sup> /h 用于处理喷塑工段产生的粉尘，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
		水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置	1 套；7000m <sup>3</sup> /h 用于处理固化工段产生的废气，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放
		袋式除尘器	1 套 用于处理切管、切板工段产生的粉尘，处理后在车间内无组织排放

		袋式除尘器	1 套	用于处理焊接烟尘，处理后在车间内无组织排放
	废水	化粪池	/	用于处理生活污水
		污水处理站	2m <sup>3</sup> /d	用于处理生产废水
	固废		一般固废堆场 1 处，20m <sup>2</sup>	位于生产车间 3 外东侧；用于存放一般固废
			危废仓库 1 处，10m <sup>2</sup>	位于生产车间 2 内；用于存放危险废物
噪声		通过合理分布，厂房隔声，减少噪声对外界的影响	/	
风险防范		事故应急池	1 个，72m <sup>3</sup>	用于发生事故时收集事故废水

## 7、项目周边环境及厂区平面布局

### (1) 项目周边环境概况

建设项目选址位于常州经济开发区横山桥镇新安村工业园区（新安村 688 号）。厂区东侧为常州市新安安全用品有限公司；南侧为空地；西侧为乡道，隔路为常州市双贸铝业有限公司；北侧为京安（常州）研磨材料有限公司。项目周边最近敏感点为本项目厂界东侧 86m 处的大墩村。

### (2) 厂区车间平面布局

本项目租赁常州市武进区横山桥镇新安村民委员会 14943.15m<sup>2</sup> 生产厂房从事生产，分为 3 个生产车间。生产车间 1 主要为板材、管材机加工车间，生产车间 2 为焊接车间，生产车间 3 为前处理及喷塑车间，在生产车间 2 内设置危废仓库。

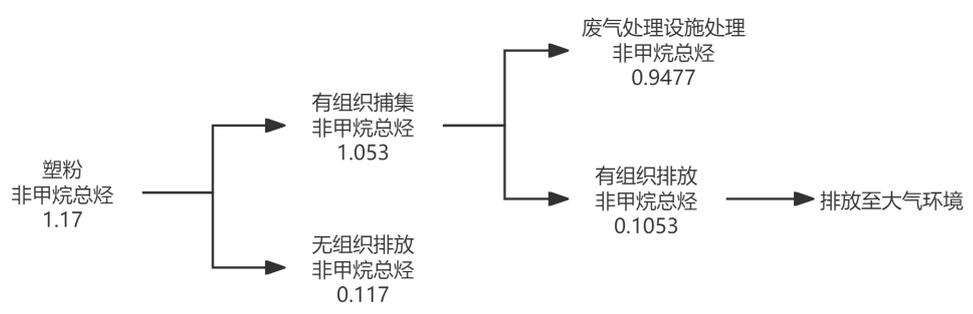
本项目地理位置见附图 1，周边 500 范围土地利用现状见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

## 8、塑粉非甲烷总烃平衡

本项目生产中塑粉非甲烷总烃平衡情况见下表：

表2-7 塑粉非甲烷总烃平衡表 单位t/a

投入					输出		
来源	用量	附着率	挥发分含量 (%)	非甲烷总烃量	去向	非甲烷总烃量	
塑粉	100	90%	65%*2%	1.17	废气	有组织排放	0.1053
						废气处理设施处理	0.9477

						无组织排放	0.117
<p>注：根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿）中“附表 1E 其他涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”相关数据统计，粉末型涂料 VOCs（以非甲烷总烃计）含量按粉末中树脂量的 2%计。</p>							
 <pre> graph LR     A[塑粉 非甲烷总烃 1.17] --&gt; B[有组织捕集 非甲烷总烃 1.053]     A --&gt; C[无组织排放 非甲烷总烃 0.117]     B --&gt; D[废气处理设施处理 非甲烷总烃 0.9477]     B --&gt; E[有组织排放 非甲烷总烃 0.1053]     E --&gt; F[排放至大气环境] </pre>							
<p><b>图 2-1 非甲烷总烃平衡图 (t/a)</b></p>							
<p><b>9、水平衡</b></p>							
<p>(1) 生活用水</p>							
<p>本项目员工100人，厂内不设宿舍及浴室。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），员工人均用水量以80L/d 计，年工作300天，则生活用水量约2400m<sup>3</sup> /a，产污系数按0.8计，则排放生活污水1920t/a。</p>							
<p>本项目水平衡图见下图。</p>							

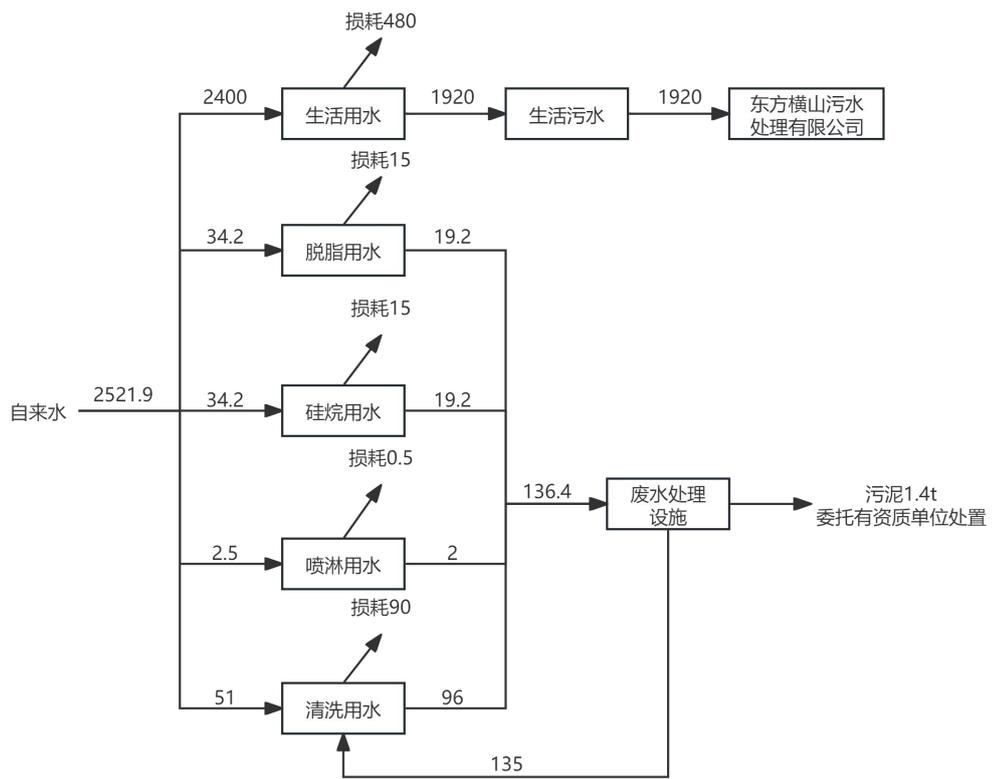


图2-2 本项目水平衡图 (t/a)

## 项目生产工艺流程及产污环节分析

本项目从事高端物流关键部件及相关零配件的生产，高端物流关键部件和相关零部件主要区别为产品样式及规格不同，生产工艺一致，具体工艺如下：

工艺流程和产排污环节

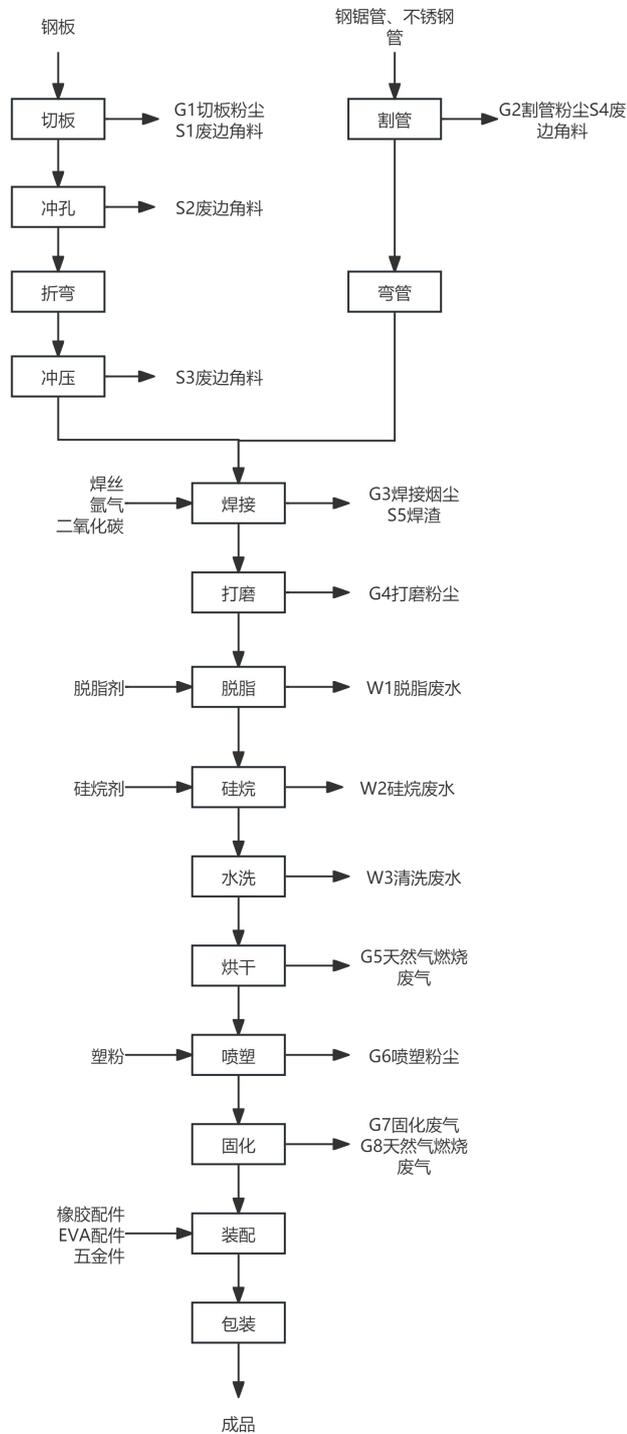


图 2-3 高端物流关键部件及相关零配件生产工艺及产污流程图

**工艺流程简述:**

**切板:** 使用激光切割机将外购的钢板切割至指定尺寸。切割过程会产生 G1 切割粉尘及 S1 废边角料。

**冲孔:** 利用钻床将切板后的工件进行冲孔, 该过程产生 S2 边角料。

**折弯:** 使用折弯机将冲孔后的工件按要求折弯成型。

**冲压:** 根据图纸, 使用冲床对折弯后的工件进行冲压成型, 该过程会产生 S3 废边角料。

**割管:** 使用激光切割机将外购的钢矩管和不锈钢管切割至指定尺寸。切割过程会产生 G2 切割粉尘及 S4 废边角料。

**弯管:** 使用弯管机将管材折弯成型。

**焊接:** 利用焊接机器人对冲孔后的工件进行焊接, 焊接过程使用焊丝、保护气体(氩气/二氧化碳), 该过程产生 G3 焊接烟尘、S5 焊渣。

**打磨:** 使用小型角磨机人工对工件的焊缝处进行打磨, 使其平整, 便于后续喷涂, 该过程产生 G4 打磨粉尘。

**脱脂:** 工件传送至脱脂单元, 脱脂槽中脱脂剂与水的配比为 1: 10, 在脱脂槽上方的密闭隔间中对工件进行喷淋, 持续时间 3min, 喷淋液落入脱脂槽中循环使用, 主脱脂槽的尺寸为长 2×宽 1×深 1m, 每 30 天更换一次, 脱脂剂采购于附近企业, 使用吨桶进行包装, 吨桶循环使用, 经销商定期补充, 无废包装桶产生, 此过程产生 W1 脱脂废水。

**硅烷:** 工件传送至硅烷化单元, 硅烷槽中硅烷剂与水的配比为 1: 10, 在硅烷槽上方的密闭隔间中对工件进行喷淋, 持续时间 90s, 喷淋液落入硅烷槽中循环使用, 硅烷槽的尺寸为长 2×宽 1×深 1.05m, 该过程不需加热, 每 30 天更换一次, 硅烷剂采购于附近企业, 使用吨桶进行包装, 吨桶循环使用, 经销商定期补充, 无废包装桶产生, 此过程产生 W2 硅烷废水。

**水洗:** 硅烷处理后的工件进入水洗单元, 该单元分别设置两只槽, 利用自来水进行两次喷淋, 每次持续时间 1min, 喷淋液落入槽体中循环使用, 两只槽体的尺寸均为长 2×宽 1×深 1.05m, 该过程不需加热, 每天 10 天更换一次, 产生 W3 清洗废水。

**烘干:** 水洗后的工件送入预处理线的烘道中进行烘干, 去除表面残留水分,

利用配套的燃烧机燃烧天然气直接供热，设定温度为 100℃，持续时间 10min。该过程产生 G5 天然气燃烧废气。

**喷塑：**将烘干后的工件送入喷粉区，喷粉工段在密闭的喷粉房（长 14.5×宽 7×高 4m）内进行，喷粉房内设置一只喷粉台（长 4×宽 1.52×高 2.5m），共有 6 把自动喷枪和 1 把手动喷枪。利用静电吸附原理，将喷粉枪接负极，工件接正极，通过压缩空气将塑粉送入喷枪，喷枪喷粉的同时进行电晕放电，塑粉受静电力的作用被吸附到工件上。当工件上吸附一定厚度的塑粉时，产生静电排斥，不再继续吸附。该过程产生 G6 喷塑粉尘，由喷粉台底部抽风进行收集。

**固化：**喷粉后的工件自动流转至烘道内，烘道由配套燃烧机燃烧天然气直接供热，温度设定在 180~190℃。烘道设计成 U 型，全长 35m，固化时间持续 10min 左右，使工件表面塑粉熔融、固化，形成一层耐磨、耐腐蚀的保护层。该过程产生 G7 固化废气、G8 天然气燃烧废气。

**装配：**根据客户要求，将橡胶配件、EVA 配件、五金件人工装配在产品上，装配过程不产生污染物。

**包装：**将装配完毕的产品进行打包入库。

表2-7 主要产污环节及污染因子

类别	产污编号	产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	G1	切板	颗粒物	袋式除尘器处理后无组织排放
	G2	割管	颗粒物	
	G3	焊接	颗粒物	袋式除尘器处理后无组织排放
	G4	打磨	颗粒物	滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放
	G6	喷塑	颗粒物	旋风除尘+滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	G5、G8	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放
	G7	固化	非甲烷总烃	
固废	S1、S2、S3、	切板、冲孔、冲	废边角料	外售综合利用

	S4	压、割管		
	S5	焊接	焊渣	
	/	原辅料使用	废包装物	
	/	废气处理	除尘器粉尘	
	/	原辅料使用	废包装桶	
	/	废水处理	污泥	委托有资质单位处置
		废气处理	废活性炭	
		设备维护	含油劳保用品	环卫统一清运
		员工生活	生活垃圾	
	噪声	/	加工设备、风机等设备	设备运行噪声
废水	W1、W2、W3	脱脂、硅烷、清洗	pH、COD、SS、石油类	经废水处理设施处理后，回用于生产
	/	员工日常生活、办公	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司

### 1、原有项目环保手续履行情况

常州天梯物流设备有限公司原厂址位于常州经济开发区横山桥镇五一村，租赁常州市星宇化工有限公司 2000 平方米生产车间建设“常州天梯物流设备有限公司装配式建筑 PC 钢模、智能化仓储物流设备系统项目”，该项目已于 2019 年 11 月 27 日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复（常经发审〔2019〕289 号）。常州天梯物流设备有限公司装配式建筑 PC 钢模、智能化仓储物流设备系统项目（智能化仓储物流设备系统 20 万套/年 部分验收）于 2021 年 5 月 12 日通过竣工环境自主验收。目前已形成年产智能化仓储物流设备系统 20 万套的生产规模。企业于 2021 年 4 月 30 日取得排污许可登记回执，登记编号：91320412MA1T692K9P001W。

常州天梯物流设备有限公司原有环保手续见表 2-8。

表2-8 原有项目环保手续情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收意见	备注
1	装配式建筑 PC 钢模、智能化仓储物流设备系统项目	2019 年 11 月 27 日取得批复（常经发审〔2019〕289 号）	2021 年 5 月 12 日通过竣工环境自主验收（部分验收）	智能化仓储物流设备系统产品全部投产，装配式建筑 PC 钢模暂未投产
2	排污登记回执编号：91320412MA1T692K9P001W			

### 2、原有项目产品方案

表2-9 原有项目产品方案

序号	产品名称	设计能力		备注
		环评审批量	实际生产量	
1	智能化仓储物流设备系统	20 万套/年	20 万套/年	/
2	装配式建筑 PC 钢模	5000 吨/年	0	暂未建设

### 3、原有项目原辅料使用情况

表2-10 原有项目原辅材料使用情况

序号	原辅料名称	使用量		备注
		环评使用量	实际使用量	
1	碳钢材	8000 吨	3000 吨	/
2	外购木材	50m <sup>3</sup>	50m <sup>3</sup>	/
3	切削液	0.2 吨	0.2 吨	/
4	塑粉	35 吨	35 吨	/
5	润滑油	0.2 吨	0.2 吨	/
6	焊丝	20 吨	10 吨	/
7	钢丸	2 吨	2 吨	/

8	氧气	540 瓶	270 瓶	/
9	乙炔/氧气	20 瓶	10 瓶	/
10	二氧化碳/氩气	1500 瓶	750 瓶	/
11	液化石油气	9000m <sup>3</sup>	9000m <sup>3</sup>	/
12	其他配件	20 万套	20 万套	/

#### 4、原有项目设备情况

表2-11 原有项目设备情况

序号	设备名称	实际数量	备注
1	焊接机器人	9	/
2	全自动激光切割机	3	/
3	冲床	2	/
4	折弯机	2	/
5	切割机	2	/
6	成型机	2	/
7	打磨机	2	/
8	铣床	1	/

#### 5、原有项目公辅工程情况

表 2-12 原有项目公用工程及辅助工程表

分类	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料储存区	60m <sup>2</sup>	用于存放原料	
	成品堆放区	200m <sup>2</sup>	用于储存成品	
公用工程	供配电系统	15 万 kw·h/a	区域供电	
	给水系统	1212t/a	区域自来水管网	
	排水系统	960t/a	通过市政污水管网排入常州东方横山水处理有限公司集中处理	
环保工程	废气	喷塑粉尘	滤芯除尘+布袋除尘器	收集后处理后通过一根 15m 高排气筒 1#排放
		烘干废气、液化石油气燃烧废气	活性炭+光催化氧化	
	废气	抛丸粉尘	设备自带布袋除尘器	收集处理后通过一根 15m 高排气筒 3#排放
		焊接烟尘	袋式除尘器	
		打磨粉尘	2 套移动式除尘器	
	环保工程	食堂油烟	1 套油烟净化器	/
		废水	生活污水 960t/a	通过市政污水管网排入常州东方横山水处理有限公司集中处理
固废		一般固废堆场 1 处，20m <sup>2</sup>	位于厂区东侧；用于存放一般固废	
	危废仓库 1 处，10m <sup>2</sup>	位于厂区东侧；用于存放危险废物		

	噪声	通过合理分布，厂房隔声，减少噪声对外界的影响	/
--	----	------------------------	---

## 6、原有项目工艺情况

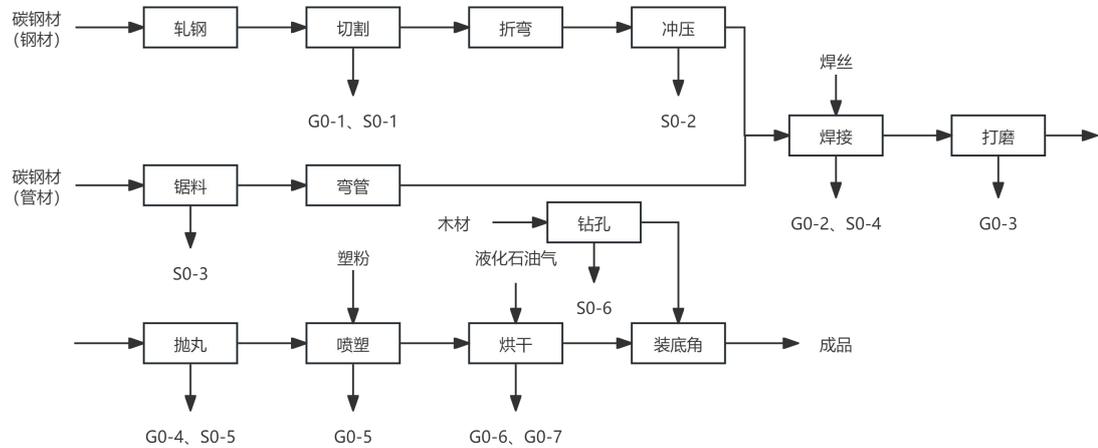


图 2-4 智能化仓储物流设备系统生产工艺及产污流程图

### 工艺流程简述：

碳钢材（板材）部分：

**轧钢：**将外购的碳钢材（板材）用 GY 系列自动滚压成型机、轧钢机、C 型成型机等成型设备进行轧钢成，即通过设备对碳钢材通过滚动等施加压力，将碳钢材压制成指定形态。

**切割：**使用激光切割机或者数控剪板机将碳钢材切割至指定尺寸。切割过程有边角料(S0-1)产生，使用激光切割机进行切割时还有少量断料烟尘(G0-1)产生；

**折弯：**使用折弯机将断料后的材料折弯成型；

**冲压：**根据图纸，使用数控冲床对折弯后的材料冲压成型，过程中会有边角料(S0-2)产生；

碳钢材（管材）部分：

**锯料：**使用盘锯、金属带锯机、卧式金属带锯机等将外购的碳钢材（管材）锯切至指定尺寸。锯料过程会有边角料(S0-3)产生，过程锯床设备增中需要添加切削液进行抗磨润滑，定期添加，循环使用，无废切削液产生；

**弯管：**使用弯管机将碳钢材（管材）折弯成型；

**整个机加工过程中，机加工设备需定期添加少量润滑油进行内部防锈润滑，**

润滑油循环使用，自然消耗，无废润滑油产生。

碳钢材管材、板材组装：

**焊接：**将碳钢材（板材）、碳钢材（管材）用逆变气保焊机、焊接机器人进行焊接一体，此工序有焊渣 S0-4 及焊接烟尘 G0-2 产生。

**打磨：**使用小型角磨机对工件的焊缝处进行打磨，使其平整，便于组装。此工序有打磨粉尘 G0-3 产生。

**抛丸：**采用辊道通过式抛丸清理机将工件通过钢珠去除毛刺，此工段产生抛丸粉尘 G0-4 和废钢珠 S0-5 产生。

**喷塑：**打磨后工件需进行喷塑处理，该工序采用静电喷涂塑粉的方式对金属部件进行喷塑，喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当塑粉由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末。喷塑所用塑粉为热固性环氧聚酯型粉末涂料，喷塑工段塑粉附着效率约为 90%，未附着在工件表面的环氧聚酯型粉未经处理收集后继续回用，喷塑面积约为 5m<sup>2</sup>/件，喷塑厚度为 10 μm。喷塑过程会产生喷塑粉尘 G0-5。

**烘干：**表面通过静电吸附了粉末的工件，再次进入烘房经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。烘干房以液化石油气燃烧提供的热量进行烘干固化，过程为间接加热。燃烧炉位于烘房内。此工序会产生烘干废气 G0-6 和液化石油气燃烧废气 G0-7。

**钻孔：**工件烘干后需装上木质配件。大部分外购木材均自带小孔可直接进行装配，小部分木材需使用冲击钻、手枪钻等小型工具进行自行钻孔后才可进行装配，过程产生边角料 S0-6。需钻孔的木材数量极少，且钻孔部位的深度和面积极小，产生的粉尘不定量分析。钻孔后即智能化仓储物流设备系统的底角。

**装底角：**将烘干后的工件与底角、螺栓等其他零件人工组装起来，包装入库。即为成品。

## 7、原有项目污染物排放情况

### （1）废水污染防治措施及排放情况

原有项目厂区已实行“雨污分流”，污水主要来自于职工办公产生的生活污

水，生活污水经化粪池处理后接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排至三山港。原有项目水平衡图见图 2-5。

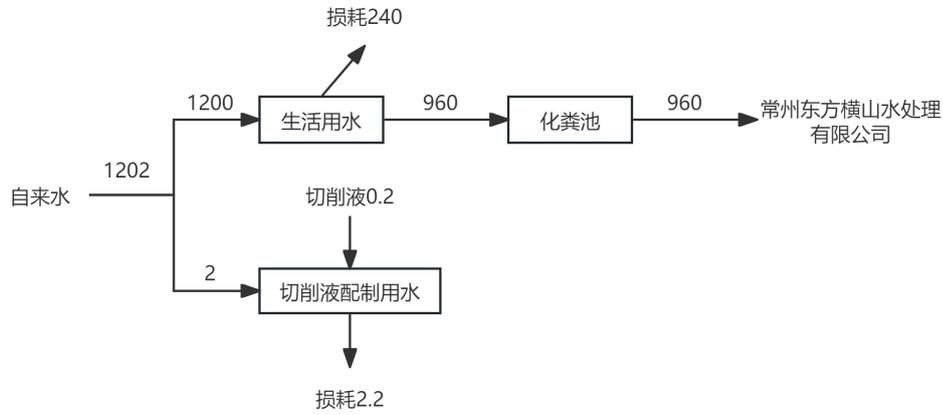


图 2-5 原有项目水平衡图

根据《竣工环境保护自主验收监测报告表》江苏国泰环境监测有限公司于 2021 年 4 月 26 日、4 月 27 日对生活污水进行了检测，废水检测数据汇总见下表：

表 2-13 废水检测数据汇总一览表 单位 mg/L, pH 值无量纲

采样日期 时间	监测地点	检测项目	2020.6.10				标准
			1	2	3	4	
2021 年 4 月 26 日	污水接管 口 W1	pH 值	7.16	7.03	6.91	6.82	6.5~9.5
		化学需氧量	176	216	162	201	500
		悬浮物	131	136	125	143	400
		氨氮	8.89	8.59	8.86	8.75	45
		总磷	1.96	2.02	2.06	2.10	8
		总氮	17.1	17.7	18.5	18.3	70
		动植物油类	40.9	39.2	36.5	35.9	100
2021 年 4 月 27 日	污水接管 口 W1	pH 值	7.12	7.06	7.02	6.91	6.5~9.5
		化学需氧量	230	214	160	188	500
		悬浮物	128	119	123	108	400
		氨氮	8.78	8.64	8.80	8.91	45
		总磷	1.99	2.05	2.09	2.14	8
		总氮	17.9	17.0	16.9	18.6	70
		动植物油类	40.5	44.0	38.8	37.2	100

由上表可知，原有项目生活污水接管口排放的污水中 pH 值、化学需氧量、

悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类排放量浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求。

(2) 废气污染防治措施及排放情况

原有项目的废气主要为喷塑过程产生的喷塑粉尘，烘干过程产生的烘干废气、液化石油气燃烧废气，焊接、抛丸、打磨产生的粉尘及食堂产生的食堂油烟。喷塑过程产生的喷塑粉尘经滤芯除尘+布袋除尘器处理后与经活性炭+光催化氧化处理后的烘干废气、液化石油气燃烧废气一并通过 15m 高的 1#排气筒排放；焊接烟尘通过集气罩收集进入 1 套布袋除尘器处理后与经设备自带布袋除尘器收集处理的抛丸粉尘一并通过 15m 高的 3#排气筒排放；打磨粉尘通过移动式除尘器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放；未捕集的废气通过加强车间通风无组织排放。

根据《竣工环境保护自主验收监测报告表》江苏国泰环境监测有限公司于 2021 年 4 月 26 日、4 月 27 日对 1#、3#排气筒、油烟净化器出口及无组织废气进行了检测，检测情况见下表：

表 2-14 原有项目有组织废气达标排放情况表

采样时间	检测点位	检测项目	1	2	3	
2021 年 4 月 26 日	1#排气筒出口	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	8738	8578	8451	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	3.4	3.7
			排放速率 (kg/h)	2.71×10 <sup>-2</sup>	2.92×10 <sup>-2</sup>	3.13×10 <sup>-2</sup>
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	4
			排放速率 (kg/h)	/	4.29×10 <sup>-2</sup>	4.22×10 <sup>-2</sup>
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.75	0.96	0.39
			排放速率 (kg/h)	6.55×10 <sup>-3</sup>	8.23×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-3</sup>
		2021 年 4 月 27 日	1#排气筒出口	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	8624	8711
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			3.2	3.6	3.9
	排放速率 (kg/h)			2.76×10 <sup>-2</sup>	3.14×10 <sup>-2</sup>	3.41×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫	排放浓度			ND	ND	ND

			(mg/m <sup>3</sup> )					
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	4	5		
			排放速率 (kg/h)	3.45×10 <sup>-2</sup>	3.48×10 <sup>-2</sup>	4.37×10 <sup>-2</sup>		
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.73	1.00	1.01		
			排放速率 (kg/h)	6.30×10 <sup>-3</sup>	8.71×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-3</sup>		
2021年4月26日	3#排气筒出口	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7553	7647	7311		
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	3.8	4.2		
			排放速率 (kg/h)	2.49×10 <sup>-2</sup>	2.90×10 <sup>-2</sup>	3.07×10 <sup>-2</sup>		
2021年4月27日	3#排气筒出口	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7023	7064	7057		
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	4.0	4.3		
			排放速率 (kg/h)	2.46×10 <sup>-2</sup>	2.82×10 <sup>-2</sup>	3.03×10 <sup>-2</sup>		
2021年4月26日	油烟净化器出口	废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		4440				
		实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.15	1.18	1.22	1.38	1.30
		折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.2				
2021年4月27日	油烟净化器出口	废气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		4426				
		实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.22	1.30	1.32	1.29	1.23
		折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.2				

由验收监测结论可知，废气经有效处理后，原有项目有组织非甲烷总烃和颗粒物经处理后排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相关要求；天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准；食堂油烟能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。

表 2-15 原有项目无组织废气达标排放情况表

检测项目	检测点位	2021年4月26日			2021年4月27日		
		1	2	3	1	2	3
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.117	0.150	0.167	0.183	0.167	0.217
	下风向 G2	0.317	0.367	0.383	0.367	0.350	0.400
	下风向 G3	0.350	0.400	0.433	0.417	0.383	0.417
	下风向 G4	0.383	0.417	0.450	0.450	0.450	0.483
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.52	0.68	0.68	0.67	0.68	0.69
	下风向 G2	0.80	0.88	0.90	0.77	0.81	0.79
	下风向 G3	0.83	0.84	0.89	0.82	0.84	0.82
	下风向 G4	0.76	0.83	0.85	0.80	0.78	0.80

	车间外 1m	0.97	0.95	0.97	0.93	0.90	0.93
--	--------	------	------	------	------	------	------

由验收监测结论可知，2021年4月26日、4月27日对厂界颗粒物、非甲烷总烃及厂区内非甲烷总烃进行了检测，颗粒物、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2、表3中相关要求。

### （3）噪声污染防治措施及排放情况

原有项目厂区合理布局生产设备，高噪声设备均采取有效减振、隔声等降噪措施。

根据《竣工环境保护自主验收监测报告表》江苏国泰环境监测有限公司于2021年4月26日、4月27日对四周厂界噪声进行监测，监测情况见下表：

表 2-16 原有项目噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	标准值（昼间）dB (A)
2021年4月26日	厂界外东1米处▲1#	54.0	≤60
	厂界外南1米处▲2#	53.0	≤60
	厂界外西1米处▲3#	53.1	≤60
	厂界外北1米处▲4#	52.2	≤60
2021年4月27日	厂界外东1米处▲1#	53.3	≤60
	厂界外南1米处▲2#	52.3	≤60
	厂界外西1米处▲3#	53.1	≤60
	厂界外北1米处▲4#	52.8	≤60

根据现状监测报告可知，原有项目东、南、西、北厂界昼间噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### （4）固体废物污染防治措施及排放情况

原有项目目前实际固体废物产生及排放情况如下：

表 2-17 原有项目固体废物综合利用及处置措施

固废名称	产生量 (t/a)	固废编号	形态	处置方式
一般固废	边角料	10	/	外售综合利用
	废钢珠	1.5	/	
	焊渣	1.3	/	
	收集烟尘	4.0	/	
危险固废	废灯管	0.01	HW09 900-023-29	委托有资质单位处置
	废活性炭	0.29	HW49 900-039-49	
	含油劳保用品	0.05	HW49 900-041-49	环卫部门统一处理
生活垃圾	95.55	/	半固	

### （5）原有项目污染物排放量汇总

表 2-18 原有项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	环评批复量 t/a	验收（实际）排放量 t/a
有组织废气	颗粒物	0.198	0.139
	二氧化硫	0.002	/
	氮氧化物	0.019	/
	非甲烷总烃	0.018	0.0168
废水	废水量	960	960
	COD	0.384	0.186
	SS	0.288	0.122
	NH <sub>3</sub> -N	0.0384	0.0084
	TP	0.0048	0.0020
	TN	0.0576	0.0170
	动植物油类	0.048	0.038
固废	0		0

#### 8、原有项目地块环境遗留问题

原有项目仅排放生活污水，生活污水经区域管网接管至常州东方横山水处理有限公司，尾水排入三山港；原有项目废气均达标排放；原有项目厂界噪声排放均未超过标准限值；原有项目原辅料、半成品、成品均已清理转移，设备均已拆除，固体废物均合理处置，无环境遗留问题。

#### 9、本项目与常州市武进区横山桥镇新安村民委员会依托关系及环保责任主体情况

##### （1）出租方基本情况

常州市武进区横山桥镇新安村民委员会在横山桥镇新安村委新安村 688 号新建厂房，厂房于 2023 年建造完成，已取得不动产权证（苏（2023）常州市不动产权第 0229661 号）。

常州天梯物流设备有限公司整租常州市武进区横山桥镇新安村民委员会现有闲置厂房从事本项目生产，厂内无其他生产企业，本项目为新建厂房，无环境遗留污染问题。

##### （2）依托关系

常州市武进区横山桥镇新安村民委员会现有厂区已实施了雨污分流，污水设有一个排放口，接管至市政污水管网，最终进入常州东方横山水处理有限公司集中处理，达标尾水排入三山港；雨水设有一个排放口，排入市政雨水管网。经核

实，本项目与其依托关系如下：

①本项目依托厂区已建的供水管网、供电线路、污水接管口及雨水排口；本项目废（污）水在接管前设置 1 个采样井，需按照规范设置采样平台，并设置符合规定的环境保护图形标牌，采样井的环境管理以及相关环保责任由常州天梯物流设备有限公司来承担。

本项目依托厂区的污水接管口，一旦污水接管口发生污染事故，要求对常州天梯物流设备有限公司的采样口进行复测，通过水质监测数据的达标情况即可明确责任主体。

②本项目依托区域供电管网，不单独设置配电站，单独安装电表，电费自理。

③本项目室外消防依托厂区内消防设施，本项目车间内布置有室内消火栓系统。

### **（3）本项目与常州市武进区横山桥镇新安村民委员会环保责任认定说明**

根据我国相关法律，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。

本项目建成后环保责任主体为常州天梯物流设备有限公司。

### 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

#### 1、地表水环境质量现状

##### (1) 区域水环境状况

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 383-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。

##### (2) 受纳水体环境质量现状评价

为了解受纳水体三山港水质现状，本次评价引用江苏久诚检验检测有限公司于2022年6月9日~6月11日对常州东方横山水处理有限公司排放口上游500m、常州东方横山水处理有限公司排放口下游1500m的监测数据，报告编号：JCH20220386。引用因子为pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、水温，共6项。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地表水环境监测数据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次引用数据监测时间为2022年6月9日~6月11日，引用数据有效。

监测断面见表3-1，具体监测数据统计结果见表3-2。

表3-1 水质监测断面布置

河流名称	断面名称	位置	监测项目	水环境功能
三山港	W1	常州东方横山水处理有限公司尾水排放口上游500m	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、水温	III类
	W2	常州东方横山水处理有限公司尾水排放口		

表3-2 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

监测断面	项目	pH	化学需氧量	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	水温
W1	浓度范围	7.1~7.1	11~16	0.616~0.633	0.17~0.18	0.71~0.76	21.2~23.1
	超标率	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	/

W2	浓度范围	7.1~7.2	15~17	0.524~0.533	0.148~0.17	0.80~0.88	21.1~22.9
	超标率	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	/
标准限值	III类	6~9	20	1.0	0.2	1.0	/

地表水水质现状监测及评价结果表明，三山港各引用断面中各污染物现状指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明该监测段地表水环境可满足水体功能需求。

## 2、环境空气质量现状

### （1）项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年常州市生态环境质量公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-3。

表3-3 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	5~151	75	93.6	不达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 第95百分位数	4000	100	达标
O <sub>3</sub>	百分位数8h平均质量浓度	174 第90百分位数	160	85.5	不达标

2023年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大8小时滑动均值和PM<sub>2.5</sub>日平均浓度均超过环境空气质量二级标准。项目所在区PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标，因此判定为不达标区。

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：

开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电2家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司2台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争4月底前完成50%以上的年度VOCs治理重点工程项目。9月底前完成154家汽修行业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别C4及以上的除外）替代比例力争达到60%。开展虚假“油改水”专项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展55家水泥行业企业和43家玻璃行业企业排查整治，对733家铸造企业“回头看”，培育环保绩效AB级水平标杆企业37家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.2吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。

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

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

### (2) 其他污染物环节质量现状评价

本项目非甲烷总烃指标引用《常州市溜铭机械科技有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于2024年3月4日~3月7日对项目所在地点位（G1）的历史检测数据，该点位位于本项目厂区东南侧约4.0km处。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，大气环境监测数据引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。本次引用数据监测时间为2024年3月4日~3月7日，引用点位位于本项目厂区东南侧约4.0km，且项目所在区域内污染源未发生重大变化，故引用数据有效。

具体监测数据统计结果见下表：

表 3-4 大气环境质量监测点位一览表

引用点位	引用点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
溜铭机械项目所在地（G1）	E120.191472°， N31.77732°	非甲烷总烃	2024.3.4~3.7	SE	4.0km

表 3-5 监测数据统计结果汇总 单位：mg/m<sup>3</sup>

引用点位	引用点坐标	引用因子	小时平均				达标情况
			浓度范围	标准值	最大浓度占标率%	超标率%	
溜铭机械项目所在地 G1	E120.191472°， N31.77732°	非甲烷总烃	0.52~0.66	2	60	0	达标

由上表可知，监测期间项目所在地非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值。通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

### 3、声环境质量

本项目声环境现状评价在厂区东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，共4个点位，委托江苏久诚检验检测有限公司于2024年3月6日~3月7日进行

现场监测，昼间监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段。具体监测结果见下表：

**表 3-6 噪声监测结果 单位：dB(A)**

监测日期	监测点	标准级别	昼间		达标状况
			监测值	标准限值	
2024 年 3 月 6 日	N1	2 类	57	60	达标
	N2	2 类	54	60	达标
	N3	2 类	54	60	达标
	N4	2 类	55	60	达标
2024 年 3 月 7 日	N1	2 类	58	60	达标
	N2	2 类	50	60	达标
	N3	2 类	52	60	达标
	N4	2 类	52	60	达标

监测结果表明，本项目东、南、西、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目所在地声环境质量状况良好。

#### 4、地下水、土壤环境质量

本项目生产车间进行了防腐、防渗措施，生产过程均在车间内进行，基本不会对地下水、土壤造成污染；同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 6、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

#### 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展生态现状调查现状监测与评价。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**

经现场实际勘查，本项目拟建地环境影响评价区内无自然保护区，且未发现国家重点保护的动植物、良种场、风景名胜点；评价范围内居民区已不存在使用中的居民水井。

**1、环境空气保护目标**

根据现场踏勘，确定本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见表 3-7。

**表3-7 大气环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护内容	环境功能	规模	方位	相对距离(m)	环境功能区划
		X	Y						
大气环境	大墩村	86	0	居住区	二类区	约 150 人	E	86	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区
	新安村	174	123	居住区		约 2000 人	NE	199	
	常州国防园	-370	274	行政机关		约 300 人	NW	452	
	新安小学	0	405	文化教育		约 500 人	N	405	
	新安幼儿园	292	177	文化教育		约 100 人	NE	348	
	武进区机关幼儿园	165	409	文化教育		约 200 人	NE	443	

注：本项目以最近点厂界作为坐标原点，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

**2、水环境、声环境保护目标、环境功能区划情况**

**表3-8 项目主要水环境、声环境保护目标、环境功能区划情况一览表**

环境	环境保护对象名称	规模	方位	相对距离(m)	环境功能区划
声环境	根据现场踏勘，确定本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地表水环境	新安环山河	S	60	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	三山港	SE	946	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

环境保护目标

					III类
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	本项目位于工业集中区，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。				

### 1、废水排放标准

本项目生活污水经厂内污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1 B级标准，常州东方横山水处理有限公司处理后尾水排入三山港，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中表2 城镇污水处理厂 I 标准，标准值参见下表：

表3-9 废水排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1 B 级	pH	6.5~9.5
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			氨氮	45mg/L
			总磷	8mg/L
			总氮	70 mg/L
常州东方横山水处理有限公司排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A	pH	6~9
			SS	10mg/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表2城镇污水处理厂I	COD	50 mg/L
			氨氮 <sup>①</sup>	4（6）mg/L
			总磷	0.5mg/L
			总氮	12（15）mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） <sup>②</sup>	表1 B标准	pH	6.5~9.5
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			氨氮	45mg/L
			总磷	8mg/L
			总氮	70 mg/L

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；  
②常州东方横山水处理有限公司为现有城镇污水处理厂，2026年3月28日起实行《城镇污水处理污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。

除油废水、硅烷废水、清洗废水、喷淋废水经厂内污水处理设施处理后回用于清洗工段，不外排。本项目回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中洗涤用水标准。具体如下表：

表3-9 回用水标准

采样点位	污染物	标准限值 (mg/L, pH 无量纲)	验收标准依据
污水站出口	pH	6.0~9.0	《城市污水再生利用工业用

	COD	50	水水质》（GB/T19923-2024） 表 1
	石油类	1.0	
	SS	/	

## 2、废气排放标准

本项目喷塑工序产生的颗粒物、固化工序产生的非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、表 3 限值；切割、焊接、打磨工段产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 限值。

因此本项目打磨废气排气筒 DA001 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，喷塑废气排气筒 DA002 颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值，固化及天然气燃烧废气排气筒 DA003 非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 限值。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值，标准限值见下表：

表3-10 本项目大气污染物有组织排放标准

污染源	污染物	执行标准	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)
DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表1	20	1
DA002	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB32/4439-2022）表1	10	0.4
	非甲烷总烃		50	2.0
DA003	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）表1	20	/
	二氧化硫		80	/
	氮氧化物		180	/

**表3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监 控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 3
	20	监控点任意 一次浓度值		
颗粒物	0.5	/	边界外浓度最 高点	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 3
非甲烷总烃	4	/		

**3、噪声排放标准**

本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。标准限值见下表：

**表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	2 类	60	50

**4、固体废弃物**

一般固废堆场需满足满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，并按照《省生态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)、《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》(常环执法[2019]40 号)中相关要求。

总量控制指标

**1、总量控制因子**

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理  
办法的通知》(苏环办(2011) 71 号)，确定本项目总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；

大气污染物总量控制因子：VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物。

**2、总量控制指标**

表3-13 污染物控制指标一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	迁建前		本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量	申请排放量	
		环评批复量	实际排放量	产生量	削减量	排放量					
废水	水量	960	960	2056.4	136.4	1920	960	1920	+960	960	
	COD	0.384	0.186	0.768	0	0.768	0.384	0.768	+0.384	0.384	
	SS	0.288	0.122	0.576	0	0.576	0.288	0.576	+0.288	0.288	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0384	0.0084	0.0576	0	0.0576	0.0384	0.0576	+0.0192	0.0192	
	TP	0.0048	0.0020	0.0096	0	0.0096	0.0048	0.0096	+0.0048	0.0048	
	TN	0.0576	0.0170	0.096	0	0.096	0.0576	0.096	+0.0384	0.0384	
	动植物油	0.048	0.038	0	0	0	0.048	0	-0.48	/	
废气	有组织	颗粒物	0.198	0.139	2.59	2.457	0.133	0.198	0.133	-0.065	-0.065
		SO <sub>2</sub>	0.002	/	0.04	/	0.040	0.002	0.040	+0.038	0.038
		NO <sub>x</sub>	0.019	/	0.374	/	0.374	0.019	0.374	+0.355	0.355
		VOCs	0.018	0.0168	1.053	0.948	0.105	0.018	0.105	+0.087	0.087
	无组织	颗粒物	0.34	/	1.278	0.637	0.641	0.34	0.641	+0.301	0.301
		VOCs	0.009	/	0.117	/	0.117	0.009	0.117	+0.108	0.108
	合计	颗粒物	0.538	0.139	3.868	3.094	0.774	0.538	0.774	+0.236	0.236
		SO <sub>2</sub>	0.002	/	0.04	/	0.040	0.002	0.040	+0.038	0.038
		NO <sub>x</sub>	0.019	/	0.374	/	0.374	0.019	0.374	+0.355	0.355
		VOCs	0.027	0.0168	1.17	0.948	0.222	0.027	0.222	+0.195	0.195
固废	生活垃圾	6	6	30	30	0	0	0	0	0	
	一般固废	33.6	33.6	760.6	760.6	0	0	0	0	0	
	危险废物	0.35	0.35	7.52	7.52	0	0	0	0	0	

### 3、总量平衡方案

#### (1) 大气污染物

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕97号)的相关要求,细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电

机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外），本项目建成后新增颗粒物 0.236t/a、非甲烷总烃 0.195t/a、SO<sub>2</sub> 0.038t/a、NO<sub>x</sub> 0.355t/a 需进行 2 倍削减替代，在常州经开区区域内平衡。

（2）水污染物

本项目废水申请总量为 960m<sup>3</sup>/a，预计污染物接管量为 COD 0.384t/a、SS 0.288t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0192t/a、TN 0.0384t/a、TP 0.0048t/a。生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理，水污染物总量在污水处理厂内平衡。

（3）固体废物

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目租用已建厂房内进行生产，施工期主要为车间布置、设备安装，不涉及土建工程，对周围环境影响较小，故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气产生情况</b></p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①打磨粉尘 (G4)</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”的颗粒物产污系数 2.19kg/t (原料)，本项目仅人工对焊缝进行打磨，使产品表面平整，根据企业提供资料，需打磨部分约占板材及管材的 2%，板材、管材年用量为 15200t，则需打磨量约为 304t。则产生打磨粉尘 0.666t/a，本项目在密闭的打磨间内设置打磨工作台，打磨粉尘经打磨间内顶部吸风管道收集后，由一套滤芯除尘器处理，最终通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，废气捕集率 95%，处理率以 95%计，则打磨粉尘无组织产生量为 0.033t/a，有组织产生量为 0.633t/a，有组织排放量为 0.032t/a。</p> <p>②喷塑粉尘 (G6)</p> <p>根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方式探讨》(中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期)中“1.1.2 喷塑粉尘”中“塑粉平均附着率为 80%-90%”，本项目采用静电喷涂的方式，附着率取 90%，本项目塑粉年使用量为 100t，喷塑过程中未附着塑粉量约为 10t/a。</p> <p>该工段设有负压吸尘装置收集粉尘，吸风装置吸风量约为 6000m<sup>3</sup>/h，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方式探讨》(中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期)，未被附着的塑粉几乎全部被收集进入喷塑线自带滤筒回收装置。结合实际生产中可能发生的粉尘逸散情况，塑粉捕集率以 95%计，喷塑线自带滤筒回收装置当场回收的塑粉以 80%计，未被回收的塑粉作为喷塑粉尘进入后</p>

道废气处理单元处理。

喷塑粉尘收集后，由一套旋风除尘装置+滤芯除尘器处理，最终通过一根15m高排气筒（DA002）排放。废气处理单元处理率以95%计，则喷塑粉尘无组织产生量为0.5t/a，有组织产生量为1.9t/a，有组织排放量为0.095t/a。

### ③固化废气（G7）

本项目塑粉固化过程中，温度控制在180~190℃，塑粉中聚酯树脂与固化剂发生反应，形成坚硬的保护层，同时挥发有机废气，以非甲烷总烃计。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿）中“附表1E其他涂装工艺物料中VOCs含量参考值”相关数据统计，粉末型涂料VOCs（以非甲烷总烃计）含量按粉末中树脂量的2%计，本项目塑粉使用量100t/a，粉末附着率以90%计，聚酯树脂含量为65%，则固化过程产生非甲烷总烃1.17t/a。

本项目在固化烘道出口上方设置集气罩，捕集率以90%计，捕集到的非甲烷总烃经水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后，最终通过一根15m高排气筒（DA003）排放，处理率以90%计。喷塑后固化工段非甲烷总烃无组织产生量为0.117t/a，有组织产生量为1.053t/a，有组织排放量为0.1053t/a。

### ④天然气燃烧废气（G5、G8）

本项目烘道均采用天然气直接加热，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—33-37,431-434机械行业系数手册—14涂装—天然气工业炉窑，颗粒物产污系数为2.86kg/万m<sup>3</sup>天然气，二氧化硫产污系数为0.02S（S为收到基硫分，取值范围0~100，本次取100）kg/万m<sup>3</sup>天然气，氮氧化物产污系数为18.7kg/万m<sup>3</sup>天然气，则本项目烘道颗粒物产生量为0.057t/a，二氧化硫产生量为0.04t/a，氮氧化物产生量为0.374t/a。

本项目天然气燃烧废气密闭收集后与固化废气一同进入“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”装置进行处理，尾气通过15m高排气筒（DA003）排放。颗粒物处理率以90%计。则本项目烘道颗粒物有组织排放量为0.0057t/a，二氧化硫有组织排放量为0.04t/a，氮氧化物有组织排放量为0.374t/a。

**表 4-1 全厂天然气燃烧废气排放情况表**

工段	天然气用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染因子	产生量 t/a	排放量 t/a
水洗后烘干、喷塑后固化	20	烟尘	0.057	0.0057
		SO <sub>2</sub>	0.04	0.04
		NO <sub>x</sub>	0.374	0.374

(2) 无组织废气

①切板粉尘 (G1)、切管粉尘 (G2)

参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚, 汪立新, 李振光著)中每台激光切割机烟尘产污系数为 39.6g/h, 本项目有激光切割机 3 台 (1 台激光切板机、2 台激光切管机), 激光切割机年使用时间约为 2400h, 则激光切割烟尘产生量约为 0.285t/a。切板、切管粉尘经袋式除尘器处理后, 在车间内无组织排放, 捕集率以 90%计、处理率以 95%计, 则无组织切割粉尘排放量为 0.0413t/a。

②焊接烟尘 (G3)

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊-所有规模-颗粒物”的产污系数 9.19kg/t (原料), 本项目焊丝用量 50t/a, 则焊接烟尘产生量 0.46t/a。焊接烟尘经袋式除尘器处理后, 在车间内无组织排放, 捕集率以 90%计、处理率以 95%计, 则无组织焊接烟尘排放量为 0.0667t/a。

③车间未捕集的废气, 见下表:

**表 4-2 本项目车间未捕集无组织废气排放情况表**

污染物来源	污染因子	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
生产车间 3	打磨	颗粒物	0.033	0	0.033
	喷塑	颗粒物	0.2	0	0.2
	固化	非甲烷总烃	0.117	0	0.117

**1.2 污染防治措施**

(1) 废气污染防治措施

①本项目打磨工序产生的粉尘经管道收集至1套滤芯除尘器 (TA001) 处理后通过15m高的排气筒 (DA001) 排放;

②本项目喷塑工序产生的粉尘经管道收集至1套旋风除尘+滤芯除尘器 (TA002) 处理后通过15m高的排气筒 (DA002) 排放;

③本项目固化工序产生的有机废气和天然气燃烧废气经收集至1套水喷淋+

除湿装置+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后一并通过15m高的排气筒（DA003）排放；

④本项目切割粉尘经设备配套的除尘器处理后无组织排放；

⑤本项目焊接烟尘经袋式除尘器处理后无组织排放；

⑥未被收集的废气在车间内无组织排放。

废气处理设施风量核算结果如下表所示：

表4-1 本项目废气处理设施风量核算统计表

排气筒编号	处理对象	计算方法	吸风量 (m³/h)
DA001	打磨房	打磨粉尘经打磨房内管道收集至滤芯除尘器进行处理，打磨房尺寸为 21.5m*5m*3m，根据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编）中“表 17-1 每小时各种场所换气次数”，本项目打磨房参照涂装室换气次数进行核算，换气次数为 20 次/小时，则打磨房所需风量为 6450m³/h	考虑到风压损失，管道距离等因素，按 Q=7000 计
DA002	喷塑房	喷塑粉尘经喷粉房内侧吸风收集至旋风除尘+滤芯除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，喷粉台尺寸为长 4×宽 1.52×高 2.5m，侧抽风区域面积约为 2m²，喷塑时塑粉低速飞散、无气流干扰，罩口速度取 0.75m/s，则喷塑粉尘所需风量为 2×0.75×3600=5400m³/h	考虑到风压损失，管道距离等因素，按 Q=6000 计
DA003	固化烘道	烘道进出口为同侧，共设置 1 个上吸风罩，罩口规格 3.5m×1.5m，H 约为 0.4m，v <sub>x</sub> 取最小控制风速 0.3m/s，则固化废气排风量 L=1.4×(3.5+1.5)×2×0.4×0.3×3600×1=6048m³/h	考虑到风压损失，管道距离等因素，按 Q=7000 计

本项目打磨工段在密闭的打磨房内进行，在打磨房顶端设置抽风管道对废气进行收集，废气收集效率按 95%计；喷塑工段在密闭的喷房内设置侧抽风管道对废气进行收集，废气收集效率按 95%计；固化烘干工序在烘道进出口处上方设置吸风罩，废气收集效率按 90%计。

本项目废气收集处理示意图如下：

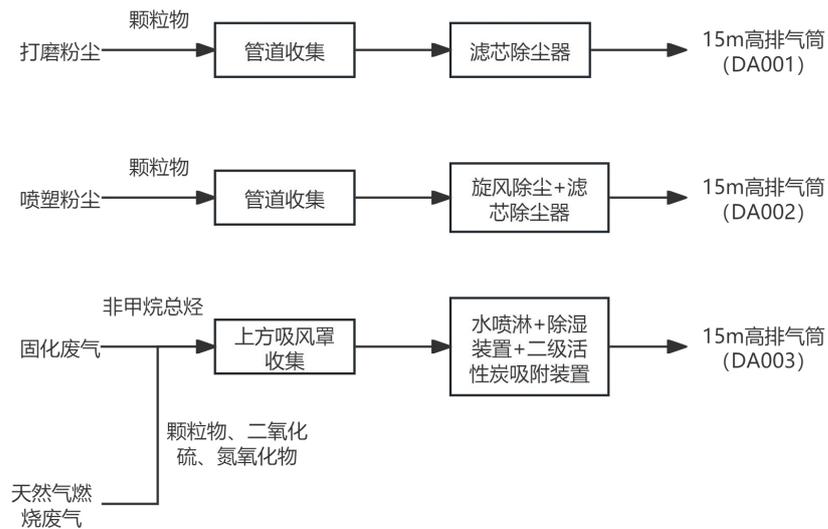


图 4-1 本项目废气收集处理示意图

项目无组织废气主要为焊接烟尘、未捕集的颗粒物和非甲烷总烃，建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

- ①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；
- ②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；
- ③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；
- ④加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放；
- ⑤物料储存的铁桶等应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

## （2）废气处理技术可行性分析

### 活性炭吸附原理：

活性炭吸附设备主要利用活性炭颗粒表面特殊孔隙结构，将废气中有害物质通过分子间作用力吸附到活性炭孔隙中，并在活性炭内表面富集浓缩，从而达到废气净化的目的。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以

类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m<sup>2</sup>/g），活性炭对有机废气的吸附量约为0.28g~0.4g（有机废气）/g（活性炭）（本次取0.3）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达90%。

表 4-2 废气处理设施工艺参数一览表

装置名称	项目	技术指标
二级活性炭 吸附装置	处理风量	7000m <sup>3</sup> /h
	设备主体尺寸	2000*2000*1500mm*2
	活性炭形态	颗粒活性炭
	活性炭碘吸附值	≥800mg/g
	比表面积	≥850m <sup>2</sup> /g
	颗粒物浓度	≤1mg/m <sup>3</sup>
	温度	≤40℃
	装填量	0.5t
	更换频次	32天

注：更换频次详见废活性炭计算内容；颗粒物浓度详见表 4-9；天然气燃烧废气温度在 50℃左右，与固化废气混合后再经管道输送废气处理装置，且经前端水喷淋装置处理后温度降低，可保证温度控制在 40℃以内。

#### 旋风除尘器原理：

旋风除尘器是除尘装置的一类，由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成，除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。

旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛应用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5μm 以上的粒子，可在温度高达 1000℃的条件下操作。

### 滤芯除尘器原理：

滤芯除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，可采用多种进气分室结构。含尘烟气由进风内经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气。

滤芯除尘器清灰能力强、除尘效率高、排放浓度低等特点，还具有稳定可靠、能耗低、占地面积小的特点，特别适合处理大风量的废气。

### 水喷淋装置原理：

喷淋净化塔为圆筒型结构形式，全塔由水箱、进气、喷淋、脱水和出气，出口管连接，塑料球分别装在喷淋层内。废气通过与循环水进行气液两相充分接触后，进入下一个过滤层净化，再经除雾装置过滤水雾。因喷淋设备在运行过程中会有少量的消耗，当水量低于设定水位时，会自动补水。同时当雾化状态的喷淋用水和废气接触时，起到降温作用。当含有雾沫的气体以一定速度流经自带的除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被附着在波形板表面上。波形板表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降使雾沫形成较大的液滴并随气流向前运动至波形板转弯处，由于转向离心力及其与波形板的摩擦作用、吸附作用和液体的表面张力使得液滴越来越大，直到集聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。本项目水喷淋装置主要起到给废气降温、除湿的作用，以保证后续活性炭的处理效果。

### 工程实例：

工程实例 1：根据无锡玉鑫压铸厂的检测报告：（2020）国泰监测.江（委）字第（12022）号，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除率可达 92.5%，本项目处理效率取 90%。具体见下图：

表10-3 无锡玉鑫压铸厂有组织废气监测情况一览表

监测时间	监测因子	治理措施	进口		出口		去除效率
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
2020.12.2	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	12.0	0.528	0.902	0.0364	92.5%

综上所述，本项目废气处理工艺可行。同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附表A.4，打磨设备产生的颗粒物污染防治可行技术包含除尘设施，袋式除尘、湿式除尘；粉末喷涂产生的颗粒物污染防治可行技术包含除尘设施，袋式除尘；固化产生的非甲烷总烃产生的非甲烷总烃污染防治可行技术包含有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收。故本项目打磨和粉末喷涂工序产生的粉尘采用的滤芯除尘为可行技术，非甲烷总烃采用的两级活性炭吸附为可行技术。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，6.5安全措施，本项目活性炭吸附装置在工程设计过程中已考虑增加温度检测报警、应急降温、压差检测、泄压设施、防火阀。尾气支管汇总到总管前设置有防止相互影响的设施，如防火阀等。

### （3）经济可行性分析

本项目废气治理措施一次性新增投入约 100 万元。项目废气治理措施年运行费用主要包括电费、设备折旧维修费等，根据初步估算约为 10 万元。项目总投资 10000 万元，全部建成投产后年收益可达 5000 万元，因此废气处理设施投入处于企业可承受范围内，从经济上分析是可行的。

### （4）排气筒设置合理性分析

本项目建成运营后，厂区共设置 3 根排气筒，排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）规定要求。经废气经处理后，各污染物的排放浓度及排放速率可以达到相应标准排放限值的要求，经估算，地面各污染物浓度贡献值较小，因此本项目排气筒设置是合理的。

## 1.3 污染物排放情况

### （1）废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-5。

表4-6 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表										
产污环节	产污编号	污染物种类	排放形式	污染治理措施					排放筒编号	排气筒类型
				治理设施编号	污染防治设施/工艺	是否为可行技术	收集率%	去除率%		
打磨	G4	颗粒物	有组织	TA001	滤芯除尘	是	95	95	DA001	一般排放口
喷塑	G6	颗粒物	有组织	TA002	旋风除尘+滤芯除尘	是	95	95	DA002	一般排放口
固化	G7	非甲烷总烃	有组织	TA003	水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置	是	90	90	DA003	一般排放口
天然气燃烧	G5、G8	颗粒物				是	/	90		
		SO <sub>2</sub>				/	/	/		
		NO <sub>x</sub>				/	/	/		
备注	对照排污许可证申请与核发技术规范《铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附表 A.4，本项目拟采取的污染防治措施均为可行技术									
(2) 排气筒基本情况										
本项目排气筒基本情况见表 4-7。										
表4-7 本项目排气筒基本情况表										
排气筒编号	排气筒名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排放筒高度 m	排放筒直径 m	排气筒温度℃			
			经度	纬度						
DA001	抛丸排气筒	颗粒物	120°06'46.77"	31°40'38.38"	15	0.4	25			
DA002	喷塑排气筒	颗粒物	120°06'47.75"	31°40'39.35"	15	0.5	25			
DA003	固化排气筒	非甲烷总烃、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	120°06'48.52"	31°40'39.29"	15	0.4	30			

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(3) 废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-8。

表4-8 本项目有组织废气产生及排放情况一览表-正常工况

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA001	打磨 G4	7000	颗粒物	30.143	0.211	0.633	滤芯除尘	95	1.507	0.011	0.032	20	1	连续 3000h
DA002	喷塑 G6	6000	颗粒物	105.556	0.633	1.900	旋风除尘+滤芯除尘	95	5.278	0.032	0.095	10	0.4	连续 3000h
DA003	固化 G7、天然气燃烧 G5、G8	7000	非甲烷总烃	50.143	0.351	1.053	水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置	90	5.014	0.035	0.105	50	3	连续 3000h
			颗粒物	2.714	0.019	0.057		90	0.271	0.002	0.006	20	/	
			SO <sub>2</sub>	1.905	0.013	0.040		/	1.905	0.013	0.040	80	/	
			NO <sub>x</sub>	17.810	0.125	0.374		/	17.810	0.125	0.374	180	/	

表4-9 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	污染防治措施	排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
生产车间 1	切板、切管	颗粒物	0.285	袋式除尘器	0.0413	2044.28	10
生产车间 2	焊接	颗粒物	0.46	袋式除尘器	0.0667	2100.84	6
生产车间 3	打磨	颗粒物	0.033	源头控制，加强管理	0.033	2198.79	9
	喷塑	颗粒物	0.5		0.5		
	固化	非甲烷总烃	0.117		0.117		

(4) 非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停工及维修或环保设施达不到设计规定指标等工况。

本项目设定有开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。

不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。

本项目产生的废气采用两级活性炭吸附、袋式除尘等装置处理后达标排放，一旦装置出现故障，未能及时处理，则废气处理设施的综合治理效率将达不到规定指标。假设出现上述非正常工况时，废气排放情况如下表所示。

表4-6 本项目有组织废气产生及排放情况-非正常工况

排气筒	产生环节	非正常排放原因	污染物	去除率 %	排放情况		单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
DA001	打磨	废气处理设施故障，达不到规定效率	颗粒物	0	30.143	0.211	≤1	≤1	停产维修，加强日常维护及维修，选用可靠设施
DA002	喷塑		颗粒物	0	105.556	0.633			
DA003	固化、天然气燃烧		非甲烷总烃	0	50.143	0.351			
			颗粒物	0	2.714	0.019			
			SO <sub>2</sub>	/	1.905	0.013			
			NO <sub>x</sub>	/	17.810	0.125			

### 1.4达标性分析

本项目废气均采取治理措施，且均属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附表 A.4 中明确规定的废气治理可行技术，废气排放浓度和速率均符合相关排放标准。

### 1.5卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>为环境一次浓度标准值（mg/Nm<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D为卫生防护距离初始计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从GB/T39499-2020表1中查取。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“4行业主要特征大气有害物质”：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q<sub>c</sub>/c<sub>m</sub>)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。详细计算结果见下表。

表 4-8 等标排放量计算值

污染源	污染物名称	无组织排放速率 kg/h	污染环境空气质量标准限值 mg/m <sup>3</sup>	计算结果

生产车间	颗粒物	0.214	0.9	0.237
	非甲烷总烃	0.039	2	0.0195

由上表计算结果可知，本项目生产车间排放的多种污染物等标排放相差不在10%内，因此选择等标排放量最大的污染物作为本项目生产车间无组织排放的主要特征大气有害物质。因此本项目生产车间主要特征大气有害物质为颗粒物，本报告主要以颗粒物为主要污染物设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-9 卫生防护距离计算结果 单位：m

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm <sup>3</sup> )	R (m)	Qc (kg/h)	L (m)
生产车间 1	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	25.5	0.014	0.515
生产车间 2	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	25.9	0.022	1.124
生产车间 3	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	26.5	0.178	8.361

由上表可知，项目建成全厂确定分别以生产车间 1、生产车间 2、生产车间 3 为边界外扩 50m 设置为卫生防护距离。根据现场调查，卫生防护距离内无环境敏感保护目标。以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷。

### 1.6 排污口规范化设置

废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进、出口分别设置采样口。排气筒附近醒目处设环境保护图形标示牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

### 1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废气监测要求如下：

表 4-9 项目废气监测要求

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	
废气	排气筒	1#排气筒进出口	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》	
		2#排气筒进出口			颗粒物
		3#排气筒进出口			非甲烷总烃

					(DB32/4439-2022)表1
			颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1
无组织	下风向的厂界外 5m 处设置 3 个监控点，上风向的厂界外 5m 外设置 1 个参照点	非甲烷总烃、颗粒物	半年一次		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准
	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m	非甲烷总烃	半年一次		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表3

## 2、废水

### 2.1 废水产生情况

#### (1) 生活用水

本项目设员工100人，厂内不设食堂、宿舍及浴室。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，员工人均用水量以80L/d计，年工作300天，则生活用水量约2400m<sup>3</sup>/a，产污系数按0.8计，则排放生活污水1920t/a。生活污水经厂区污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，主要排放污染物及浓度为COD400mg/L、SS 300mg/L、氨氮30mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L。

#### (2) 生产用水

##### ① 脱脂废水

本项目脱脂槽的尺寸为：长2×宽1×深1m，槽液添加量控制在总容积的80%左右，循环使用，使用中损耗部分水量，每30天更换一次，产生脱脂废水19.2t/a。主要污染物及浓度分别为：COD 800mg/L、SS 300mg/L、石油类 30mg/L。

##### ② 硅烷废水

本项目硅烷槽的尺寸为：长2×宽1×深1m，槽液添加量控制在总容积的80%左右，循环使用，使用中损耗部分水量，每30天更换一次，产生硅烷废水19.2/a。主要污染物及浓度分别为：COD 500mg/L、SS 200mg/L、石油类 20mg/L。

##### ③ 清洗废水

本项目清洗工段设置两只水槽，尺寸均为：长2×宽1×深1m，槽液添加量控制在总容积的80%左右，循环使用，使用中损耗部分水量，每10天更换一次，产生清洗废水96t/a。主要污染物及浓度分别为：COD 400mg/L、SS 200mg/L、石

油类 10mg/L。

④喷淋废水

本项目设置一套水喷淋塔，装水量为 0.5t，每季度更换一次，则产生喷淋废水量为 2t/a，经污水站处理后回用于清洗工段。主要污染物及浓度分别为：COD 400mg/L、SS 300mg/L。

本项目水污染物产生情况见下表。

表 4-10 本项目水污染物产生情况一览表

废水种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	1920	COD	400	0.768
		SS	300	0.576
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.058
		TP	5	0.01
		TN	50	0.096
脱脂废水	19.2	COD	800	0.0154
		SS	300	0.0096
		石油类	30	0.0010
硅烷废水	19.2	COD	500	0.0115
		SS	200	0.0077
		石油类	20	0.0008
清洗废水	96	COD	400	0.0432
		SS	200	0.0336
		石油类	10	0.0010
喷淋废水	2	COD	400	0.0008
		SS	300	0.0006
混合废水	136.4	COD	514	0.0701
		SS	377	0.0515
		石油类	20	0.0027

2.2 废水治理措施及排放情况

(1) 污染防治措施

本项目所在厂区实行雨污分流，雨水经厂区内雨水管网排入附近河流。本项目生产废水经污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经厂区污水接管口排入市政污水管网，最终接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，处理达标后的尾水排入三山港。

A. 厂内污水处理设施

本项目拟设置一座污水处理站，位于生产车间 3 外北侧，设计处理能力为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，企业产生  $136.4\text{t}/\text{a}$  的生产废水，即  $0.45\text{t}/\text{d}$ ，污水处理站每天运行 4~5h，可满足处理能力要求，具体处理工艺如下：

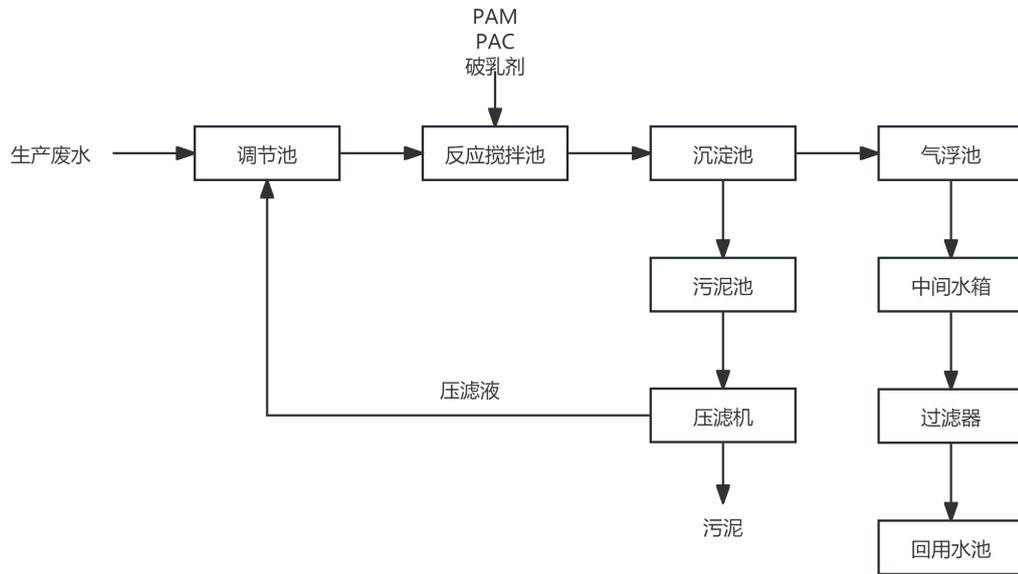


图4-3 污水处理站工艺流程图

生产废水由经废水收集系统收集后，排入调节池内，对废水进行均值均量后进入后续处理单元，在反应搅拌池中投加PAC，PAM和破乳剂进行破乳、混凝、助凝反应，反应器上清液出水进入斜板沉淀池，去除掉大部分沉淀物，上清液自流至微电荷高速气浮，高效浅层气浮是利用释放器产生的微小气泡沾附在污泥颗粒上，使其浮于水面，然后由刮沫机将其带走，达到理想的固液分离效果。

高速气浮的工作过程：当废水进入高效浅层气浮池接触室与溶气水释放器放出微气泡相遇，絮粒与气泡粘附，即在高效浅层气浮分离室进行渣、水分离，浮渣布于池面，定期刮入排渣槽，流入污泥池，清水由集水槽引出，流入中间水池。其中部分清水则经回流水泵加压进入压力溶气罐，与此同时，空气压缩机亦将压缩空气压入压力溶气罐，在溶气罐内形成溶气水，溶气水由溶气罐直接压入溶气释放器，供高效浅层气浮使用，这一全过程实际上是固液分离的过程。

高速气浮产水进入中间水箱，通过中间水泵输送至布袋过滤器，进一步过滤残余悬浮物及油渣，布袋过滤器带压出水直接回用至生产线。

气浮设备污泥定期排至污泥池，隔膜泵抽吸至板框压滤机，脱水后可作为危废外运由第三方处理。

### B. 生产废水处理效果分析

参考《苏尔威（常州）智能科技有限公司年产智能X射线安检设备3000台、充电桩2000台、机械零部件5万套搬迁扩建项目》环境影响报告表（常武环审[2020]204号）废水处理效率，本项目生产废水处理预期效果见表4-13。

表 4-13 污水站设计处理效果表

单元	指标	pH（无量纲）	COD	SS	石油类
调节池	进水浓度（mg/L）	6~8	514	377	20
	出水浓度（mg/L）	6~8	514	377	20
	处理率	/	/	/	/
搅拌池	进水浓度（mg/L）	6~8	514	377	20
	出水浓度（mg/L）	6~8	514	377	10
	处理率	/	/	/	50%
沉淀池	进水浓度（mg/L）	6~8	514	377	10
	出水浓度（mg/L）	6~8	257	188.5	10
	处理率	/	50	70	/
气浮池	进水浓度（mg/L）	6~8	257	188.5	10
	出水浓度（mg/L）	6~8	77.1	94.3	2
	处理率	/	70	50	80
过滤器	进水浓度（mg/L）	6~8	77.1	94.3	2
	出水浓度（mg/L）	6~8	46.3	18.9	0.8
	处理率	/	40	80	60
回用标准		6.5~9	50	/	1.0

### C. 同类项目工程实例

苏尔威（常州）智能科技有限公司主要从事年产智能 X 射线安检设备、充电桩、机械零部件生产，主要工艺包括前处理（脱脂、硅烷化、水洗）-喷漆/喷粉-烘干/固化。

《苏尔威（常州）智能科技有限公司年产智能 X 射线安检设备 3000 台、充电桩 2000 台、机械零部件 5 万套搬迁扩建项目》环境影响报告表（常武环审[2020]204 号）中水洗废水经厂内污水处理设施处理，该企业于 2021 年 6 月 2 日~2021 年 6 月 3 日进行了环评验收，根据其验收监测报告（JSJLY2105021A）对用回水池进行监测，水质为 pH 值：7.09~7.28、COD：39~43mg/L、SS：8mg/L，废水经厂内污水处理设施处理后水质能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中洗涤用水标准。

本项目生产废水同属于前处理（脱脂、硅烷、清洗）废水，本项目使用的“调节+沉淀+气浮+过滤”废水处理工艺与上述企业相似。

综上，本项目生产废水经污水处理站处理后，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中洗涤用水标准及企业自定限值，因此污水处理站处理后的水回用于清洗工段是可行的。

#### D.生产废水处理可行性分析

##### ①水量可行性分析

厂内废水处理设施设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于处理生产废水，废水的产生量约 $136.4\text{t/a}$ （ $0.45\text{t/d}$ ），未超过废水处理设施设计处理能力，因此本项目废水处理设施在水量上是可行的。

##### ②水质回用可行性分析

项目生产废水主要污染物为pH、COD、SS和石油类，经废水处理设施处理后水质为：pH 6~8、COD 46.3mg/L、SS 18.9mg/L、石油类 0.8mg/L；废水回用于清洗工段，根据企业自主回用水要求，对水质要求为pH 6~8、COD 50mg/L、石油类 1mg/L，对照废水处理设施出水水质，pH、COD、石油类均能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中洗涤用水标准。因此，废水处理回用是可行的。

##### ③水量回用可行性

项目生产废水回用于清洗工段。根据项目水平衡核算，清洗用水量共计 $141\text{t/a}$ ，大于回用水量（ $135\text{t/a}$ ），故废水回用可行。

##### ④厂区污水处理设施经济可行性论证

本项目污水处理设施投资约20万元，企业可以承受，从长远来看，废水经处理设施处理后回用可以减少环境污染，创造较大的环境效益，企业效益较好，有能力运行该设施，在经济上是可行的。污水处理设施运行过程中要严格按照规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，保证污水处理设施的正常运转，减少不必要的浪费，保证项目废水经处理后达标回用。

综上所述，本项目废水污染防治措施可行。

## 生活污水接管可行性分析：

### ①污水处理厂概况

常州东方横山水处理有限公司位于武进区横山桥镇芳茂村，目前，常州东方横山水处理有限公司污水处理能力 1 万吨/日，现企业污水实际处理量达到 0.4 万吨/日。污水处理厂污水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级排放标准的 A 标准，尾水排入三山港。

### ②处理工艺

A<sup>2</sup>/O 工艺是通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷与脱氮反应的。A<sup>2</sup>/O 工艺的特点是把除磷、脱氮和降解有机物三个生化过程结合起来，在厌氧段和缺氧段为除磷和脱氮提供各自不同的反应条件，在最后的好氧段为三个指标的处理提供了共同的反应条件。这就能够用简单的流程完成复杂的处理过程。一般能保持对 BOD 有 90% 的去除率，对氨氮的去除率也能保持在 80% 以上，对总磷的去除率能保持在 60% 以上。常州东方横山水处理有限公司污水具体工艺流程如下：

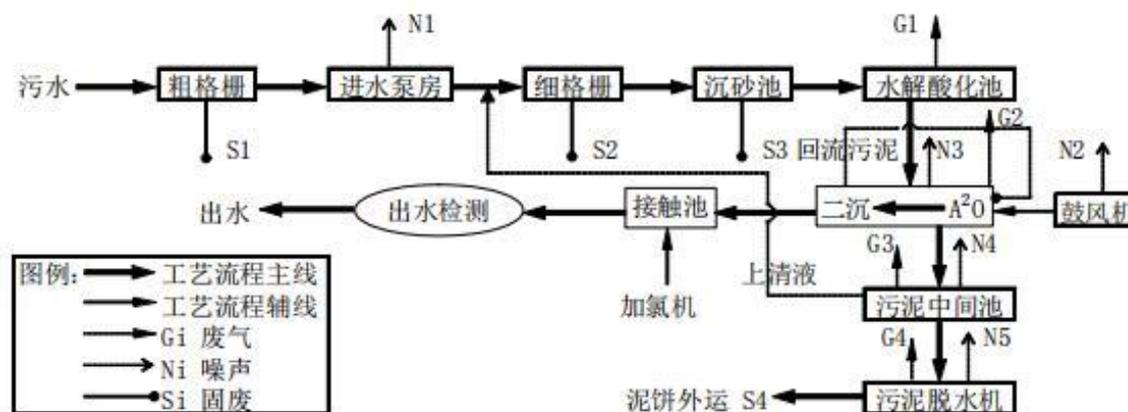


图 4-5 常州东方横山水处理有限公司污水处理工艺流程图

### ③管网配套可行性分析

由于本项目实行雨污分流，且厂区内已完成雨污管网布设。因此，可直接将厂区内污水管网与污水管网接管，只需将厂区排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，并与污水处理厂污水管网连通即可将预处理达标后的废水排入常州东方横山水处理有限公司集中处理。

### ④水质可行性分析

本项目排放的污水仅为生活污水，经化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司。生活污水水质简单，各污染物均可达到污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经当地市政污水管网接入常州东方横山水处理有限公司处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

### ⑤接管水量可行性分析

经核实，常州东方横山水处理有限公司总设计处理能力达 1 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际日处理污水量达 0.4 万 m<sup>3</sup>/d，剩余能力 0.6 万 m<sup>3</sup>/d。本项目废水日排放量预计为 6.4t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 1‰，因此项目废水排入常州东方横山水处理有限公司处理从水量上分析安全可行。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目生活污水接入常州东方横山水处理有限公司集中处理是可行的。

### （2）排放情况

本项目水污染物产生情况见下表。

表 4-11 本项目水污染物排放情况一览表

废水种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生情况		拟采取措施	污染物排放情况		接管标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1920	COD	400	0.768	化粪池	400	0.768	500	接管至常州市东方横山水处理有限公司处理
		SS	300	0.576		300	0.576	400	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.058		30	0.058	45	
		TP	5	0.01		5	0.01	8	
		TN	50	0.096		50	0.096	70	

### （3）废水排放信息

#### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。

表4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染物种类			排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型
		治理设施编号	治理施工工艺	是否为可行技术						
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、	/	/	/	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且	DW001	生活污水排放	一般排放口

	TP、TN						无规律，但不属于冲击型排放		口	
--	-------	--	--	--	--	--	---------------	--	---	--

②废水间接排放口基本情况

本项目间接排放口基本情况表见表4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标(a)		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>(b)</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
DW001	生活污水排放口	120.0869 33°	31.7507 22°	0.192	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	常州东方横山水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	4 (6)
									TP	0.5
									TN	12 (15)

③废水污染物排放信息表

表 4-14 本项目水污染物产生及排放一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	400	2.56	0.768
2		SS	300	1.92	0.576
3		NH <sub>3</sub> -N	30	0.193	0.058
4		TP	5	0.033	0.01
5		TN	50	0.32	0.096

(4) 小结

综上所述，本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水最终排入三山港。常州东方横山水处理有限公司能够稳定排放达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准。故本项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响。

### **2.3 排污口规范化设置**

本项目排水系统按“清污分流、雨污分流”原则设计，在排入市政污水管网之前设置污水接管口1个，雨水排放口1个。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。在污水接管口附近设置符合规定的环境保护图形标牌，标明主要污染物名称、废水排放量等，实行排污口立标管理。雨水排放口设置可控闸门。雨、污水排水管网图应分别在雨、污水排放口附近上墙明示。

### **2.4 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中自行监测要求，仅生活污水排放无需进行监测。

## 3、噪声

## 3.1 噪声源强

本项主要噪声源为生产设备、辅助设备等产生的噪声，具体见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)	距声源距离		
1	环保设备风机 1	/	1	19	46	1	85	1	减振	生产运行期
2	环保设备风机 2	/	1	0	128	1	85	1	减振	
3	环保设备风机 3	/	1	27	136	1	85	1	减振	
4	环保设备风机 4	/	1	58	129	1	85	1	减振	

注：空间相对位置原点为厂界西南角（0,0,0）。

表 4-16 本项目室内噪声源一览表

建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间 1	全自动激光切割机	3	80	隔声	38	15	1	15	2	15	20	61.25	78.75	61.25	58.75	生产运行期	25	东：57.32 南：59.79 西：43.24 北：54.28	1
	冲床	2	80	隔声	47	55	1	2	35	55	2	76.99	52.13	48.20	76.99				
	折弯机	2	75	隔声	46	21	1	10	3	45	35	58.01	68.47	44.95	47.13				

		切割机	2	80	隔声	46	36	1	5	10	55	22	69.03	63.01	48.20	56.16	25		
		成型机	2	75	隔声	15	34	1	35	28	20	2	47.13	49.07	51.99	71.99	25		
		铣床	1	80	隔声	40	47	1	2	30	55	5	73.98	50.46	45.19	66.02	25		
		折弯设备	5	75	隔声	48	17	1	10	3	45	35	61.99	72.45	48.93	51.11	25		
		加工设备	30	80	隔声	23	28	1	25	5	25	15	66.81	80.79	66.81	71.25	25		
		空压机	1	85	隔声	56	21	1	2	2	55	35	78.98	78.98	50.19	54.12	25		
	生产车间2	焊接机器人	49	80	隔声	0	59	1	10	5	12	10	76.90	82.92	75.32	76.90	25	东: 56.33 南: 59.87 西: 50.98 北: 56.37	1
		袋式除尘器	25	75	隔声	1	59	1	10	5	12	3	68.98	75.00	67.40	79.44	25		
		空压机	1	85	隔声	39	64	1	2	2	55	36	78.98	78.98	50.19	53.87	25		
	生产车间3	硅烷水洗前处理加喷塑一体化设备	1	80	隔声	0	110	1	5	15	5	8	66.02	56.48	66.02	61.94	25	东: 47.71 南: 46.79 西: 41.16 北: 40.73	1
		打磨机	2	80	隔声	40	115	1	10	10	52	12	63.01	63.01	48.69	61.43	25		
		空压机	1	85	隔声	47	115	1	5	5	78	20	71.02	71.02	47.16	58.98	25		
注: 空间相对位置原点为厂界西南角(0,0,0)。																			

### 3.2 噪声治理措施

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

(1) 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：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅。

(2) 选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

(3) 主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

### 3.3 声环境影响预测与评价

本次噪声影响预测对厂界四周噪声值进行预测，预测点为厂界四周各边界中点。噪声环境影响预测计算模式如下：

(1) 声环境影响预测模式：

$$L_X=L_N-L_W-L_S$$

式中： $L_X$ ——预测点新增噪声值，dB(A)；

$L_N$ ——噪声源噪声值，dB(A)；

$L_W$ ——围护结构的隔声量，dB(A)；

$L_S$ ——距离衰减量，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量  $G(\text{kg/m}^2)$  及噪声频率  $f(\text{Hz})$ 。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减量：

$$L_S=20\lg(r/r_0)$$

式中： $r$ ——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离 (m)，取值 5。

(3) 多台相同设备声级合成：

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \log n$$

式中： $L_{Tp}$ ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

$L_{pi}$ ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

$n$ ——相同设备数量。

#### (4) 预测结果

噪声源对厂界噪声的影响预测结果见表 4-17。

表4-17 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	噪声源名称	声压级 (1m 处)	至厂界距离 (m)	贡献值	标准值
		昼间		昼间	昼间
东厂界	生产车间 1	57.32	10	51.24	60
	生产车间 2	56.33	10		
	生产车间 3	47.71	8		
	环保设备风机 1	70	40		
	环保设备风机 2	70	53		
	环保设备风机 3	70	28		
	环保设备风机 4	70	10		
南厂界	生产车间 1	59.79	5	46.64	60
	生产车间 2	59.87	50		
	生产车间 3	46.79	98		
	环保设备风机 1	70	43		
	环保设备风机 2	70	122		
	环保设备风机 3	70	117		
	环保设备风机 4	70	109		
西厂界	生产车间 1	43.24	5	43.72	60
	生产车间 2	50.98	5		
	生产车间 3	41.16	5		
	环保设备风机 1	70	36		
	环保设备风机 2	70	40		
	环保设备风机 3	70	69		
	环保设备风机 4	70	95		
北厂界	生产车间 1	54.28	83	57.70	60
	生产车间 2	56.37	37		
	生产车间 3	40.73	6		
	环保设备风机 1	70	80		
	环保设备风机 2	70	6		
	环保设备风机 3	70	6		
	环保设备风机 4	70	18		

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减后，东、南、西、北厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

### 3.4监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目噪声监测要求如下：

表4-18 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区厂界外1米处	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次， (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准

## 4、固废

### 4.1 固废产生情况

(1) 生活垃圾：公司职工人数为 100 人，年有效工作日为 300 天，人均生活垃圾产生量以 1kg/d 计，则生活垃圾产生量约 30t/a，由环卫部门统一收集。

(2) 废边角料：切板、割管、冲孔等机加工工序会产生废金属边角料，根据企业提供资料，废边角料产生量约为 750t/a，收集后外售综合利用。

(3) 焊渣：参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊渣=焊条使用量×(1/11+4%)，本项目使用焊丝 50t/a，则产生焊渣 6.5t/a，收集后外售综合利用。

(4) 除尘器收尘：本项目切板、割管、打磨、喷塑等工段产生的粉尘均经除尘器收集处理，定期清理除尘器，得到收尘。根据物料平衡计算，产生量约 3.1t/a，其中喷塑粉尘收集后回用于生产，其余粉尘均外售综合利用。

(5) 废外包装物：塑粉由 25kg/箱包装，根据原辅料使用情况可知，废包装箱及内衬产生量约 1t/a，收集后外售综合利用。

(6) 废包装桶：润滑油为 200kg/桶，空桶重约 20kg，根据原辅料使用情况可知，废包装桶产生量约 0.1t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭：本项目共设置 1 套二级活性炭吸附装置，用于处理有机废气。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）中活性炭产生量计算公式：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件-活性炭吸附装置入户核查基本要求，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，本次活性炭吸附量取值为 20%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目各废气治理设施的计算参数及计算结果见下表：

表 4-19 活性炭更换周期计算表

装置	二级活性炭吸附装置
m-活性炭装填量 (kg)	500
s-动态吸附量 (%)	20
C-活性炭削减的 VOCs D-浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	45.13
Q-风量 (m <sup>3</sup> /h)	7000
t-运行时间 (h/d)	10
更换周期 (天)	32
全年更换频次 (次)	10
废活性炭产生量 (t/a, 含有机废气)	5.9
活性炭形态	颗粒活性炭
活性炭碘吸附值 (mg/g)	≥800
比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥750
气体流速 (m/s)	<1.2

综上，废活性炭产生量约 5.9t/a，暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

(8) 含油抹布手套：设备维护过程中会产生含油抹布手套，每个月产生 0.01t，则全年产生 0.12t，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(9) 污泥：本项目压滤机产生污泥，污泥产生量约占废水量的 1%，产生量约为 1.4t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定本项目产生

的各类固废属性。

表 4-20 项目固废产生情况及属性判断汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	半固	纸张、果皮、废包装等	30	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废边角料	生产过程	固	金属	750	√	/	
3	焊渣		固	金属	6.5	√	/	
4	除尘器收尘		固	粉尘	3.1	√	/	
5	废包装物		固	纸箱、塑料	1	√	/	
6	废包装桶		固	塑料、铁桶	0.1	√	/	
7	废活性炭		固	有机废气、活性炭	5.9	√	/	
8	污泥		固	有机物、水	1.4	√	/	
8	含油抹布手套		固	棉、有机物	0.12	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2021版），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果如下：

表 4-21 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	纸张、果皮、废包装等	《国家危险废物名录》（2021版）	--	S64	900-099-S64	30
2	废边角料	一般固废	机加工	固	金属		--	SW17	900-001-S17	750
3	焊渣		焊接	固	金属		--	SW17	900-099-S17	6.5
4	除尘器收尘		废气处理	固	粉尘		--	SW17	900-099-S17	3.1
5	废包装物		原辅料使用	固	纸箱、塑料		--	SW17	900-005-S17	1
6	废包装桶	危险废物	原辅料使用	固	铁桶、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废活性炭		废气处理	固	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	5.9
8	污泥		废水处理	固	有机物、水		T, I	HW17	336-064-17	1.4
9	含油抹布手套		日常工作	固	棉、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.12

## 4.2 处置情况

### (1) 固废治理措施

本项目产生的固体废物为废边角料、焊渣、除尘器收尘、废包装物、废包装桶、废活性炭、污泥、含油抹布手套。其中废边角料、焊渣、除尘器收尘、废包装物外售综合利用，废包装桶、废活性炭、污泥委托有资质单位处置，生活垃圾和含油抹布手套由环卫部门统一清运。固废处置率 100%，固体废物不直接排向外环境。

项目固体废物的利用处置方式见下表：

表 4-22 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	S64	900-099-S64	30	环卫部门统一处理	环卫部门
2	废边角料	机加工	一般固废	SW17	900-001-S17	750	外售综合利用	物资回收单位
3	焊渣	焊接		SW17	900-002-S17	6.5		
4	除尘器收尘	废气处理		SW17	900-099-S17	3.1		
5	废包装物	原辅料使用		SW17	900-005-S17	1		
6	废包装桶	原辅料使用	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置	有资质单位处置
7	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	5.9		
8	污泥	废水处理		HW17	336-064-17	1.4		
9	含油抹布手套	日常工作	危险废物	HW49	900-041-49	0.12	未分类收集，由环卫清运	环卫部门

## 4.3 固废环境影响分析

### (1) 固体废物污染防治措施分析

本项目废边角料、焊渣、除尘器收尘、废包装物由企业收集后外售综合利用；废包装桶、废活性炭、污泥暂存于厂内危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾及含油抹布手套委托环卫部门清运处理。

常州玥辉环保科技发展有限公司位于常州市武进区横林镇长虹东路 116 号，危废经营许可证编号：JSCZ0412CSO073-2，经常州市生态环境局核准，在 2022 年 7 月至 2025 年 7 月有效期内，核准经营范围：收集废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液

(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、无机氟化物废物(HW32)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50), 合计 4000 吨/年。

本项目危险废物在上述公司核准经营危险废物类别之内。待本项目投产后, 将本项目产生的危废可一并交予上述有资质单位进行专业处置, 上述有资质单位有条件且有能力处理处置本项目产生的危险废物。

## (2) 固废贮存场所分析

### ①一般工业固废

本项目拟设置 1 处一般固废堆场, 满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### ②危险废物

本项目建成后危险废物产生量共计为 7.4t/a。厂内拟设置 1 处危废仓库。危废仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 进行设置, 满足防扬散、防渗漏、防流失的要求, 危险废物装入容器并粘贴标签, 设置有防渗地坪, 并按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995) 及其修改单中要求设置环境保护图形标志。危废库房内暂存期限不超过 3 个月。本项目废活性炭按批次更换, 最大贮存量约为 1.5t, 废包装桶最大贮存量约为 0.025t, 污泥最大贮存量约为 0.35t。危险废物采用吨袋存放, 不同危险废物分开存放, 废包装桶可堆叠存放, 则本项目废活性炭采用吨袋存放, 最大贮存面积需 3m<sup>2</sup>, 废包装桶最大贮存面积需要 2m<sup>2</sup>, 污泥最大贮存面积需 2m<sup>2</sup>。厂内拟设置危废堆场 1 座, 面积为 10m<sup>2</sup>, 可以满足本项目的需要。

根据《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), 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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, 否则按易爆、易燃危险品贮存。

危险废物贮存场所情况详见表 4-23。

表 4-23 本项目危险废物贮存设施情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间 2	约 10 m <sup>2</sup>	堆放	0.025	90d
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.5	90d
	污泥	HW17	336-064-17			袋装	0.35	90d

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

## （2）固废环境影响分析

项目生产过程中产生的一般固废危害性不大，通过妥当贮存及处理后不会对外环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所须按照国家固体废物贮存有关要求分类设置。因此，本项目产生的固体废弃物如果严格按照固体废物处理处置要求进行处理，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

### ①固体废物的分类收集、贮存可能对环境的影响

企业固废分类收集、贮存，不混放。生活垃圾收集后由环卫部门清运处置；一般固废收集后定期外售综合利用；危险废物收集后暂存于室内危废暂存间，由有资质单位定期清运并处置。固体废物做到合理的分类收集、贮存后对外环境无影响。

### ②包装、运输过程散落、泄漏的环境影响

企业生活垃圾采用桶装收集，由环卫部门采用专门的垃圾车定期清运、处置，生活垃圾在建设单位桶装收集过程中散落通过及时收集、清扫，对环境影响较小；生活垃圾在环卫包装、运输过程中散落、泄漏后由环卫部门及时清理。危险废物由企业收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间做到防风、防雨、防晒、防渗漏，包装过程中出现散落、泄漏经采取收集措施后对环境影响较小。企业产生的危废由有资质单位定期清运并处置，处置单位是专业的危险废物处置单位，具有处置本项目危

废的能力和资质。危险废物清运处置单位在运输过程中若出现危废散落、泄漏情况，启动相应的应急措施。固体废物做到规范的包装和运输后对外环境影响很小。

### ③堆放、贮存场所的环境影响

危险废物暂存间的设置按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）、《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）等相关要求，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，危废暂存间需设置观察窗、视频监控。

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，否则按易爆、易燃危险品贮存。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。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改，逾期未完成的，依法依规进行处理。

### ④综合利用、处置、处理的环境影响

企业产生的固废分类收集、分别处置，收集的危废放置在危废暂存间，同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

因此，本项目产生的固体废弃物如果严格按照固体废物处理处置要求进行处

理，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

根据上述评价结果，要求建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境可能产生的影响：

①建设单位应严格按照国家要求建设危废暂存处，按照要求设置警告标识，危险废物包装、容器及贮存堆放应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的具体要求设计、堆放。

②在产生危险废物后，建设单位应及时与危废处置单位签订有关危险废物的处置协议，并严格遵守处置协议中的相关规定。

③在厂区堆存过程中，确保固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免对周围环境造成污染。

④建设单位须通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染源及污染途径分析

根据分析，本项目建成后土壤及地下水主要污染源及其污染途径见表 4-24。

表 4-24 本项目污染源及其污染途径

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
原料堆放区	脱脂剂、硅烷剂、塑粉等	有机物、挥发性有机物	其他类别	在运输、装卸过程中可能侧翻、破损，在储存及使用过程中可能跑冒滴漏，渗入土壤，进而对地下水产生影响
生产车间 1	脱脂剂、硅烷剂、塑粉等	有机物、挥发性有机物	其他类别	
危废仓库	废包装桶、废活性炭、污泥	有机物、挥发性有机物	其他类别	

### 5.2 污染防治措施

为保护土壤和地下水环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

#### （1）主动控制（源头控制措施）

主要包括在原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理；仓库管理员每天一次对仓库内的原辅料的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理；工艺、管道、设备、原料储存采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。运营过程中制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道、储存设施进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置，同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

(2) 被动控制（末端控制措施）

本项目各生产车间、危废仓库、一般固废堆场等地面全部做硬化防渗处理；厂内污染区地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。

本项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗。

表 4-25 污染控制难易程度分级参照表

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露后，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露后，可及时发现和处理。

表 4-26 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb \leq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足“强”和“中”条件。

本项目涉及的重点防渗区主要为原料堆放区、危废仓库。要求防渗区设置如下：基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ ），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

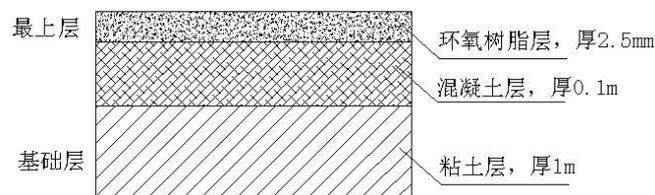


图 4-5 重点防渗区域剖面图

本项目涉及的一般防渗区主要为：生产车间、一般固废堆场等。其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，要求具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ ），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

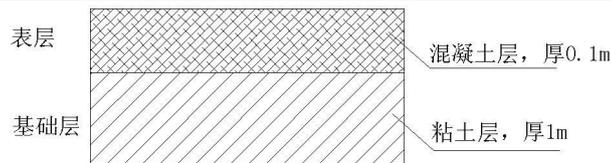


图 4-6 一般防渗区域剖面图

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

### 5.3 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》文件要求，排污单位应按照规定对涉及到土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。

本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

## 6、生态环境影响分析

本项目区域周边植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目对外界生态的影响主要为颗粒物、非甲烷总烃的生态影响。通过分析，本项目废气在采取有效的污染防治措施下，废气能达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险源调查

#### 1、环境风险物质识别

##### ①风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及的风险物质主要为塑粉、脱脂剂、硅烷剂、润滑油及危险废物，在生产、储运过程中操作不慎会导致火灾、爆炸或中毒的危险。

##### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  
当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目涉及的风险物质主要为脱脂剂、硅烷剂、塑粉、润滑油、天然气及危险废物，风险物质 Q 值计算结果见表 4-27。

表 4-27 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Qi
1	塑粉	5	50	0.1
2	脱脂剂	5	50	0.1
3	硅烷剂	5	50	0.1
4	润滑油	0.2	2500	0.00008
5	天然气	0.0216 (30m <sup>3</sup> , 在线量)	10	0.00216
6	废包装桶	0.3	50	0.006
7	废活性炭	2	50	0.04
8	污泥	0.5	50	0.01
合计 (Q)		-	-	0.35824

经上表可知，本项目风险物质最大存储量远小于其临界量，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜能为I。因此本项目的的环境风险潜势为I，环境风险较小。

### ③评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 表 1，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级，对照下表进行评价工作等级判定。

表 4-28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价内容工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 确定，本项目风险评价工作等级为简单分析。

## 7.2 环境风险识别及危险性分析

(1) 环境风险类型及主要环境风险类型

结合本项目各区域特征和环境风险物质分布情况，本项目涉及的危险物质主要为天然气、塑粉、脱脂剂、硅烷剂、润滑油、废包装桶等，根据对同类项目的类别调查，结合对项目生产、储运等过程中各工序的危险性因素分析，确定本项目环境风险事故类型为：①天然气泄漏事故、遇明火燃烧爆炸引发的伴次生污染事故；②塑粉喷塑及废气处理过程中粉尘爆炸引发的伴次生污染事故；③粉末涂料、废活性炭受热燃烧引发的伴次生风险事故；④脱脂剂、润滑油、硅烷剂等泄漏及其他伴生/次生风险事故。本项目危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表 4-29 风险事故情形汇总表

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	影响环境的途径	可能影响的环境敏感目标
生产车间	生产装置	脱脂剂、硅烷剂、润滑油	液体物料泄漏事故、遇明火燃烧事故及伴次生消防尾水	大气、地表水、土壤	居住区、雨水接纳河流
	喷粉房	塑粉	火灾、粉尘爆炸等引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤	
	危废仓库	废活性炭、废包装桶、污泥	液体物料泄漏事故、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤	
	原料堆放区	脱脂剂、硅烷剂、润滑油、塑粉	液体物料泄漏事故、遇明火燃烧事故及伴次生消防尾水	大气、地表水、土壤	
	天然气燃烧	天然气	气体泄漏事故、遇明火燃烧引发的伴生/次生污染物排放	气体扩散	

(2) 危险源识别分析

本项目不涉及化学品的大规模使用，经危险物质数量与临界量比值计算，确定项目环境风险评价工作级别为简单分析。本项目可能发生的环境风险事故有：天然气泄漏事故、遇明火燃烧爆炸引发伴次生污染事故；塑粉喷塑及废气处理过程中粉尘爆炸引发伴次生污染事故；脱脂剂、硅烷剂、润滑油发生泄漏事故；润滑油发生火灾引发伴次生污染事故；危险废物收集储存系统发生火灾、次生风险事故；粉末涂料、废活性炭受热燃烧事故、伴次生风险事故。

①天然气泄漏事故、遇明火燃烧爆炸引发伴次生污染事故

本项目使用的天然气为易燃易爆物质，天然气一旦泄漏遇明火、静电、雷电、

装机摩擦等可能引发火灾或爆炸事故，进而对大气、地表水和土壤环境造成污染。

#### ②粉末涂料喷塑及废气处理过程中粉尘爆炸引发伴次生污染事故

粉末涂料为可燃物质，若粉尘在空气中富集遇火源可能引起燃烧、爆炸。燃烧产生的一氧化碳、氟碳有机化合物等伴次生大气污染物、不完全燃烧产物在重力和风力的作用下扩散，进而对下风向大气环境造成污染。

#### ③脱脂剂、硅烷剂、润滑油泄漏事故

本项目使用的脱脂剂、硅烷剂、润滑油为液态物质，一旦发生泄漏，泄漏的液态物质流出车间，进入厂区雨水收集口，在截流措施不当的情况下进而进入厂外市政雨水管网和附近河流，将对周边水环境造成污染。

本项目设备维护过程中使用的润滑油为可燃物质，遇明火易产生火灾事故，由于物质燃烧过程中会有一些未完全燃烧的油类等环境风险物质，会对消防废水造成一定的污染，该部分消防废水一旦控制不当，可能会引发周边水体环境的污染；物质燃烧过程中产生的一些伴次生有害物质亦会对大气环境造成一定的污染。

#### ④伴生/次生污染物事故

原料仓库内物料发生火灾事故，粉末涂料、废活性炭燃烧产生的一氧化碳、氟碳有机化合物等伴生/次生大气污染物、不完全燃烧产物在重力和风力的作用下扩散，进而对下风向大气环境造成污染，影响受体主要为下风向人群。

本项目一旦发生大型火灾事故，伴生/次生环境影响主要为产生的消防废水可能直接进入出租方污水管网和雨水管网，未经处理进入污水处理厂或直接排入附近的水环境，由于物质燃烧过程中会有一些未完全燃烧的油类等环境风险物质，且灭火过程中消防水会受到燃烧物料的污染，一旦该部分受污染的消防废水进入周边水体环境，会对项目周边环境造成一定的水环境污染。

### 7.3 环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 环保安全管理制度

①建立危险废弃物安全和环保管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废弃物处置许可证的单位进行处置。

②加强对员工安全、危化品知识、事故应急处理、安全防护等培训，在本项目主要岗位如喷粉区、机加工区、危废仓库等区域张贴应急处置卡。：

#### (2) 车间设计安全防范措施

①对生产工艺过程隔离操作,加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术,提高装置的本质安全度,避免作业人员接触危险物质。

②关键区域如喷粉区、机加工区、危废仓库严禁烟火,车间配备一定数量的应急物资,包括灭火器、防毒面具、防护服、洗眼器等。

③生产车间地面做防渗处理,防止脱脂剂、硅烷剂、润滑油泄漏带来的风险。

④清洗区严格按照重点防渗区域做防渗处理,防止废水突发性泄漏带来的风险。建设单位厂区应配备相应的应急收容设施,设立应急事故池,防止事故

⑤根据《2023版工贸企业重大事故隐患判定标准》,使用天然气的燃烧装置的燃气总管应设置管道压力监测报警装置与紧急自动切断装置联锁,燃烧装置需设置火焰监测和熄火保护系统。

### (3) 废气污染事故风险防范措施

①委托专业安全技术单位对本项目涉及的环保设施开展安全评价。

②废气处理系统活性炭装置应按照《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007)配置温度检测、报警和泄压等设施,其性能应符合安全技术要求。

③由于本项目喷粉和固化废气为有机类化学品产生的挥发废气,废气收集管道和集气系统应采取防止静电集聚措施,避免废气收集过程发生燃爆事故。

④建设单位须安排专人负责废气处理系统的运行管理,加强对活性炭炭箱、风机的检修、保养,企业需制定机器故障时的应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,达到预期的处理效果。

### (4) 次生/伴生污染防范措施

企业实行“雨污分流体制”。发生火灾后,首先要进行灭火,降低着火事件,减少燃烧产物对环境空气造成的影响;事故救援过程中产生的消防废水应引入厂内事故应急池暂时收集。为避免事故状况下泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境,企业必须制定严格的排水规划,设置事故池、管网、切断阀和监控池等,使消防水排水处于监控状态,严禁事故废水排出厂外,次生危害造成水体污染。

表 4-30 环境风险防范措施一览表

序号	类别	具体措施内容
1	防腐防渗	危废仓库采取防腐、防渗、防漏措施；厂区车间及原辅料堆放区采取防腐、防渗措施
2	截留	雨水排放口拟设置截留阀
3	应急池	企业拟在所在厂区西南侧设置一座容积为 72m <sup>3</sup> 的事故应急池，事故应急池应并配套切换阀门，连接雨水管网，火灾事故状态下可关闭厂区内雨水总阀门，打开事故池配套切换阀门，将事故废水切换至厂内事故池暂存
4	封堵设施	出租方已落实雨污分流排水体制，设置雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口分别设置截流阀。发生泄漏、火灾事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水、污水收集排放系统内，随后打开应急阀，使其进入事故应急池，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境
5	外部互联互通	本项目建成后企业依托出租方厂区内雨水、污水管网排放，无单独排放口

### 7.3.1 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。建设单位主要采取以下物料泄漏事故防范措施：

- ①确保重点防渗区防腐防渗措施可行可靠，避免物料泄漏污染土壤和地下水。
- ②小量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。
- ③大量泄漏：用泡沫覆盖，喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。
- ④固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。
- ⑤对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜等防护措施，并定期检查维修，保证使用效果。

### 7.3.2 火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采

取有效的防火防爆措施。建设单位主要采取以下物料泄漏事故防范措施：

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

③企业已建有完善的安全消防措施。从平面布置上，各功能区之间已按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备已设置水消防系统和灭火器等。

### **7.3.3 固废事故风险防范措施**

①固废仓库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》中的要求设置环境保护图形标志；

②加强危废暂存间防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽；：

④根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，本项目危险废物中含有毒性物质，需使之稳定后贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合符合标准的标签；

⑤本项目危废仓库内部将设置视频监控和各类消防设施，并对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

本项目将在拟在车间及危废仓库内均配套相应的防范措施、

### **7.3.4 除尘设施安全措施**

除尘设施需符合《粉尘防爆安全规程》（GB15577—2018）中第8条“除尘系统”相关要求，具体如下：

①粉尘爆炸危险场所除尘系统不与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通，按工艺片区设置相对独立的除尘系统。

②除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机 10 分钟，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。

③风管应采用钢质材料制造，禁止采用干式巷道式构筑物作为除尘风道；风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度。

④水平风管每隔 6 米处宜设置清灰口或设置高压惰性气体吹刷喷头；风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。

⑤除尘器的安装、使用及维护应符合 GB/T17919 的相关规定，且宜布置在厂房建筑物外部，如干式除尘器安装在厂房内，应安装在厂房内的建筑物外墙处的单独房间内，房间的间隔墙应采用耐火极限不低于 3 小时的防火墙，房间的建筑物外墙处应开有泄爆口，泄爆面积应符合 GB50016 的要求。

⑥袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号。

⑦袋式除尘器不应采用机械振打方式，滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，滤袋抗静电特性应符合 GB/T17919 的要求。

⑧泄爆装置的泄爆口应朝向安全区域，泄爆面积和泄爆装置参数应符合 GB/T15605 的要求；泄爆方向无法满足安全要求的应采用无焰泄爆装置。。

### 7.3.7 喷粉工段安全措施

当车间中粉尘（粉末涂料）浓度达到爆炸极限时遇明火有发生爆炸的可能，本次评价对粉尘爆炸事故进行影响分析。

本项目涉及的粉尘主要为喷塑线使用的粉末涂料，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版）、《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018），粉末涂料属于可燃性粉尘。

粉尘以极其细微的固体颗粒悬浮于空气中，表面上吸附了空气中的氧，粉尘的颗粒越细，氧就吸附的越多，越易发生爆炸。一般粉尘越细，越干燥，燃点越低，危险性就越大。项目生产区域产生大量粉尘，且可能有充足的氧气，遇明火等存在粉尘爆炸可能性。粉尘爆炸的特点主要有：

#### ①多次爆炸

第一次爆炸气浪，会把沉积在设备或地面上的粉尘吹扬起来，在爆炸后短时间内爆炸中心会形成负压，周用的新鲜空气便由外向内填补进来，与扬起的粉尘混合，

从而引发二次爆炸。二次爆炸时，粉尘浓度会更高。

②粉尘爆炸所需的最小点火能量较高，一般在几十号焦耳以上。

③与可燃性气体爆炸相比，粉尘爆炸压力上升较缓慢，较高压力持续时间长，释放的能量大，破坏力强。

粉尘爆炸的主要危害有：

①具有极强的破坏性，爆炸产生的冲击波会对厂房内及周围区域人员造成伤亡和财产损失。

②容易产生二次爆炸，二次爆炸时，粉尘浓度一般比一次爆炸时高得多，二次爆炸威力比第一次要大的多。

③粉尘爆炸后可能会引发火灾，燃烧过程中会产生一氧化碳等有毒气体。

本项目喷粉工段应严格按照《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB 15607-2023）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等规范要求确定厂房耐火等级、防火分区，喷粉室、除尘设施的坐落位置，进行方案编制，方案通过专家评审并修改完善符合相关要求后组织施工；施工过程中重视做好统一协调管理工作，注意涉及特种作业人员的资质、危险作业安全措施等安全事项。施工完成后由专家进行现场验收，对专家提出的不符合项按要求整改合格后方可投入生产。喷粉工段还应配备好应急救援物资，加强对涉粉员工的安全培训教育和粉尘涉爆应急救援演练。

### 7.3.6 环境风险应急预案

常州天梯物流设备有限公司需按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，编制突发环境事件应急预案。在今后实际操作中公司应加强应急救援专业队伍的建设，配备必要的消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练。关注应急预案与本厂实际情况的相符性，可操作性，并能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

常州经开区已制定突发环境事件应急预案（《江苏常州经济开发区突发环境事件应急预案》，常经发〔2019〕2号，2019年01月30日），该预案适用于江苏常州经济开发区境内因企业事业单位排污或由其他事件引发以环境污染为主要灾害的突发事件，主要包括大气环境污染事件、水环境污染事件、土壤环境污染事件等

生态环境污染事件的监测、预警、救援和处置等应急工作。

建设单位发生突发环境事件发生后，应立即启动突发环境事件应急预案，组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，组织开展应急自救工作。当突发环境事件超出公司内部应急处置能力时，建设单位应迅速向常州市生态环境局经开区分局、常州经开区管委会等当地政府部门报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

### 7.3 结论

综上分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

**表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	常州天梯物流设备有限公司高端物流关键部件智能工厂项目				
<b>建设地点</b>	(江苏)省	(常州)市	(经济开发区)区	(横山桥)镇	(/)园区
<b>地理坐标</b>	经度	120°09'6.422"	纬度	31°47'31.052"	
<b>主要危险物质及分布</b>	塑粉、硅烷剂、脱脂剂、润滑油存放于原料堆放区；危险废物存放于危废仓库				
<b>环境影响途径及危害后果</b>	(1) 硅烷剂、脱脂剂、润滑油等原辅料发生泄漏，危险物质扩散进入水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而进入周围河流，造成周围地区水环境污染； (2) 生产车间严禁烟火，一旦发生火灾，立即进行灭火，不会有大范围火灾产生，有毒有害物质产生量较少，对大气环境的影响较小； (3) 废气治理措施失效后挥发性有机物污染物直接排放对大气环境造成影响，原辅料发生火灾爆炸产生的二次污染物会对大气环境产生影响。				
<b>风险防控措施要求</b>	(1) 生产车间、原料堆放区、危废仓库需配备一定数量的堵漏物资、消防应急物资； (2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟； (3) 本项目使用的润滑油原辅料为铁桶盛装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控； (4) 液态风险物质均下设防漏托盘，危废仓库地面做防渗处理； (5) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查； (6) 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并报区生态环境局主管部门进行备案。				

**填表说明（列出项目相关信息及评价说明）**

本项目在采取风险防范措施后，处于可接受水平。

## 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 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 排气筒	颗粒物	打磨粉尘经打磨间上方管道收集至滤芯除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1 中标准
		DA002 排气筒	颗粒物	喷塑粉尘经喷房内管道收集至旋风除尘+滤芯除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒（DA002）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	固化废气经集气罩收集至水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置进行处理，最终通过 15m 高排气筒（DA003）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
			颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃烧废气经管道收集至水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置进行处理，最终通过 15m 高排气筒（DA003）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1
	无组织	厂界	非甲烷总烃	未捕集的固化废气在车间内无组织排放，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 中标准
			颗粒物	切板、切管粉尘及焊接烟尘经袋式除尘器处理后，在车间内无组织排放；未捕集的打磨、喷塑粉尘在车间内无	

				组织排放，加强车间通过	
		厂区	非甲烷总烃	加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表3
地表水环境	生活污水	DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	经化粪池预处理后排入市政污水管网，接至常州东方横山水处理有限公司处理	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B级
	生产废水	/	pH、COD、SS、石油类	经厂内污水处理站处理达标后回用	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024)表1
声环境	东、南、西、北厂界		等效A声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类区
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目生产过程中产生的废边角料、焊渣、除尘器收尘、废包装物暂存于一般固废堆场，定期外售综合利用废活性炭、废包装桶及污泥暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，生活垃圾、含油抹布手套由环卫清运。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制</p> <p>①加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对废气处理设施进行检查，确保废气处理设施状况良好。</p> <p>②危废仓库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废储存间进行检查，确保设施设备状况良好。</p> <p>(2) 分区防控</p> <p>本项目对厂区各功能区采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成简易防渗区、一般防渗和重点防渗区。将生产车间、危废仓库作为重点防渗区，按照相关要求设施防渗措施，防渗等级可满足相应标准要求为了保护好厂区内的土壤环境；其次将一般固废堆场、废气处理装置区等地面用水泥进行硬化，阻断有机污染物与土壤直接接触的可能。</p>				
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《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），不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 生产车间、原料堆放区、危废仓库需配备一定数量的堵漏物资、消防应急物资；</p> <p>(2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；</p> <p>(3) 本项目使用的润滑油原辅料为铁桶盛装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控；</p> <p>(4) 液态风险物质均下设防漏托盘，危废仓库地面做防渗处理；</p> <p>(5) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；</p> <p>(6) 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，并报区生态环境局主管部门进行备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），建设单位排污许可类型属于登记管理，投产前进行申报登记。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>3、根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局 环发[1999]24 号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局 环发[1999]24 号文）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，建设单位在本项目投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995、GB 15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，所在区域尚具有一定的环境容量，选址较为合理；项目拟采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；结果表明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并落实应急预案，项目的环境风险可控；项目建设具有一定的经济和社会效益，总量能够实现区域内平衡。

因此，在落实本报告中的各项环保措施以及环保主管部门管理要求前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	SO <sub>2</sub>	0.002	0.002	0	0.04	0.002	0.04	+0.038
	NO <sub>x</sub>	0.019	0.019	0	0.374	0.019	0.374	+0.355
	颗粒物	0.538	0.538	0	0.774	0.538	0.774	+0.236
	VOCs(以非甲烷总烃 计)	0.027	0.027	0	0.222	0.027	0.222	+0.195
废水	水量	960	960	0	1920	960	1920	+960
	COD	0.384	0.384	0	0.768	0.384	0.768	+0.384
	SS	0.288	0.288	0	0.576	0.288	0.576	+0.288
	NH <sub>3</sub> -N	0.0384	0.0384	0	0.0576	0.0384	0.0576	+0.0192
	TP	0.0048	0.0048	0	0.0096	0.0048	0.0096	+0.0048
	TN	0.0576	0.0576	0	0.096	0.0576	0.096	+0.0384
	动植物油	0.048	0.048	0	0	0.048	0	-0.48
一般工业 固体废物	生活垃圾	6	6	0	30	6	30	+24
	边角料	22	22	0	750	22	750	+728
	焊渣	2.6	2.6	0	6.5	2.6	6.5	+3.9
	废钢珠	1.5	1.5	0	0	1.5	0	-1.5
	废包装物	0	0	0	1	0	1	+1
	除尘粉尘	7.5	7.5	0	3.1	7.5	3.1	-4.4
危险废物	废活性炭	0.29	0.29	0	5.9	0.29	5.9	+5.61
	废灯管	0.01	0.01	0	0	0.01	0	-0.01
	含油抹布手套	0.05	0.05	0	0.12	0.05	0.12	+0.07
	废包装桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	污泥	0	0	0	1.4	0	1.4	+1.4
--	----	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米环境图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 生态红线图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 项目国土空间规划图
- 附图 7 常州市环境管控单元图

## 附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 企业法人营业执照
- 附件 4 企业法人身份证
- 附件 5 情况说明
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 土地证及相关证明
- 附件 8 危废合同、危废处置承诺书、空桶回收协议
- 附件 9 污水拟接管意向书
- 附件 10 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表
- 附件 11 原有项目批复、验收意见、排污许可登记回执
- 附件 12 环境质量现状监测报告
- 附件 13 编制主持人现场照片
- 附件 14 公示截图
- 附件 15 建设单位承诺书
- 附件 16 相关原辅料 MSDS 报告
- 附件 17 安全审查意见

