

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州恒鼎轨道科技有限公司恒鼎制动撒砂系统、变流器动力流体系统项目

建设单位（盖章）：常州恒鼎轨道科技有限公司

编制日期：2024.8

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1725960040000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0r8ne3		
建设项目名称	恒鼎制动撒砂系统、变频器动力流体系统项目		
建设项目类别	34--072铁路运输设备制造；城市轨道交通设备制造		
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)	常州恒鼎轨道科技有限公司		
统一社会信用代码	91320405137286855A		
法定代表人 (签章)	陈小立		
主要负责人 (签字)	白艳		
直接负责的主管人员 (签字)	白艳		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏蓝联环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320411MA20TND661		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
金乐娟	201805035320000028	BH025981	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
金乐娟	一、建设项目基本情况、三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、五、环境保护措施监督检查清单	BH025981	
王俊	二、建设项目工程分析、四、主要环境影响和保护措施、六、结论	BH013663	



编号 320407660202303100201

统一社会信用代码  
91320411MA20TND61

# 营业执照



扫描二维码“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 江苏蓝联环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 吴小萍

注册资本 1000万元整  
成立日期 2020年01月15日  
住所 常州市新北区通江中路600-1号芝时商业广场2幢728室

经营范围 环境领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；环境影响评价；环境规划；污染场地的调查、风险评估、修复咨询；环境损害鉴定评估；场地环境评估；环境工程施工和监理；环境保护监测；环境修复（土壤及地下水修复）；固体、危险废物处置的技术服务；环保仪器及设备的零售。（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）  
许可项目：检验检测服务；建设工程监理；建设工程设计（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，具体经营项目以审批结果为准）  
一般项目：水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；信息技术咨询服务；生态恢复及生态保护服务；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2023年03月20日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名: 金乐娟

证件号码: 320219\*\*\*\*\*576X

性别: 女

出生年月: 1986年03月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035320000028



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



# 江苏省社会保险权益记录单

## (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏蓝联环境科技有限公司

现参保地：新北区

统一社会信用代码：91320411MA20TND61

查询时间：202409-202411

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	32	32	32	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	金乐娟	320219 ***** 576X	202409 - 202411	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



打印时间：2024年11月18日

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	50
四、主要环境影响和保护措施 .....	59
五、环境保护措施监督检查清单 .....	107
六、结论 .....	110
附表 .....	111
建设项目污染物排放量汇总表 .....	111

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州恒鼎轨道科技有限公司恒鼎制动撒砂系统、变流器动力流体系统项目			
项目代码	2403-320491-89-01-287498			
建设单位联系人	白艳	联系方式	136****0555	
建设地点	江苏常州经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧			
地理坐标	( <u>120度3分44.978秒</u> , <u>31度46分13.427秒</u> )			
国民经济行业类别	C3715 铁路机车车辆配件制造	建设项目行业类别	72.铁路运输设备制造	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常经审备（2024）60号	
总投资（万元）	31000.00	环保投资（万元）	200.00	
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	10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> ）	16000	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置对照表</b>			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物	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直接排放	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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	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	本项目不涉及	否	

		洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	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
规划情况	<p>名称：《戚墅堰分区QQ0408基本控制单元控制性详细规划（修改）》</p> <p>审批机关：常州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：常政复（2024）50号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>名称：《常州戚墅堰经济开发区（现江苏常州经济开发区）规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：江苏省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于常州戚墅堰经济开发区（现江苏常州经济开发区）规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》，苏环审（2015）85号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）常州经济开发区规划范围：北起环镇路，南至规划沪宁高速铁路、常青路、南泰路，西临大明路、东方大道、东青路，东至镇东路。规划总面积为7.66平方千米。产业定位：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>根据《常州经开区党工委常州经开区管委会关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》（常经委〔2018〕31号），轨道交通产业园园区范围：北至天宁区界，西至华丰路，南至漕上路，东至232省道，总面积约15.4平方公里。发展定位：以交通装备、先进装备制造业为主，其他产业为辅，积极发展新材料、新能源、生物医药、电子信息产业、印刷包装、饮料制造业及符合十大产业链要求的其它相关产业。</p> <p>本项目位于常州市经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧，属于轨道交通产业园规划范围</p>			

内，主要从事铁路机车车辆配件制造，与园区产业定位中交通装备制造业相符。

(2) 本项目与常州戚墅堰经济开发区（现江苏常州经济开发区）环境准入条件对照情况见下表。

**表 1-2 与准入条件对照分析情况**

类别	引进条件	相符性
空间布局约束	(1) 鼓励区内现有工艺先进、清洁生产 and 环境管理水平高的企业的改扩建； (2) 鼓励清洁生产达到国际先进水平，低能耗、低污染的项目进入园区； (3) 在引进项目时，严格把关，并围绕先进机械制造、电机电器、电线电缆、电子信息产业等主导产业，注重上下游配套，积极培植产品链和产业链	本项目从事铁路机车车辆配件制造，符合园区引进条件
污染物排放管控	(1) 严格限制有“三致”物质、恶臭气体排放企业入区。加强对现有“三致”物质、恶臭气体排放企业的监控，加强企业附近敏感点环境质量监测，开展对“三致”物质、恶臭气体的治理，确保企业达标排放，保护周边环境质量； (2) 严格限制排放含磷、氮等污染物的企业入区。加强对现有含磷、氮等污染物排放企业的监控，并在区内推广废水脱氮预处理工艺，尽量减少含氮生产废水排放至污水厂，争取经厂内和污水厂双重处理后达标排放	本项目不涉及“三致”物质、恶臭气体；不排放含氮磷工业废水

根据《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号）要求，“开展跟踪评价后再满五年的产业园区，若规划仍在实施且未发生重大变化，可根据实际情况开展第二轮跟踪评价，但不作为与项目审批联动的要求；若规划发生重大变化或规划期已满，应重新进行规划，并依法开展规划环评工作”。园区目前正在开展江苏常州经济开发区规划环境影响评价的更新编制工作。

其他符合性分析

**1、“三线一单”相符性分析**

(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》（环环评〔2016〕150号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。



表 1-3 “三线一单”符合性分析情况一览表

序号	判断类型	对照简析	是否满足
1	生态红线	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），本项目距最近的生态空间保护区域横山（武进区）生态公益林直线距离约 3.8km，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《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善； 本项目主要污染物为非甲烷总烃，根据环境质量现状监测情况，监测期间项目所在地环境空气质量中非甲烷总烃指标满足环境质量标准限值要求；厂区各边界昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。本项目建成后采取严格的污染防治措施，废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线	是
3	资源利用上线	本项目不属于“两高一资”类别，生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气，而项目所在地不属于资源匮乏地区。此外，企业将采购相对节电的低功耗设备，进一步节约能源，符合资源利用的相关要求	是
4	环境准入负面清单	经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中禁止事项。同时，本项目也不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022版）》（长江办〔2022〕7号）中禁止建设类项目。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求	是

（2）根据《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）和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）文件要求：

表 1-4 本项目与苏政发〔2020〕49 号和《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析情况一览表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、长江流域			

	<p>空间布局约束</p>	<p>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；</p> <p>2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目；</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>	<p>本项目所在区域属于长江流域，选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，本项目属于铁路机车车辆配件制造，不属于禁止类项目</p>	<p>相符</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<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、监管体系，加快改善长江水环境质量</p>	<p>本项目仅有生活污水排放，接管进入市政污水管网</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控</p>	<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</p>	<p>本项目属于铁路机车车辆配件制造，不属于石化、化工等行业</p>	<p>相符</p>

		水源地规范化建设		
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目属于铁路机车车辆配件制造，不属于石化、化工等行业	相符	
二、太湖流域				
空间布局约束	<p>1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外；</p> <p>2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施；</p> <p>3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口</p>	本项目属于铁路机车车辆配件制造，不属于化学制浆造纸、制革等行业	相符	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	本项目属于铁路机车车辆配件制造，不属于化学工业、造纸工业等行业	相符	
环境风险防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	本项目不涉及	相符	

资源利用效率要求	<p>1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统；</p> <p>2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位</p>	本项目将指定节水制度，规范用水	相符
----------	--	-----------------	----

(3) 根据《常州市生态环境分区管控成果（2023年版）》（2024年7月3日更新）要求，本项目位于轨道交通产业园内，属于重点管控单元，进行“三线一单”相符性分析。

**表 1-5 本项目与常州市“三线一单”符合性分析情况一览表**

环境管控单元名称	判断类型	对照简析	是否满足
轨道交通产业园	空间布局约束	<p>(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；</p> <p>(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求；</p> <p>(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带</p>	是
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	是
	环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练；</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故；</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划</p>	是
	资源开发效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源；</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率；</p> <p>(3) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用</p>	是

高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源

综上，本项目与常州市“三线一单”相关要求相符。

## 2、产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类，也不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中限制、淘汰和禁止类有关条款。

因此，项目符合国家及地方相关产业政策。

## 3、生态环境保护政策法规相符性分析

表 1-6 本项目与各环保政策相符性分析情况一览表

相关条例	对照简析	相符性
<p>①《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221号）；</p> <p>②《太湖流域管理条例》（2011年）第四章第二十八条：“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”；</p> <p>③《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年）第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止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；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，从事 C3715 铁路机车车辆配件制造，不属于条例中禁止类行业。生产过程中无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网，进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理；各类固废均可得到合理有效处置</p>	相符

	<p>《建设项目环境保护管理条例》（2017版）第11条明确了环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定的五种情形，基本可归纳为：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；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</p>	<p>本项目从事 C3715 铁路机车车辆配件制造，不属于国家和地方产业结构调整目录中的禁止类项目，符合相关规划的要求；根据环境质量现状检测结果，项目所在区域主要体水质符合标准要求，厂界噪声符合相应标准要求，所在区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善；生产过程中无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网，进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理；废气污染物经有效处理后达标排放；生产噪声通过降噪措施后可达标排放，所有固废合理处置不外排</p>	<p>相符</p>
	<p>《江苏省大气污染防治条例（2015年本）（2018年修正）》第三十八条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”</p>		<p>相符</p>
	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省令第119号）：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行；生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置；无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”</p>	<p>本项目从事 C3715 铁路机车车辆配件制造，喷涂和烘干过程产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，有机废气捕集率可达 95%，有机废气处理效率可达 90%</p>	<p>相符</p>

	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019):“VOCs 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,废气应排放至 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,废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统”</p>		相符
	<p>《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》(环大气〔2020〕33 号):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。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施</p>		相符
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)中控制思路与要求</p>		相符
<p><b>4、与《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》(2024 年本)相符性分析</b></p>			
<p>经对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》(2024年本),本项目为铁路机车车辆配件制造,不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目。</p>			
<p><b>5、与《长江经济发展负面清单指南(试行,2022年版)江苏省实施细则条款》相符性分析</b></p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 1-7 与江苏省实施细则条款相符性分析</b></p>			
序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产	本项目不涉及	相符

	能项目		
2	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不涉及	相符
3	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不涉及	相符
4	禁止新建、扩建国家《产业政策调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类，不属于落后产能项目，不涉及淘汰和落后设备	相符
5	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不涉及	相符

**6、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）相关要求的相符性分析**

**表 1-8 与苏环办〔2020〕225 号相符性分析**

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批	根据《2022年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测数据，地表水、声环境质量均能满足相应功能区划要求。本项目建成后采取严格的污染防治措施，废水和厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地环境质量底线，能满足区域环境质量改善目标管理要求	相符
2	严格执行《关于印发<长江经济带发展	本项目属于 C3715 铁路机车车辆配件制造，不属于钢	相符



	负面清单指南> (试行, 2022 版)》(长江办(2022)7号), 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。(10) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目	
<p>7、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发(2021)20号)和《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)相符性分析</p> <p>表 1-9 与苏政发(2021)20 号和常政发(2022)73 号相符性分析</p>			
序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	<p>核心监控区其他区域内, 实行负面清单管理, 禁止以下建设项目准入:</p> <p>①非建成区内, 大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目;</p> <p>②新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业, 以及不符合相关规划的码头工程;</p> <p>③对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的;</p> <p>④不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的;</p> <p>⑤不符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2019 年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的;</p> <p>⑥法律法规禁止或限制的其他情形</p>	<p>本项目属于 C3715 铁路机车车辆配件制造, 不属于禁止建设项目, 仅有生活污水接管进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理, 对运河无直接影响, 符合国家生态保护红线、生态空间管控区域规定, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》中禁止类别</p>	符合
2	第一章 第三条: 本细则所称核心监控区, 是指大运河常州段	本项目距离大运河常州段主河道	符合

	<p>主河道（老运河段）两岸各 2 千米的范围。</p> <p>第二章 第八条：建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。</p> <p>第十条：核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。</p> <p>第十四条：核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：（一）大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域、河道保护相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；（六）法律法规禁止或限制的其他情形</p>	<p>（老运河段）两岸约 4.5km，不在核心监控区范围内</p>	
<p><b>8、与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）的对照分析</b></p>			
<p><b>表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析表</b></p>			
<p>类别</p>	<p>标准要求</p>	<p>本项目</p>	<p>是否满足要求</p>

	VOCs 物料 储存无组 织排放控 制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目使用的涂料储存在密闭包装桶内	是
		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	本项目涂料规范存放在原料堆场，该堆场设置在室内，且已设置有防腐防渗	
		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	本项目涂料未使用不开启，保持密闭	
	VOCs 物料 转移和输 送无组织 排放控制 要求	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	本项目涂料密闭人工运送至喷涂区域，在使用时开启	/
	工艺过程 VOCs 无组 织排放控 制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目设有单独喷涂区域，设有局部气体收集装置，废气收集后进入多级处理装置进行处理后有组织排放	是
		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	本项目废涂料等采用包装桶盛装，保持加盖密闭；及时转移至规范化设置的危废堆场内暂存	
	VOCs 无组 织排放废 气收集处 理系统要 求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行	是
		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	经估算，VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中限值要求	是
		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 处理设施设计处理效率为 90%	是
	<b>9、与关于印发《十四五噪声污染防治行动计划》（环大气</b>			

(2023) 1号) 的通知相符性分析

表 1-11 与环大气 (2023) 1 号相符性分析

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	第十一条：树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆	本项目按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局，同时采取隔声减振等降噪措施	符合

10、与关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68号）相符性分析

表 1-12 与环大气 (2022) 68 号相符性分析

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。持续推动常态化水泥错峰生产	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国家产业规划、政策、三线一单等要求，不属于各类政策中禁止类项目	符合
2	推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭	本项目使用电，属于清洁能源	符合

	<p>清洁高效利用。将确保群众安全过冬、温暖过冬放在首位，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，因地制宜稳妥推进北方地区清洁取暖，有序实施民用和农业散煤替代，在推进过程中要坚持以供定需、以气定改、先立后破、不立不破。着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤</p>	
--	--	--

**11、与《关于印发<江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案>的通知》**

**(苏环办〔2023〕35号) 相符性分析**

**表 1-13 与苏环办〔2023〕35号相符性分析**

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	<p>含 VOCs 原辅材料源头替代行动：加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例</p>	<p>经对照相关文件，本项目使用的水性涂料和溶剂型涂料，涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）</p>	符合
2	<p>VOCs 污染治理达标行动：推进涉 VOCs 产业集群整治巩固提升。加大涉 VOCs 产</p>	<p>本项目危废采取直接密闭储存、密闭桶装或密闭袋装的方式储</p>	符合

	<p>业集群综合整治力度，梳理使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，对未纳入国家及省定集群的，研究制定治理提升计划，明确治理标准和时限。已完成整治的集群，每年至少开展一次“回头看”，防止问题反弹回潮。加快涉 VOCs 集中共享治污基础设施建设，各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”，配套适宜高效 VOCs 治理设施。钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。吸附剂使用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治</p>	<p>存在危废仓库内，可最大程度减少无组织废气排放</p>	
--	--	-------------------------------	--

**12、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析**

**表 1-14 与苏政发〔2024〕53号相符性分析**

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理名录。严禁核准或备案钢铁、焦化、电解铝、水泥、平板玻璃和炼化等行业新增产能的项目</p>	<p>本项目不属于文件中行业</p>	<p>符合</p>
2	<p>加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类</p>	<p>符合</p>
3	<p>优化含 VOCs 原辅材料和产</p>	<p>经对照相关文件，本</p>	<p>符合</p>

	业结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、稀释剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度	项目使用的水性涂料和溶剂型涂料，其中溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	
<b>13、与省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办〔2019〕36号）相符性分析</b> <b>表 1-15 与苏环办〔2019〕36 号相符性分析</b>			
序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	<p>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</p>	本项目不属于不予批准的情形	符合
2	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标</p>	本项目审批前将取得主要污染物排放总量指标	符合
3	<p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目</p>	经对照相关文件，本项目使用的水性涂料和溶剂型涂料，其中	符合

		溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	
--	--	--	--

**14、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)**

**表 1-16 与苏环办〔2024〕16号相符性分析**

序号	文件相关要求	本项目	是否相符
1	规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求	本项目设置有 30m <sup>2</sup> 危废仓库，仓库设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求	符合
2	规范一般工业固废管理：企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需要在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账	本项目建成后将按照要求制定一般固废管理台账	符合

**15、与《江苏常州经济开发区国土空间分区规划》(2021-2035年)相符性分析**

对照《江苏常州经济开发区国土空间分区规划》(2021-2035年)中“三区三线”相关内容，本项目相符情况如下。

**表 1-17 与《江苏常州经济开发区国土空间分区规划》相符性分析**

序号	“三区三线”相关要求	本项目	是否相符
1	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	经对照上一级《常州市国土空间总体规划(2020-2035年)》，本项目拟搬迁区域属于城镇发展区，不	相符



	量逐步提高	在永久基本农田保护区范围内	
2	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	相符
3	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的要求	经对照上一级《常州市国土空间总体规划（2020-2035年）》，本项目拟搬迁区域属于城镇发展区	相符

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

根据《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）和《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）要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。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。

本项目从事铁路机车车辆配件制造，部分配件运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰雪等极端工作环境，需使用溶

	<p>剂型涂料。公司已委托专业机构编制《使用溶剂型涂料不可替代性论证报告》并取得专家咨询意见。明确了使用溶剂型涂料的必要性和政策相符性。考虑到公司的可持续发展以及社会责任，公司承诺在后期生产中将持续关注水基型/无溶剂涂料的发展，若出现可满足生产需求的上述产品，将无条件进行替代。</p> <p><b>17、与《常州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</b></p> <p>根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》要求，本项目所在地距离常州经济开发区国控点（刘国钧高等职业技术学校）顶楼1.7km，在3km范围内，需按照文件要求向市生态环境局报备。</p> <p><b>18、与《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版）相符性分析</b></p> <p>本项目抛光/打磨工序产生颗粒物，其成分为碳钢粉末。本项目使用碳钢主要成分为碳、铁和钼，经对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版），不在其目录内，因此不属于可燃性粉尘。</p> <p><b>19、与《环境保护综合名录》（2021年版）相符性分析</b></p> <p>经对照《环境保护综合名录》（2021年版），本项目属于C3715 铁路机车车辆配件制造，不属于该名录中高环境风险、高污染类别。同时本项目在国控点 3km 范围内，距离最近的国控站点（常州经济开发区国控点：刘国钧高等职业技术学校顶楼 1.7km）。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>(1) 项目基本情况</p> <p>常州恒鼎轨道科技有限公司（以下简称“恒鼎轨道公司”）成立于1993年8月23日，企业类型为有限责任公司，原厂址位于常州市经济开发区五一路319号，注册资金3000万元，经营范围为“一般项目：铁路机车车辆配件制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件零售；阀门和旋塞销售；阀门和旋塞研发；高铁设备、配件制造；货物进出口；技术进出口；进出口代理；非居住房地产租赁；机械设备租赁；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轨道交通工程机械及部件销售；高铁设备、配件销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；办公设备租赁服务”。</p> <p>恒鼎轨道公司于2018年12月申报了《常州恒鼎轨道科技有限公司机械精加工项目环境影响报告表》，该项目于2019年1月15日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复（常经发审〔2019〕13号），于2019年5月通过了自主验收，并取得常州市生态环境局固体废物防治设施验收意见的函。公司于2020年6月申报了《常州恒鼎轨道科技有限公司轨道交通装备零部件技术改造项目环境影响报告表》，该项目于2020年7月20日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复（常经发审〔2020〕185号），于2021年1月通过了自主验收（部分）。2023年7月，恒鼎轨道公司针对喷涂废气治理设置提升改造内容填报了《废气处理设施改造项目环境影响登记表》并取得备案，备案号20233204000100000340。公司已取得登记，登记编号：91320405137286855A001Y。相关环保手续详见附件。</p> <p>目前公司产品市场占有率变大，现有产能无法满足市场扩张需求，因此恒鼎轨道公司拟对现有生产项目进行扩张，但现有厂区面积受限，无法满足</p>
------	---

扩张后生产需求。因此公司新增用地1.6公顷（常州经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧地块），新建1栋厂房，总建筑面积约4.5万平方米。拟购置五轴联动车铣中心、卧式加工中心、全自动走芯机、声学全消音实验室等主要生产和检测设备共计210台/套，原有厂房设备213台同步搬迁。项目达产后，预计形成年产流体系统部件16万件、撒砂控制系统部件6300件、机电类产品7万件的生产能力。

本项目已于2024年3月14日取得了江苏常州经济开发区管理委员会出具的备案证（备案证编号：常经审备〔2024〕60号，项目编号2403-320491-89-01-287498）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修正）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。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目环评影响分级判定情况见下表。

**表 2-1 本项目评价等级对照分析表**

分类管理名录对应内容				本项目对照情况
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	
72.铁路运输设备制造	机车、车辆、高铁车组、城市轨道交通设备制造；发动机生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	本项目溶剂型涂料（含稀释剂）用量小于10吨/年，属于其他

由上表可知，本项目应编制环境影响报告表。恒鼎轨道公司委托环评单位承担本项目的环评报告表的编制工作，根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

**（2）拟搬迁场地情况介绍**

本项目拟搬迁地点为常州经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧地块。根据《戚墅堰分区QQ0408基本控制单元控制性详细规划（修改）》，该地块规划为工业用地。厂区中心坐标为东经120.062477，北纬31.770004。厂区北侧为常州时代电力电子有限公司，

南侧为恒鼎公司老厂区（后期将为空地），西侧为常州市联通液压机械有限公司，东侧为常州博瑞电力自动化设备有限公司。

### （3）拟建构筑物情况

本次新建1栋厂房，总建筑面积约4.5万平方米，拟建构筑物情况见表2-2，主要经济技术指标见表2-3。

**表 2-2 拟建构筑物一览表**

序号	建筑物名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>		层数	高度 m	耐火等级
1	1#厂房	9155.0	45521.7	地上 41537.1	4	31.15	二级
				地下 1356.6			

**表 2-3 产业园区主要经济技术指标**

序号	项目	规划指标	单位	备注		
1	规划用地面积	15980.8	m <sup>2</sup>	/		
2	总建筑面积	46878.3	m <sup>2</sup>	/		
	其中	地上建筑面积	41537.1	m <sup>2</sup>	/	
		其中	停车楼	3984.5	m <sup>2</sup>	/
		其中	厂房	41537.1	m <sup>2</sup>	/
		地下建筑面积	1356.6	m <sup>2</sup>	共一层，用于存放部分应急物资，剩余部分作为临时停车位	
3	地上计容面积	53049.8	m <sup>2</sup>	/		
4	容积率	3.32	/	/		
5	建筑密度	57.29	%	/		
6	绿地率	13.00	%	/		
7	机动车停车位	125	辆	厂房 0.3 辆/100m <sup>2</sup>		
	其中	地面停车位	40	辆	/	
		停车楼停车位	85	辆	/	
8	非机动车停车位	100	辆	厂房 0.5 辆/职工		

### （4）项目建设计划

本项目为迁建项目，具体建设计划见下表。

**表 2-4 本项目建设计划一览表**

时间计划	建设内容	备注
2024年12月~2025年10月	项目主体构筑物建设	该时间段内，完成项目主体构筑物的建设
2025年11月~12月	原有设备搬迁，公辅工程建设，分阶段进行	第一阶段：原有设备搬迁
		第二阶段：公辅工程的建设，主要为初期雨水池、事故应急池、雨水口规范化建设等

2026年1月~2月	新购设备入厂，环保设施安装	新购置的设备入厂安装。安装结束后根据最终布局进行环保设施安装
2026年3月~4月	设备调试及试生产	对安装到位的所有主辅设备（含环保设备）进行调试，调试成功后安排试生产环节
2026年5月之后	正常生产	/

注：建设计划预计于2024年12月开展，若环评批复时间延后，开工时间相应推迟

本项目涉及原有项目的整体搬迁，根据公司建设计划，本项目不进行分类建设，待所有生产设备均安装和搬迁到位后进行调试及试生产。

## 2、劳动定员及工作制度

本项目搬迁后定员210人，年工作300天，实行两班制生产，每班8小时，年工作4800小时，厂内设有餐厅（外部供餐）。

## 3、产品方案及产品参数

### （1）产品方案

搬迁后全厂产品方案见下表。

表 2-5 搬迁后全厂产品方案一览表

序号	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 (件/年)			年运行时数
				搬迁前	搬迁后	增减量	
1	轨道交通零部件生产线	波纹管	非标	35000	160000	+125000	2400h
		阀类产品	非标	13500	70000	+56500	2400h
		滤清器	非标	1000	1000	/	2400h
		刮雨器	非标	200	0	-200	/
		撒砂装置	非标	300	6300	+6000	2400h

①公司搬迁前波纹管、阀类产品和撒砂装置全部安装在室内或车辆内部，喷涂时仅需使用水性涂料。搬迁后由于产品产能的扩张和安装位置的调整，30%的波纹管、阀类产品和所有撒砂装置安装在车辆外部，运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，需使用溶剂型涂料。

②考虑到刮雨器目前市场需求较少，且利润较低，本次对其淘汰。

## 4、主体、公用及辅助工程

搬迁后全厂主体、公用及辅助工程见表2-6。

表 2-6 搬迁后全厂主体、公用及辅助工程一览表

工程名称	设计能力	备注
------	------	----

主体工程	生产车间		建筑面积 41537.1m <sup>2</sup> ，共 4 层，总高 31.15 米，其中： ①1F 设置机加工区、成品库、原材料库、化学品库、一般固废仓库和危废仓库； ②2F 设置机加工区、焊接区、喷涂区、清洗区、浸漆胶合区、办公区和声学全消音实验室； ③3F 和 4F 闲置	利用本次新建厂房	
	贮运工程	原材料库	位于生产车间 1F	用于存放碳钢、弹簧等	
		成品库	位于生产车间 1F	用于存放各类成品	
		化学品库	位于生产车间 1F	用于存放水性涂料、溶剂型涂料、清洗剂等	
		运输	汽车运输	/	
	公用工程	供水	5315m <sup>3</sup> /a (17.72m <sup>3</sup> /d)	区域供水管网	
		排水	生活污水 4032m <sup>3</sup> /a (13.44m <sup>3</sup> /d)	生活污水接管进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理	
		供电	200 万 kwh	区域供电管网	
	环保工程	废气	喷涂烘干废气	水帘吸附+除雾器+1#二级活性炭吸附装置处理	33 米高 P1 排气筒排放
			浸漆废气	2#二级活性炭吸附装置处理	
			喷砂抛丸废气	设备自带除尘器+二级袋式除尘器处理	33 米高 P2 排气筒排放
			抛光打磨废气	湿式除尘器处理	
			焊接废气	袋式除尘器处理	
危废仓库			活性炭吸附装置	无组织排放	
废水		生活污水	4032m <sup>3</sup> /a (13.44m <sup>3</sup> /d)	生活污水接管进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理	
		清洗废水	805m <sup>3</sup> /a	污水站处理后全部回用于清洗工段	
噪声		对高噪声设备安装减振垫	/		
固废		一般固废堆场	100m <sup>2</sup> ，位于生产车间 1F	用于存放产生的一般固废	
	危废仓库	30m <sup>2</sup> ，位于生产车间 1F	用于存放产生的危险废物		
地下水、土壤		划分重点防渗区和一般防渗区，按规范要求防渗防腐处理	/		
风险工程	风险、应急设施	雨水口设阀门、车间内配套消防设施、厂区内设置 100m <sup>3</sup> 事故应急池	/		
<b>5、主要生产设施</b>					

(1) 搬迁后全厂设备情况一览

搬迁后全厂设备情况见表2-7。

表 2-7 搬迁后全厂主要生产设备一览表

序号	类别	名称	规格型号	数量 (台/套)			产地	备注
				搬迁前	搬迁后	变化量		
1	生产/检验设备	高精度数控车床	/	26	56	+30	国产	搬迁/新购
2		打波机	/	7	7	0		搬迁
3		油压机	/	5	5	0		搬迁
4		切割机		2	12	+10		搬迁/新购
5		普通车床	/	4	4	0		搬迁
6		磨床	/	2	2	0		搬迁
7		铣床	/	4	4	0		搬迁
8		卷圆机	/	2	2	0		搬迁
9		滤芯折叠生产线	/	1	1	0		搬迁
10		钻床	/	6	6	0		搬迁
11		氩弧焊机	/	7	7	0		搬迁
12		自动直缝焊管机	/	1	1	0		搬迁
13		工业缝纫机	/	4	4	0		搬迁
14		网套自动编织机	/	0	5	+5		新购
15		自动割管机	/	3	3	0		搬迁
16		复卷分切机	/	1	1	0		搬迁
17		分网复卷机	/	1	1	0		搬迁
18		电热风循环烘箱	/	2	2	0		搬迁
19		影像测量仪	/	1	1	0		搬迁
20		高低温湿热试验箱	/	2	4	+2		搬迁/新购
21		弹簧拉压试验机	/	15	15	0		搬迁
22		洛氏硬度计	/	9	9	0		搬迁
23		超声波清洗机	/	1	1	0		搬迁
24		加工中心	/	28	44	+16		搬迁/新购
25		卧式加工中心	定制	0	5	+5		新购
26		冲床	/	5	5	0		搬迁
27		锯床	/	4	4	0		搬迁
28		台钻	/	3	3	0		搬迁
29		卷板机	/	1	1	0		搬迁
30		折弯机	/	1	1	0		搬迁
31		剪板机	/	1	1	0		搬迁
32		线切割机	/	5	5	0		搬迁
33		数控切割机	/	1	4	+3		搬迁/新购
34		高速铣削机床	/	1	1	0		搬迁
35		五轴联动车铣中心	定制	0	21	+21		新购
36		制管机	/	3	18	+15		搬迁/新购
37		弯管机	/	3	13	+10		搬迁/新购
38		全自动走形机	/	0	8	+8		新购
39		三工位成型机	/	1	1	0		搬迁
40		金属高速圆锯机	/	1	1	0		搬迁



41		扣压管机	/	1	1	0	搬迁
42		水性涂料喷漆室	定制	2	2	0	搬迁
43		溶剂涂料喷涂室	定制	0	1	+1	新购
44		晾干室	定制	2	2	0	搬迁
45		烘箱（电能）	/	3	3	0	搬迁
46		抛丸机	/	5	5	0	搬迁
47		喷砂机	/	3	3	0	搬迁
48		抛光打磨室	/	1	1	0	搬迁
49		智能组装产线	定制	0	20	+20	新购
50		全自动焊接流水线	定制	0	10	+10	新购
51		自动化清洁流水线	定制	0	5	+5	新购
52		声学全消音实验仪	/	0	1	+1	新购
53		全自动绕线生产线	定制	0	3	+3	新购
54		波纹管膨胀机	/	0	15	+15	新购
55		投影检测设备	/	0	2	+2	新购
56		三坐标仪	/	0	4	+4	新购
57		振动试验台	/	0	3	+3	新购
58		盐雾试验机	/	0	3	+3	新购
59		撒砂循环实验装置	/	0	2	+2	新购
60		X射线探伤检测仪	/	0	1	+1	新购
61		全自动智能仓库	定制	0	2	+2	新购
62	公辅设备	空压机	/	7	7	0	搬迁
63		叉车	/	10	10	0	搬迁
64		悬臂吊	/	1	1	0	搬迁
65		行车	/	2	2	0	搬迁
66		升降机	/	3	3	0	搬迁
67		偏摆仪	/	1	1	0	搬迁
68		泵	/	2	2	0	搬迁
69		风机（变频）	/	5	5	0	搬迁
70	环保设备	二级活性炭吸附装置	定制	0	2	+2	新购
71		油污净化器+二级活性炭吸附装置	定制	1	0	-1	淘汰
72		移动式除尘器	定制	3	0	-3	淘汰
73		污水处理站	定制	0	1	+1	新购
74		双效蒸发器	定制	1	0	-1	淘汰
75		光氧催化+活性炭吸附装置	定制	1	0	-1	淘汰
76		袋式除尘器	定制	1	3	+2	搬迁/新购
77	湿式除尘器	定制	0	8	+8	新购	

注：本项目涉及X射线探伤检测仪，另行履行环评手续，本次评价不包含辐射内容

## 6、主要原辅料及能源

搬迁后全厂原辅料消耗情况见表2-8，部分原料组分见表2-9。

表 2-8 搬迁后全厂原辅料消耗情况

序号	名称	主要成分及形态	消耗量（t/a）	最大存储	包装	来源运
----	----	---------	----------	------	----	-----

		规格		搬迁前	搬迁后	变化量	量 (t/a)	方式	输方式
1	Q345 碳钢	铁、碳	固态	50	130	+80	3	裸捆	国产、 汽运
2	乳化液	水、基础油	液态	3	6	+3	0.5	25kg/桶	
3	润滑油	基础油、添加剂	液态	0.4	2.4	+2	0.1	25kg/桶	
4	焊丝	碳、锰、硅	固态	0.16	1.66	+1.5	0.05	盒装	
5	弹簧	/	固态	26000个	26000个	0	3000个	盒装	
6	橡胶垫	/	固态	45000个	45000个	0	5000个	盒装	
7	过滤棉	玻纤、棉	固态	2	2	0	0.5	裸捆	
8	绝缘漆	见表 2-9	液态	0	0.1	+0.1	0.01	25kg/桶	
9	漆包线	/	固态	0	0.3	+0.3	0.05	裸捆	
10	O 型圈	/	固态	15000个	15000个	0	2000个	盒装	
11	刮片	/	固态	400个	400个	0	20个	盒装	
12	弹簧	/	固态	14000个	14000个	0	3000个	盒装	
13	清洗剂	柠檬酸、水	液态	0.075	1.575	+1.5	0.025	25kg/桶	
14	砂轮	/	固态	100个	300个	+200个	10个	裸捆	
15	钢丸	/	固态	15	45	+30	3	25kg/盒	
16	钢砂	/	固态	15	45	+30	3	25kg/盒	
17	刮雨器零部件	定制	固态	200套	0	-200套	/	/	
18	水性面漆	见表 2-9	液态	5.95	11	+5.05	1.1	25kg/桶	
19	溶剂型底漆主剂	见表 2-9	液态	0	2.40	+2.40	0.2	25kg/桶	
20	溶剂型底漆稀释剂	见表 2-9	液态	0	0.80	+0.80	0.2	25kg/桶	
21	溶剂型面漆主剂	见表 2-9	液态	0	1.60	+1.60	0.2	25kg/桶	
22	溶剂型面漆稀释剂	见表 2-9	液态	0	1.10	+1.10	0.2	25kg/桶	
23	溶剂型面漆固化剂	见表 2-9	液态	0	0.55	+0.55	0.2	25kg/桶	
24	密封胶	见表 2-9	液态	0	0.01	+0.01	0.005	1kg/桶	
25	滤清器零部件	/	固态	1000套	1000套	0	20套	散装	
26	抛光液	见表 2-9	液态	0	0.1	+0.1	0.05	25kg/桶	
27	氯化钠溶液	5%	液态	0	0.5	+0.1	0.05	25ml/桶	

名称	组分	百分比%	配比比例	用途
水性面漆	丙烯酸乳液	40~50	直接使用, 无需配比	面漆喷涂
	钛白粉	7~8		

		轻质芳烃石脑油	5~8		
		1-丁氧基-2-丙醇	3~8		
		水	20~26		
	溶剂型面漆主剂	碳黑粉	5~10	面漆主剂：面漆固化剂：面漆稀释剂： =3:2:1（质量比）	面漆喷涂
		二氧化硅	3~8		
		钛白粉	10~15		
		丙烯酸树脂	30~50		
		醋酸丁酯	2~3		
		丙二醇甲醚醋酸酯	10~20		
	溶剂型面漆固化剂	HDI 三聚体	46~70		
		醋酸乙酯	10~15		
		醋酸丁酯	10~18		
	溶剂型面漆稀释剂	醋酸乙酯	35~40		
		醋酸丁酯	60~65		
	溶剂型底漆主剂	聚氨酯树脂	55~65	底漆主剂：底漆稀释剂： =3:1（质量比）	底漆喷涂
		乙酸丁酯	5~7		
		钛白粉	10~25		
		200#溶剂油	5~10		
	溶剂型底漆稀释剂	醋酸丁酯	45~65		
		丙二醇甲醚丙烯酸酯	5~20		
		环己酮	2~15		
	抛光液	醇类高分子化合物	1.4	/	电解抛光
		磷酸	52		
		硫酸	35		
		阴离子表面活性剂	11.6		
	绝缘漆	环氧树脂	55~65	/	浸漆
		乙酸丁酯	15~25		
		丁醇	8~10		
		颜料	5~15		
	密封胶	碳酸钙	<45	/	胶合
		$\alpha, \omega$ -二羟基聚二甲基硅氧烷	$\geq 45$		
		甲基三甲氧基硅烷	<5		
		钛酸四异丙酯	<1		
注：本项目使用的涂料中颜料均不含重金属					
表 2-10 主要原辅物理化性质					
序号	名称	分子式或组成成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理

1	丙烯酸乳液/ 树脂	/	乳白色或近透明黏稠液体。丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液，它是一种小粒径、多用途、性能卓越的乳液，适用于多种涂料配方，具有突出的耐水性和耐候性，特别是在高光和半光涂料中有优异的表现。丙烯酸乳液有良好的耐水性、耐碱性和抗污性，对砖石、木材和钢材表面有良好的粘附力	不燃	/
2	钛白粉	TiO <sub>2</sub>	白色粉末，熔点 1560℃，相对密度 3.9，不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸	不燃	/
3	轻质芳烃石 脑油	/	无色透明或微黄色液体，有特殊气味，不溶于水。密度在 650-750kg/m <sup>3</sup>	易燃	/
4	1-丁氧基-2- 丙醇	/	无色透明液体，沸点 170℃，溶于乙醇、乙醚、苯。20℃时，水中的溶解度 6.4%（重量）	可燃	/
5	碳黑粉	C	轻松而极细的黑色粉末状物质，用作油墨、涂料、塑料的着色剂及塑料制品的紫外光屏蔽剂。也是电极、干电池、电阻器、火炸药、化妆品等中重要的助剂	不燃	/
6	二氧化硅	SiO <sub>2</sub>	透明无味的晶体或无定形粉末，熔点 1710℃，相对密度 2.2，沸点 2230℃，不溶于水、酸，溶于氢氟酸	不燃	/
7	醋酸丁酯	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	无色透明液体，有水果香味，沸点 126.6℃，熔点-78℃，闪点 22℃，爆炸极限 1.2%~7.6%，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂	易燃	LD <sub>50</sub> : 17600mg/kg (兔经皮)
8	丙二醇甲醚 醋酸酯	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	无色透明液体，熔点-87℃，沸点 145℃，闪点 47.9℃，爆炸极限 1.3%~13.1%，可溶于水	可燃	/
9	HDI 三聚体	C <sub>24</sub> H <sub>36</sub> N <sub>6</sub> O <sub>6</sub>	有不愉快气味的液体，熔点-67℃，相对密度 1.05，闪点 130℃，主要用于制泡沫塑料、合成纤维、涂料和固体弹性物等	可燃	LD <sub>50</sub> : 30mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入)；LD <sub>50</sub> : 60mg/kg/4h (大鼠吸入)

10	醋酸乙酯	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点-83.6℃，相对密度0.9。沸点77.2℃，闪点-4℃，爆炸极限2.0%~11.5%，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	LD <sub>50</sub> : 5620 mg/kg (大鼠经口); 4940 mg/kg (兔经口)
11	磷酸	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，熔点42.4℃，相对密度1.87，沸点260℃，与水混溶，可混溶于乙醇	不燃	LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg (兔经皮)
12	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点10.5℃，相对密度1.83，沸点330℃，与水混溶	不燃	LD <sub>50</sub> : 2140mg/kg (大鼠经口)
13	环己酮	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	无色透明液体，密度0.947，熔点-47℃，沸点155℃，闪点44℃，爆炸极限1.1%~9.4%，微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等大多数有机溶剂	可燃	LD <sub>50</sub> : 1544mg/kg (大鼠经口)
14	丁醇	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	无色透明液体，具有特殊气味，熔点-88.9℃，相对密度0.81，沸点117.5℃，闪点35℃，爆炸极限1.4%~11.2%，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂	可燃	LD <sub>50</sub> : 4360 mg/kg (大鼠经口); 3400 mg/kg (兔经口)
15	碳酸钙	CaCO <sub>3</sub>	无臭、无味的白色粉末或无色结晶。熔点825℃，相对密度2.70~2.95，不溶于水，溶于酸	不燃	/
16	α,ω-二羟基聚二甲基硅氧烷	/	一种直链状高分子量的聚有机硅氧烷合成材料，其物理形态通常为可流动的液体或粘稠的膏状物，具有耐老化，耐腐蚀，抗水防潮，无毒，绝缘，抗震，优异仿真性，脱模性和极低的收缩率等优良性能	不燃	/
17	甲基三甲氧基硅烷	/	无色透明液体，易吸湿，溶于甲醇、乙醇、丙酮、苯等有机溶剂中	易燃	/
18	钛酸四异丙酯	C <sub>12</sub> H <sub>28</sub> O <sub>4</sub> Ti	无色溶剂，熔点14~17℃，沸点232℃，闪点23℃，溶于多数有机溶剂	易燃	/
19	200#溶剂油	/	外观为微黄色液体，由140℃-200℃的石油馏分组成。具有适当的挥发速度，经常含有一定量的芳烃，对干性油、树脂的溶解能力强	可燃	/
20	聚氨酯树脂	/	由多元醇和多异氰酸酯经缩聚反应形成且力学性能优异的高	不燃	/

分子材料，弹性体性能介于塑料和橡胶之间，耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性

## 7、涂料和胶粘剂使用合理性分析

### (1) 水性面漆使用合理性分析

#### ①使用合理性分析

本项目产品为铁路机车车辆配件，需涂装产品包括波纹管、阀类产品和撒砂装置，其中 70%的波纹管和阀类产品安装至室内或车辆内部，无需在极端环境下工作，喷涂工序使用水性面漆。

根据水性涂料 MSDS 材料，涂料中挥发份含量为 8%~16%，本次按最不利情况取值 16%，密度为 1.05kg/L，经计算其理论 VOCs 含量为 168g/L，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）表 1 轨道交通车辆涂料本色面漆≤300g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 1 轨道交通车辆涂料面漆≤420g/L 的要求。

同时根据通标标准技术服务有限公司出具的 VOCs 含量测试报告（详见附件），该面漆施工状态下 VOCs 含量检测结果为 160g/L，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）表 1 轨道交通车辆涂料本色面漆≤300g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 1 轨道交通车辆涂料面漆≤420g/L 的要求。

#### ②用量合理性分析

表 2-11 水性面漆用量合理性分析一览表

使用涂料	涂装面积 m <sup>2</sup>	涂装厚度 μm	密度 g/L	附着率	损耗率	理论用量 t/a
水性面漆	50000	平均 60	1050	30%	3.5%	10.88

注：①70%波纹管（112000 件/年）需喷涂水性漆，其代表尺寸为半径 100mm，长 0.6m，涂装面积为 42201.6m<sup>2</sup>，70%阀类产品（49000 件/年）需喷涂水性漆，其代表尺寸为 0.25×0.1×0.15m，涂装面积为 7595m<sup>2</sup>。水性漆涂装面积合计 49796.6m<sup>2</sup>，考虑部分补涂，最终涂装面积为 50000m<sup>2</sup>；

②3.5%损耗主要包括：进入不合格品 3%、进入危险废物 0.5%

由上表可知，水性面漆理论用量为 10.88t/a，本次水性面漆外购量为 11t/a，用量合理可行。

(2) 溶剂型底漆使用合理性分析

①使用合理性分析

本项目产品为铁路机车车辆配件，需涂装产品包括波纹管、阀类产品和撒砂装置，其中所有的撒砂装置和 30%波纹管、29%阀类产品（剩余 1%阀类产品采用浸漆方式）安装在车辆外部，运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，需使用溶剂型涂料。

根据溶剂型底漆主剂和底漆稀释剂的 MSDS 材料，底漆主剂中挥发份含量为 10%~17%，本次按最不利情况取值 17%，密度为 1.01kg/L，底漆稀释剂挥发份含量为 100%，密度为 0.90kg/L，主剂和稀释剂按照 3:1 配比，经计算其理论 VOCs 含量为 369.97g/L，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）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤420g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤540g/L 的要求。

同时根据上海市涂料研究所有限公司检测中心出具的 VOCs 含量测试报告（详见附件），该底漆施工状态下 VOCs 含量检测结果为 358g/L，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）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤420g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤540g/L 的要求。

②用量合理性分析

表 2-12 溶剂型底漆用量合理性分析一览表

使用涂料	涂装面积 m <sup>2</sup>	涂装厚度 μm	密度 g/L	附着率	损耗率	理论用量 t/a
溶剂型底漆 (含稀释剂)	22000	平均 40	1042	30%	3.5%	3.161

注：①30%波纹管（48000 件/年）需喷涂溶剂型底漆，其代表尺寸为半径 100mm，长 0.6m，涂装面积为 18086.4m<sup>2</sup>，29%阀类产品（20300 件/年）需喷涂溶剂型底漆，其代表尺寸为 0.25×0.1×0.15m，涂装面积为 3146.5m<sup>2</sup>，所有撒砂装置（6300 件/年）需喷涂溶剂型底漆，其代表尺寸为 0.25×0.1×0.1m，涂装面积为 756m<sup>2</sup>，溶剂型底漆涂装面积合计 21988.9m<sup>2</sup>，考虑部分补涂，最终涂装面积为 22000m<sup>2</sup>；

②3.5%损耗主要包括：进入不合格品 3%、进入危险废物 0.5%

由上表可知，溶剂型底漆（含稀释剂）理论用量为 3.161t/a，根据配比

折算，溶剂型底漆和稀释剂理论用量分别 2.371t/a 和 0.790t/a，本次溶剂型底漆和稀释剂外购量为 2.40t/a 和 0.80t/a，用量合理可行。

### (3) 溶剂型面漆使用合理性分析

#### ①使用合理性分析

本项目产品为铁路机车车辆配件，需涂装产品包括波纹管、阀类产品和撒砂装置，其中所有的撒砂装置和 30%波纹管、29%阀类产品（剩余 1%阀类产品采用浸漆方式）安装在车辆外部，运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，需使用溶剂型涂料。

根据溶剂型面漆主剂、固化剂和稀释剂的 MSDS 材料，面漆主剂中挥发份含量为 12%~23%，本次按最不利情况取值 23%，密度为 1.2kg/L，面漆固化剂挥发份含量为 20%~33%，本次按最不利情况取值 33%，密度为 0.96kg/L，稀释剂挥发份含量为 100%，密度为 0.87kg/L，主剂、固化剂和稀释剂按照 3:2:1 配比，经计算其理论 VOCs 含量为 409.93g/L，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）表 2 轨道交通车辆涂料本色面漆≤420g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料面漆≤550g/L 的要求。

同时根据国家涂料质量监督检验中心出具的 VOCs 含量测试报告（详见附件），该面漆施工状态下 VOCs 含量检测结果为 408g/L，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）表 2 轨道交通车辆涂料本色面漆≤420g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料面漆≤550g/L 的要求。

#### ②用量合理性分析

表 2-13 溶剂型面漆用量合理性分析一览表

使用涂料	涂装面积 m <sup>2</sup>	涂装厚度 μm	密度 g/L	附着率	损耗率	理论用量 t/a
溶剂型面漆（含固化剂、稀释剂）	22000	平均 40	1047	30%	3.5%	3.183

注：①30%波纹管（48000 件/年）需喷涂溶剂型面漆，其代表尺寸为半径 100mm，长 0.6m，涂装面积为 18086.4m<sup>2</sup>，29%阀类产品（20300 件/年）需喷涂溶剂型面漆，其代表尺寸为 0.25×0.1×0.15m，涂装面积为 3146.5m<sup>2</sup>，所有撒砂装置（6300 件/年）需喷



涂溶剂型面漆，其代表尺寸为 0.25×0.1×0.1m，涂装面积为 756m<sup>2</sup>，溶剂型面漆涂装面积合计 21988.9m<sup>2</sup>，考虑部分补涂，最终涂装面积为 22000m<sup>2</sup>；

②3.5%损耗主要包括：进入不合格品 3%、进入危险废物 0.5%

3.5%损耗主要包括：进入不合格品 3%、进入危险废物 0.5%

由上表可知，溶剂型面漆（含固化剂和稀释剂）理论用量为 3.183t/a，根据配比折算，溶剂型面漆、固化剂和稀释剂理论用量分别 1.592t/a、1.061t/a 和 0.530t/a，本次溶剂型面漆、固化剂和稀释剂外购量为 1.60t/a、1.10t/a 和 0.55t/a，用量合理可行。

#### (4) 溶剂型绝缘漆使用合理性分析

##### ①使用合理性分析

本项目产品为铁路机车车辆配件，约 1%阀类产品上附带机电类零部件，需采用浸漆的方式涂覆绝缘漆。考虑到这部分阀类产品运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，同时还需要对机电类零部件起到绝缘作用，需使用溶剂型绝缘漆，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤540g/L 的要求。

根据绝缘漆 MSDS 材料，涂料中挥发份含量为 23%~35%，本次按最不利情况取值 35%，密度为 1.06kg/L，经计算其理论 VOCs 含量为 371g/L 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）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤420g/L 的要求。

同时根据上海市涂料研究所有限公司检测中心出具的 VOCs 含量测试报告（详见附件），该绝缘漆施工状态下 VOCs 含量检测结果为 367g/L，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）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤420g/L 的要求，同时符合《车辆涂料中有害物质限值》（GB24409-2020）表 2 轨道交通车辆涂料底漆≤540g/L 的要求。

##### ②用量合理性分析

表 2-14 绝缘漆用量合理性分析一览表

使用涂料	涂装面积 m <sup>2</sup>	涂装厚度 μm	密度 g/L	附着率	损耗率	理论用量 t/a
绝缘漆	3000	平均 30	1060	100%	3.5%	0.098

注：3.5%损耗主要包括：进入不合格品 3%、进入危险废物 0.5%

由上表可知，绝缘漆理论用量为 0.098t/a，本次绝缘漆外购量为 0.1t/a，用量合理可行。

#### (5) 胶粘剂使用合理性分析

本项目部分 1%阀类产品上附带机电类零部件，生产过程需要使用胶粘剂密封，根据通标标准技术服务有限公司出具的 VOCs 含量测试报告（详见附件），该胶粘剂施工状态下 VOCs 含量检测结果为 30g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量（装配业-有机硅类）≤100g/kg 的要求。

#### (6) 清洗剂使用合理性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）3.2 挥发性有机物定义为：在标准大气压 101.3kPa 下，初沸点小于或等于 250℃，参与大气光化学反应的有机化合物。本项目使用的清洗剂组分为柠檬酸和水，柠檬酸沸点为 309.6±42℃，挥发性极低，不属于该文件所属挥发性有机物，且清洗剂中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 限值要求。

### 8、VOCs平衡

本项目VOCs平衡表见表2-14，平衡图见图2-4。

表 2-14 本项目 VOCs 平衡表（单位：t/a）

入方		出方（最终去向）		
类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）	
水性漆喷涂烘干	1.676	废气	进入废气设施	3.487
溶剂型漆喷涂烘干	2.368		有组织排放	0.387
浸漆	0.035		无组织排放	0.205
合计	4.079	合计	4.079	

本项目VOCs平衡图见图2-4。

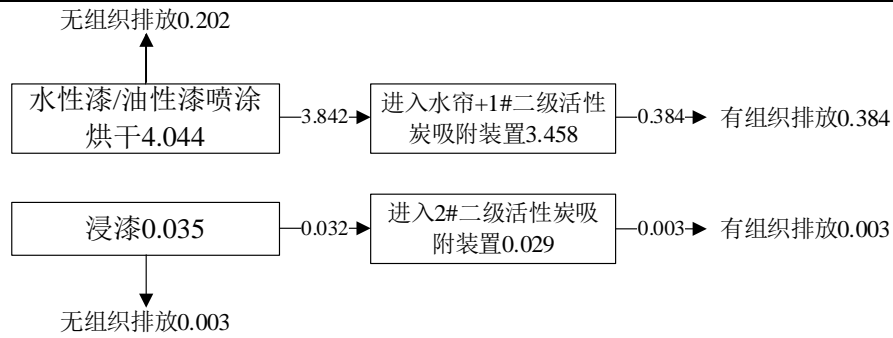


图 2-4 本项目 VOCs 平衡图 (单位 t/a)

### 9、水平衡

本项目用水主要为员工生活用水、乳化液配比水、清洗用水、除尘器用水、水帘用水和电解抛光用水。具体各环节用水量详见主要环境影响和保护措施章节。

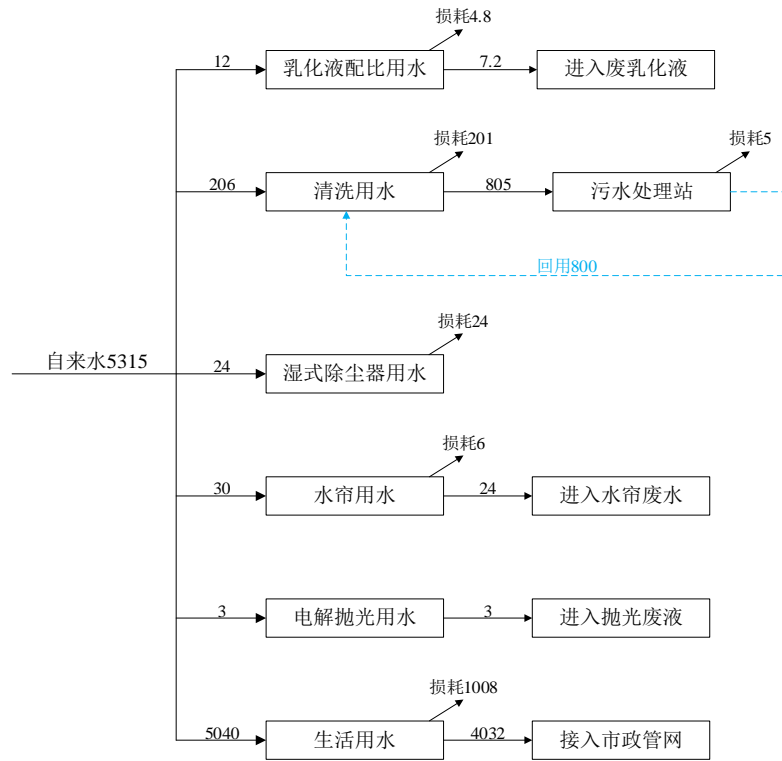


图 2-5 本项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/a)

### 10、平面布置简述

本次拟搬迁至常州经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧地块，新建一栋厂房，总建筑面积约4.5万平方米。其中生产车间1F设置所有产品机加工工序、成品库、原材料库、化学品库、一般固废仓库和危废仓库，生产车间2F设置除机加工外的所有工序、办公区，生产

车间3F和4F闲置。具体平面布置详见附图。厂区最近敏感点为西南侧1000米处的华润万象府，周边环境概况详见附图。

### 工艺流程简述和产排污环节分析

迁建后全厂产品为波纹管、阀类产品、滤清器和撒砂装置，其中波纹管、阀类产品和撒砂装置生产工艺相同。各产品生产工艺分别如下。

#### 1、波纹管、阀类产品、刮雨器和撒砂装置生产工艺

##### (一) 工艺流程图

工艺流程和产排污环节

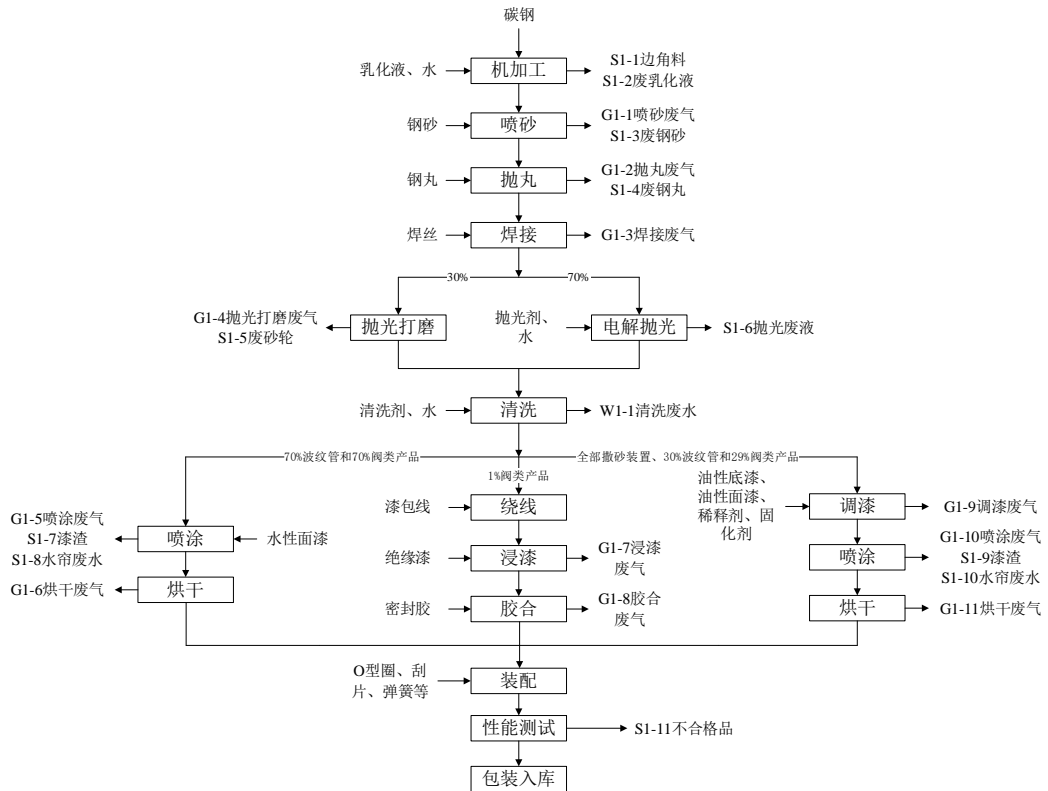


图2-6波纹管、阀类产品和撒砂装置生产工艺流程图

##### 工艺流程简述：

(1) 机械加工：利用数控机床、切割机、铣床等机械加工设备，对外购的碳钢进行切割、折弯等处理，将材料加工成所需尺寸的半成品。机械加工时需要添加乳化液，乳化液与水按比例混合后循环使用，定期更换。该过程产生 S1-1 边角料和 S1-2 废乳化液。

(2) 喷砂：机械加工后的工件进入喷砂工序，喷砂机以压缩空气作为

动力，以形成高速喷射束将喷料（钢砂）高速喷射至需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，获得一定的清洁度和粗糙度，提高了工件的抗疲劳性。该工序产生 G1-1 喷砂废气和 S1-3 废钢砂。

（3）抛丸：喷砂后的工件进入抛丸室，抛丸机利用高速运动的钢丸连续冲击工件的表面，使工件表面粗糙度发生变化，提高工件的疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，增强工件的强度，该过程产生 G1-2 抛丸废气和 S1-4 废钢丸。

（4）焊接：抛丸后的工件进行焊接，采用氩弧焊焊机、自动直缝焊管机和全自动焊接流水线完成。该过程产生 G1-3 焊接废气。

（5）抛光打磨：根据客户的不同需求，30%工件经过焊接后使用砂轮对焊缝进行抛光打磨，使粗糙的焊缝表面趋于平整。该过程产生 G1-4 抛光打磨废气和 S1-5 废砂轮。

（6）电解抛光：根据客户的不同需求，70%工件经过焊接后使用电解抛光的方式使焊缝表面趋于平整。电解抛光在专门设置的槽体内进行，以工件作为阳极，放入抛光液中进行电解。通电后工件表面形成一道极化膜，使金属离子通过这层薄膜扩散，工件焊缝处较为粗糙，其电流密度大于其余平整处，该处以较快的速度溶解，从而达到去除焊缝的目的。抛光结束后，使用自来水对表面进行来回冲洗，确保表面无抛光液残留。抛光液和清洗水循环使用，定期对槽液进行监测，若槽液浓度低于抛光技术规范，则对槽液进行整体更换。更换下的 S1-6 抛光槽液成分复杂，污染物浓度较高，作为危废委托有资质单位处置。同时本项目使用抛光液 0.1t/a，其组分中醇类高分子化合物、磷酸和硫酸均不易挥发，因此本次不考虑电解抛光过程产生的废气。

（7）清洗：抛光打磨和电解抛光结束后，使用超声波清洗机或清洗线对工件表面进行清洁，洗去工件表面的油脂。将工件放入清洗机和清洗线配套的清洗槽中，清洗槽中液位控制在 80%，将工件完全浸没在槽液中约 30

秒，随后取出自然静置晾干。清洗过程产生 W1-1 清洗废水。清洗剂主要成分为柠檬酸，柠檬酸挥发性较低，且清洗过程无需加热，因此清洗过程不考虑废气产生。清洗后工件放置自然晾干后进入后道工序。

(8) 水性漆涂装：本项目 70%的波纹管和 70%阀类产品安装至室内或车辆内部，无需在极端环境下工作，喷涂工序使用水性面漆。本项目使用的水性面漆无需调配，可直接使用。涂料未开盖运输至喷涂室，使用管道连接喷枪与包装桶，由人工手持喷枪进行喷涂，喷涂结束后的工件转移至烘干房，将工件放置入烘箱内放置约 2 小时，烘箱采用电能供热。该过程产生 G1-5 喷涂废气、G1-6 烘干废气、S1-7 漆渣和 S1-8 水帘废水。本项目产品用于轨道交通车辆，涂装目的是进行表面防护，颜色固定，使用涂料固定，因此无需对喷枪进行清洗。

(9) 绝缘漆涂装：约 1%的阀类产品阀类产品上附带机电类零部件，需采用浸漆的方式涂覆绝缘漆。考虑到这部分阀类产品运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，同时还需要对机电类零部件起到绝缘作用，需使用溶剂型绝缘漆。首先将外购的漆包线缠绕在阀类产品表面，随后浸入绝缘漆内，浸涂结束后取出工件自然晾干，该过程产生 G1-7 浸漆废气。附带的机电类零部件需要使用外壳封装保持密闭状态，使用密封胶将外壳与机电零部件进行胶合，该过程产生 G1-8 胶合废气。

(9) 溶剂型漆涂装：所有的撒砂装置、30%波纹管和 29%阀类产品安装在车辆外部，运行时暴露在空气中，需耐受强日晒雨淋冰冻等极端工作环境，因此上述产品喷涂工序需使用溶剂型涂料。溶剂型漆喷涂过程与水性漆相同，首先进行底漆调漆，调漆在喷涂房内进行，随后进行手工喷涂，再进行烘干，烘干后再进行面漆调漆，喷涂，再进行烘干，该过程产生 G1-9 调漆废气、G1-10 喷涂废气、G1-11 烘干废气、S1-9 漆渣和 S1-10 水帘废水。溶剂型漆涂装过程需要定期对喷枪进行清洗，清洗过程使用稀释剂清洗，清洗过程持续时间短，采用稀释剂清洗。通过管道抽取稀释剂输送至喷枪，随

后经喷枪内回料管路回到包赚桶内，如此反复循环直至洗净。由于清洗时已关闭喷头，清洗剂几乎不会逸散至外部，且损耗量极少，本次纳入喷涂工序一并核算，不单独分析。本项目产品用于轨道交通车辆，涂装目的是进行表面防护，颜色固定，使用涂料固定，因此无需对喷枪进行清洗。

(10) 装配：涂装后的工件与其余外购零部件进行装配。

(11) 性能测试：装配后的产品进行各项性能测试，包括影像测试、投影检测、三坐标测量等，均为物理性能测试，不涉及使用化学试剂，该过程产生 S1-11 不合格品。检验合格的产品包装入库。此外，测试过程涉及盐雾试验，采用盐雾试验机进行，试验过程采用 5% 外购的氯化钠溶液（成品，无需配置）进行喷雾，温度控制在 35℃，观察工件的腐蚀情况。氯化钠溶液循环使用，该过程无污染物产生。每天生产结束后，需要对生产车间进行清洁，采用吸尘器对地面进行清扫。

## 2、滤清器生产工艺

### (一) 工艺流程图

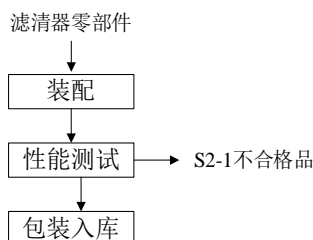


图2-7滤清器生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

(1) 装配：滤清器生产工艺较为简单，外购入滤清器零部件后，由人工将零部件组装后即成为成品。

(2) 性能测试：装配后的产品进行简单的性能测试，该过程产生 S2-1 不合格品，检验合格的产品包装入库。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、原有项目环保手续履行情况

恒鼎轨道公司于2018年12月申报了《常州恒鼎轨道科技有限公司机械精加工项目环境影响报告表》，该项目于2019年1月15日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复（常经发审〔2019〕13号），于2019年5月通过了自主验收，并取得常州市生态环境局固体废物防治设施验收意见的函。公司于2020年6月申报了《常州恒鼎轨道科技有限公司轨道交通装备零部件技术改造项目环境影响报告表》，该项目于2020年7月20日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复（常经发审〔2020〕185号），于2021年1月通过了自主验收（部分）。2023年7月，恒鼎轨道公司针对喷涂废气治理设置提升改造内容填报了《废气处理设施改造项目环境影响登记表》并取得备案，备案号20233204000100000340。公司已取得登记，登记编号：91320405137286855A001Y。相关环保手续详见附件。

表 2-15 原有项目环评手续履行情况

序号	项目名称	审批部门、文号及时间	验收部门及时间	备注
1	常州恒鼎轨道科技有限公司机械精加工项目	2019年1月15日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复	2019年5月通过了自主验收	等待搬迁
2	常州恒鼎轨道科技有限公司轨道交通装备零部件技术改造项目	2020年7月20日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的批复	2021年1月通过了自主验收（部分）	在建部分不再建设，已建部分等待搬迁
3	废气处理设施改造项目环境影响登记表	2023年7月17日取得备案，备案号20233204000100000340	/	/
4	排污登记	常州市生态环境局 登记编号：91320405137286855A001Y		

### 2、原有项目污染防治措施及污染物排放总量核算

本次根据原有环保手续，对原有项目污染物产排情况进行回顾。

#### （一）已建成部分

##### （1）废水

根据原有项目环保手续，清洗废水经双效蒸发器处理后回用于清洗工段，水帘废水纳入危废委托有资质单位处置，生活污水（含食堂废水）接管进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理。



表 2-16 原有项目废水排放情况表

类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的防治措施	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	3840	COD	300	1.15	/	3840	COD	300	1.15	常州市戚墅堰污水处理厂
		SS	250	0.96			SS	250	0.96	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.096			NH <sub>3</sub> -N	25	0.096	
		TP	4	0.015			TP	4	0.015	
		TN	40	0.15			TN	40	0.15	
		动植物油	11.7	0.045			动植物油	11.7	0.045	
清洗废水 103m <sup>3</sup> /a					双效蒸发器	全部回用于清洗工段				

注：生活污水包含食堂废水

根据2024年度例行监测报告，达标排放情况如下。

表 2-17 原有项目生活污水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	检测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	评价结论
生活污水接管口	2024.1.22	pH	8.2	6.5~9.5	达标
		COD	286	500	达标
		NH <sub>3</sub> -N	23.8	45	达标
		TP	7.24	8	达标
		SS	29	400	达标
		TN	55.0	70	达标
		动植物油	0.08	100	达标

由上表可知，生活污水排放口各污染物排放浓度均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1（B）级标准。

## （2）废气

根据原有项目环保手续，废气排放情况如下：

①胶合、喷油废气经“油污净化器+二级活性炭吸附装置”处理后通过20米高P1排气筒排放；

②食堂油烟经油烟净化装置处理后通过15米高P2排气筒排放；

③喷砂抛丸废气经设备自带除尘器和袋式除尘器处理后通过15米高P3排气筒排放；

④喷涂烘干废气经“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过15米高P4排气筒排放；

⑤焊接废气经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放；

③胶合、喷油、喷砂/抛丸和喷涂烘干工序未被捕集的废气在车间内无组织排放。

上述废气具体排放情况如下：

表 2-18 原有项目有组织大气污染物排放情况表

排气筒	产生环节	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	治理措施	排放情况			排放方式
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
P1	胶合喷油	5000	非甲烷总烃	油雾净化器+二级活性炭吸附	0.7	0.0035	0.003	间歇 800h
P2	食堂油烟	3000	食堂	油烟净化装置	1.6	0.0048	0.007	间歇 1500h
P3	喷砂抛丸	6000	颗粒物	设备自带除尘器+袋式除尘器	2.5	0.015	0.036	连续 2400h
P4	喷涂烘干	6000	颗粒物	二级活性炭吸附装置	5.17	0.031	0.074	连续 2400h
			非甲烷总烃		7.17		0.043	

表 2-19 原有项目无组织排放大气污染物排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
车间一	非甲烷总烃	0.003	800	4
车间二	颗粒物	0.080	4680	8
	非甲烷总烃	0.055		

根据2024例行监测报告，达标排放情况如下。

表 2-20 原有项目有组织废气检测结果一览表

排放类型	监测点位	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	监测因子	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监测速率 (kg/h)	排放浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 限值 (kg/h)	达标情况
有组织	P3	5891	颗粒物	1.4	8.25×10 <sup>-3</sup>	10	0.4	达标
			非甲烷总烃	1.91	1.13×10 <sup>-2</sup>	50	2.0	达标
	P4	4362	颗粒物	1.7	7.42×10 <sup>-3</sup>	20	1.0	达标

注：胶合喷油原属于滤清器生产工序，实际由于市场因素，滤清器仅保留装配和检验工序，其余工序全部淘汰，因此胶合喷油废气不再产生，无相关检测数据

由上表可知，P3排气筒颗粒物和甲烷总烃排放速率和排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1限值，P4排气筒颗粒物排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值。

表 2-21 原有项目无组织废气检测结果一览表

排放类型	污染物名称	检测结果（平均值）		标准限值
		检测点位	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织	颗粒物	上风向○01	0.199	0.05
		下风向○02	0.213	
		下风向○03	0.209	
		下风向○04	0.218	
	非甲烷总烃	上风向○01	0.57	4.0
		下风向○02	0.80	
		下风向○03	0.83	
		下风向○04	0.78	

由上表可知，原有项目厂界颗粒物和非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值。

(3) 固体废物

固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括废砂轮、废钢砂、废钢丸、废包装材料、收集粉尘、边角料、沉降粉尘和焊渣，危险废物包括漆渣、废包装桶、水帘废水、废灯管、废活性炭、废乳化液、浓缩液、废油和含油抹布手套。原有项目固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2-22 原有项目固废产生及处理处置措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废砂轮	一般固废	抛光打磨	/	/	0.05	外售综合利用	物资回收单位
2	废钢砂		喷砂	/	/	0.25		
3	废钢丸		抛丸	/	/	0.25		
4	废包装材料		原料包装	/	/	0.05		
5	收集粉尘		废气处理	/	/	0.726		
6	边角料		机加工	/	/	1		
7	沉降粉尘		切割	/	/	0.025		
8	焊渣		焊接	/	/	0.008		
9	漆渣	危险废物	喷涂	HW12	900-299-12	0.669	委托有资质单位处置	有资质单位
10	废包装桶		原料包装	HW49	900-041-49	0.8		
11	水帘废水		废气处理	HW09	900-007-09	4		
12	废灯管		废气处理	HW29	900-023-29	0.05		
13	废活性炭		废气处理	HW49	900-041-49	2.412		
14	废乳化液		机械维修	HW09	900-007-09	3		
15	浓缩液		废水处理	HW17	336-064-17	1		

16	废油	设备维护	HW08	900-249-08	0.8		
17	废抹布手套	设备维修	HW49	900-041-49	0.5		
18	生活垃圾	办公生活	/	/	24	环卫清运	

## (二) 在建部分

### (1) 废水

本项目所需员工已配备到位，在建项目无废水产生。

(2) 根据原有项目环保手续，在建项目废气产生及排放情况见下表。

**表 2-23 在建部分有组织大气污染物排放情况表**

排气筒	产生环节	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	治理措施	排放情况			排放方式
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
P3	喷砂抛丸	6000	颗粒物	设备自带除尘器+袋式除尘器	2.5	0.015	0.036	连续 2400h
P4	喷涂烘干	6000	颗粒物	二级活性炭吸附装置	5.17	0.031	0.074	连续 2400h
			非甲烷总烃		7.17			

**表 2-24 在建部分无组织排放大气污染物排放情况表**

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
车间二	颗粒物	0.079	4680	8
	非甲烷总烃	0.055		

### (3) 固体废物

根据原有项目环保手续，在建项目固废产生及排放情况见下表。

**表 2-25 在建部分固废产生及处理处置措施汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废砂轮	一般固废	抛光打磨	/	/	0.05	外售综合利用	物资回收单位
2	废钢砂		喷砂	/	/	0.25		
3	废钢丸		抛丸	/	/	0.25		
4	废包装材料		原料包装	/	/	0.05		
5	收集粉尘		废气处理	/	/	0.726		
6	漆渣	危险废物	喷涂	HW12	900-299-12	0.669	委托有资质单位处置	有资质单位
7	废包装桶		原料包装	HW49	900-041-49	0.8		
8	水帘废水		废气处理	HW09	900-007-09	4		
9	废活性炭		废气处理	HW49	900-041-49	1.211		

### (4) 原有项目污染物实际排放总量核算汇总

**表 2-25 原有项目污染物排放总量控制表 (单位: t/a)**

污染物名称		现状排放量	在建项目排放量	环评批复量	
废水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	3840	0	3840	
	COD	1.15	0	1.15	
	SS	0.96	0	0.96	
	NH <sub>3</sub> -N	0.096	0	0.096	
	TP	0.015	0	0.015	
	TN	0.15	0	0.15	
	动植物油	0.045	0	0.045	
有组织 废气	颗粒物	0.11	0.11	0.22	
	VOCs	0.106	0.103	0.209	
无组织 废气	颗粒物	0.080	0.079	0.159	
	VOCs	0.058	0.055	0.113	
合计	颗粒物	0.190	0.189	0.379	
	VOCs	0.164	0.158	0.322	
固体废物	一般 固废	废砂轮	0.05	0.05	0.1
		废钢砂	0.25	0.25	0.5
		废钢丸	0.25	0.25	0.5
		废包装材料	0.05	0.05	0.1
		收集粉尘	0.726	0.726	1.452
		边角料	1	0	1
		沉降粉尘	0.025	0	0.025
		焊渣	0.008	0	0.008
	危险 废物	漆渣	0.669	0.669	1.338
		废包装桶	0.8	0.8	1.6
		水帘废水	4	4	8
		废灯管	0.05	0	0.05
		废活性炭	2.412	1.211	3.623
		废乳化液	3	0	3
		浓缩液	1	0	1
		废油	0.8	0	0.8
		废抹布手套	0.5	0	0.5
		生活垃圾	24	0	24

### 3、与项目有关的原有环境污染问题及“以新带老”措施

(1) 恒鼎轨道公司拟对现有生产项目进行扩张，但现有厂区面积受限，无法满足扩张后生产需求，拟搬迁至常州经济开发区潞横北路北侧、富民路南侧、五一路西侧、常青路东侧。

根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告2017年第78号），企业应做好企业拆除活动污染防治方案、拆除活动环境应急预案和企业拆除活动环境保护工作总结报告的编制、备案、资料管理及拆除过程中污染风险点识别、施工区划分和遗留设备、污染物的清理等工作，防止发生二次污染。且建设单应针对原厂址委托专业单位编制风险评估方案，并根据评估结果，制定原厂址污染治理方案，进行土壤修复。原厂址未来规划使用功能应根据土壤风险评估及修复情况合理规划。

（2）原有项目废水处理设施处理能力较小，无法满足搬迁后废水处理量，且考虑蒸发成本较高，搬迁后重新购置废水处理设施，详见本项目主要环境影响和保护措施章节。

（3）原有“常州恒鼎轨道科技有限公司轨道交通装备零部件技术改造项目”为部分建成，已建成部分已通过自主验收，未建成部分不再建设，相关污染物一并削减。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 区域达标判定					
	本次评价选取 2023 年为基准年，根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，常州市环境质量现状见下表。					
	<b>表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状评价表</b>					
	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
		日均值浓度范围	4~17	150	100%	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	100%	达标
		日均值浓度范围	6~106	80	98.1%	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	100%	达标
日均值浓度范围		12~188	150	98.8%		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	100%	达标	
	日均值浓度范围	6~151	75	93.6%	不达标	
O <sub>3</sub>	百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	174 (第 90 百分位)	160	82.5%	不达标	
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 (第 95 百分位)	4000	100	达标	
<p>由上表可知，2023 年项目所在区域六个基本污染物中，PM<sub>2.5</sub> 第 95 百分位数日平均质量浓度和 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度超过环境空气质量二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。</p> <p>(2) 区域大气污染物整治方案</p> <p>为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了《2024 年度全面推进美丽常州建设工作方案》，进一步提出如下举措：</p> <p>①加快推动绿色低碳转型发展强化碳排放数据质量管理，配合做好碳排放核查等工作，做好未按时足额清缴配额重点排放单位处理工作。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。完成产业结构优化调整项目 62 项。聚力培育绿色工厂、绿色园区等典型示范，聚焦重点集群和产业链，年度开展强制性清洁生产企业 15 家。深入推进工业园区主要污染物排放限值限量管理，推动园区绿色低碳转型发展。加快能源绿色低碳转型，全力推进天宁区实施整</p>						

县（市、区）屋顶分布式光伏试点方案。实施“绿色车轮”行动，年内基本淘汰国 III 以下排放标准的柴油货车。鼓励新增渣土车使用新能源汽车。年内淘汰国 I 及以下排放标准的工程机械 60%以上。强化移动源达标监管，秋冬季期间监督抽测柴油货车数量不低于当地柴油货车保有量的 80%。制定非道路移动机械年度抽查计划，对部分机械进行排放测试，比例不低于 20%，基本消除工程机械冒黑烟现象。

②持续深入打好蓝天保卫战。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 50 家汽修行业企业全面排查和系统治理。开展挥发性有机物系统治理，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。开展 4 家玻璃行业企业排查整治，对 49 家铸造企业“回头看”，培育环保绩效 AB 级水平标杆企业 3 家以上。强化施工工地、道路、裸土以及港口码头扬尘治理，对排查建档的工地、道路、裸土以及港口码头采取必要防尘措施，落实管控挂钩责任人制度，建立日常网格化巡查和快速处置机制，鼓励推广“全电工地”“天幕工地”、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。年内装配式建筑占新建建筑面积比例达 40%。持续对镇（街道）、园区实施降尘考核，全区降尘不得高于 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。

③重点行业整治提升。优化产业结构和布局，积极推进“绿岛”“绿链”等集聚式发展，加快淘汰落后生产工艺装备、落后产品，全面提升相关行业制造工艺装备绿色水平。

④点状企业动态清零。强化综合监管执法，实施销号管理，做到“发现



一家、整治一家、销号一家”。针对“厂中厂”、出租企业，全面开展安全隐患排查，加强工业厂房租赁管理，督促出租企业履行安全主体责任，防止关停企业异地转移和死灰复燃。完成 133 家以上“危污乱散低”企业整治工作。

### (3) 其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子为非甲烷总烃，引用经开区大明幼儿园点位的大气环境历史检测数据，该点位监测时间为 2022 年 12 月 2 日~4 日，该点位在本项目厂区西南侧约 3200m 处，检测时间在三年之内，故引用点的检测数据有效。监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表**

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段
	经度	纬度		
经开区大明幼儿园	120.046092	31.742580	非甲烷总烃	2022.12.2~12.4

**表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**

监测点名称	监测点坐标/		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
经开区大明幼儿园	120.046092	31.742580	非甲烷总烃	1h	2000	530~680	34	0	达标

由上表可知，监测期间项目所在地周边非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求。

## 2、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》(GB3838—2002) III类标准的断面比例为 85%，无劣于V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核 51 个断面中，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣于V类断面。

2023 年，我市太湖湖心区断面自太湖治理以来首次达到地表水湖库III类

标准，其中总磷 0.05mg/L，同比下降 21.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。太湖西部区断面总磷 0.074mg/L，同比下降 16.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。武进港、漕桥河、太滆运河等 3 条主要入湖河道氮磷达到省定约束性考核目标。

2023 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。2023 年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

### （2）纳污水体环境质量现状评价

本项目生活污水接管进入常州市戚墅堰污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河。纳污水体京杭运河水环境质量现状引用江苏久诚检验检测有限公司出具的监测报告 JC/GJL-113 中检测数据，检测时间为 2024 年 1 月 26 日~28 日，检测断面为常州市戚墅堰污水处理厂排污口上游 500 米、排污口处和排污口下游 1000 米处。检测断面布置和检测统计结果详见表 3-4、3-5。

**表 3-4 水质检测断面布置**

河流名称	断面名称	位置	检测项目
京杭运河	W1	污水厂排污口上游 500 米	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、水温
	W2	污水厂排污口下游 1000 米	

**表 3-5 京杭运河水环境质量检测统计结果（单位：mg/L，pH 无量纲）**

河流名称	断面	检测项目	pH（无量纲）	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	水温
京杭运河	W1	最大值	7.5	17	0.412	0.08	8.4
		最小值	7.2	15	0.349	0.06	6.2
		超标率	0	0	0	0	/
	W2	最大值	7.6	14	0.480	0.05	8.8
		最小值	7.3	12	0.334	0.04	5.0
		超标率	0	0	0	0	/
Ⅲ类标准			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	/

由上表中监测结果看出，京杭运河各监测断面的污染物现状指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准要求，同时能够达

到III类水标准，说明该监测段地表水环境可满足水体功能需求。

### 3、噪声环境质量现状

本次评价委托专业检测机构对项目地各厂界环境噪声进行实测，检测时间为2024年7月9日~10日，噪声监测值见表3-6。

表3-6 噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2024.7.9	昼间	50	56	55	56
	夜间	52	50	51	51
2024.7.10	昼间	56	56	57	59
	夜间	46	44	46	47
标准值		昼间 65、夜间 55			

根据监测结果可知，本项目各厂界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

### 4、土壤环境质量现状

本项目拟建生产车间均为重点防渗区，采取三层叠加防渗层的措施，底层铺设厚成品水泥混凝土，中层铺设成品普通防腐水泥，上层铺设环氧树脂涂层。正常工况下不会有对下水和土壤造成环境影响，因此本次不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

### 1、大气环境保护目标

本项目500米范围内无环境空气保护目标。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内不涉及声环境保护目标。

### 3、地表水环境保护目标

表3-10 地表水环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	至厂界最近距离(m)	规模	执行标准
水环境	草塘浜	E	57	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

		潞城河	S	600	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准																																						
		京杭运河	SW	4500	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准																																						
	<p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>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。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目位于工业园区，不新增和涉及生态环境保护目标。</p>																																											
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目清洗废水经污水站处理后回用于清洗工序，回用水水质执行《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 限值，具体如下。</p> <p><b>表 3-11 回用水水质指标要求 (单位: mg/L, pH 无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>洗涤用水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SS*</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>石油类</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 该标准中未明确 SS 回用标准, 本次执行厂内回用水指标</p> <p>本项目生活污水接管进常州市戚墅堰污水处理厂集中处理, 尾水排入京杭运河。接管水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 (B) 级标准, 常州市戚墅堰污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1B 标准。</p> <p><b>表 3-12 废水排放标准限值表 (单位: mg/L, pH 无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口</th> <th>执行标准</th> <th>表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">厂区污水排口</td> <td rowspan="6">《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级</td> <td rowspan="6"></td> <td>pH</td> <td>6.5~9.5</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 3-13 常州市戚墅堰污水处理厂尾水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>40</td> <td>《城镇污水处理厂污染物排</td> </tr> </tbody> </table>						序号	控制项目	洗涤用水	1	COD	50	2	SS*	100	3	石油类	1.0	排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值	厂区污水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级		pH	6.5~9.5	COD	500	SS	400	NH <sub>3</sub> -N	45	TN	70	TP	8	污染物名称	浓度限值	标准来源	COD	40	《城镇污水处理厂污染物排
	序号	控制项目	洗涤用水																																									
	1	COD	50																																									
	2	SS*	100																																									
	3	石油类	1.0																																									
	排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值																																							
	厂区污水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级		pH	6.5~9.5																																							
				COD	500																																							
				SS	400																																							
				NH <sub>3</sub> -N	45																																							
TN				70																																								
TP				8																																								
污染物名称	浓度限值	标准来源																																										
COD	40	《城镇污水处理厂污染物排																																										

NH <sub>3</sub> -N	3 (5)	排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1B 标准
TP	0.3	
TN	10 (12)	
pH (无量纲)	6~9	
SS	10	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值

## 2、废气排放标准

(1) 本项目施工期产生的扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)，具体见表 3-14。

表 3-14 施工场地扬尘排放浓度限制

污染物名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )
TSP	500
PM <sub>10</sub>	80

(2) 本项目调漆、喷涂和烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和浸漆、胶合工序产生的非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 限值。

(3) 喷砂抛丸、抛光和焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 和表 3 限值。

(4) 调漆、喷涂和烘干工序产生的颗粒物和 非甲烷总烃厂界无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值。

(5) 厂区内 VOC 无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 限值和《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019) 附表 A.1 限值。

表 3-15 废气排放标准限值表

产生工段	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		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒高度	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
调漆喷涂 烘干、浸漆、胶合	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	10	35	0.4	周界外 浓度最 高点	0.5
	非甲烷总烃		50		2.0		4.0
	TVOC		80		3.2		/

喷砂抛丸、抛光、焊接	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	35	1		0.5
------------	-----	-----------------------------------	----	----	---	--	-----

**表 3-16 厂区内 VOCs 无组织排放限值表**

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

### 3、噪声排放标准

(1) 本项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 3-17。

**表 3-17 建筑施工厂界环境噪声排放标准限值**

标准名称和类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

(2) 根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发(2017)161号)，本项目所在地执行 3 类噪声功能区，具体见表 3-18。

**表 3-18 营运期厂界噪声排放标准(单位: dB(A))**

类别	昼间	夜间	执行区域
3	65	55	各厂界外 1m
依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		

### 4、固体废物

一般固废：一般固废仓库选址、建设和运行执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，需满足防渗漏、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)。

### 1、总量控制因子

本项目水污染物接管总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 和 TN；大气污染物总量控制因子为：VOCs 和颗粒物。

### 2、总量控制指标

各类污染物建议总量申请指标见下表。

表 3-21 本项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	扩建前		本项目排放量	扩建后		变化量
		现状排放量	在建工程排放量		以新带老削减量	预测排放总量	
有组织废气	颗粒物	0.11	0.11	0.722	0.22	0.722	0.502
	VOCs	0.106	0.103	0.387	0.209	0.387	0.178
无组织废气	颗粒物	0.080	0.079	0.401	0.159	0.401	0.242
	VOCs	0.058	0.055	0.205	0.113	0.205	0.092
合计	颗粒物	0.190	0.189	1.123	0.379	1.123	0.744
	VOCs	0.164	0.158	0.592	0.322	0.592	0.270
废水	水量	3840	0	4032	3840	4032	+192
	COD	1.15	0	1.613	1.15	1.613	+0.463
	SS	0.96	0	1.210	0.96	1.210	+0.25
	NH <sub>3</sub> -N	0.096	0	0.141	0.096	0.141	+0.045
	TP	0.015	0	0.020	0.015	0.020	+0.005
	TN	0.15	0	0.202	0.15	0.202	+0.052
	动植物油	0.045	0	0	0.045	0	-0.045

总量控制指标

注：VOCs 全部为非甲烷总烃

污染物总量平衡途径：

#### (1) 废水

水污染物总量平衡途径：本项目建成后，新增生活污水 1560m<sup>3</sup>/a，水污染物总量在常州市戚墅堰污水处理厂内平衡。

#### (2) 废气

本次项目建成后，全厂新增排放（有组织+无组织）VOCs0.270t/a 和颗粒物 0.744t/a，需在经开区国控源 3km 范围内平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本次新增用地面积约 16000 平方米，新建生产车间总建筑面积约 45000 平方米，因此本次对施工期环境影响进行分析。</p> <p>本次施工内容为标准生产车间，以昼间施工为主。施工期内产生的污染物有：废气（扬尘、施工车辆及机械尾气、装修废气）、废水（施工废水、施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、交通噪声）、固体废物（废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）。</p> <p><b>1、水环境影响分析</b></p> <p>施工过程产生的废水主要有：</p> <p>（1）生产废水：包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。</p> <p>（2）生活污水：它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。</p> <p>（3）施工现场清洗废水：它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。</p> <p>上述废水在施工过程中产生量不大，但如果不经处理后外排或处理不当，同样会危害环境。因此，施工期废水不应任意直接排放。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，目前管网已经铺设完成，施工期废污水应进入管网，纳入常州东方横山水处理有限公司集中处理。</p> <p><b>2、大气环境影响分析</b></p> <p>根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 <math>1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3</math>，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。</p> <p>在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度超过 GB3095-2012 二级标准中日均值 <math>0.3\text{mg}/\text{m}^3</math> 的 5~100 倍，污染相当严重。因此在施工过程中，按照《大气污染防治条例》、《常州市扬尘污染防治管理办法》等文</p>
---------------------------	--



件，必须十分注意施工扬尘，应采取洒水压尘的方式，及时给路面洒水，经常清洗车辆。尽可能避免尘土扬起。同时，控制施工运输车辆的车速小于40km/h，以减少道路二次扬尘。黄沙、水泥等粉料，应专门设置库房堆放碎包，并做到及时清扫地面和在施工现场洒水。使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国家规定的排放标准要求。

### **3、声环境影响分析**

建设期噪声主要是施工作业机械和运料车辆产生的建筑噪声，噪声源强达85~110dB(A)，但高噪声设备集中在边界施工的时间较短，故其影响是短时的。根据现场勘查，项目所在地周边无声环境敏感点。本项目施工期必须严格控制施工时间，禁止在夜间进行高噪声振动的施工工作。同时，施工噪声经周边建筑物隔声后，其影响范围会明显下降，保证施工期厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

### **4、固废影响分析**

建设期建筑垃圾主要是开挖土方与废弃建筑材料，就地作为回填土处理，因此不产生明显的环境影响；建筑过程中产生的生活垃圾由建筑施工单位负责日产日清，并交环卫部门的特种垃圾管理站统一处理，对周围环境无直接影响。严禁随意焚烧、堆放或向河道倾倒，同时建筑垃圾在运输过程中要加以覆盖，防止沿途散落。

综上所述，本项目施工期采取必要的污染防治措施后，对周围环境影响较小，且随着项目的建成，施工期影响随即停止。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气产生情况</p> <p>①喷砂废气 (G1-1)</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，喷砂废气产污系数为 2.19 千克/吨原料。本项目碳钢材料需进行喷砂，其原料用量共 130t/a，经计算颗粒物产生量为 0.285t/a。喷砂装置密闭设置，设备上方通过管道将废气收集后进入自带除尘装置，收集效率可达 95%，则有组织颗粒物产生量为 0.271t/a，无组织颗粒物产生量为 0.014t/a。</p> <p>②抛丸废气 (G1-2)</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，抛丸废气产污系数为 2.19 千克/吨原料。本项目碳钢需进行抛丸，其原料用量共 130t/a，经计算颗粒物产生量为 0.285t/a。抛丸装置密闭设置，设备上方通过管道将废气收集后进入自带除尘装置，收集效率可达 95%，则有组织颗粒物产生量为 0.271t/a，无组织颗粒物产生量为 0.014t/a。</p> <p>③焊接废气 (G1-3)</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，焊接废气产污系数为 20.5 千克/吨焊丝。本项目焊丝用量共 1.66t/a，经计算颗粒物产生量为 0.034t/a。焊接工序在固定工位进行，焊接设备上方设置有集气罩，收集效率为 90%，则有组织颗粒物产生量为 0.031t/a，无组织颗粒物产生量为 0.003t/a。</p> <p>④抛光打磨废气 (G1-4)</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，抛丸废气产污系数为 2.19 千克/吨原料。本项目仅有碳钢材料需进行抛光打磨，碳钢用量为 40t/a，经计算颗粒物产生量为 0.088t/a。抛光打磨间装密闭设置，内部设置吸风装置，收集效率可达 95%，则有组织颗粒物产生量</p>
----------------------------------	---

为 0.084t/a，无组织颗粒物产生量为 0.004t/a。

⑤水性漆喷涂、烘干废气（G1-5、G1-6）

水性漆喷涂和烘干废气主要为颗粒物（漆雾）和非甲烷总烃，根据 VOCs 含量测试报告，水性面漆 VOCs 含量为 160g/L，其使用量为 11t/a。经计算水性漆整个喷涂过程非甲烷总烃产生量为 1.676t/a。

水性面漆中除去挥发份和水分，剩余的即为固体份，则固体份含量为 609g/L，涂料在工件上的附着率为 30%，则颗粒物产生量为 4.466t/a。

整个喷涂工序在密闭喷涂间内进行，内部设置负压吸风装置，废气收集效率可达 95%，则有组织颗粒物产生量为 4.243t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 1.592t/a，无组织颗粒物产生量为 0.223t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.084t/a。

⑥浸漆废气（G1-7）

浸漆过程涂料附着率可达 100%，则浸漆废气主要为非甲烷总烃，根据 VOCs 含量测试报告，绝缘漆 VOCs 含量为 367g/L，其使用量为 0.1t/a。经计算浸漆过程非甲烷总烃产生量为 0.035t/a。浸漆设备上方设置有集气罩，收集效率为 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.032t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.003t/a。

⑦胶合废气（G1-8）

胶合工序废气主要为非甲烷总烃，根据 VOCs 含量测试报告，密封胶 VOCs 含量为 30g/kg，其使用量为 0.01t/a。经计算非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a，产生量较小，本次忽略不计。

⑧溶剂型漆喷涂废气（G1-9、G1-10、G1-11）

溶剂型漆调漆、喷涂和烘干废气主要为颗粒物（漆雾）和非甲烷总烃，根据 VOCs 含量测试报告，溶剂型底漆（含稀释剂）和溶剂型面漆（含固化剂、稀释剂）VOCs 含量分别为 358g/L 和 408g/L，其使用量分别为 3.2t/a

和 3.25t/a。经计算溶剂型漆整个喷涂过程非甲烷总烃产生量为 2.368t/a。

溶剂型底漆和面漆中除去挥发份，剩余的即为固体份，则底漆和面漆中固体份含量分别为 684g/L 和 639g/L，涂料在工件上的附着率为 30%，则整个喷涂过程颗粒物产生量为 2.858t/a。

整个喷涂工序在密闭喷涂间内进行，内部设置负压吸风装置，废气收集效率可达 95%，则有组织颗粒物产生量为 2.715t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 2.250t/a，无组织颗粒物产生量为 0.143t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.118t/a。

#### ⑨危废仓库废气

本项目建成后危险废物包括废包装桶、漆渣、废活性炭等，废包装桶全部加盖并缠绕塑料薄膜，废活性炭、漆渣等全部放入包装袋后封口存放，暂存过程有机废气产生量较小，不定量分析。危废仓库内设置吸风装置，收集后的废气经“活性炭吸附装置”处理后无组织排放。

#### ⑩污水站废气

本项目污水站涉及 MBR，运行过程会产生少量硫化氢、氨气等恶臭污染物，本项目废水处理量较少，参考同类型企业类似污水站，恶臭污染物产生量较少，可忽略不计。企业项目运行中应进一步做好恶臭污染防治措施，减少恶臭污染物的产生量。

表 4-1 本项目有组织废气产生情况一览表

排气筒 编号	产生环节	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a
P1	喷涂烘干	25000	颗粒物	58.00	1.450	6.958
			非甲烷总烃	32.00	0.800	3.842
			TVOC	32.00	0.800	3.842
	浸漆	1500	非甲烷总烃	4.67	0.007	0.032
			TVOC	4.67	0.007	0.032
P2	喷砂抛丸	4000	颗粒物	56.50	0.226	0.542

	焊接	1000	颗粒物	13.00	0.013	0.031
	抛光打磨	2700	颗粒物	12.96	0.035	0.084

注：TVOC产生量即非甲烷总烃产生量

表 4-2 本项目无组织废气产生情况一览表

序号	污染源位置	污染物	产生量 (t/a)
1	生产车间	颗粒物	0.401
		非甲烷总烃	0.205
		TVOC	0.205

注：TVOC产生量及非甲烷总烃产生量

(2) 废气治理措施及排放情况

①污染防治措施

本项目废气收集、处理方案见表 4-3。

表 4-3 废气收集、处理方案一览表

污染源	污染物	收集方式	处理措施	排气筒
喷涂烘干	颗粒物、非甲烷总烃	密闭空间，内部负压吸风收集	水帘吸附+除雾器+1#二级活性炭吸附装置	33 米高 P1 排气筒
浸漆	非甲烷总烃	外部集气罩	2#二级活性炭吸附装置	
喷砂抛丸	颗粒物	密闭设备，管道收集	设备自带除尘器+二级袋式除尘器	33 米高 P2 排气筒
焊接	颗粒物	外部集气罩	袋式除尘器	
抛光打磨	颗粒物	密闭空间，内部负压吸风收集	湿式除尘器	
危废仓库	非甲烷总烃	密闭空间吸风装置收集	活性炭吸附装置	无组织排放

②风量合理性分析

1) 喷涂线废气

本项目设置 3 个喷漆室，喷漆室内设置水帘式喷台，采取密闭换风收集废气，排气量按照下式计算：

$$L = nV_f$$

式中，L—全面换风量，m<sup>3</sup>/h； n—换气次数，1/h； V<sub>f</sub>—通风房间体积，m<sup>3</sup>。

本项目设置的 3 个喷漆室面积均为 120m<sup>2</sup>，高 3.5m，换气次数取 16 次/h，经计算 3 个喷漆室所需换风量为 120×3.5×16×3=20160m<sup>3</sup>/h，考虑管道

转弯阻力，各级过滤器后排气量削减等因素，需设置 $\geq 20\%$ 预留风量，最终设计处理风量取  $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 2) 浸漆废气

浸漆工序在密闭空间内，废气采用上吸式集气罩收集，排气量按照下式计算：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x$$

式中，P—排风罩敞开面的周长，m；H—罩口至有害物源的距离，m； $V_x$ —边缘控制点的控制风速，m/s；K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取  $K=1.4$ 。

浸漆桶处集气罩周长为 1.5m，尺寸为  $(0.35 \times 0.4\text{m})$ ，罩口至有害物源距离为 0.45m，风速为 0.5m/s，经计算所需排气量为  $1215\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道转弯阻力，各级过滤器后排气量削减等因素，需设置 $\geq 20\%$ 预留风量，最终设计处理风量取  $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 3) 喷砂抛丸废气

喷砂抛丸废气经设备上方自带管道收集，根据设备供应商提供的信息，单台喷砂机或抛丸机风量为  $500\text{m}^3/\text{h}$ ，则 8 台设备风量共计  $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 4) 焊接废气

焊接废气采用上吸式集气罩收集，焊接区域固定位置，每个焊接处上方均设置单独集气罩，单个集气罩风量为  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，共计 10 个集气罩，焊接工序风量共计  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 5) 抛光打磨废气

抛光打磨采用密闭换风收集废气，共设置 8 个抛光打磨间，面积均为  $7\text{m}^2$ ，高 3m，换风次数取 16 次/h，经计算 8 个抛光打磨间所需换风量为  $7 \times 3 \times 16 \times 8 = 2688\text{m}^3/\text{h}$ ，取  $2700\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### ③废气防治措施原理及设施参数

本项目喷涂工序产生的颗粒物采用水帘吸附处理，焊接、抛光打磨和喷砂抛丸工序产生的颗粒物采用袋式除尘器或湿式除尘器处理，水帘吸附和袋式除尘器均为颗粒物常规且有效去除方式，本次不进行分析。主要针对抛光打磨工序配套的湿式除尘器和喷涂、浸漆工序配套的二级活性炭吸附装置进行分析。

### 1) 湿式除尘器

湿式除尘器是把水浴和喷淋两种形式合二为一。先是利用高压离心风机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘吸附在水中。经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘粒。其过滤效率可达 85%以上。湿式除尘器广泛用于各类工业粉尘，有机异味、酸碱废气吸收净化等有害气体的洗涤净化，锅炉烟气脱硫、压铸机、中央熔炉、焚烧炉等烟气、化工制药、食品加工、冶金、铸造、碳素材料、机械加工、建材、压片机、制粒机、混合机、配料、拌料、振筛等行业。

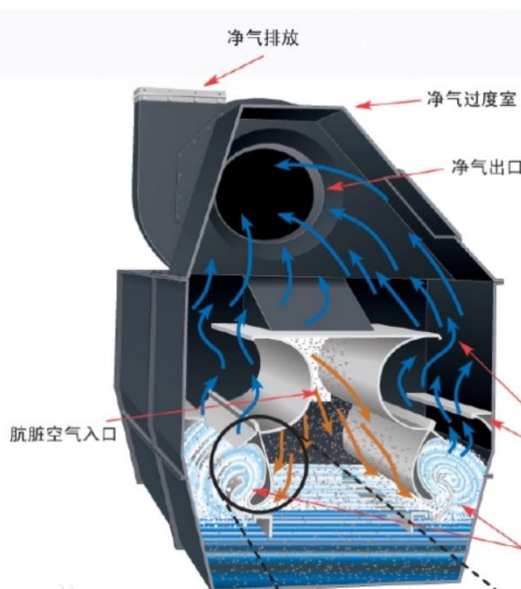


图 4-1 湿式除尘器运行示意图

2) 活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，

从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m<sup>2</sup>/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

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。

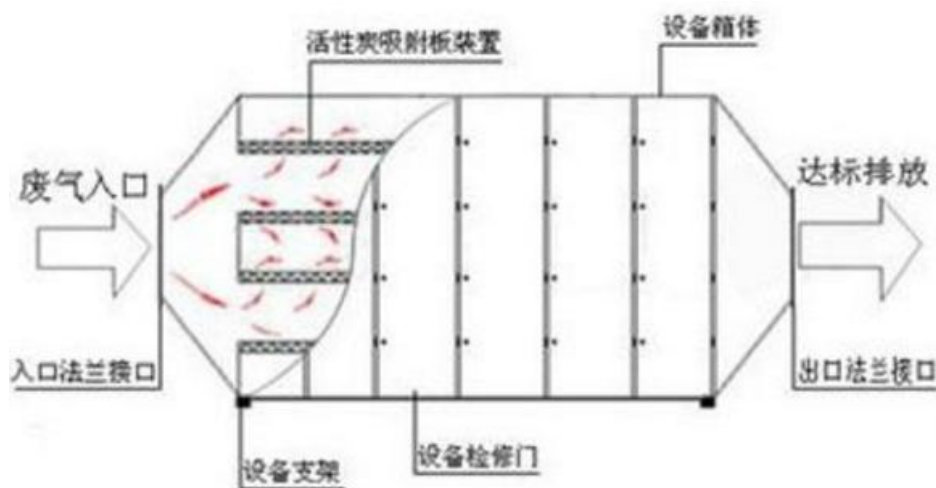


图 4-2 活性炭吸附装置示意图



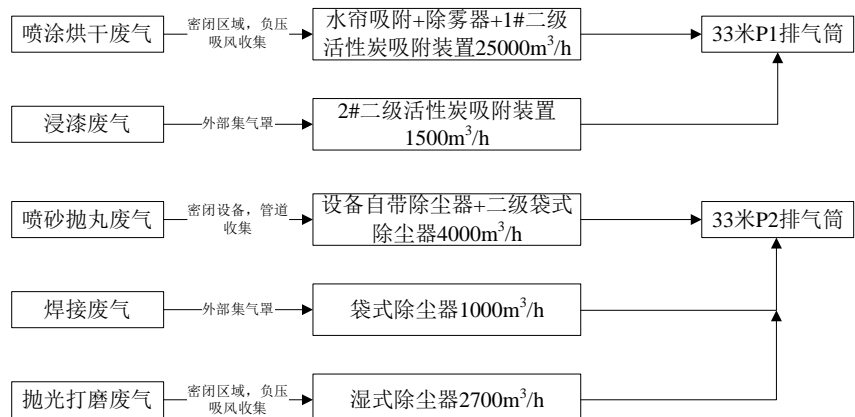


图 4-3 废气处理流程示意图

废气处理设施参数如下。

表 4-4 废气处理设施工艺参数一览表（1#二级活性炭吸附装置）

装置名称	项目	技术指标
第一级活性炭吸附装置	处理风量	Q=25000m <sup>3</sup> /h
	设备主体尺寸	1950*1895*1800mm
	投料口数量	1 个
	活性炭装填量	1500kg
	活性炭状态	颗粒状
	活性炭碘值	≥800
	停留时间	0.5~2 秒
	更换频次	52 天每次
	年更换次数	6 次/年
第二级活性炭吸附装置	处理风量	Q=25000m <sup>3</sup> /h
	设备主体尺寸	1950*1895*1800mm
	投料口数量	1 个
	活性炭装填量	1500kg
	活性炭状态	颗粒状
	活性炭碘值	≥800
	停留时间	0.5~2 秒
	更换频次	52 天/次
	年更换次数	6 次/年

表 4-5 废气处理设施工艺参数一览表（2#二级活性炭吸附装置）

装置名称	项目	技术指标
第一级活性炭吸附装置	处理风量	Q=1500m <sup>3</sup> /h
	设备主体尺寸	950*900*900mm
	投料口数量	1 个
	活性炭装填量	100kg
	活性炭状态	颗粒状
	活性炭碘值	≥800
	停留时间	0.5~2 秒
	更换频次	计算值为 200 天/次，严格按照 90 天/次更换

第二级活性炭吸附装置	年更换次数	4次/年
	处理风量	Q=1500m <sup>3</sup> /h
	设备主体尺寸	950*900*900mm
	投料口数量	1个
	活性炭装填量	100kg
	活性炭状态	颗粒状
	活性炭碘值	≥800
	停留时间	0.5~2秒
	更换频次	计算值为200天/次，严格按照90天/次更换
年更换次数	4次/年	

经对照《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），本项目活性炭吸附装置设计如下：

- 1) 根据废气产生特点合理选择收集点位，控制风速不低于 0.3 米/秒；
- 2) 活性炭吸附装置的焊缝、管道连接处保持严密，不漏气，螺栓和螺母均已经过表面处理，连接牢固，外壳采用不锈钢，表面整洁无锈蚀、毛刺；
- 3) 装置进气和出气管道均设置有采样口，采样口符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》要求；
- 4) 将严格按照规范定期更换活性炭，更换下来的废活性炭按危险废物处理；
- 5) 活性炭吸附装置前段设置有过滤装置，该装置可对空气中颗粒物进行预处理，确保进入活性炭吸附装置的废气中颗粒物浓度低于 1mg/m<sup>3</sup>。
- 6) 使用颗粒状活性炭时，废气湿度应低于 50%，使用蜂窝状活性炭时，废气湿度应低于 60%，当废气湿度不符合要求时，需要在进入活性炭吸附装置前进行除湿处理。

经对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置需具备以下安全措施：

- 1) 治理设施与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火性能应符合 GB13347 的规定；

2) 在吸附操作周期内, 吸附了有机废气后吸附床内的温度应低于 83℃, 当吸附装置内的温度超过 83℃时, 应能自动报警, 并立即启动降温装置;

3) 过滤装置两端应装设压差计, 当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料, 应定期检测过滤装置两端的压差。

经参照《有机废气净化装置安全技术规定》(GB20101-2006), 本项目活性炭吸附装置还需满足如下要求:

1) 活性炭吸附器的顶端应设置压力计、安全泄放装置(安全阀或爆破片装置)。安全泄放装置的设计、制造、运行、检验应符合《压力容器安全技术监察规程》的规定;

2) 活性炭吸附器内应设置自动降温装置;

3) 活性炭吸附器气体进出口和吸附器内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪, 随时显示各点温度。当温度超过设定最高温度时, 立即发出警报信号, 并且自动开启降温装置。两个温度测试点之间距离宜不大于 1m, 测试点与设备外壁之间距离宜不大于 60cm;

4) 活性炭吸附器气体进出口的风管上应设置压差计, 以测定经过吸附器的气流阻力, 从而确定是否需要更换活性炭。

#### ④废气处理工艺可行性分析及工程实例

##### 1) 湿式除尘器

根据《新圩熙嘉德五金制品厂有限公司竣工环境保护验收报告》, 该项目铝件、不锈钢件抛光工段采用湿式除尘器处理, 根据其进出口检测数据, 湿式除尘器处理效率为 90.93%~91.75%, 平均去除效率为 91.145%, 为保守起见, 本次取值 85%。

第二环境要素验收报告

排放标准，烟尘排放执行国家《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)类2金属熔化工二级标准，因粉尘和烟尘统一处理排放，所以排放执行两个标准的较严者。

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织监控点浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	厂界外浓度最高点	1.0

6-2 噪声执行标准

项目噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

监测项目	昼间标准	夜间标准
厂界噪声(等效声级)	≤90dB(A)	≤90dB(A)

6-3 固废执行标准

此次验收监测对项目产生的固废不作具体评价，只要求比固废处置的有关方案和合同即可。

## 七、验收监测内容

### 7.1 废气

#### 7.1.1 监测点位

项目铸件、不锈钢件等抛丸粉尘和压铸烟尘经分别收集后统一通过“湿式除尘器”进行处理，设置1个处理前检测点位，1个处理后检测点位，共2个有组织检测点位，并设置4个无组织监测点位。

有组织检测点位：



#### 7.1.2 监测项目及频次

排放源	监测点位	监测项目	监测频次
抛丸、压铸	处理前、处理后 厂界四周	颗粒物	3次/天，连续监测2天

第二环境要素验收报告

9.1 固定源监测结果表

采样时间	检测点位	检测项目	标况流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排 放速率(kg/h)	达标情况
2019年 10月17日	处理前 检测口	颗粒物 (固定源)	7523.2	56	0.42	120	0.64	达标
			7743.7	52	0.40	120	0.64	达标
			7592.3	60	0.45	120	0.64	达标
	处理后 检测口		6974.1	5.2	0.35	120	0.64	达标
			6918.4	4.9	0.35	120	0.64	达标
			6833.6	5.1	0.35	120	0.64	达标
2019年 10月18日	处理前 检测口	颗粒物 (固定源)	7860.2	57	0.44	120	0.64	达标
			7808.5	63	0.47	120	0.64	达标
			7771.5	54	0.40	120	0.64	达标
	处理后 检测口		6843.5	4.9	0.33	120	0.64	达标
			6871.1	5.2	0.37	120	0.64	达标
			6824.4	4.9	0.35	120	0.64	达标

备注：排气筒高度15m。

图 4-3 湿式除尘器工程实例图

## 2) 二级活性炭吸附装置

根据《荣奥美金属制品有限公司铝型材项目竣工环境保护验收报告》公示稿，该项目固化工段产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后排放浓度均可达排放限值要求，该套装置对 VOCs 平均去除效率为 91.04%，为保守起见，本次以 90%计。

表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层。  
 ③固化：调节固化炉温度180℃，固化时间10分钟。涂层经过高温烘烤固化平固化，成为最终涂层。燃料采用天然气。

2.6 项目变动情况

表 2.6-1 项目变动一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动原因备注
废气处理措施变动	喷漆废气经水帘+喷淋塔+活性炭吸附装置+15米高排气筒 P2 排放；拉丝废气经水帘+喷淋塔+活性炭吸附装置+15米高排气筒 P4 排放。	喷漆废气与喷拉废气一起经 1#、2#水帘+1#活性炭吸附装置+1#喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒 P2 排放。	便于生产和管理，排气筒合并，废气处理设备顺序变化。
	喷漆废气经水帘+喷淋塔+活性炭吸附装置+15米高排气筒 P4 排放。	喷漆废气经 5#、6#水帘+3#活性炭吸附装置+3#喷淋塔处理后，由 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。	废气处理设备顺序变化。
	固化废气与喷漆废气经水帘+喷淋塔+活性炭吸附装置+15米高排气筒 P3 排放。	喷漆废气经 3#、4#水帘+2#活性炭吸附装置+2#喷淋塔处理后，由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。 固化废气（天然气燃烧废气+天然气燃烧废气+天然气燃烧废气）经两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	便于生产和管理，排气筒分开设置，喷漆废气处理设备顺序变化。
危险废物类变动	危险废物主要是废活性炭。	危险废物主要是废漆渣、废活性炭、槽渣(含除油和磷化渣)、水性漆渣。	经过漆渣、槽渣、水性漆渣为环评遗漏。
生产工艺变化	前处理工序中含酸洗工序	实际应为除油工序	环评表述错误，除油剂(酸性脱脂剂)成分、用量量均与环评一致，工艺操作，条件等均与环评一致。

根据《关于印发<环境影响评价建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知(环办〔2015〕52号)》要求，上述变动不属于重大变动。

表 7-7 排气筒监测结果

点位名称 固化排气筒 P5 进口						
采样时间	2021.06.21			2021.06.22		
排气筒高度(m)	/					
排气筒内径(m)	0.4					
频次检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氧含量(%)	7.9	7.6	8.0	8.1	8.2	8.1
标干流量(m³/h)	1870	1865	1798	1900	1884	1898
VOCs(以非甲烷总烃计)折算浓度(mg/m³)	60.4	55.6	58.1	56.4	59.8	55.9
VOCs(以非甲烷总烃计)排放速率(kg/h)	80.7	72.6	78.2	76.5	81.8	75.8
VOCs(以非甲烷总烃计)排放速率(kg/h)	0.113	0.104	0.104	0.107	0.113	0.106

表 7-8 排气筒监测结果

点位名称 固化排气筒 P5 出口						
采样时间	2021.06.21			2021.06.22		
排气筒高度(m)	15					
排气筒内径(m)	0.4					
频次检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氧含量(%)	8.3	8	8.1	8	8.2	8.1
标干流量(m³/h)	2046	1951	1875	1836	1951	1870
VOCs(以非甲烷总烃计)折算浓度(mg/m³)	5.12	5.26	5.03	4.87	5.18	5.11
VOCs(以非甲烷总烃计)折算浓度(mg/m³)	7.06	7.08	6.82	6.56	7.08	6.93
VOCs(以非甲烷总烃计)排放速率(kg/h)	0.010	0.010	0.009	0.009	0.010	0.010

图 4-4 “二级活性炭吸附装置”工程实例图

⑤ 污染物排放情况

本项目有组织废气排放情况见表 4-6，无组织废气排放情况见表 4-7。

表 4-6 本项目有组织废气排放状况一览表

排气筒编号	废气量 m³/h	污染物名称	治理措施	去除效率	排放状况			执行标准		排放方式
					浓度 mg/m³	速率 Kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 Kg/h	
P1	26500	颗粒物	水帘+1#	90%	5.47	0.145	0.696	10	0.4	连续 4800h
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	90%	3.06	0.081	0.387	50	2.0	
		TVOC		90%	3.06	0.081	0.387	80	3.2	
P2	7700	颗粒物(喷砂抛丸)	自带除尘器+二级袋式除尘器	98%	1.43	0.011	0.026	20	1	间歇 2400h
		颗粒物(焊接)	袋式除尘器	95%						
		颗粒物(抛光打磨)	湿式除尘器	85%						

注：TVOC 产生量与非甲烷总烃产生量相同

表 4-7 本项目无组织废气产生及排放状况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m
生产车间	颗粒物	0.401	0.084	9155	31.15
	非甲烷总烃	0.205	0.043		

	TVOC	0.205	0.043		
--	------	-------	-------	--	--

⑥排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-8 废气排放口基本情况表（一般排放口）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度							
P1	120.110212	31.667140	5	33	0.8	14.7	30	颗粒物	0.145
								非甲烷总烃	0.081
								TVOC	0.081
P2	120.110748	31.667331	5	33	0.4	17.0	25	颗粒物	0.011

⑦卫生防护距离

预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离，生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 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>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）

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

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

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),卫生防护距离初值小于50m时,级差为50m;卫生防护距离初值大于或等于50m,但小于100m时,级差为50m;卫生防护距离初值大于或等于100m,但小于1000m时,级差为100m;卫生防护距离初值大于或等于1000m,级差为200m。经计算,本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	质量标准 (μg/m <sup>3</sup> )	计算值 (m)	提级后 (m)
生产车间	颗粒物	0.084	9155	900	0.292	100
	非甲烷总烃	0.043		2000	1.758	

由上表可知,本项目建成后卫生防护距离为生产车间外扩100米形成的包络线范围。根据现场勘查,本项目卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点。该范围内将来也不得建设环境敏感点,以避免环境纠纷。

### (3) 监测要求

本项目废气监测要求参照《排污单位自行监测技术指南—涂装》设置,具体见下表。

表 4-11 废气监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	P1 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	P2 排气筒	颗粒物	1次/年	
无组织废气	各厂区厂界外2~50m范围(上方向设置1个参照点,下风向设置3个监控点)	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	
	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m;在非封闭厂房作业的,在	非甲烷总烃	1次/年	

		操作工位旁边 1m			
<p><b>注：TVOC 目前暂无监测方法，待监测方案发布后进行例行监测</b></p> <p>(4) 环境影响分析小结</p> <p>本项目卫生防护距离内无敏感目标，各工段产生的废气经配套的污染治理设置处理后可满足相应排放标准。因此本项目排放的大气污染物对周边环境影响较小，可以接受。</p>					



## 2、废水

### (1) 废水产生情况

本项目用水工段为员工生活用水、乳化液配比水、除尘器用水、清洗用水、水帘用水和电解抛光用水，具体如下。

①乳化液配比水：本项目购入的乳化液使用过程加水调配，调配比例为1:2。乳化液外购量为6t，则需添加12m<sup>3</sup>/a。配比后乳化液使用过程损耗量为40%，剩余作为废乳化液委托有资质单位处置。

②清洗用水：参考原有项目生产情况，清洗用水量4.25L/件产品。本次除滤清器外所有产品均需进行清洗，则清洗用水共1006m<sup>3</sup>/a。清洗过程损耗量约10%，则清洗废水产生量为906m<sup>3</sup>/a。清洗废水主要污染物为COD、SS和石油类。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，清洗过程COD产生量为58.5kg/吨清洗剂，石油类产生量为19.5kg/吨清洗剂，本项目清洗剂使用量为1.575t/a，经计算COD和石油类产生量为0.092t/a和0.031t/a，折合浓度为COD101.55mg/L和石油类34.22mg/L。SS产生浓度参考“江苏欧朗汽车科技股份有限公司汽车用流体管件项目”（该项目已取得常州新北区行政审批局批复并通过自主验收）水洗废水产污情况，约283mg/L。

③除尘器用水：本项目抛光打磨废气采用湿式除尘器处理，除尘器用水循环使用，定期除渣，单台湿式除尘器每日补水量为10L，则8台除尘器全年补水约24m<sup>3</sup>/a。

④水帘用水：水帘吸附装置单次添加水量为2m<sup>3</sup>，水帘用水定期添加除渣剂，将漆渣清出后可重复利用，每3个月整体更换，更换下的水帘废水内有机物含量高，纳入危废管理，则3个喷漆室水帘废液共产生24t/a，水帘吸附过程损耗量约为20%，则水帘用水共30m<sup>3</sup>/a。

⑤电解抛光用水：电解抛光工序需使用自来水进行反复冲洗，冲洗水量约10L/d，合计3m<sup>3</sup>/a。冲洗用水循环使用，定期更换。更换后的废水成分复

杂，污染物浓度较高，纳入危废管理。

⑥生活用水：本项目建成后定员 210 人，一班制生产，每班 8 小时，年工作时间 300d，生活用水量为 5040m<sup>3</sup>/a，生活污水排放系数取 0.8，本项目生活污水产生量为 4032m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、TP5mg/L 和 TN50mg/L。

具体各污染废水产生情况见表 4-12。

表 4-12 废水污染物产生情况表

废水来源	废水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
清洗废水	906	COD	101.55	0.092
		石油类	34.22	0.031
		SS	283	0.256
生活污水	4032	COD	400	1.613
		SS	300	1.210
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.141
		TP	5	0.020
		TN	50	0.202

## (2) 污染防治措施

### ①防治措施

厂区已实现雨污分流，水帘废水和电解抛光废水纳入危废委外处置，清洗废水经污水站处理后回用于清洗工段，生活污水接管至常州市戚墅堰污水处理厂集中处理。

### ②污水处理方案

本项目配套新建污水处理站对清洗废水进行处理，污水站设计能力 5t/d，本项目进入污水站废水为 906t/a (3.02t/d)，处理容量可行。

根据厂内污水站设计方案，该污水站进水水质要求如下：

表 4-13 污水处理站进水水质设计浓度

污染物	COD	SS	石油类
设计浓度 (mg/L)	≤120	≤300	≤40

根据前文各工序废水污染物产生情况表，本项目废水各污染物指标具体如下：COD101.55mg/L、SS283mg/L、石油类 34.22mg/L，均满足污水站进水水质要求。污水站处理工艺具体如下。

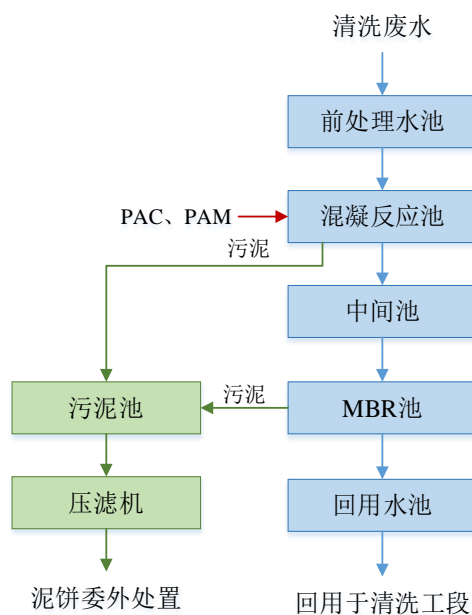


图 4-4 新建污水站处理流程图

处理流程简述如下：

1) 前处理水池：考虑到清洗废水含有油类，废水首先进入前处理设备，前处理为隔油工艺，通过阻拦器或刮板等进行油水分离；

2) 混凝反应池：池体分两格，分别用于投加 PAC、PAM。PAC 使废水中悬浮粒子和胶体离子脱稳、凝聚；PAM 使废水中生成的沉淀物与废水中的其他杂质结合形成更大的絮凝体，絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质，絮凝体通过吸附，体积增大而下沉；

3) MBR 池：MBR 系统的膜单元以一定间隔放置在池内，池内的活性污泥对废水的有机物进行降解，降解后的水通过 MBR 膜排放，池内污泥定期排至污泥池。MBR 系统通过曝气，既起到为生物氧化供氧的作用，又起到连续清洗膜、防止膜污染的作用；

4) 回用水池：暂存 MBR 处理后的淡水，并向水池中投加消毒剂避免细菌滋生，便于后续回用于清洗工段；

5) 污泥池：收集沉淀池、MBR 池产生的污泥，通过重力浓缩降低污泥含水率；底部污泥定期泵送至压滤机压滤，得到的泥饼委托有资质单位进行处置。

根据废水设计方案，污水站预计处理效果见下表。

表 4-14 污水站设计处理效果情况表

处理单元	指标	COD	SS	石油类
前处理	进水 (mg/L)	101.55	283	34.22
	出水 (mg/L)	101.55	283	6.8
	去除率	/	/	80%
混凝反应	进水 (mg/L)	101.55	283	6.8
	出水 (mg/L)	61	57	2.04
	去除率	40%	80%	70%
MBR	进水 (mg/L)	61	57	2.04
	出水 (mg/L)	30.5	57	0.82
	去除率	50%	/	60%
污水站总体去除率		70%	80%	97.6%
回用标准		50	100	1.0

由上表可知，经水站处理后出水水质为：COD30.5mg/L、SS57mg/L 和石油类 0.82mg/L，可满足《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 限值。

### (3) 废水排放情况

#### ① 废水排放情况汇总

厂区已实现雨污分流，水帘废水和电解抛光废水纳入危废委外处置，清洗废水经污水站处理后回用于清洗工段，生活污水接管至常州市戚墅堰污水处理厂集中处理。本项目水污染物排放情况见表 4-15。

表 4-15 本项目废水污染物排放情况表

废水排放源	污染物排放情况			接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
	污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 4032m <sup>3</sup> /a	COD	400	1.613	500	接管至常州市戚墅堰污水处理厂
	SS	300	1.210	400	
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.141	45	
	TP	5	0.020	8	
	TN	50	0.202	70	

#### ② 排放口基本信息

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值

										(mg/L)
1	DW001	生活污水排放口	120.115 382	31.665 087	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	/	常州市戚墅堰污水处理厂	pH	6.5~9.5
									COD	500
									SS	400
									NH <sub>3</sub> -N	45
									TP	8
TN	70									

#### (4) 回用可行性分析

##### ①回用管网

本项目各用水工序均将设置有自来水供水及回用水供水两套供水管网，从管网设置上，其回用具备可行性。

##### ②时间可行性

本项目废水回用于生产工序，与主体工程同步实施，时间上可行。

##### (3) 工艺可行性

根据污水站处理工艺介绍，本项目采用的“沉淀+膜处理”方式可满足处理需求。

##### (4) 回用水量、水质可行性

根据本项目废水处理工艺说明，废水回用率 100%，其回用量小于各工艺用水量，根据其各污水处理站水量平衡图，其各工序用水量均大于其回用水量，本项目在回用从水量上分析是可行的。同时根据出水水质，可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 限值。

综上所述，不论从接管时间、服务范围、处理工艺以及水量、水质来看，本项目运营后含生产废水回用至生产工序是可行的。

(5) 监测要求

为了解生活污水达标排放情况，本次按 1 次/年设置。具体见下表。

表 4-17 废水监测计划表

序号	排放口 编号	污染物 名称	监测 设施	自动监 测设施 安装位 置	自动监 测设施 的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手动	/	/	/	/	混合采 样至少 3个混 合样	1次/ 年	测定化学需氧量的重铬酸钾法
		SS	手动	/	/	/	/		1次/ 年	测定悬浮物的重量法
		NH <sub>3</sub> -N	手动	/	/	/	/		1次/ 年	测定氨氮的分光光度法
		TP	手动	/	/	/	/		1次/ 年	测定总磷的分光光度法
		TN	手动	/	/	/	/		1次/ 年	测定总氮的分光光度法

(7) 环境影响分析小结

本项目水帘废水和电解抛光废水纳入危废委外处置，清洗废水经污水处理站处理后回用于清洗工段，生活污水接管至常州市戚墅堰污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河。故本项目废水排放对地表水环境影响很小，是可以接受的。

3、噪声

(1) 噪声源分析

本项目高噪声设备主要为各类机械加工设备、氩弧焊机和废气处理设施等。主要噪声源情况见表 4-18。

表 4-18 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称 风机综合测试仪	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离(m)		室内边界声级 dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北			东	南	西
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间	机加工设备	84.77/1	/	生产设备安置在车间内，采取减振、隔声等降噪措施	47.85	6.11	1	东	35.15	东	53.85	8:00~ 24:00	25	东	28.85	1
									南	6.11	南	69.04			南	44.04	
									西	47.85	西	51.17			西	26.17	
									北	113.89	北	43.64			北	18.64	
		焊接流水线/氩弧焊焊机	86.02/1	/		52.97	14.72	1	东	30.03	东	56.46		25	东	31.46	1
									南	14.72	南	62.66			南	37.66	
									西	52.97	西	51.53			西	26.53	
									北	105.28	北	45.57			北	20.57	
		空压机	86.02/1	/		53.20	51.49	1	东	29.8	东	56.53		25	东	31.53	1
									南	51.49	南	51.78			南	26.78	
									西	53.2	西	51.50			西	26.5	
									北	68.51	北	49.30			北	24.3	
喷砂机	80/1	/	12.71	48.23	1	东	70.29	东	43.06	25	东	18.06	1				
						南	48.23	南	46.33		南	21.33					
						西	12.71	西	57.91		西	32.91					
						北	71.77	北	42.88		北	17.88					
抛丸机	85/1	/	13.87	20.77	1	东	69.13	东	48.20	25	东	23.2	1				
						南	20.77	南	58.65		南	33.65					
						西	13.87	西	62.15		西	37.15					
						北	99.23	北	45.06		北	20.06					

注：本项目设置生产车间西南侧为坐标原点

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		
1	1#二级活性炭吸附装置	/	39.54	-1.25	1	85	/	采取减振、隔声等降噪措施	8:00~24:00
2	2#二级活性炭吸附装置	/	41.81	120.78	1	85	/		
3	袋式除尘器		47.62	-8.32	1	85	/		

注：本项目设置生产车间西南侧为坐标原点



## (2) 噪声污染防治措施

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

a.高噪声与低噪声设备分开布置；

b.在主要噪声源设备及车间周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的构筑物；

c.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；

d.设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需空间。

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，应尽量远离厂房边界。

④提高员工环保意识，规范员工操作，确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

## (3) 预测排放情况

本次以噪声设备所在区域作为噪声源进行预测。根据企业提供的噪声设备分布情况，本项目主要噪声源及源强情况见表 4-20。

表 4-20 厂界噪声影响预测结果

预测点	贡献值 dB(A)	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
东厂界	35.87	65	55
南厂界	45.33	65	55
西厂界	39.27	65	55
北厂界	27.92	65	55

由上表可知，采取相应降噪措施后，本项目各厂界噪声贡献值满足 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

## (4) 监测要求

表 4-21 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	东厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
2	南厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	
3	西厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	
4	北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	

### 3、固体废物

#### (1) 产生情况分析

##### 1) 边角料

本项目机加工过程产生部分边角料，参照原有项目生产情况，边角料产生量约为原料的 5%，即 6.5t/a。

##### 2) 废乳化液

根据废水产生情况分析章节，配备后乳化液（含水）使用量为 18t/a，损耗量为 40%，剩余作为废乳化液委托有资质单位处置，则废乳化液产生量为 10.8t/a。

##### 3) 废钢砂

本项目喷砂工序钢砂使用量为 45t/a，循环使用，损耗率参照原有项目，约为 20%，则废钢砂产生量为 9t/a。

##### 4) 废钢丸

本项目抛丸工序钢丸使用量为 45t/a，循环使用，损耗率参照原有项目，约为 20%，则废钢丸产生量为 9t/a。

##### 5) 废砂轮

本项目打磨工序需使用砂轮，砂轮使用后全部磨损作废，共产生废砂轮 300 个，共计 0.3t/a。

##### 6) 抛光废液

电解抛光过程冲洗水 10L/d，冲洗水生产结束后进行更换，更换后的废水成分复杂，污染物浓度较高，作为抛光废液纳入危废管理，经计算抛光废液产生量为 3t/a。

7) 漆渣

根据废气产生情况分析内容，本项目喷涂过程颗粒物（漆雾）产生量为 8.916t/a，采用水帘吸附装置处理，去除效率为 90%，则漆渣产生量为 8.024t/a，考虑吸附后的漆渣带有水分，本次按照 60%含水率计算，则漆渣（含水）产生量为 20.06t/a。

8) 水帘废水

根据废水产生情况分析内容，水帘废水产生量为 24t/a，水帘废水内有机物含量高，纳入危废管理。

9) 废包装桶

本项目废包装桶产生量计算过程如下。

表 4-22 废包装容器产生情况核算过程

原辅材料	消耗量 t	包装规格	单只重量 kg	产生量	
				只/a	kg/a
乳化液	6	25kg	4	240	960
润滑油	2.4	25kg	4	96	384
绝缘漆	0.1	25kg	4	4	16
清洗剂	1.575	25kg	4	63	252
水性面漆	11	25kg	4	440	1760
溶剂型底漆主剂	2.40	25kg	4	96	384
溶剂型底漆稀释剂	0.80	25kg	4	32	128
溶剂型面漆主剂	1.60	25kg	4	64	256
溶剂型面漆稀释剂	1.10	25kg	4	44	176
溶剂型面漆固化剂	0.55	25kg	4	22	88
密封胶	0.01	1kg	0.15	10	1.5
抛光液	0.1	25kg	4	4	16
合计					4421.5kg/a

由上表可知，废包装桶共计 4.422t/a。

10) 金属残渣

抛光打磨工序配套湿式除尘器对产生的颗粒物进行处理，除尘器用水循环使用，定期滤出收集的金属残渣，残渣自然晾干。根据废气产生情况分析内容，金属残渣产生量为 0.013t/a。

11) 除尘器收尘

焊接废气采用袋式除尘器处理，抛丸喷砂废气采用设备自带除尘器+二级袋式除尘器处理，根据废气产生情况分析内容，除尘器收尘共 0.616t/a。

12) 废活性炭：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》，活性炭更换频次需根据公示  $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$  进行计算。

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

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。

表 4-23 废活性炭核算一览表

设施名称	m (kg)	s (%)	c (mg/m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /h)	t (h)	T (d)	更换 频次	废活性炭 产生量 (t/a)
1#二级活性炭吸附装置	3000	20	28.8	25000	16	52	6次/年	21.459
2#二级活性炭吸附装置	100	10	4.203	1500	16	200	4次/年	0.429
合计								21.888

注：①表中废活性炭产生量已叠加吸附废气量

②根据《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本次 2#二级活性炭吸附装置严格按照 3 个月进行更换

由上表可知，废活性炭产生量共计 21.888t/a。

13) 水处理污泥

污水站污泥来源于混凝沉淀池和 MBR 池，参照同类型企业污水站运行状况，水处理污泥产生量一般为处理水量的 0.5%，本项目废水处理量为 906m<sup>3</sup>/a，经计算污泥产生量为 4.53t/a。

14) 废抹布手套

日常作业过程中，会产生部分废抹布手套，产生量约 0.5t/a。

15) 废拖把

每日工作结束后，使用拖把对地面进行清洁，清洁后拖把作废，废拖把产生量约 0.05t/a。

16) 不合格品

本项目检验过程产生不合格品，产生量参照原有项目情况，约为成品的 5%，即 6.5t/a。

17) 生活垃圾

本项目定员 210 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 31.5t/a，委托环卫部门统一清运。

结合生产工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准-通则》的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果

表 4-24 本项目固废鉴别情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	机加工	固态	金属	6.5	√	/	《固体废物鉴别通则》
2	废乳化液	机加工	液态	乳化液	10.8	√	/	
3	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	9	√	/	
4	废钢丸	抛丸	固态	钢丸	9	√	/	
5	废砂轮	打磨	固态	砂轮	0.3	√	/	
6	不合格品	检验	固态	金属	6.5	√	/	
7	抛光废液	电解抛光	液态	抛光液	3	√	/	
8	漆渣	喷涂	固态	涂料	20.06	√	/	
9	水帘废水	喷涂	液态	有机物	24	√	/	
10	废包装桶	包装	固态	原料	4.422	√	/	
11	金属残渣	抛光打磨	固态	金属	0.013	√	/	
12	除尘器收尘	废气处理	固态	颗粒物	0.616	√	/	
13	废活性炭	废气处理	固态	有机物	21.888	√	/	
14	水处理污泥	废水处理	半固	/	4.53	√	/	
15	废抹布手套	日常作业	固态	涂料	0.5	√	/	
16	废拖把	地面清洁	固态	/	0.05	√	/	

生活垃圾	/	固态	纸张塑料	31.5	√	/
------	---	----	------	------	---	---

(2) 固体废物产生情况汇总

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告〔2017〕43号)要求,本项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表4-25。

表 4-25 本项目固体废物分析结果汇总表 (单位: t/a)

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
1	边角料	一般固废	机加工	固态	见表4-36	《国家危险废物名录》(2021)	/	SW17	900-001-S17	6.5
2	废钢砂		喷砂	固态			/	SW59	900-099-S59	9
3	废钢丸		抛丸	固态			/	SW59	900-099-S59	9
4	废砂轮		打磨	固态			/	SW59	900-099-S59	0.3
5	不合格品		检验	固态			/	SW59	900-099-S59	6.5
6	金属残渣		抛光打磨	固态			/	SW17	900-001-S17	0.013
7	除尘器收尘		废气处理	固态			/	SW59	900-099-S59	0.616
8	废乳化液	危险废物	机加工	液态			T	HW09	900-006-09	10.8
9	抛光废液		电解抛光	液态			T/C	HW17	336-064-17	3
10	漆渣		喷涂	固态			T, I	HW12	900-252-12	20.06
11	水帘废水		喷涂	液态			T, I	HW12	900-252-12	24
12	废包装桶		包装	固态			T/In	HW49	900-041-49	4.422
13	废活性炭		废气处理	固态			T	HW49	900-039-49	21.888
14	水处理污泥		废水处理	半固			T/C	HW17	336-064-17	4.53
15	废抹布手套		日常作业	固态			T/In	HW49	900-041-49	0.5
16	废拖把		地面清洁	固态			T/In	HW49	900-041-49	0.05
17	生活垃圾		/	固态			/	/	/	31.5

(3) 固体废物处置情况汇总

本项目固体废物主要分为一般废物、危险废物和生活垃圾。其中危险废物收集后委托有资质单位处置,一般固废外售综合利用,生活垃圾由环卫清运。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告〔2017〕43号)要求,本项目建成后全厂固废产生及处理处置措施汇总表见表4-26。

表 4-26 本项目固废产生及处理处置措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
----	------	----	------	------	------	---------	--------	--------

1	边角料	一般 固废	机加工	SW17	900-001-S17	6.5	外售综 合利用	物资回 收单位
2	废钢砂		喷砂	SW59	900-099-S59	9		
3	废钢丸		抛丸	SW59	900-099-S59	9		
4	废砂轮		打磨	SW59	900-099-S59	0.3		
5	金属残渣		抛光打磨	SW17	900-001-S17	0.013		
6	不合格品		检验	SW59	900-099-S59	6.5		
7	除尘器收尘		废气处理	SW59	900-099-S59	0.616		
8	废乳化液	危险 废物	机加工	HW09	900-006-09	10.8	有资质 单位处 置	有资质 单位
9	抛光废液		电解抛光	HW17	336-064-17	3		
10	漆渣		喷涂	HW12	900-252-12	20.06		
11	水帘废水		喷涂	HW12	900-252-12	24		
12	废包装桶		包装	HW49	900-041-49	4.422		
13	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	21.888		
14	水处理污泥		废水处理	HW17	336-064-17	4.53		
15	废抹布手套		日常作业	HW49	900-041-49	0.5		
16	废拖把		地面清洁	HW49	900-041-49	0.05		
17	生活垃圾	日常生活	/	/	31.5	环卫清运		

(4) 临时贮存可行性分析

表 4-27 厂区危险废物暂存情况表

危废名称	产生量 (t/a)	产废周期	最大储存量 (t)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式
废乳化液	10.8	1d	0.9 (30d)	1	桶装
抛光废液	3	1d	0.25 (30d)	0.5	桶装
漆渣	20.06	1d	1.67 (30d)	2	袋装
水帘废水	24	90d	2 (30d)	2	桶装
废包装桶	4.422	1d	1.11 (90d)	2	堆叠
废活性炭	21.888	26d	3.32 (30d)	5	袋装
水处理污泥	4.53	1d	1.13 (90d)	1.5	袋装
废抹布手套	0.5	1d	0.125 (90d)	0.5	袋装
废拖把	0.05	1d	0.013 (90d)	0.1	袋装
合计				14.6	/

由上表可知，全厂危废最大贮存所需面积为 14.6m<sup>2</sup>。厂内已设置 30m<sup>2</sup>危废仓库，预计有效堆存面积约 28m<sup>2</sup>，可以满足本项目的需要。

(5) 处置方式可行性分析

本项危险固废主要有危险固废主要有废乳化液 (HW09)、抛光废液 (HW17)、漆渣 (HW12)、水帘废水 (HW12)、废包装桶 (HW49)、废活

<p>性炭（HW49）、水处理污泥（HW17）、废抹布手套（HW49）和废拖把（HW49）。</p> <p>常州大维环境科技有限公司位于武进区雪堰镇夹山南麓，危废经营许可证编号：JSCZ0412OOD006-3，经营范围为焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）和其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49），合计 8000 吨/年。本项目在目前生产状况下，危废类别和产生量均在该公司处置能力及资质范围内，因此委托其处理是可行的。</p> <p>常州润克环保科技有限公司位于金坛区经济开发区东康路 101 号，危废经营许可证编号：JS0482OOI550-1，经营范围为回转窑焚烧处置医药废物 HW02、废药物药品 HW03、农药废物 HW04、木材防腐剂废物 HW05、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、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、染料及涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、新化学物质废物 HW14、感光材料废物 HW16、有机氰化物废物 HW38、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、含有机卤化物废物 HW45、其他废物 HW49，合计 10000 吨/年。本项目在目前生产状况下，危废类别和产生量均在该公司处置能力及资质范围内，因此委托其处理是可行的。</p>
---



常州市锦云工业废弃物处理有限公司位于新北区春江镇花港路9号，危险废物经营许可证编号JSCZ0411OOD009-3，经常州市市环保局核准，在2016年9月至2021年5月有效期内，核准经营范围有：处置、利用废矿物油（HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）5000吨/年，废油泥（HW08，071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08）5000吨/年，含油废白土渣（HW08，251-012-08、900-213-08）1000吨/年，含油废磨削灰、含油废砂轮灰（HW08，900-200-08或HW17,336-064-17）6000吨/年，感光材料废物（HW16,266-009-16、231-001-16、231-002-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16）1000吨/年，200L以下小容积废油漆桶（HW49，900-041-49）2000吨/年；处置含有机溶剂水洗液（HW06,900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）5000吨/年，废切削液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000吨/年，喷涂废液（HW12，900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）2000吨/年，酯化废液、清洗废液（HW13，265-102-13、265-103-13）2000吨/年，金属表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）3000吨/年；收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）30吨/年。本项目在目前生产状况下，危废类别和产生量均在该公司核准经营危险废物类别之内，因此委托处理技术上是可行的。

（6）环境管理要求

①一般固废贮存要求

根据一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

	<p>A 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；</p> <p>B 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；</p> <p>C 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。</p> <p>②危险废物相关要求</p> <p>A 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：</p> <p>a 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；</p> <p>b 盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；</p> <p>c 盛装危险废物的容器必须完好无损；</p> <p>d 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；</p> <p>e 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；</p> <p>B 危险废物处理过程要求</p> <p>a 项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。</p> <p>b 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。</p> <p>C 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：</p> <p>卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和</p>
--	--

设施，并设置明显的指示标志。危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

#### D 危废贮存设施污染控制要求

a 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；

d 危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月；

e 危险废物贮存仓库都要设计观察窗口。

### 5、土壤、地下水

#### (1) 土壤、地下水环境影响分析

##### ①土壤、地下水环境影响识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、革食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土

壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

本项目水帘废水和抛光废液纳入危废委外处置，清洗废水进入污水处理站处理后全部用于清洗工段，生活污水接管至常州市戚墅堰污水处理厂集中处理。污水站和废水收集池下方均将设置防腐防渗。因此本项目运行期土壤通过废水泄漏污染可能性很小。

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目设置有危废仓库暂存危险废物，且危险废物仓库采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目运行期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。

项目营运期产生的废气主要是有机废气，大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目废气不属于重点重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物，大气沉降对土壤基本无影响。

#### ②地下水环境影响识别

本项目水帘废水和抛光废液纳入危废委外处置，清洗废水进入污水处理站处理后全部用于清洗工段，生活污水接管至常州市戚墅堰污水处理厂集中处理。污水站和废水收集池下方均已设置防腐防渗。在建设项目正常运行过程中，落实各项污染防渗措施的情况下，本项目不会对当地地下水水质产生影响。若产生泄漏，污染物下渗则可能会在厂区及周边较小范围内造成水质污染。项目所在地水文地质单元内水力梯度小，水流速度较慢，污染物不易

随水流迁移。区域地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小，对地下水基本无影响。

## (2) 土壤地下水污染防治措施

本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

### ①源头控制措施

本项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。

### ②分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

全厂针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。其中化学品库、一般固废仓库、危废库、喷涂区、清洗区和浸漆胶合区为重点防渗区，其余为一般防渗区。

### ③应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进项调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力

量不足，需要请求社会应急力量协助。

本项目营运期产生的废气不含重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物，在建设项目正常运行过程中，落实各项污染防渗措施的情况下，对当地地下水、土壤环境影响较小。

## 6、环境风险

### (1) 环境风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，首先对本项目危险物质数量及临界量比值(Q)进行计算。

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中对应临界量的比值Q时，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。厂内所有物质与附录B对照情况见表4-28。

表4-28 建设项目Q值确定表

类别	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q值
原辅料	乳化液	/	0.5	2500	0.0002
	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
	绝缘漆	/	0.1	100	0.001
	清洗剂	/	1.5	100	0.015
	水性面漆	/	1.1	100	0.011
	醋酸乙酯 (各类涂料中)	141-48-6	0.12	10	0.012
	溶剂型底漆主剂	/	0.2	100	0.002
	溶剂型底漆稀释剂	/	0.2	100	0.002
	溶剂型面漆主剂	/	0.2	100	0.002
	溶剂型面漆稀释剂 (去除醋酸乙酯)	/	0.12	100	0.0012
	溶剂型面漆固化剂 (去除醋酸乙酯)	/	0.16	100	0.0016
	磷酸(抛光液)	7664-38-2	0.026	10	0.0026
	硫酸(抛光液)	7664-93-9	0.0175	10	0.00175
生产中 “三废”	废乳化液	/	0.9	100	0.009
	抛光废液	/	0.2	100	0.002
	漆渣	/	1.67	100	0.0167
	水帘废水	/	2	100	0.02
	废包装桶	/	1.11	100	0.0111
	废活性炭	/	3.32	100	0.0332
	水处理污泥	/	1.01	100	0.0101

Q	0.15449
<p>经计算，本项目使用的危险化学品 <math>Q=0.15449</math>。当 <math>Q&lt;1</math> 时，本项目环境风险潜势为 I，故对本项目评价内容进行简单分析。</p> <p>(2) 环境风险分析</p> <p>①环境风险识别</p> <p>本项目生产过程中使用的润滑油、绝缘漆、溶剂型漆和部分危险废物可燃，又引发火灾事故的风险。若发生火灾事故，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。</p> <p>本项目生产过程中使用的各类原辅料在原料仓库内存放，不露天堆放，不会对地表水、地下水的产生影响。</p> <p>②可能存在的伴生、次生风险识别</p> <p>1) 本项目绝缘漆、溶剂型漆等等原辅料中含有较多 C、H、O 有机化合物，一旦发生火灾、爆炸事故，可能导致有机物不完全燃烧，生成大量 CO；</p> <p>2) 厂区雨水排口设置截流阀，发生事故时，事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，应由抢险救援组负责紧急关闭截流阀，同时打开应急阀，将泄漏物、消防水引流入事故应急池内，待事故风险解除后，则通过临时架设的提升泵，将伴生、次生污水收集送有资质单位处置，不会使得污染水进入附近河流；</p> <p>3) 危废在运送至回收场过程中若发生泄漏，立即采用防渗、密封的容器收集，并对受到污染的水体、土壤进行收集，收集后应作为危险废物委托有资质单位处置，并对现场进行洗消处理。</p> <p>(3) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发〔2012〕77 号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措</p>	

施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

①管理、储存、使用、运输中的防范措施：

加强对液态物料和危险废物的管理；制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。

②存放区风险防范措施：

必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；仓库、危废仓库内应设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，可及时将泄露的物料或废料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；仓库、危废仓库应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

③事故应急对策措施

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。

大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

当发生较大火灾、爆炸、泄漏等事件时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险化学品极有可能随着消防废水通过雨水管网进入外界水环境。为此，设置事故池是预防环境风险所必须采取的应急设施之一。



事故储存设施总有效容积计算公式：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

[注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。]

$V_a$ ：事故应急池容积， $m^3$ ；

$V_1$ ：事故一个罐或一个装置物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ：事故状态下最大消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

**本项目情况如下：**

$V_1$ ：厂区内不涉及储罐， $V_1$  以最大包装桶泄漏计算，取  $0.25m^3$ ；

$V_2$ ：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为  $15L/s$ ，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第 3.6.2 条，火灾延续时间以 2h 计，则消防水量为  $V_2 = 0.010 \times 3600 \times 2 = 72m^3$ 。

$V_3$ ：厂区无可储存设施，取  $0m^3$ ；

$V_4$ ：发生事故时有生产废水进入该系统，取  $3m^3$ ；

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V_5 = 10qF$ ；

$q$ ：降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

$q_a$ ：年平均降雨量，取  $1106.7mm$ ；

$n$ ：年平均降雨日数，取 120 天；

$F$ ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积  $ha$

本项目生产设施全部位于标准化车间内，仅考虑道路汇水面积  $100m^2$ ，

V5取 11m<sup>3</sup>。

综上所述，厂区事故废水池容积应不小于 86.25m<sup>3</sup>。

建成后厂区将设置有 100m<sup>3</sup> 应急池，并配备有与雨水口相连通的应急管线等应急措施，雨水口设置有截留阀，确保事故时的消防废水能进入该水池储存，不排入外环境。

#### ④应急物资配备清单

针对可能发生的突发环境事件情景，本项目需配备相应应急物资，具体如下。

**表 4-29 应配备应急物资一览表**

序号	名称	型号	数量（台/套）	存放区域
1	灭火器	/	10	生产车间
2	防毒面具	/	3	生产车间
3	防护服	/	3	生产车间
4	防护靴	/	3	生产车间
5	防护手套	/	3	生产车间
6	防护头盔	/	3	生产车间
7	室外消防栓	/	2	生产车间
8	消防水带	/	2	消火栓旁
9	黄沙箱	/	2	危废仓库
10	视频监控	/	2	雨水排口、危废仓库

若应急物资短缺，可依托经开区应急装备。

**表 4-30 江苏常州经济开发区应急储备物资清单**

序号	应急物资种类	目前数量	单位
1	易燃易爆气体报警装置	2	套
2	有毒有害气体检测报警装置	2	套
3	辐射报警装置	2	套
4	防爆对讲机	2	台
5	医用急救箱	1	套
6	液体致密型或粉尘致密型化学防护服	1	套
7	应急现场工作服	5	套
8	烟幕弹	5	个
9	多功能铁锹	12	把

10	救生衣	10	套
11	防护头盔	10	只
12	防护眼镜套装	15	件
13	3M 双滤盒半面罩	8	件
14	3M 多功能滤盒	10	个
15	N95 防尘口罩	3	只
15	橡胶耐酸耐碱手套	25	副
16	一次性工作手套	3	打
18	纱手套	3	包
19	方锹	18	套
20	储物货架	4	套
21	吸油棉	9	箱
22	围油栏	7	包

#### ⑤突发环境事件应急预案风险应急计划

企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。

#### ⑥环境风险与应急部门联动内容

根据《关于做好生态环境和应急管理部联动工作的意见》苏环办[2020]101号，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

#### ⑦三级防控措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对事故废水及泄漏废液采取三级防控措施来杜绝其对环境的造成污染事件，将环境风险事故废水及泄漏物控制在厂区内。

##### 1) 第一级防控措施

第一级防控措施是设置在装置区、危险化学品、危废储存区，构筑生产

过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在生产车间、化学品库、危废仓库内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

#### 2) 第二级防控措施

在厂区设置事故收集池，并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道门，收集的雨水直接排入园区雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集的事故废水及泄漏物料进入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。厂区将设置 100m<sup>3</sup> 事故应急池，能够满足事故废水及泄漏物料的暂存，应急池配套相应的应急水收集管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水及泄漏物料截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止事故废水及泄漏物料直接进入厂内污水管网和雨水管网。

#### 3) 第三级防控措施

第三级防控措施是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。

#### (4) 其他相关风险要求

① 《进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）相关要求

根据安委办明电〔2022〕17号文件要求，企业主要负责人需严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、

<p>风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之，不管不问”。</p> <p>② 《省生态环境厅关于印发&lt;重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案&gt;的通知》（苏环办〔2022〕111号）相关要求</p> <p>根据苏环办〔2022〕111号文件要求，本项目建成后企业需落实以下安全风险管管理要求：</p> <p>1）对厂区的挥发性有机物回收、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识，确保内部污染防治设施稳定运行并建立管理责任制度，并建立台账清单。企业应自行或委托第三方开展安全评估，根据评估结果形成问题清单，制定防范措施并组织实施；</p> <p>2）按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价项目产生的危险废物，并按照《省生态环境厅危险废物处置专项整治具体实施方案》（苏环办〔2020〕39号）落实相关要求；</p> <p>3）企业应加强对自身的督查检查，发现突出问题和重大隐患要实施跟踪督办、闭环管理，推动问题隐患整改落实。</p> <p>③ 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求</p> <p>根据苏环办〔2020〕101号文件要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险</p>
---

辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

## 7、环保措施汇总

表 4-30 建设项目环保“三同时”检查一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	效果	投资额 (万元)	完成 时间
废气	有组织 废气	P1 排 气筒	颗粒物、非甲烷 总烃、TVOC	水帘吸附+二级 活性炭吸附装 置/二级活性炭 吸附装置	达标排放	45	与项目建 设同步设 计、施工 和投入使 用
		P2 排 气筒	颗粒物	自带除尘器+袋 式除尘器/袋式 除尘器/湿式除 尘器	达标排放	25	
	无组织 废气	生产 车间	颗粒物、非甲烷 总烃、TVOC	/	达标排放	/	
		危废 仓库	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放	5	
废水	清洗废水		COD、SS、石 油类	污水处理站	达标回用	45	
	生活污水		pH、COD、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 TN、TP	/	达标排放	5	
噪声	设备噪声		噪声	隔声、距离衰 减、合理布局	厂界达标	5	
固废	危险废物		废包装桶、漆 渣、水帘废水等	委托有资质单 位处置	全部合理处 置，不外排	20	
	一般废物		边角料、废钢 砂、废钢丸等	外售综合利用			
环境管 理	制定全厂环境管理制度，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			确保污染治 理设施正常 运行，保证 污染物达标 排放	20		
雨污管 网分流 建设	清污分流、雨污分流，规范化排污口按照《江苏省排污口设置已规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号）规定建设					30	

	合计	/	200	/
--	----	---	-----	---

## 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	P1 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	水帘吸附+二级活性炭吸附/二级活性炭吸附	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		P2 排气筒	颗粒物	自带除尘器+袋式除尘器/袋式除尘器/湿式除尘器	
	无组织	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	/	
		危废仓库	非甲烷总烃	活性炭吸附	
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	清洗废水		COD、SS、石油类	污水处理站	《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2024)
声环境	噪声经过建筑物、距离衰减，各厂界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准				
电磁辐射	/				
固体废物	厂区内设置有一般固废仓库(50m <sup>2</sup> )和危废仓库(30m <sup>2</sup> )。危险废物分类收集后委托有资质单位处置；一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫清运				
土壤及地下水污染防治措施	本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相				



	<p>关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区</p>
生态保护措施	<p>本项目用地范围内不含生态保护目标</p>
环境风险防范措施	<p>在落实各项风险影响防范措施，制定完善的事故应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；</p> <p>(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；</p> <p>(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；</p> <p>(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查；</p>

	<p>(5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；</p> <p>(6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置</p> <p>(7) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）要求，向社会公开如下信息：</p> <p>①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；</p> <p>②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；</p> <p>③污染物产生、治理与排放信息，包括污染治理设施、污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置、自行监测等方面的信息；</p> <p>④碳排放信息、包括排放量、排放设施等方面的信息；</p> <p>⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；</p> <p>⑥生态环境违法信息；</p> <p>⑦本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>⑧法律法规规定的其他环境信息。</p>
--	--

## 六、结论

本项目符合国家、地方法律法规产业政策和“三线一单”要求；符合相关规划，选址合理；项目产生的各项污染物采取合理有效的治理措施后均可得到有效处置，实现达标排放，对外环境的影响较小，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，建设单位在重视环保工作，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现状排放量①	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	0.11	0.11	0.722	0.22	0.722	0.502
		VOCs	0.106	0.103	0.387	0.209	0.387	0.178
	无组织	颗粒物	0.080	0.079	0.401	0.159	0.401	0.242
		VOCs	0.058	0.055	0.205	0.113	0.205	0.092
	合计	颗粒物	0.190	0.189	1.123	0.379	1.123	0.744
		VOCs	0.164	0.158	0.592	0.322	0.592	0.270
废水		水量	3840	0	4032	3840	4032	+192
		COD	1.15	0	1.613	1.15	1.613	+0.463
		SS	0.96	0	1.210	0.96	1.210	+0.25
		NH <sub>3</sub> -N	0.096	0	0.141	0.096	0.141	+0.045
		TP	0.015	0	0.020	0.015	0.020	+0.005
		TN	0.15	0	0.202	0.15	0.202	+0.052
		动植物油	0.045	0	0	0.045	0	-0.045
		废砂轮	0.05	0.05	0.3	0.1	0.3	+0.2
一般工业固体废物		废钢砂	0.25	0.25	9	0.5	9	+8.5
		废钢丸	0.25	0.25	9	0.5	9	+8.5
		废包装材料	0.05	0.05	0	0.1	0	-0.1
		收集粉尘	0.726	0.726	0.616	1.452	0.616	-0.836
		边角料	1	0	6.5	1	6.5	+5.5
		沉降粉尘	0.025	0	0	0.025	0	-0.025
		焊渣	0.008	0	0	0.008	0	-0.008

	金属残渣	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
危险废物	漆渣	0.669	0.669	20.06	1.338	20.06	+18.722
	废包装桶	0.8	0.8	4.422	1.6	4.422	+2.822
	水帘废水	4	4	24	8	24	+16
	废灯管	0.05	0	0	0.05	0	-0.05
	废活性炭	2.412	1.211	21.888	3.623	21.888	+18.265
	废乳化液	3	0	10.8	3	10.8	+7.8
	浓缩液	1	0	0	1	0	-1
	废油	0.8	0	0	0.8	0	-0.8
	废抹布手套	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0
	抛光废液	0	0	3	0	3	+3
	水处理污泥	0	0	4.53	0	4.53	+4.53
	废拖把	0	0	0.05	0	0.05	0.05