

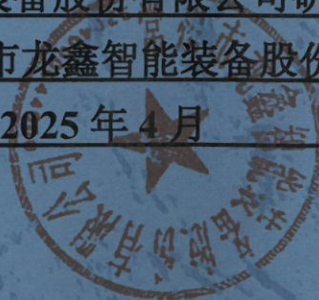
# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：常州市龙鑫智能装备股份有限公司研发中心建设项目

建设单位（盖章）常州市龙鑫智能装备股份有限公司

编制日期：2025年4月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742174153000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	aez543		
建设项目名称	常州市龙鑫智能装备股份有限公司研发中心建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	常州市龙鑫智能装备股份有限公司		
统一社会信用代码	91320412731144331J		
法定代表人（签章）	莫龙兴 		
主要负责人（签字）	徐波 		
直接负责的主管人员（签字）	徐波 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	常州华诺环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320411MA1MP7BT13		
<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
周小焕	20220503532000000047	BH031113	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于芳	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH025800	
周小焕	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH031113	





# 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，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：周小焕

证件号码：371502 [REDACTED] 7566

性别：女

出生年月：1990年03月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503532000000047



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



# 江苏省企业职工基本养老保险权益记录单 (参保人员)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

姓名： 周小焕  
社会保障号： 371502\*\*\*\*\*7566  
现参保单位全称： 常州华诺环保科技有限公司

性别： 女  
参保状态： 正常  
现参保地： 常州市新北区

共1页 第1页

缴费起止年月	月数	缴费基数 (元)	个人缴费 (元)	单位全称	社会保险经办机构	备注
2024年12月-2025年2月	3	4879	1170.96	常州华诺环保科技有限公司	常州市新北区	
合计	3	--	1170.96	--	--	--

备注：1. 本权益记录单为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。

2. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。

3. 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）。



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	39
四、主要环境影响和保护措施 .....	49
五、环境保护措施监督检查清单 .....	84
六、结论 .....	85
附表 .....	86
附件附图 .....	88

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州市龙鑫智能装备股份有限公司研发中心建设项目			
项目代码	2503-320491-89-01-397058			
建设单位联系人	徐*	联系方式	150****0688	
建设地点	江苏省常州经济开发区武澄路以北、夏明路以东地块			
地理坐标	( <u>31</u> 度 <u>47</u> 分 <u>31.284</u> 秒, <u>120</u> 度 <u>08</u> 分 <u>33.334</u> 秒)			
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、专业实验室、研发(试验)其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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(备案)部门	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(备案)文号	常经数备[2025]125号	
总投资(万元)	6462	环保投资(万元)	15	
环保投资占比(%)	0.2%	施工工期	2个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	不新增(依托新建厂房4000m <sup>2</sup> )	
专项评价设置情况	专项设置判定如下:			
	类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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	本项目排放废气主要为非甲烷总烃,不涉及有毒有害污染物	无需设置
	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	本项目无废水产生及排放	无需设置
	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	无需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无需设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无需设置	
规划情况	规划名称:《武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)》 审批机关:常州市人民政府 审批文件名称及文号:常政复[2024]4号			

<p><b>规划环境影响评价情况</b></p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《常州经开区智能装备产业园（一期）开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》</p> <p>召集审批机关：常州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《市生态环境局关于常州经开区智能装备产业园（一期）开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常环审[2023]9号）</p>
<p><b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p>	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p><b>①产业定位</b></p> <p>根据《常州武进横山桥镇总体规划》及其2018年修编材料，横山桥镇产业定位：“（1）做强支柱产业不放松。重点培育金属制造、电子电器龙头企业；（2）重点发展高端装备制造不放松（油缸、传动轴、智能电网配套等）；（3）重点发展汽车配套产业不放松（雨量传感器、传动轴）；（4）重点发展新材料产业不放松（水性涂料、水处理等）。”</p> <p>本项目为研发类项目，主要从事公司核心产品智能微纳米材料生产设备（砂磨机）的研发，公司生产的砂磨机主要用于涂料、油墨等新材料生产行业，为其研磨工序配套提供性能优越的砂磨机，以提高研磨效率，因此，本项目建设与区域产业定位相符。</p> <p><b>②用地规划</b></p> <p>本项目位于常州经济开发区横山桥镇武澄路以北、夏明路以东地块常州经开区智能装备产业园（一期）范围内，对照《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划（修改）》（常政复[2024]4号），项目所在地为工业用地，与规划相符。</p> <p><b>2、规划环评相符性分析</b></p> <p>横山桥智能装备产业园（以下简称园区），2018年经江苏常州经济开发区管委会批准设立（常经委[2018]31号）。2019年，园区编制了《横山桥智能电力装备产业园（启动区）发展规划（2018-2025年）》，并取得规划环评审查意见（常经开环[2019]13号）。2021年，经开区管委会同意园区调整了产业定位，并更名为常州经开区智能装备产业园。2022年，经管委会批准设立常州经开区智能装备产业园（一期），委托编制了《常州经开区智能装备产业园（一期）开发建设规划（2022-2035年）》，并于2023年6月13日取得常州市生态环境局出具的审</p>



批意见（常环审[2023]号）。

根据《常州经开区智能装备产业园（一期）开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及其审查意见，本项目相符性分析如下：

①规划范围

一期范围在原启动区北区的基础上进行调整，东至经二路，南至武澄路、环山北路，西至 232 省道，北至新怡路、镇界，面积约 3.29 平方公里。

本项目位于常州经济开发区武澄路以北、夏明路以东地块，在一期规划范围内，对照《常州经开区智能装备产业园（一期）土地利用规划图》，项目所在地为工业用地，与规划相符。

②产业定位

以智能制造和绿色发展为抓手，强化“创新引领、产业集聚、集约高效、绿色发展”理念，重点打造以智能装备产业、新型材料产业、绿色涂料产业为主导的“3+”产业体系。按照“智能化、绿色化、服务化、国际化”的发展原则，打造以创业孵化为特色，集研发、制造、销售、集散、服务于一体的智能智造产业园，推动园区绿色发展、高效发展。

企业主要从事智能微纳米材料生产设备的制造，属于园区重点发展的“智能装备产业”，本次研发中心项目主要为其生产提供配套服务，符合园区产业定位。

本项目与《关于常州经开区智能装备产业园（一期）开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常环审[2023]9号）对照分析情况见下表：

**表1-1 与常环审[2023]9号对照分析情况**

类别	区域规划环评审查意见	对照分析	是否相符
规划范围	东至经二路，南至武澄路、环山北路，西至 232 省道，北至新怡路、镇界，面积约 3.29 平方公里	本项目位于江苏常州经济开发区武澄路以北、夏明路以东地块，位于园区范围内	是
产业定位	重点打造以智能装备产业、新型材料产业、绿色涂料产业为主导的“3+”产业体系	企业主要从事智能微纳米材料生产设备的制造，属于园区重点发展的“智能装备产业”，本次研发中心项目主要为其生产提供配套服务，符合园区产业定位	是
严格空间管控，优化区内空间布局	区内现有永久基本农田、一般农地区的规划建设须以调整到位为前提。落实《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。推进区内居民搬迁及用地布局调整，做好不符合用地规划布局的企业存续期间环境管控和风险管控，合理确定土地利用方式。落实《报告书》提出的临近敏感目标的项目引进及环境防护距离设置要求，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调	本项目为研发类项目，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》；项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标	是
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、常州市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，健全以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。严格实施大气污染物排放总量控制，涂料生产企业入区污染物总量控制严格执行《关于印发<常州市涂料行业综合整治提升实施方案>的通知》（常危污乱散低办[2022]2号）要求，立足解决全市涂料企业存量问题。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。开展区内水环境综合整治，区内水体应稳定达标。	本项目建设符合江苏省、常州市“三线一单”生态环境分区管控要求；本项目批复前将由当地生态环境部门落实常州经济开发区内平衡途径，获得相应总量指标	是
加强源头治理，协同推进减污降碳	强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理要求，有效防治装备制造、新型材料、绿色涂料等产业的异味污染。落实生态环境准入要求，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物	本项目排放的主要污染物为非甲烷总烃，产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放；项目排放的废气执行《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准。	是

规划及规划环境影响评价符合性分析

		回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。		
	<b>完善环境基础设施</b>	推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。加强园区污水管网建设，确保区内废水全收集全处理，加强园区雨污分流。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，确保废水满足污水处理厂接管要求。强化涂料企业、涉重企业废水预处理设施及尾水去向监督。使用天然气等清洁能源，严禁建设高污染燃料设施。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；生产过程中无废水产生及排放，不新增生活污水排放，现有项目生活污水经区域污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。本项目各类一般固废无害化处置，危险废物委托有资质单位处置。	是
	<b>健全园区环境风险防控体系</b>	健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善园区三级环境防控体系建设，配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	项目建成后将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，加强应急物资装备储备，定期开展演练，防止发生环境污染事故	是
	<b>建立健全环境监测监控体系</b>	按照限值限量要求，完善园区监测监控系统。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。	本项目建成后，将制定污染源监测计划，定期开展监测	是
	<b>加强环境管理</b>	园区应配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。	本项目将严格落实环境管理要求，同时配备专职环保管理人员	是

	在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书		
对入区建设项目环评的指导意见	拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防范措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。	本项目将按要求落实规划环评提出的指导意见，落实空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求	是

对经常州经开区智能装备产业园（一期）生态环境准入清单，本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析具体见下表 1-2:

表1-2 常州经开区智能装备产业园（一期）生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求	对照分析	是否相符
产业定位	智能装备产业、新型材料产业、绿色涂料产业（不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业（项目））	企业主要从事智能微纳米材料生产设备的制造，属于园区重点发展的“智能装备产业”，本次研发中心项目主要为其生产提供配套服务，符合园区产业定位	是
优先引入	优先引入排污负荷小、技术先进、生产规模大的项目	本项目为研发类项目，排污负荷小	是
产业发展约束	禁止开发建设活动的要求 （1）禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中明确的限制类、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； （2）智能装备产业、新型材料产业：①禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；②禁止引入专门从事电镀表面处理的项目（仅进行电镀加工工段，项目部分工段涉及电镀工艺的除外），电镀工艺产生的含重金属废水禁止外排；③禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目； （3）绿色涂料产业：禁止引入不符合《常州市涂料行业综合整治提升实施方案》中“附件 1 涂料企业环保提升标准”的涂料项目。	（1）本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目； （2）本项目为研发类项目，非生产型项目，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，研发过程仅对水性涂料分散料、水性油墨分散料进行研磨测试，出具测试结果；不属于专门从事电镀表面处理的项目；厂内产生的危废可在常州市范围内得到合理处理处置。 （3）本项目不属于涂料产业。	是

		限制开发建设活动的要求	(1) 限制引入对生态破坏较大的工业项目； (2) 限制“两高”项目进驻，若有“两高”项目进驻，在进驻前，需严格按照江苏省印发的《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的工作方案执行，同时满足《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。	本项目属于研发项目，不属于“两高”项目。	是
		不符合空间布局规划的退出要求	(1) 按照“规范提升一批、整合入园一批、关停淘汰一批”，分类处置园区内现有 5 家涂料生产企业。经评估属“规范提升类”的企业，对化工重点监测点环保要求提升；属“整合入园类”的企业进涂料集聚区；属“关停淘汰类”的企业则关停取缔； (2) 开发时序逐步落实园区内 4 个居民搬迁及用地布局调整。	本项目为研发类项目，企业主要从事智能微米材料生产设备的制造，不属于涂料生产企业	是
		污染物总量替代	(1) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 作为总量控制因子，根据省、市相关要求，进行污染物总量替代； (2) 涂料生产企业入涂料集聚区污染物总量控制严格执行《关于印发常州市涂料行业综合整治提升实施方案>的通知》（常危污乱散低办[2022]2 号）要求，立足解决现有涂料企业存量问题。	本项目批复前将由当地生态环境部门落实常州经济开发区内平衡途径，获得相应总量指标	是
		污染物排放管控 污染物排放准入要求	(1) 废气污染物规划末期总量：SO <sub>2</sub> 8.1292t/a、NO <sub>x</sub> 50.89777t/a、颗粒物 66.4081t/a、VOCs 69.6208t/a； (2) 废水污染物规划末期总量：水量 693673.46t/a、COD 34.684t/a、氨氮 2.775t/a、总氮 8.324t/a、总磷 0.3465t/a； (3) 根据区域环境质量改善目标及实际，及时调整更新规划末期大气污染物总量控制指标，并根据省厅关于污染物排放限值限量管理要求，按年度开展园区污染物排放总量及环境余量核算，实现园区污染物排放总量动态管理。 挥发性有机物：①新（改、扩）建项目要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38507-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求；②工业涂装、包装印刷等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足	①本项目大气污染物：挥发性有机物 0.036 吨/年； ②本项目为研发类项目，不使用不符合相关要求的涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品，仅测试公司研发的设备对水性涂料分散液、水性油墨分散液的研磨效果； ③本项目无废水产生及排放；不新增生活污水排放，现有项目生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司处理达标后排放。因此本项目不属于“排放含磷、氮等污染物的项目”	是

		低（无）VOCs含量限值要求。 氮、磷：根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》， “太湖流域三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放 含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，以及排放含磷、氮等 污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的 技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求， 在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污 染物年排放总量减量替代。”战略性新兴产业项目对照《江苏省 太湖流域战略性新兴产业类别目录》确定。		
环境 风险 管控	用地环境风险防控 要求	针对搬迁关闭的企业，应当在其土地出让或新入驻该场地项目批 准核准前完成场地环境调查和风险评估工作，以保障工业企业场 地再开发利用要求的环境安全。	本项目利用“龙鑫扩建项目”已建厂房进行研 发，厂区用地范围内不涉及搬迁关闭企业	是
	园区环境风险防控 要求	（1）建立有毒有害气体预警体系，重点监控区域预警和应急机 制，涉及有毒有害气体的企业全部安装有毒有害气体监控预警装 置并联网，加强监控； （2）建立突发水污染事件应急防范体系，“企业+园区(事故池)+ 周边水体”水污染三级防控基础设施，以“区内外多级河道闸坝” 为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染 事件临时应急池； （3）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理 长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资 管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳 入信息化管理； （4）加强应急预案的编制与演练，开展园区环境风险评估，建 立健全环境应急机构和平台建设，完善环境应急救援队伍与物资 储备，提升园区环境风险防控水平。	（1）本项目为研发类项目，废气主要污染物 为非甲烷总烃，不涉及有毒有害气体的产生及 排放； （2）项目建成后将制定风险防范措施，编制 突发环境事件应急预案，加强应急物资装备储 备，定期开展演练，防止发生环境污染事故	是
资源 开发 利用 要求	水资源利用要求	单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$	本项目为研发类项目，为已批主体生产项目配 套赋能。公司生产项目满足相应资源开发利用 该要求	/
	能源资源利用要求	单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.5$ 吨标煤/万元。		/
综上所述，本项目位于常州经开区智能装备产业园（一期）范围内，用地性质与规划相符，符合园区产业定位。				

## 1、与“三线一单”相符性分析

### (1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目所在地附近生态空间保护区域分布情况见下表：

表 1-3 项目所在地附近生态空间保护区域名录

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	距离	方位
1	武进溇湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进溇湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进溇湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	29.7km	SW
2	横山（武进区）生态公益林	水土保持	/	清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地方	1.87km	SW

### 其他相符性分析

由上表可知，距离本项目最近的国家级生态保护红线为武进溇湖省级湿地公园，本项目厂界距离其直接距离为 29.7km；最近的生态空间管控区域为横山（武进区）生态公益林，距本项目直线距离约 1.87km。因此本项目不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）要求。详见“附图 4 常州市生态空间保护区域分布图”。

### (2) 环境质量底线

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均值及一氧化碳第95百分位数日平均质量浓度均达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>第95百分位数24h平均质量浓度、O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，常州市判定为不达标区。

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府明确提出了相关举措，并已严格落实，后续还将持续加强废气整治，城市环境空气质量将得到持续改善。

本项目废气采取有效措施处理后达标排放；对高噪声设备采取隔声措施；

固废均规范化处置；因此，本项目建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。

### （3）资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，符合园区资源开发利用要求，不属于“两高一资”型企业，项目所在地水资源丰富，且企业拟采取有效的节约措施，因此，符合资源利用上线相关要求。

### （4）环境准入负面清单

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）及《江苏省生态环境厅开展的江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年6月13日）要求，具体相符性分析如下：



表 1-4 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求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	是否相符
太湖流域			
空间布局约束	1、太湖流域一级、二级、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	项目位于太湖流域三级保护区内，无废水产生及排放，现有项目生活污水经厂区污水管道接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理	是
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》。	项目为研发类项目，不属于上述工业	是
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油漆、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	项目不涉及船舶运输，各类固废均妥善安全处置。	是
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求。	是
长江流域			
空间约束布局	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及国家确定的生态保护红线、基本农田；不属于沿江化工项目；不在沿江地区，不涉及港口码头建设，不属于焦化项目	是

其他相符性分析

	<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>		
污染物排放管控	<p>1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目实施总量控制；无废水直接排放，不涉及长江入河排污口	是
环境风险防控	<p>1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目非沿江重点企业，不涉及饮用水源保护	是
<p>综上，本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)及《江苏省生态环境厅开展的江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年6月13日）相符。</p>			

根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》要求，本项目位于智能装备产业园，属于重点管控单元，具体对照分析如下：

表 1-5 与常州市重点管控单元生态环境准入清单相符性对照分析

环境管控单元名称	相关要求	对照分析	是否满足要求
智能装备产业园	<p>空间布局约束</p> <p>(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</p> <p>(2) 禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业。禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。</p> <p>(4) 按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目。建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。</p>	<p>(1) 本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目；不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；厂内产生的危废可在常州市范围内得到合理处理处置。</p> <p>(2) 本项目为生产配套的研发项目，不涉及化工、电镀、印染、冶金；不属于“两高一资”项目。</p> <p>(3) 本项目为生产配套的研发项目，不属于文件所列技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。</p> <p>(4) 本项目无废水产生及排放。现有项目生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司处理达标后排放。</p> <p>(5) 本项目批复前将由当地生态环境部门落实常州经济开发区内平衡途径，获得相应总量指标。</p>	是
	<p>污染物排放管控</p> <p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目批复前将由当地生态环境部门落实常州经济开发区内平衡途径，获得相应总量指标。</p>	是
	<p>环境风险防控</p> <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>1、本项目生产过程中使用存在环境风险物质，项目建成后将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，加强应急物资装备储备，定期开展演练，防止发生环境污染事故。</p> <p>2、本项目建成后，将制定污染源监测计划，定期开展监测</p>	是

		(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。		
	资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	1、本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，满足清洁能源要求。 2、本项目使用水、电清洁能源，不使用其它高污染燃料。	是
<p>综上，本项目建设满足“三线一单”管控要求。</p>				

## 2、与相关产业政策的相符性分析

**表 1-6 项目与国家及地方产业政策相符性分析**

序号	相关政策	对照简析	是否满足要求
1	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	经查，本项目不属于“限制类”、“淘汰类”、“禁止类”	是
2	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	经查，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”	是
3	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中禁止事项之列	是
4	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号）	经对照，本项目不属于其中禁止类项目	是
5	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	经对照，本项目不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目	是
6	《环境保护综合名录（2021 年版）》	经查，本项目不涉及名录中的“高污染、高环境风险”产品	是

由上表可知，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

## 3、与相关生态环境保护法律法规政策的相符性分析

### （1）与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<江苏省河道管理条例>等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）中第四十三条规定：

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物杀害水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

对照《太湖流域管理条例（国务院令第 604 号）》的相关内容：

“第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。”

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 500 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

综上，本项目位于太湖流域三级保护区内，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，不涉及含氮、磷生产废水的排放，不新增生活污水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正版）及《太湖流域管理条例（国务院令第 604 号）》的相关要求。

**(2) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相符性分析**

参照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中规定“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生、减少废气污染物排放。有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。

本项目为研发类项目，VOCs 收集、治理系统情况见下表：

**表 1-7 VOCs 收集、治理系统情况一览表**

污染源名称	污染因子	捕集方式	治理措施	捕集率	净化率
实验废气	非甲烷总烃	密闭收集	二级活性炭吸附装置	90%	75%

由上表可知，本项目 VOCs 收集、净化处理率均符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

**(3) 与《江苏省大气污染防治条例》（2018 修订）的相符性分析**

根据《江苏省大气污染防治条例》第三十八条规定：“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。

本项目研发过程产生的少量有机废气密闭收集；废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，可确保废气达标排放；因此，本项目符合《江苏省大气污染防治条例》相关规定。

**(4) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相符性分析**

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）“第十条 生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。

第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规

定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。

第二十一条 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密闭设备中进行，生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目研发在密闭空间内操作，产生的废气密闭收集；废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，可确保废气达标排放。

综上所述，本项目建设与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）要求相符。

**(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

**表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表**

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目为研发类项目，研发过程物料在非取用状态时将全部加盖保持密闭；涉 VOCs 原料为液态 VOCs 物料，转移过程中均不打开包装容器	是
2	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		
3	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	①研发过程在密闭空间内操作，产生的有机废气密闭收集，并采用二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。 ②企业将根据要求建立 VOCs 原辅材料台账。	是

因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。



(6) 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》的相符性分析

表 1-9 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》相符性分析对照表

序号	相关要求	对照分析
1	严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行 2 倍减量代替	本项目位于常州经济开发区横山桥镇武澄路北侧、夏明路北侧地块，距离最近的国控站点-刘国均高等职业技术学校交通楼约 8.9km，不在重点区域范围内。本项目废气总量在常州经济开发区内平衡，废水总量在常州东方横山水处理有限公司内平衡；项目不属于高能耗建设项目，符合文件要求
2	强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上的高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估	
3	推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上的高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件	
4	做好项目正面引导。及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术，使用先进高效治污设施等切实有力的措施	

综上所述，本项目建设符合规划及规划环评、“三线一单”管控要求、符合法律法规产业政策、环保政策，选址不在生态空间保护区域内，也不属于资源、能耗紧缺地区，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

常州市龙鑫智能装备股份有限公司成立于 2001 年 8 月 31 日，注册地址位于常州市经开区横山桥镇奚巷村 308 号。企业现有奚巷村厂区、武澄路厂区 2 个厂区。

**奚巷村厂区**位于常州市经开区奚巷村 308 号，主要从事研磨机、砂磨机等制造和销售。企业于 2002 年 3 月申报了“250 台/年研磨机、30 台/肥皂机、25 台/年颈式破碎机、10 台/年砂磨机、105 套/年普通机械零部件”迁建项目，并于 2002 年 3 月 06 日取得了武进市环境保护局的批复，后于 2006 年 3 月申报了“200 台/化工机械，100 台/年皮革机械，100 台/年橡胶机械，700 台/年三辊研磨机，50 台/年鄂式破碎机、50 台/年肥皂机、50 台/年砂磨机、100 台/年分散机、50 台/年氮机、100 套/年机械零部件”项目，并于 2006 年 3 月 30 日取得了常州市武进区环境保护局的批复；2007 年 7 月 05 日，企业通过了常州市武进区横山桥镇的环保“三同时”竣工验收。2019 年企业委托常州嘉骏环保服务有限公司编制了《常州市龙鑫智能装备有限公司机械设备改扩建项目环境影响报告表》，对全厂生产线进行改造升级，淘汰市场效果不好的机械设备产品；该项目于 2020 年 5 月 28 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见（常经发审[2020]122 号），并于 2023 年 3 月 25 日通过企业自主竣工环境保护验收。

**奚巷村厂区总产能为研磨机 400 台/年、砂磨机 200 台/年、珠磨机 400 台/年、搅拌机 200 台/年、其他机械设备及零部件 400 台（套）/年。**

**武澄路厂区**位于常州经济开发区武澄路北侧，夏明路东侧地块，主要从事砂磨机的生产及销售。2023 年企业拟投资 34306 万元，在常州经济开发区武澄路北侧、夏明路东侧地块新建标准厂房及配套设施，建设“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”（以下简称“龙鑫扩建项目”），该项目于 2024 年 7 月 10 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见（常经发数[2024]9 号）。目前该项目正在建设中。

现因市场及公司发展需求，为提高自身产品质量，同时给客户提供更好的配套服务，企业拟投资 6462 万元，利用武澄路北侧、夏明路东侧地块新建标准厂房 4000m<sup>2</sup>，购置砂磨机、粒度分析仪等研发测试设备 90 台（套），建设研发中心项目，引进优秀的技术人才，完善内部研发管理流程，提高公司技术研究、产品开发、实验检测水平。

建设内容

该项目已于 2025 年 3 月 10 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：常经数备[2025]125 号，项目代码：2503-320491-89-01-397058。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 中其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，本项目产生废气、危险废物，应当编制环境影响报告表。

## 2、研发内容

本项目拟利用武澄路厂区 4000m<sup>2</sup> 标准厂房建设，主要从事公司核心产品智能微纳米材料生产设备（砂磨机）的研发。项目通过市场需求调研分析，由专业技术团队设计研发出性能优越、符合客户需求、具备市场竞争力的砂磨机产品。研发成果为包括设计说明、计算书、测试报告、加工工艺等在内的生产工艺包。

产品设计研发过程中，需要利用样机对部分客户委托的水性涂料/油墨分散液（半成品）进行研磨实验，通过对研磨后的分散液进行粒度测试，发现砂磨机的性能优化空间，以探寻合理的工艺参数及装备性能参数，进而服务于砂磨机产品的研发及销售。本项目分散液研磨实验批次约 200 批次/年。

表2-1 武澄路厂区产品方案表

序号	项目名称	产品名称	设计能力	备注
1	常州市龙鑫智能装备股份有限公司智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目	智能微纳米材料生产设备（砂磨机）	500 台/年	直接外售
2			100 台/年	配套自动化生产线，其他配件外购，在客户厂内组装
3	常州市龙鑫智能装备股份有限公司研发中心建设项目（本项目）	砂磨机生产工艺包	/	本项目为研发项目，无实物产品

### 3、主要研发设施

表 2-2 本项目主要研发设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	砂磨机	WSP-1L	2	台	研发实验
2	砂磨机	WSP-6L	1	台	
3	砂磨机	WSP-25L	1	台	
4	砂磨机	WIIN-0.4L	1	台	
5	砂磨机	WSP-L5L	1	台	
6	砂磨机	WSP-L10L	1	台	
7	砂磨机	WIIN-7	1	台	
8	砂磨机	WSK-18 (1.4L)	1	台	
9	砂磨机	WSK-180 (15L)	1	台	
10	砂磨机	WSJ-5L	1	台	
11	混合机	800	1	台	
12	两辊机	LYS400-900	1	台	
13	五辊机	FYS400-1800	1	台	
14	五辊机	FYS260-650	1	台	
15	三辊机	ES80	1	台	
16	三辊机	YS200-300	1	台	
17	三辊机	ES120	1	台	
18	数控三辊机	ES80-氧化锆	2	台	
19	数控三辊机	ES120-氧化锆	2	台	
20	三辊机	YS200	1	台	
21	双罐行星球磨机	FritschP5	1	台	
22	氮气保护干法研磨机	/	1	台	
23	元素分析能谱仪	/	1	台	
24	三坐标测量机	/	1	台	
25	申克动平衡机	/	1	台	
26	粒度分析仪	马尔文 3000	1	台	
27	粒度分析仪	马尔文 S9	1	台	
28	砂磨机	WSP-60L	1	台	
29	砂磨机	WSP-E30L	4	台	
30	砂磨机	WSE-30L	1	台	
31	砂磨机	WSD-30L	1	台	
32	砂磨机	WSP-150L	4	台	
33	车间恒温设备	/	1	台	
34	除湿机	/	1	台	
35	清洁工具	/	1	套	
36	环保设备	二级活性炭吸附装置	1	套	
37	3DVIA Composer	/	2	套	
38	工业云工作站	/	30	套	
39	笔记本电脑	/	13	台	
合计			90 台/套		/

注：①本次研发中心建设拟配套相应的展示中心，对外展示公司生产的各类产品设备及科技成果等。②本项目中所使用的所有砂磨样机均为适合实验室环境的小型设备，每次实验处理量不超过 10 公斤，主要用于小规模实验研究，不支持中试或规模性生产。

#### 4、主要原辅料种类及用量

本项目研发过程中，需对部分客户委托的水性涂料/油墨分散液（半成品）进行研磨实验，测试研磨样机的研磨效果，优化设备、研磨工艺参数，形成满足客户要求的生产工艺包。为便于控制项目污染物排放及环境影响，建设单位对客户来样制定如下入厂要求：①送样客户提供分散液的主要组分配比，确保为水性分散液，而非溶剂型；②分散样品中不得添加苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中涉及的特征污染因子；③来样涂料分散料中挥发性有机物含量不得超过 40%，油墨分散料中溶剂含量不得超过 30%。

建设单位将与委托单位签订书面协议，明确样品入厂要求，并抽样送检，如发现不符要求的样品，则将其退回委托方，并要求其承担相应违约责任。

表 2-3 研发原辅材料消耗状况

序号	名称	主要组分	年用量 (t/a)	包装	最大储存量
1	涂料分散料	填料、颜料、水性溶剂、水	2.0	5kg/桶装	20kg
2	油墨分散料	填料、颜料、水性溶剂、水	1.0	5kg/桶装	20kg
3	锆球磨料	氧化锆	2.0	25kg/袋装	100kg
4	纯水	水	2.5	桶装	200kg
5	无纺布	/	24 卷/年	卷装	/
6	塑料吸管	3ml	40 袋/年	袋装	/
7	塑料桶	150ml、300ml 等	2160 只/年	/	/

注：①本项目为研发类项目，针对不同的涂料、油墨生产的客户群体，由于研发过程客户来样组分、用量不一，且客户提供的样品均为分散料半成品，无法提供具体的 MSDS 及 VOC 含量检测报告；②分散料组分中不含苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中涉及的污染因子。

表 2-4 原辅材料理化性质表

名称	危规号	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氧化锆	/		白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸，化学性质不活泼，分子式 $ZrO_2$ ，分子量为 123.22，熔点 $2700^{\circ}C$ ，沸点 $4300^{\circ}C$ ，相对密度 $5.85g/cm^3$	/	/

## 5、建设项目组成

表 2-5 建设项目组成表

项目名称	建设内容		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	车间一	一层	生产车间, 建筑面积 20928m <sup>2</sup>	生产车间, 建筑面积 20928m <sup>2</sup>	无变化	砂磨机生产车间
		二层	原辅料及半成品仓储区, 面积 6000m <sup>2</sup>	原辅料及半成品仓储区, 面积 6000m <sup>2</sup>	无变化	原辅料及半成品仓储
		三层	规划成套设备暂存及发展备用车间	研发中心—建筑面积:4000m <sup>2</sup> , 含砂磨机工艺研发实验室及产品展示中心	本项目新增	利用已建厂房车间一三层部分区域, 不新增用地
		四层				
		五层(局部)	车间一为局部五层建设, 其余为四层, 五层为厂区办公	厂区办公	无变化	办公区
	车间二	调漆间	面积 40m <sup>2</sup>	面积 40m <sup>2</sup>	无变化	建设于车间二-一层
		喷漆房	面积 94.25m <sup>2</sup>	面积 94.25m <sup>2</sup>	无变化	
		烘房	面积 81.2m <sup>2</sup>	面积 81.2m <sup>2</sup>	无变化	
		刮灰打磨房	面积 79.75m <sup>2</sup>	面积 79.75m <sup>2</sup>	无变化	
		装配车间	面积 2016m <sup>2</sup>	面积 2016m <sup>2</sup>	无变化	建设于车间二-二层
储运工程	原料仓库	面积 4000m <sup>2</sup>	面积 4000m <sup>2</sup>	无变化	车间一-二层	
	半成品仓库	面积 2000m <sup>2</sup>	面积 2000m <sup>2</sup>	无变化	车间一-二层	
	危化品库(甲类库)	建筑面积 70m <sup>2</sup>	建筑面积 70m <sup>2</sup>	无变化	厂区东侧, 用于暂存项目使用的油漆、稀释剂、固化剂、原子灰及固化剂、油品等危险物质	
	运输方式	/	/	/	厂内人工或叉车运输, 厂外采用汽车运输	
公用工程	给水	自来水消耗量 9052m <sup>3</sup> /a	全厂自来水消耗量 9052m <sup>3</sup> /a	无变化	由城市自来水厂提供	
	排水	厂区实行“雨污分流”, 设置雨、污水排口各一处; 生活污水经化粪池预处理后接管常州东方横山水处理有限公司集中处理	厂区生活污水经化粪池预处理后接管常州东方横山水处理有限公司集中处理	无变化	本项目不新增员工, 不新增生活及生产废水产生及排放	
	供电	耗电量 100 万 kWh/a	全厂耗电量 130 万 kWh/a	本项目新增耗	由城市电网供电	

					<b>电量 30 万 kWh/a</b>		
	供气	天然气消耗量 10 万 m <sup>3</sup> /年	全厂天然气消耗量 10 万 m <sup>3</sup> /年	本项目不新增天然气消耗量	区域天然气管道供给		
	消防水池（地下）	容积 200m <sup>3</sup>	依托现有	无变化	依托现有		
环保工程	废气治理	车间一	下料、焊接、抛光、喷砂	集气罩收集+“3套滤筒除尘器”+45m高排气筒	集气罩收集+“3套滤筒除尘器”+45m高排气筒	无变化	1#排气筒
			/	实验废气	密闭收集+二级活性炭吸附装置+45m高排气筒	本次新增	5#排气筒，新增
		车间二	批灰打磨	密闭收集+“滤筒除尘器”+25m高排气筒	密闭收集+“滤筒除尘器”+25m高排气筒	无变化	2#排气筒
			调漆、喷漆、流平烘干、调配、批灰	密闭收集+“三级干式过滤器+沸石转轮+CO”+25m高排气筒	密闭收集+“三级干式过滤器+沸石转轮+CO”+25m高排气筒	无变化	3#排气筒
		危废仓库	密闭收集+“二级活性炭吸附装置”+15m高排气筒	密闭收集+“二级活性炭吸附装置”+15m高排气筒	无变化	4#排气筒	
	废水治理	生活污水	7200m <sup>3</sup> /a	全厂 7200m <sup>3</sup> /a	无变化	经化粪池预处理后接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理	
	噪声处理		消音减振、厂房隔音	消音减振、厂房隔音	/	厂界达标	
	固废处理	一般固废堆场	占地面积 10m <sup>2</sup>	依托现有	无变化	依托现有	
		危险废物堆场	占地面积 30m <sup>2</sup>	依托现有	无变化	依托现有	
	环境风险防范措施		事故应急池 180m <sup>3</sup> （雨水排放口截止阀）	依托现有	无变化	依托现有	

## 6、生产制度

本项目建成后全厂人员不突破“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”环评中评价的 300 人，采取单班制生产，8 小时/班，300 天/年。

## 7、厂区平面布置

本项目位于常州市常州经济开发区武澄路北侧、夏明路东侧地块。厂区东侧为规划经二路，南侧为武澄路，隔路为新安工业园，西侧为常州艾富瑞晟美包装科技有限公司、常州凯盛新材料有限公司、常州恒锌禹晟智能装备股份有限公司，北侧为创业路，隔路为空地，距离常州市龙鑫智能装备股份有限公司最近的敏感目标为厂界西南侧约 100 米处的常州国防园。

厂区内共建设三栋建筑物，由北向南依次为车间一、车间二，危化品仓库及危废库，本项目位于车间一（三层），具体平面布置详见附图 3-1“厂区平面图”及附图 3-2 车间平面布置图。

## 8、水平衡

本项目建成后全厂人员不突破“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”环评中评价的 300 人，不新增生活污水量。

本项目研发用样机在每批次研磨实验完成后需要用纯水对样机及实验器材进行清洗，每批次研发完成后清洗纯水用量约为 12.5kg，本项目年研发约 200 批次，则清洗工段纯水用量约为 2.5t/a。

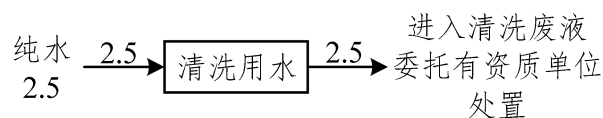


图 2-1 本项目水平衡图



本项目旨在推进砂磨机的研发工作，为常州市龙鑫智能装备股份有限公司的“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”提供精准、高效的配套服务。

### 1、工艺流程及产污环节

①本次研发总体工艺如下：

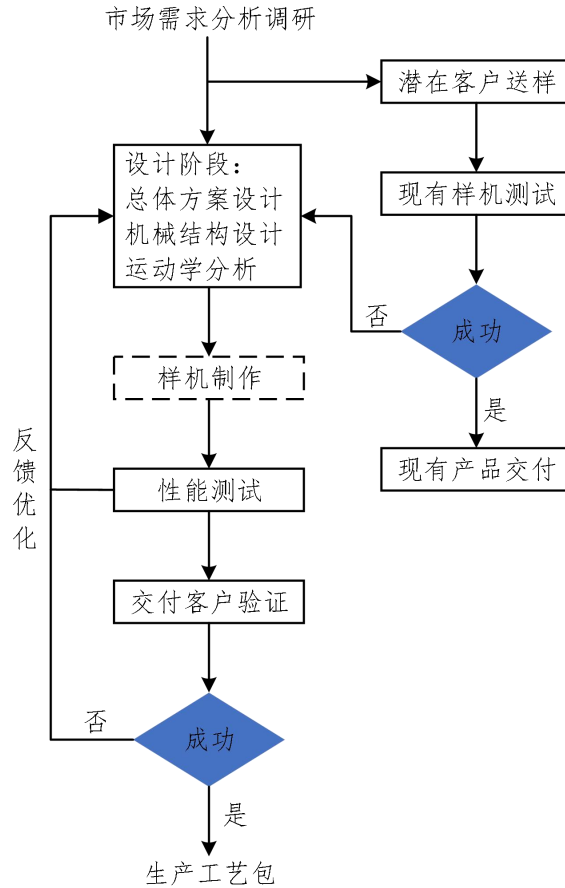


图 2-2 研发总体工艺流程图

#### 研发工艺简述：

企业通过了解市场对砂磨机的需求，设定砂磨机的研发目标，包括但不限于研磨效率、粒度分布、设备稳定性等性能的研究。

利用现有砂磨机样机对潜在用户提供的分散料进行研磨实验，对研磨后的物料进行粒度测试，若粒径能够满足客户要求，则测试成功，可将现有已研发出的砂磨机交付给客户；若粒径不能满足要求，则研发人员开展砂磨机设计（包括总体方案设计、机械结构设计、运动学分析等），设计方案完成后对样机内部关键零部件进行调整，后利用调整后的样机对物料进行性能测试，根据测试结果对设计方案进行优化调整，进而得到一套完整的生产工艺包，方可进行后续的批量生产。

## ②性能测试工艺流程

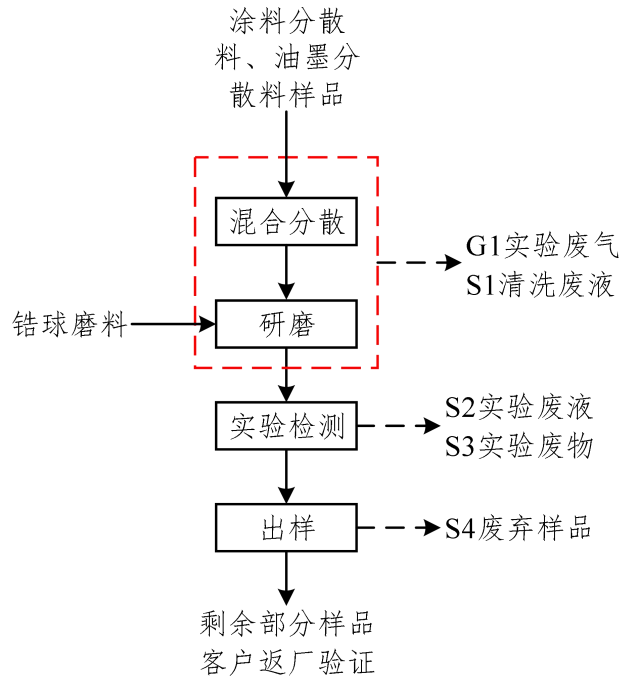


图 2-3 研发工艺流程图

**混合分散：**由于客户提供的样品入库后不会立马进行研磨实验，样品存放一段时间后会分层，研磨之前需将客户提供的样品加入混合机内分散，通过混合机底部的搅拌器将样品混合均匀，肉眼观察无明显分层现象即可进入后续研磨实验，通常混合分散时间控制在 10-30min。

**研磨：**利用真空泵将混合机内的实验物料抽至砂磨机腔体内进行研磨，本项目研磨主要针对水性涂料及水性油墨等生产客户群体，通常研磨要求分为三组粒径范围：40~50 $\mu\text{m}$ 、20~35 $\mu\text{m}$ 、5-15 $\mu\text{m}$ ，不同的粒径要求对应的研磨时间不同，粒径要求越小，研磨时间越长，根据不同粒径要求本项目研磨时间控制在 10~60min；研磨过程需要使用氧化锆作为磨料。为减少砂磨机样机内残留的物料对客户样品研磨效果的影响，每批次样品研磨结束后均需采用纯水对研磨机进行清洗，该过程会产生清洗废液 S1。

混合分散、研磨均在研磨实验室内进行，该过程分散料中的水性溶剂会挥发产生实验废气 G1，以非甲烷总烃计。

**实验检测：**取少量研磨好的样品进行粒度测试，根据测试结果判断研磨粒径是否符合客户要求，从而为客户选择适合其生产的砂磨机；同时，测试过程也存在研磨粒径与客户要求不匹配的情况，需要利用元素分析能谱仪、三坐标测量机及动平衡等测试设备对砂磨机内部的转子进行转子材质、尺寸、使用寿命及疲劳度等测试，对转子

的生产工艺进行改进，从而达到对砂磨机工艺改进的需求。测试过程会产生一定量的实验废液 S2 及实验废物 S3。

出样：研磨好的物料其中 50%密封灌装好后返还给客户，以便其返厂进行粒径验证；剩余 50%灌装密封好后留样一段时间后废弃作为危废处置，产生废弃样品 S4。

## 2、本项目产污环节统计

本项目产污环节见表 2-6。

表 2-6 产污环节一览表

产生环节及编号			污染物种类/固废种类
废气	实验废气	G1	非甲烷总烃
噪声	研发设备等	N	噪声
固废	分散、研磨	S1	清洗废液
	实验检测	S2	实验废物
		S3	实验废液
	出样	S4	废弃样品

### 1、现有项目概况

常州市龙鑫智能装备股份有限公司现有两个厂区，分别位于常州市武进区横山桥镇奚巷村厂区，常州经济开发区武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区，本项目位于“武澄路北侧、夏明路东侧”地块。

#### 奚巷村厂区概况如下：

常州市龙鑫智能装备有限公司于2002年3月申报了“250台/年研磨机、30台/肥皂机、25台/年颈式破碎机、10台/年砂磨机、105套/年普通机械零部件”迁建项目，并于2002年3月06日取得了武进市环境保护局的批复，后于2006年3月申报了“200台/化工机械，100台/年皮革机械，100台/年橡胶机械，700台/年三辊研磨机，50台/年鄂式破碎机、50台/年肥皂机、50台/年砂磨机、100台/年分散机、50台/年氮机、100套/年机械零部件”项目，并于2006年3月30日取得了常州市武进区环境保护局的批复；2007年7月05日，企业通过了常州市武进区横山桥镇的环保“三同时”竣工验收。2019年企业委托常州嘉俊环保服务有限公司编制了《常州市龙鑫智能装备有限公司机械设备改扩建项目环境影响报告表》，对全厂生产线进行改造升级，淘汰市场效果不好的机械设备产品；该项目于2020年5月28日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见（常经发审[2020]122号），并于2023年3月25日通过企业自主竣工环境保护验收。验收后全厂总产能为研磨机400台/年、砂磨机200台/年、珠磨机400台/年、搅拌机200台/年、其他机械设备及零部件400台（套）/年。

#### 武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区概况如下：

2023年企业拟投资34306万元，在常州经济开发区武澄路北侧、夏明路东侧地块新建标准厂房及配套设施，建设“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”，该项目于2024年7月10日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见（常经发数[2024]9号），目前该项目正在建设中。

奚巷村厂区已于2020年4月11日申领排污登记，登记编号：91320412731144331J001X（有效期：2020.04.11-2025.04.10）；武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区目前仍在厂房建设期，暂未申领排污登记。

公司现有项目环保手续履行情况见表2-7。

表 2-7 现有项目环评手续履行情况表

序号	项目名称	审批情况	验收情况	排污手续	所在厂区
1	“250台/年研磨机、30台/肥皂机、25台/年颈式破碎机、10台/年砂磨机、105套/年普通机械零部件”迁建项目	常州市武进区环境保护局，2002年3月6日	2007年7月5日，常州市武进区横山桥镇环保“三同时”竣工验收	已停产	奚巷村厂区
2	“200台/化工机械，100台/年皮革机械，100台/年橡胶机械，700台/年三研磨机，50台/年式破碎机、50台/年肥皂机、50台/年砂磨机、100台/年分散机、50台/年氮机、100套/年机械零部件”项目	常州市武进区环境保护局，2006年3月30日			
3	机械设备改扩建项目	江苏常州经济开发区管理委员会，2020年5月28日，常经发审[2020]122号	2023年3月25日自主验收	已完成排污登记，登记号：91320412731144331J001X	
4	常州市龙鑫智能装备股份有限公司智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目	江苏常州经济开发区管委会，2024年7月10日	目前该项目正在建设	/	武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区

目前，公司现有项目生产规模及产品方案见下表：

表 2-8 现有项目生产规模及产品方案表

产品名称	设计能力	年运行时间 (h)	备注
研磨机	400 台/年	2400	奚巷村厂区
砂磨机	200 台/年		
珠磨机	400 台/年		
搅拌机	200 台/年		
其他机械设备及零部件	400 台（套）/年		
智能微纳米材料生产设备	500 台/年	2400	武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区
自动化生产线	50 条/年		

2、现有项目污染防治措施及污染物产排情况

奚巷村厂区：

(1) 废水

现有项目无生产废水产生，生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处

理。

根据华睿检测科技（常州）有限公司对常州市龙鑫智能装备股份有限公司进行验收监测（报告编号：HRC23010901），监测结果见下表：

表 2-9 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果（mg/L）					执行标准 mg/L
			1	2	3	4	均值	
废水总排口	pH 值	2023.02.07	7.2	7.2	7.3	7.3	/	6.5-9.5
	化学需氧量		196	180	214	194	196	500
	悬浮物		83	81	94	93	88	400
	氨氮		14.4	16.4	15.1	12.6	14.6	45
	总氮		26.5	26.1	26.5	26.8	26.5	70
	总磷		1.56	1.55	1.57	1.58	1.56	8
	pH 值	2023.02.08	7.3	7.2	7.3	7.2	/	6.5-9.5
	化学需氧量		186	221	206	202	204	500
	悬浮物		98	87	80	88	88	400
	氨氮		14.0	15.7	16.7	15.0	15.4	45
	总氮		26.0	26.6	26.2	26.3	26.3	70
	总磷		1.56	1.58	1.55	1.55	1.56	8

根据上表监测结果可知，现有项目污水排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(2) 废气

现有项目废气主要包括：切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、批灰打磨粉尘、喷底漆废气、底漆晾干废气、喷面漆废气、面漆晾干废气、试机废气。

①有组织废气

表2-10 现有项目废气处理情况一览表

废气来源	污染物	收集方式	治理措施	排气筒编号
切割粉尘	颗粒物	集气罩	1#脉冲滤筒除尘器	15m 高 DA001 排气筒
焊接烟尘、打磨粉尘、批灰打磨粉尘	颗粒物	集气罩	2#脉冲滤筒除尘器	15m 高 DA002 排气筒
1#喷漆房喷漆及晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃	负压收集	油帘+二级活性炭吸附装置	15m 高 DA003 排气筒
2#喷漆房喷漆及晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃	负压收集	油帘+二级活性炭吸附装置	15m 高 DA004 排气筒
试机废气	非甲烷总烃	集气罩	二级活性炭吸附装置	

②无组织废气

未捕集的废气车间无组织排放。

根据华睿检测科技（常州）有限公司对常州市龙鑫智能装备股份有限公司进行验收监测（报告编号：HRC23010901），监测结果见下表：

表 2-11 现有项目有组织废气监测结果一览表

测点位置	监测项目		监测结果						均值	标准限值
			2023.02.07			2023.02.08				
			1	2	3	1	2	3		
DA001 排气筒 进口	流量 m <sup>3</sup> /h		12192	12250	12282	12322	12318	12321	12281	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	13.4	12.6	12.8	13.6	12.6	12.9	13.0	/
		排放速率 kg/h	0.163	0.154	0.157	0.168	0.155	0.159	0.159	/
DA001 排气筒 出口	流量 m <sup>3</sup> /h		13116	13172	13215	13244	13248	13267	13210	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	20
		排放速率 kg/h	1.71×10 <sup>-2</sup>	2.50×10 <sup>-2</sup>	2.38×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	1
DA002 排气筒 进口①	流量 m <sup>3</sup> /h		11742	11603	11726	11694	11558	11561	11647	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.1	11.5	11.3	10.3	10.7	12.3	10.7	/
		排放速率 kg/h	0.107	0.133	0.133	0.120	0.124	0.142	0.127	/
DA002 排气筒 进口②	流量 m <sup>3</sup> /h		5167	5583	5472	5363	5367	4936	5307	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	14.9	13.7	12.4	13.0	12.4	10.9	12.9	/
		排放速率 kg/h	7.70×10 <sup>-2</sup>	7.65×10 <sup>-2</sup>	6.79×10 <sup>-2</sup>	6.97×10 <sup>-2</sup>	6.66×10 <sup>-2</sup>	5.38×10 <sup>-2</sup>	6.86×10 <sup>-2</sup>	/
DA002 排气筒 出口	流量 m <sup>3</sup> /h		17481	17471	17261	17449	17656	17439	17460	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.6	1.5	2.0	1.4	1.5	1.5	1.6	20
		排放速率 kg/h	2.80×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	3.45×10 <sup>-2</sup>	2.44×10 <sup>-2</sup>	2.65×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.76×10 <sup>-2</sup>	1
DA003 排气筒 出口	流量 m <sup>3</sup> /h		34371	34352	33963	33939	34318	34302	34208	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.9	2.0	1.6	1.7	1.6	1.9	1.8	20
		排放速率 kg/h	6.53×10 <sup>-2</sup>	6.87×10 <sup>-2</sup>	5.43×10 <sup>-2</sup>	5.77×10 <sup>-2</sup>	5.49×10 <sup>-2</sup>	6.52×10 <sup>-2</sup>	6.10×10 <sup>-2</sup>	1
	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.34	1.34	1.33	1.33	1.34	1.34	1.34	60
排放速率 kg/h		4.61×10 <sup>-2</sup>	4.60×10 <sup>-2</sup>	4.52×10 <sup>-2</sup>	4.51×10 <sup>-2</sup>	4.60×10 <sup>-2</sup>	4.60×10 <sup>-2</sup>	4.57×10 <sup>-2</sup>	3	
DA004 排气筒 出口	流量 m <sup>3</sup> /h		41366	40953	41730	40880	41258	40858	41174	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.2	1.4	20
		排放速率 kg/h	6.20×10 <sup>-2</sup>	5.73×10 <sup>-2</sup>	6.26×10 <sup>-2</sup>	5.72×10 <sup>-2</sup>	6.19×10 <sup>-2</sup>	4.90×10 <sup>-2</sup>	5.83×10 <sup>-2</sup>	1
	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.43	1.43	1.42	1.42	1.43	1.42	1.43	60
排放速率 kg/h		5.92×10 <sup>-2</sup>	5.86×10 <sup>-2</sup>	5.93×10 <sup>-2</sup>	5.80×10 <sup>-2</sup>	5.90×10 <sup>-2</sup>	5.80×10 <sup>-2</sup>	5.87×10 <sup>-2</sup>	3	

表 2-12 现有项目无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 mg/m <sup>3</sup>				标准限值 mg/m <sup>3</sup>
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2023.02.07	非甲烷总烃	1# (上风向)	1.12	1.12	1.10	1.12	4.0
		2# (下风向)	1.31	1.32	1.30	1.32	
		3# (下风向)	1.39	1.45	1.34	1.45	
		4# (下风向)	1.29	1.34	1.34	1.34	
2023.02.08	非甲烷总烃	1# (上风向)	1.13	1.08	1.16	1.16	4.0
		2# (下风向)	1.35	1.34	1.36	1.36	
		3# (下风向)	1.32	1.34	1.35	1.35	
		4# (下风向)	1.35	1.32	1.39	1.39	
2023.03.08	总悬浮颗粒物	5# (上风向)	0.178	0.183	0.173	0.183	0.5
		6# (下风向)	0.390	0.383	0.393	0.393	
		7# (下风向)	0.373	0.397	0.437	0.437	
		8# (下风向)	0.410	0.417	0.403	0.417	
2023.03.09	总悬浮颗粒物	5# (上风向)	0.176	0.180	0.173	0.180	0.5
		6# (下风向)	0.427	0.417	0.383	0.427	
		7# (下风向)	0.393	0.377	0.393	0.393	
		8# (下风向)	0.373	0.437	0.433	0.437	
2023.02.07	非甲烷总烃	厂区内、车间外 1m 处	1.48	1.54	1.52	1.54	6.0
2023.02.08	非甲烷总烃	厂区内、车间外 1m 处	1.54	1.56	1.52	1.56	6.0

根据上表监测结果可知，现有项目 DA001、DA002 排气筒有组织排放的颗粒物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值要求；DA003、DA004 排气筒有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中限值要求；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放限值要求；厂区内非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 3 标准限值。

(3) 噪声

现有项目采取了减振、建筑隔声等降噪措施。根据华睿检测科技（常州）有限公司对常州市龙鑫智能装备股份有限公司验收监测报告（报告编号：HRC23010901），具体噪声情况见下表：

表 2-13 现有项目噪声达标排放情况表

监测时段		各厂界 (dB(A))			
		东	南	西	北
2 月 07 日	昼间	62.1	59.9	59.6	59.4
2 月 08 日	昼间	62.1	59.5	59.0	60.3
标准值		3 类：昼间≤65			



根据上表监测结果可知，现有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(4) 固废

现有项目固废产生及处置情况见下表：

表2-14 现有项目营运期固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	环评批复产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	利用及处置方式	利用处置单位
1	金属边角料	一般固废	下料、机加工	99	900-999-99	300	300	外售综合利用	/
2	废焊材		焊接	99	900-999-99	0.6	0.6		
3	废砂轮		打磨	99	900-999-99	0.35	0.35		
4	废收尘		批灰打磨	66	900-999-66	2.96	2.96		
5	废滤网		废气处理	99	900-999-99	0.4	0.4		
6	废切削液	危险废物	机加工	HW09	900-006-09	3.74	3.74	委托有资质单位处置	江苏铖洪曜环保科技有限公司
7	漆渣		喷漆	HW12	900-252-12	0.45	0.45		
8	洗枪废液		喷漆	HW12	900-256-12	0.2	0.2		
9	试机废液		试机	HW12	264-013-12	2.0	2.0		
10	清洗废液		试机	HW12	264-013-12	4.0	4.0		
11	含漆废品		生产过程	HW49	900-041-49	0.3	0.3		
12	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	1.68	1.68		
13	废机油		废气处理	HW08	900-249-08	1	1		
14	废包装桶		原料使用	HW49	900-041-49	0.13	0.13		
15	废油桶		原料使用	HW08	900-249-08	0.22	0.22		
16	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	22.5	22.5	委托环卫部门清运	环卫清运

目前，现有项目厂区内已建设一处面积约为35m<sup>2</sup>的一般固废仓库及一处28m<sup>2</sup>的危废堆场；一般固废仓库地面已采取相关防腐防渗措施，车间整体密闭性良好，可满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《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)的要求规范建设和维护使用，满足防雨、防风、防渗、防漏等要求，与其他功能区有明确的物理隔断，并按规范设置警告图形。

**武澄路厂区：**

由于武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区扩建项目目前正在建设中，本次现有项目污染物产生情况根据《常州市龙鑫智能装备股份有限公司智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目环境影响报告书》分析：

### (1) 废水

厂区实行“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管道收集后接入市政雨水管网；本项目生产过程中不产生工艺废水，生活污水达标接管进常州东方横山水处理有限公司处理。

### (2) 废气

#### ①车间一：

本项目车间一生产线包括切割、焊接、抛光、喷砂工段，其中切割、焊接粉尘集气罩收集后经脉冲式滤筒除尘器（TA001）处理；抛光粉尘密闭收集后经脉冲式滤筒除尘器（TA002）处理，喷砂粉尘密闭收集后经脉冲式滤筒除尘器（TA003）处理，尾气合并后通过 45m 高 1#排气筒排放。

#### ②车间二：

批灰打磨粉尘密闭收集经脉冲式滤筒除尘器（TA004）处理后通过 25m 高 2#排气筒排放。喷漆线调漆、喷漆、烘干废气，原子灰批灰处理有机废气均密闭收集后经“三级干式过滤器+沸石转轮+催化燃烧（CO）”处理后通过 1 根 25m 高 3#排气筒排放。

### (3) 噪声

噪声源主要为生产设备及废气处理风机等运行时产生的噪音，各设备的噪声级一般 70-90dB（A）左右。项目应加强管理，确保各厂界噪声值能够稳定达标。建设单位结合项目本身的生产工艺、噪声源特性及噪声源强，降噪措施如下：

①充分利用厂区建筑物隔声、降噪，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响。室外噪声源设置隔声罩。

②合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点。选用低噪音、先进设备。

③选用低噪音设备，加强对噪声源降噪措施。

④对车间厂房门窗进行密闭，并进行隔声防护。

## 4、固废

表 2-15 武澄路厂区现有项目固废产生情况汇总

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置利用方式
金属边角料	一般固废	下料、切割、机加工等	固态	铁、不锈钢	国家危险废物名录(2025)	/	99	900-999-99	100	外售综合利用
抛光耗材		抛光	固态	磨光片		/	99	900-999-99	0.5	
废砂		喷砂	固态	棕刚玉		/	99	900-999-99	3	
废滤筒		废气处理	固态	滤筒		/	99	900-999-99	1	
废收尘		废气处理	固态	金属粉尘		/	66	900-999-66	12.026	
废沸石		废气处理	固态	沸石		/	99	900-999-99	1.5/5年	
废切削液	危险废物	机加工	液态	水、矿物油		T	HW09	900-006-09	2	委托资质单位处置
废包装桶		油漆包装	固态	铁、油漆等		T/In	HW49	900-041-49	1.68	
废油桶		液压油、润滑油包装	固态	铁、液压油		T, I	HW08	900-249-08	0.45	
废液压油		设备维护	液态	液压油		T, I	HW08	900-249-08	0.5	
含漆废物		调漆	固态	棉布、油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
漆渣		喷漆	固态	油漆		T, I	HW12	900-252-12	2.78	
废过滤材料		废气处理	固态	过滤棉、过滤袋、油漆		T/In	HW49	900-041-49	1.793	
废催化剂		废气处理	固态	铂、钯	T/In	HW49	900-041-49	0.5/两年		
清洁废物		地面清洁	固态	拖把、矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.5		
生活垃圾		/	办公	固态	塑料、纸等	/	/	/	45	

本项目危废仓库拟建设面积约 30m<sup>2</sup>，该危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）的要求规范建设和维护使用，做到防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，同时与其他功能区有明确的物理隔断，地面采用环氧地

坪防腐，配备通讯设备、照明设施和消防设施，并在堆场内外按规范设置危险废物识别标识，危废标识牌制作按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）要求制作。

### 3、现有项目污染物产排情况

对照现有项目环评并结合实际建设情况，现有项目污染物排放总量汇总如下：

表2-16 现有项目污染物产排情况汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目批复量	现有项目实际排放量	备注
废水	废水量	3600	3600	奚巷村厂区
	化学需氧量	1.8	0.72	
	悬浮物	1.6	0.3168	
	氨氮	0.162	0.054	
	总磷	0.028	0.0056	
	总氮	0.252	0.095	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.345	0.3339
		颗粒物	0.0479	0.042
类别	污染物名称	环评批复量		备注
废水	废水量	7200		武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区
	化学需氧量	2.88		
	悬浮物	2.16		
	氨氮	0.288		
	总磷	0.036		
	总氮	0.36		
废气	有组织	VOCs	0.599	
		苯系物（二甲苯+苯乙烯）	0.311	
		颗粒物	1.694	
		SO <sub>2</sub>	0.02	
		NO <sub>x</sub>	0.187	

### 4、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

奚巷村厂区现有项目正常运行，未发生过违法排污事件，无原有环境问题。武澄路厂区正在建设中。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域达标判定

为了解项目所在地区的环境质量现状，本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	浓度限值 μg/m <sup>3</sup>	达标率/%	达标情况
常州市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标
		日均值浓度	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	6-106	80	98.1	
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	100	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	174	160	85.5	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	100	达标
		日均值浓度	12-188	150	98.8	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	100	达标
		日均值浓度	6-151	75	93.6	不达标

2023 年常州市环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 CO 24 小时平均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；区域环境空气中 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数及 PM<sub>2.5</sub> 日均值的第 95 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此，常州市判定为不达标区。

##### (2) 大气环境质量改善方案

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51 号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

##### 一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及党的二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度总体达标，

区域环境质量现状

PM2.5 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善；氮氧化物和 VOCS 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

## 二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含 VOCS 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCS 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

## 三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下

降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

#### 四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上，大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区

内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

#### 五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产

（十四）加强秸秆焚烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度

#### 六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCS 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCS 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到 2025 年，



全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

根据全国环评技术评估服务咨询平台（技术支持单位：生态环境部评估中心）答复：其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住标准》（CH24571）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，排放的特征污染物在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中无相应标准，当地也无地方环境空气质量标准，故不进行现状监测。

## **2、噪声质量现状**

经查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

## **3、生态环境现状**

本项目位于常州经开区智能装备产业园（一期）范围内，利用已建生产厂房进行生产，项目所在地不存在生态环境保护目标，因此，本项目无需进行生态现状调查。

## **4、电磁辐射现状**

本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设备。

## **5、土壤与地下水**

本项目位于车间一三层，地面均已采用水泥硬化处理，正常情况下，项目运行不会对土壤及地下水造成污染，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目拟建地周围无自然保护区和其他人文遗迹，有关大气、声、地下水、生态环境保护目标如下：

**一、大气环境保护目标**

**表 3-2 大气环境保护目标**

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y						
大气环境	常州国防园	-82	-90	机关单位	人群健康	二类	约 50 人	SW	100
	常州市武进区新安小学	497	66	学校			约 600 人	SE	145
	董村	607	548	居住区			约 200 人	NE	213
	夏塾村	937	87	居住区			约 180 人	W	347
	武进区机关幼儿园	540	134	学校			约 400 人	SE	427
	新安别墅区	-31	-127	居住区			约 600 人	SE	370
	横山桥新安卫生室	-116 7	359	医院			约 20 人	E	440

**二、地表水环境保护目标**

**表 3-3 地表水环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离本项目厂界最近距离(m)	规模	环境保护目标要求
水环境	三山港	NE	2600	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水

**三、声环境保护目标**

本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

**四、地下水环境保护目标**

本项目厂界外 500m 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。

**五、生态环境保护目标**

本项目位于常州经开区智能装备产业园（一期）范围内，利用已建生产厂房进行生产，不属于产业园区外建设项目新增用地，且项目所在地不存在生态环境保护目标。

环境保护目标

### 1、废气排放标准

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准限值。

厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 中标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 3 中限值。

表 3-4 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	污染物名称	有组织排放限值		标准名称
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
5#排气筒	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

注：根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），该标准适用于 GB/T4754-2017 中规定的涂料制造业（C2641）、油墨及类似产品制造业（C2642）以及胶粘剂制造业，本项目为研发类项目，行业代码为 M7320 工程和技术研究和试验发展，无涂料、油墨产品产出，因此该标准不适用于本项目。

表 3-5 大气污染物无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4.0	/	单位边界	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 及以上位置处进行监测	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 2、噪声排放执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见下表：

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	执行标准
厂界	≤60	≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值

### 3、固废

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），同时执行《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告[2017]第 43 号）以及《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16 号）的要求。

1、总量控制指标

建设项目污染物排放总量控制指标见表 3-7。

表 3-7 本项目建成后污染物排放量统计一览表 单位：t/a

污染物名称	原有项目环评批复量	原有项目实际排放量	在建项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量（接管量）			本项目建成后全厂排放量（接管量）	新增排放量（接管量）	新增排入外环境量	备注
					产生量	削减量	排放量				
生活污水	废水量	3600	3600	0	0	0	0	3600	0	0	奚巷村厂区
	COD	1.8	1.8	0	0	0	0	1.8	0	0	
	SS	1.6	1.6	0	0	0	0	1.6	0	0	
	氨氮	0.162	0.162	0	0	0	0	0.162	0	0	
	总磷	0.028	0.028	0	0	0	0	0.028	0	0	
	总氮	0.252	0.252	0	0	0	0	0.252	0	0	
	动植物油	0.11	0.11	0	0	0	0	0.11	0	0	
有组织废气	非甲烷总烃	0.0479	0.0479	0	0	0	0	0.0479	0	0	武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区
	颗粒物	0.345	0.345	0	0	0	0	0.345	0	0	
无组织废气	非甲烷总烃	0.053	0.053	0	0	0	0	0.053	0	0	
	颗粒物	0.389	0.389	0	0	0	0	0.389	0	0	
生活污水	废水量	0	0	7200	0	0	0	7200	0	0	
	COD	0	0	2.88	0	0	0	2.88	0	0	
	SS	0	0	2.16	0	0	0	2.16	0	0	
	氨氮	0	0	0.288	0	0	0	0.288	0	0	
	总磷	0	0	0.036	0	0	0	0.036	0	0	
	总氮	0	0	0.36	0	0	0	0.36	0	0	
有组织废气	VOCs(非甲烷总烃)	0	0	0.393	0	0.099	0.074	0.025	0.418	+0.025	+0.025
	苯系物(二甲苯+苯乙烯)	0	0	0.197	0	0	0	0	0	0	
	颗粒物	0	0	0.749	0	0	0	0	0.749	0	0
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.019	0	0	0	0	0.019	0	0

	NO <sub>x</sub>	0	0	0.178	0	0	0	0	0.178	0	0
无组织废气	VOC <sub>s</sub> (非甲烷总烃)	0	0	0.206	0	0.011	0	0.011	0.217	+0.011	+0.011
	苯系物(二甲苯+苯乙烯)	0	0	0.107	0	0	0	0	0.107	0	0
	颗粒物	0	0	0.945	0	0	0	0	0.945	0	0
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.001	0	0	0	0	0.001	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.009	0	0	0	0	0.009	0	0
合计	VOC <sub>s</sub> (非甲烷总烃)	0	0	0.599	0	0.11	0.074	0.036	0.635	+0.036	+0.036
	苯系物(二甲苯+苯乙烯)	0	0	0.304	0	0	0	0	0.304	0	0
	颗粒物	0	0	1.694	0	0	0	0	1.694	0	0
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.02	0	0	0	0	0.02	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.187	0	0	0	0	0.187	0	0

## 2、总量平衡方案

大气污染物：

根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发[2015]104号）中相关要求，实行现役源2倍削减量替代或关闭项目1.5倍削减量替代。

本项目新增有组织废气排放量为非甲烷总烃0.025t/a；新增无组织废气排放量为非甲烷总烃0.011t/a；合计排放非甲烷总烃0.036t/a，需落实减量替代。

水污染物：本项目不新增废水排放量。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用“常州市龙鑫智能装备股份有限公司智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”新建厂房进行研发，安装设备后即可进行生产，施工期对环境基本无影响。

运营期环境影响和保护措施

### 1、废气

#### (1) 污染物产排情况

#### 有组织废气：

#### 实验废气 G1

本项目实验废气主要为水性涂料及油墨分散料中的有机组分挥发产生的少量有机废气。为便于控制项目污染物排放及环境影响，建设单位对来样制定了严格的入厂控制要求：送样客户须提供分散液的主要组分配比，确保为水性分散液，而非溶剂型；分散样品中不得添加苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中涉及的特征污染因子；来样涂料分散料中挥发性有机物含量不得超过 40%，油墨分散料中溶剂含量不得超过 30%。

一般情况下水性涂料、油墨生产过程在分散阶段溶剂的添加量分别约为 20%~40%、10%~30%。本次环评考虑最不利情况按上限计即 40%、30%，研磨实验考虑其中 10%的挥发性有机物在分散研磨过程中挥发，具体产生情况详见下表。

表 4-1 实验废气产生源强核算表

类别	年用量 (t/a)	溶剂占比 (%)	研磨挥发占比 (%)	产生量 (t/a)
涂料分散料	2	40	10	0.08
油墨分散料	1	30	10	0.03
合计				0.11

本项目研发过程在研发中心配套的研磨实验室内进行，研发实验室年工作时间约为 600h，产生的实验废气通过管道收集，捕集率为 90%。

本项目有组织废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 本项目有组织废气产生情况表

污染源名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	污染物种类	产生情况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a
实验废气	5000	90	非甲烷总烃	33.0	0.165	0.099

**无组织废气：**

本项目 10%未捕集的研发废气实验室内无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量 0.011t/a。

本项目无组织废气产生情况见表 4-3。

表 4-3 本项目无组织废气产生情况表

污染源位置	产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>
研磨实验室	分散、研磨	非甲烷总烃	0.011	0.018	200

**(2) 废气治理设施**

**有组织废气：**

本项目产生的实验废气经密闭收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 1 根 45m 高的排气筒（5#）排放；非甲烷总烃去除率可达 75%。

本项目有组织废气处理流程图见图 4-1。

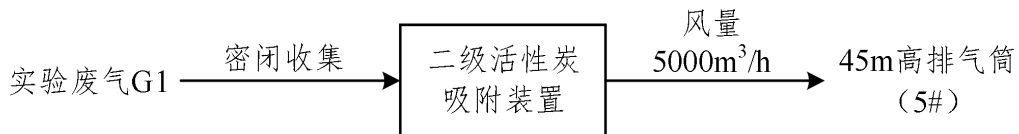


图 4-1 有组织废气处理流程图

**无组织废气：**

项目未捕集的研发废气在研磨实验室内无组织排放。

本项目拟针对各产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少废气无组织排放。为避免因过度无组织排放影响周边环境，项目拟采取以下措施：

- ①保证废气收集设施及风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；
- ②合理设置废气捕集方式和集气罩类型，生产时保证风机正常工作，保证废气产生点的废气尽量收集，加强设备维护；
- ③生产操作必须按照相关规范进行。



(3) 废气排放情况

①有组织废气

本项目有组织废气的排放情况见下表：

表 4-4 本项目有组织废气排放情况汇总

产生环节	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准		排气筒 编号	年运行 时间
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
混合分散、研磨	5000	非甲烷总烃	33.0	0.165	0.099	二级活性炭吸附装置	75	8.2	0.041	0.025	60	3	5#	600

表 4-5 武澄路厂区有组织废气排放情况汇总

产生环节	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准		排气筒 编号	年运行 时间
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
切割、焊接、抛光、喷砂	80000	颗粒物	84.888	6.791	12.54	滤筒除尘器 (3套)	95	4.25	0.34	0.627	20	1	1#	/
打磨	5000	颗粒物	47.6	0.238	0.119	滤筒除尘器	95	2.40	0.012	0.006	20	1	2#	500h
调漆、喷漆、批灰、喷漆	28000	非甲烷总烃	131.357	3.678	3.921	三级干式过滤器+沸石转轮+催化燃烧	90	13.179	0.369	0.393	50	2	3#	/
		TVOC	131.357	3.678	3.921		90	13.179	0.369	0.393	80	3.2		
		苯系物(二甲苯+苯乙烯)	68.071	1.906	2.038		90	6.821	0.191	0.204	20	0.8		
		颗粒物	63.714	1.784	1.789		95	3.964	0.111	0.116	10	0.4		
		SO <sub>2</sub>	0.571	0.016	0.019		/	0.571	0.016	0.019	80	/		
		NO <sub>x</sub>	5.286	0.148	0.178		/	5.286	0.148	0.178	180	/		
危废仓库	4000	非甲烷总烃	/	/	/	二级活性炭吸附装置	/	/	/	/	60	3	4#	/
混合分散、研磨	5000	非甲烷总烃	33.0	0.165	0.099	二级活性炭吸附装置	75	8.2	0.041	0.025	60	3	5#	600h

注：武澄路厂区废气排放情况根据龙鑫智能已批项目《常州市龙鑫智能装备股份有限公司智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目》确定。

运营期环境影响和保护措施

本项目废气排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

污染源名称及编号	污染因子	排气筒参数					地理坐标	编号及名称	排放标准
		高度 m	出口内径 m	温度 °C	类型	烟气流速 m/s			
实验废气 G1	非甲烷总烃	45	0.35	25	一般排放口	14.44	120.14226526,31.79079667	4#排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

## ②无组织废气

本项目无组织废气的产排情况见表 4-7。

表 4-7 本项目无组织废气产排情况表

污染源位置	产生工段	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	治理设施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h
研磨实验室	混合分散、研磨	非甲烷总烃	0.011	0.018	/	/	0.011	0.018

### 非正常工况下废气产生及排放状况:

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

本项目在车间开工时，提前运行所有的废气处理装置，使得生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后逐台关闭，可避免开、停车状态下的非正常排放。设备检修前，企业事先安排好设备停止生产。因此，本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

本次评价主要分析废气设施达不到应有的处理效率导致的废气非正常排放情形：

废气处理设施达不到应有的处理效率，导致对有机废气的去除率降低，本次评价按降低至 50%进行分析。

非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-8 非正常工况有组织废气产生及排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速 率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频次	非正常排放量 (kg/a)
实验废气 G1	废气处理设施达不到应有的处理效率	非甲烷总烃	16.6	0.083	0.5	1	0.042

相比正常排放工况，废气在非正常工况下排放时，对周围环境空气质量影响增大了很多，因此必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的工序也必须相应停止运行。

为确保废气治理设施稳定达标运行，拟采取如下控制措施：

- ①加强对废气处理设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护和检修，确保环保设备正常运行。
- ②在废气处理装置进出管道上设置取样口，定期检测，并对检测记录建立台账。收集、净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭，如果发现废气处理装置故障不能及时检修恢复正常工作时，应停止生产，待废气处理装置恢复正常后继续生产。
- ③建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气实行全过程跟踪控制。

#### (4) 污染防治技术可行性分析

##### 1) 废气捕集可行性分析

###### 实验废气 G1

本项目实验过程（分散、研磨等工段）在研磨实验室内进行，研磨实验室采用密闭化设计，仅留有门窗等缝隙，逸散废气可能通过缝隙口泄漏，为保证废气的捕集效率，车间内需保持 50Pa 微负压，使车间外的空气经缝隙流入车间，根据伯努利方程测算所需风量，具体如下：

$$V = \sqrt{2 \Delta P / \rho}, \text{ 其中:}$$

V——缝隙口断面风速，m/s；

$\Delta P$ ——压差，取 50pa；

$\rho$ ——空气密度，取 1.17kg/m<sup>3</sup>；

则缝隙处风速为 9.24m/s。

$$Q=3600 \times V \times F$$

式中：

Q--缝隙口风量，m<sup>3</sup>/h；

F--缝隙面积，0.1m<sup>2</sup>；

则  $Q_{\text{研发}}=3326.4\text{m}^3/\text{h}$

实验废气收集经一套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 1 根 45m 高的排气筒（5#）排放。

为保证废气的捕集效率，本项目研发实验室捕集系统捕集风量按 5000m<sup>3</sup>/h 设计，可对产生的实验废气有效收集，废气捕集率可达 90%。

综上所述，本项目废气收集风量设置合理，可确保各类废气有效捕集。

##### 2) 废气处理技术可行性分析：

本项目拟采用二级活性炭吸附装置对产生的实验废气进行治理。

活性炭吸附箱是目前应用最广泛的有机废气处理技术，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，因此活性炭的内表面积十分巨大，对有机废气有较大的吸附能力。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，

是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 70%~90%。本项目二级活性炭吸附装置去除效率取 75%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》中“附录 C 污染防治推荐可行技术参考表”，活性炭吸附处理挥发性有机物为可行技术。

**活性炭装置性能参数：**

**表4-9 本项目活性炭吸附装置参数一览表**

项目	参数类型	二级活性炭吸附装置
活性炭箱参数	箱体型式	卧式活性炭箱*2
	活性炭总装填量	200kg（二级合计）
	活性炭更换周期	4次/年
	处理风量	5000m <sup>3</sup> /h
	空气流速	<1.2m/s
	填料	蜂窝炭
	废气进口温度	25℃
蜂窝活性炭性能参数	碘值	>650mg/g
	密度	0.4g/cm <sup>3</sup>
	比表面积	>750m <sup>2</sup> /g

**(5) 卫生防护距离**

①计算公式

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

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

式中：

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

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

R 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

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

## ②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.4m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-10，卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4-10 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		

表 4-11 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	R(m)	$Q_c$ (kg/h)	L(m)	卫生防护距离 (m)
研磨实验室	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	7.98	0.02	33.506	50

根据卫生防护距离的制定原则，本项目确定以研发车间边界外扩 50 米设置卫生防护距离，本项目建成后全厂卫生防护距离以车间一边界外扩 50 米、车间二外扩 100 米形成的包络区设置卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

## (6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中相关要求，本项目废气排放口类型为“一般排放口”，可委托专门的环境检测机构采用手工监测的方式开展自行监测，具体监测计划见表 4-12 和表 4-13。

表 4-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
4#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)

表 4-13 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向参照点(1个)	非甲烷总烃	1次/年	/
下风向监控点(3个)	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
在厂房外设置监控点(在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m)	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

## 2、废水

本项目不新增员工，研发人员从“智能微纳米材料生产设备及配套自动化生产线扩建项目”中调配，不新增生活污水。

## 3、噪声

## (1) 噪声产生情况

本项目噪声源主要来自部分研发设备和废气处理风机，噪声源强约为 75~80dB (A)，具体见下表：

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）单位：dB (A)

序号	声源名称	型号	数量（台/套）	声功率级	声源控制措施	运行时段
1	4#废气处理设施配套风机	5000m <sup>3</sup> /h	1	80	采取隔声、减震、安装隔声垫、消声器等降噪措施	8h

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	研发 车间	砂磨机 1	75	墙体隔声、距离 衰减、声源设置 于车间内	20	134	1	2	64.5	8:00~17:00	25	63.7	1
2		砂磨机 2	75		20	144	1	6	57.4	8:00~17:00			
3		砂磨机 3	75		29	135	1	2	64.5	8:00~17:00			
4		砂磨机 4	75		29	141	1	6	57.4	8:00~17:00			
5		砂磨机 5	75		39	134	1	2	64.5	8:00~17:00			
6		砂磨机 6	75		36	139	1	6	57.4	8:00~17:00			
7		砂磨机 7	75		42	135	1	2	64.5	8:00~17:00			
8		砂磨机 8	75		44	140	1	6	57.4	8:00~17:00			
9		砂磨机 9	75		48	136	1	2	64.5	8:00~17:00			
10		砂磨机 10	75		49	139	1	6	57.4	8:00~17:00			
11		砂磨机 11	75		52	135	1	2	64.5	8:00~17:00			
22		混合机	75		92	135	1	3	61.4	8:00~17:00			
23		两辊机	75		91	139	1	4	59.6	8:00~17:00			
24		五辊机 1	75		97	141	1	5	58.3	8:00~17:00			
25		五辊机 2	75		98	142	1	5	58.3	8:00~17:00			
26		三辊机 1	75		110	140	1	2	64.5	8:00~17:00			



27		三辊机 2	75		115	136	1	2	64.5	8:00~17:00			
28		三辊机 3	75		118	143	1	2	64.5	8:00~17:00			
29		三辊机 4	75		117	134	1	2	64.5	8:00~17:00			
30		数控三辊机 1	75		123	139	1	4	59.6	8:00~17:00			
31		数控三辊机 2	75		123	134	1	4	59.6	8:00~17:00			

注：以项目厂区西南角为坐标原点；

## (2) 污染防治措施

建设单位拟采取的降噪措施如下：

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局；在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的平面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；有强烈振动的设备，布置在楼板或平台上；设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

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，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

④主要噪声设备均安置在车间内，并配套隔声降噪措施；利用墙体对噪声进行阻隔；不强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施；临厂界一侧的生产车间尽量不开设门窗，生产车间尽量将门、窗布置在朝向厂区通道一侧，减少生产噪声传出厂外的机会；同时加强生产管理，生产过程应关闭门窗。

⑤加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

## (3) 达标情况分析

本项目噪声源主要来自生产设备及废气处理风机，源强约为 75~80dB(A)，拟采取减振、隔声等降噪措施。根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中噪声预测模式进行预测（公式如下）：

### ①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下列式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

## ②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ③噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

## ④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减振消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表 4-16 噪声对厂界的影响

序号	噪声源距厂界距离 (m)		声源 A 声级 (dB(A))	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	超标和达标情况
1	东厂界	25	80.1	53.5	43.02	53.9	达标
2	南厂界	50		56.5	35.93	56.5	达标
3	西厂界	15		54.0	48.77	55.1	达标
4	北厂界	180		53.0	27.32	53.0	达标
备注	2 类：昼间≤60dB (A)						

注：本项目噪声现状值为现有项目预测值。

本项目噪声对各厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。

#### (4) 监测要求

企业委托有资质环境监测机构对厂界噪声每季度监测一次，具体见下表：

表 4-17 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值

## 4、固体废物

### (1) 污染物产生情况

#### ① 固体废物属性判定：

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表：

表 4-18 本项目副产物产生情况汇总

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
1	清洗废液	设备清洗	液态	颜料、填料、溶剂、水等	2.5	丧失原有使用价值的物质
2	实验废液	分散、研磨、测试	液态	颜料、填料、溶剂等	0.1	丧失原有使用价值的物质
3	实验废物	分散、研磨	固态	无纺布、有机物等	0.5	丧失原有使用价值的物质
4	废包装容器	原料包装	固态	塑料	0.3	丧失原有使用价值的物质
5	废弃样品	出样	液态	颜料、填料、溶剂等	1.5	丧失原有使用价值的物质
6	废活性炭	废气治理	固态	有机物、活性炭等	0.874	环境治理和污染控制过程中产生的物质

②项目固体废物产生情况汇总：

根据《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准》，对本项目产生的固废危险性进行鉴别。

危险废物：

①清洗废液：本项目清洗废液主要为每批次研发完成后设备及实验器材清洗产生的废液，根据水平衡分析，清洗废液产生量约为 2.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2025年版），清洗废液为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49。

②实验废液：本项目实验废液主要为性能测试后的废弃样品，产生量约为 0.1t/a。经查《国家危险废物名录》（2025年版），实验废液为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49。

③实验废物：本项目研发过程产生的实验废物主要为废塑料吸管及研发过程器材擦拭产生的废无纺布及研发过程周转产生的少量沾染水性涂料/水性油墨的废弃塑料桶，实验废物产生量约为 0.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2025年版），实验废物为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49。

④废包装容器：研发过程客户来样包装无法直接用于出样物料的重新灌装返还给客户，包装内残留物料会对客户返厂粒径验证有一定的影响，导致结果出现偏，因此来样包装作为危废暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；单个容器重量约为 0.5kg，根据企业提供资料，废包装容器产生量约为 0.3t/a。经查《国家危险废物名录》（2025年版），废包装容器为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

⑤废弃样品：研发实验完成后，实验物料出样时 50%返还给客户作为粒径验证依据，剩余 50%自行留样，便于客户要求复测，每年清理一次废样，留样作为危废暂存于危废仓库，委托有资质单位处置，产生量约为 1.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2025年版），废弃样品为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49。

废活性炭：本项目研发废气收集经一套二级活性炭吸附装置处理。根据“表 4-5”本项目有组织废气产排数据计算可知，活性炭吸附装置吸附有机废气 0.074t/a。参考《省生态环境厅将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），活性炭的更换频次计算过程如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，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 4-19 活性炭更换周期计算

工序名称	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期计算值 (天)	废活性炭产生量 (t)
研发实验	200	10	24.8	5000	2	80	0.874

注：本项目活性炭装置空气流速满足《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）中使用蜂窝活性炭气体流速宜低于 1.20m/s 及活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月等相关要求。

由上表可知，本项目二级活性炭吸附装置每年更换活性炭 4 次，废活性炭产生量为 0.874t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

本项目固废产生情况见表 4-20，全厂固废产生情况见表 4-21。

表 4-20 本项目固废产生情况汇总

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	产生量(吨/年)
1	清洗废液	危险废物	设备清洗	液态	颜料、填料、溶剂、水等	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.5
2	实验废液		分散、研磨	液态	颜料、填料、溶剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
3	实验废物		分散、研磨	固态	无纺布、有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
4	废包装容器		样品包装	固态	塑料、颜料、填料、溶剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.3
5	废弃样品		出样	液态	颜料、填料、溶剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5
6	废活性炭		废气治理	固态	炭、有机物等		T	HW49	900-039-49	0.874

表 4-21 武澄路厂区固废产生情况汇总

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置利用方式
1	金属边角料	一般固废	下料、切割、机加工等	固态	铁	《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW59	900-099-S59	100	外售综合处置
2	抛光耗材		抛光	固态	抛光砂带		/	SW59	900-099-S59	0.5	
3	废砂		喷砂	固态	棕刚玉		/	SW59	900-099-S59	3	
4	废滤筒		废气处理	固态	滤筒		/	SW59	900-099-S59	1	
5	废收尘		废气处理	固态	金属粉尘		/	SW59	900-099-S59	12.026	
6	废切削液	危险废物	机加工	液态	水、矿物油		T	HW09	900-006-09	2	委托资质单位处置
7	含油砂轮灰			固态	油泥		T, I	HW08	900-200-08	0.5	
8	废包装桶		油漆包装	固态	铁、油漆等		T/In	HW49	900-041-49	1.68	
9	废油桶		液压油、润滑油包装	固态	铁、液压油		T, I	HW08	900-249-08	0.45	
10	废液压油		设备维护	液态	液压油		T, I	HW08	900-249-08	0.5	
11	含漆废物		调漆	固态	棉布、油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
12	漆渣		喷漆	固态	油漆		T, I	HW12	900-252-12	2.78	
13	废过滤材料		废气处理	固态	过滤棉、过滤袋、油漆		T/In	HW49	900-041-49	1.793	

运营期环境影响和保护措施

14	废沸石		废气处理	固态	沸石		T/In	HW49	900-041-49	1.5/5 年	
15	废催化剂		废气处理	固态	铂、钯		T/In	HW49	900-041-49	0.5/2 年	
16	废活性炭		废气处理	固态	炭、有机物等		T	HW49	900-039-49	1.674	
17	清洁废物		地面清洁	固态	拖把等		T/In	HW49	900-041-49	0.5	
18	清洗废液		设备清洗	液态	颜料、填料、溶剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.5	
19	实验废液		分散、研磨	液态	颜料、填料、溶剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	
20	实验废物		分散、研磨	固态	无纺布、有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
21	废包装容器		样品包装	固态	塑料、颜料、填料、溶剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.3	
22	废弃样品		出样	液态	颜料、填料、溶剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5	
23	生活垃圾	/	办公	固态	塑料、纸等		/	/	/	45	环卫清运

本项目运营期危险废物产生情况见下表：

表 4-22 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式
1	清洗废液	HW49	900-047-49	2.5	设备清洗	液态	颜料、填料、溶剂、水等	有机物	T/C/I/R	吨桶盛装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场
2	实验废液	HW49	900-047-49	0.1	分散、研磨	液态	颜料、填料、溶剂、水等	有机物	T/C/I/R	吨桶盛装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场
3	实验废物	HW49	900-047-49	0.5	分散、研磨	固态	无纺布、有机物	有机物	T/C/I/R	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场
4	废包装容器	HW49	900-041-49	0.3	样品包装	固态	塑料、颜料、填料、溶剂等	有机物	T/In	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场
5	废弃样品	HW49	900-047-49	1.5	出样	液态	颜料、填料、溶剂等	有机物	T/C/I/R	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.874	废气处理	固态	炭、有机物等	有机物	T	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废堆场



## (2) 污染物排放情况

本项目固废处置情况见表 4-23，本项目建成后全厂固废处置情况见表 4-24。

表 4-23 本项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	利用处置方式	去向
1	清洗废液	危险废物	HW49	900-047-49	2.5	0	2.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
2	实验废液		HW49	900-047-49	0.1	0	0.1	0	委托有资质单位处置	有资质单位
3	实验废物		HW49	900-047-49	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
4	废包装容器		HW49	900-041-49	0.3	0	0.3	0	委托有资质单位处置	有资质单位
5	废弃样品		HW49	900-047-49	1.5	0	1.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
6	废活性炭		HW49	900-039-49	0.874	0	0.874	0	委托有资质单位处置	有资质单位

表 4-24 武澄路厂区固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	利用处置方式	去向
1	金属边角料	一般固废	SW59	900-099-S59	100	100	0	0	综合利用	资源利用单位
2	抛光耗材		SW59	900-099-S59	0.5	0.5	0	0	综合利用	资源利用单位
3	废砂		SW59	900-099-S59	3	3	0	0	综合利用	资源利用单位
4	废滤筒		SW59	900-099-S59	1	1	0	0	综合利用	资源利用单位
5	废收尘		SW59	900-099-S59	12.026	12.026	0	0	综合利用	资源利用单位
6	废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	2	0	2	0	委托有资质单位处置	有资质单位
7	含油砂轮灰		HW08	900-249-08	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
8	废包装桶		HW49	900-041-49	1.68	0	1.68	0	委托有资质单位处置	有资质单位
9	废油桶		HW08	900-249-08	0.45	0	0.45	0	委托有资质单位处置	有资质单位
10	废液压油		HW08	900-249-08	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
11	含漆废物		HW49	900-041-49	0.2	0	0.2	0	委托有资质单位处置	有资质单位
12	漆渣		HW12	900-252-12	2.78	0	2.78	0	委托有资质单位处置	有资质单位
13	废过滤材料		HW49	900-041-49	1.793	0	1.793	0	委托有资质单位处置	有资质单位
14	废沸石		HW49	900-041-49	1.5/5 年	0	1.5/5 年	0	委托有资质单位处置	有资质单位
15	废催化剂		HW49	900-041-49	0.5/2 年	0	0.5/2 年	0	委托有资质单位处置	有资质单位

16	废活性炭		HW49	900-039-49	1.674	0	1.674	0	委托有资质单位处置	有资质单位
17	清洁废物		HW49	900-041-49	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
18	清洗废液		HW49	900-047-49	2.5	0	2.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
19	实验废液		HW49	900-047-49	0.1	0	0.1	0	委托有资质单位处置	有资质单位
20	实验废物		HW49	900-047-49	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
21	废包装容器		HW49	900-041-49	0.3	0	0.3	0	委托有资质单位处置	有资质单位
22	废弃样品		HW49	900-047-49	1.5	0	1.5	0	委托有资质单位处置	有资质单位
23	生活垃圾	垃圾	/	/	45	0	45	0	环卫清运	环卫部门

### (3) 危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析

本项目依托现有面积约 30m<sup>2</sup> 的危废堆场，位于厂区东侧，该危废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，同时与其他功能区有明确的物理隔断，地面采用环氧地坪防腐，并在堆场内外按规范设置危险废物识别标识，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

本项目危废贮存情况见下表：

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析表

危废名称	产生量 (t/a)	最大贮存量 (t)	贮存期限	收集容器	单个容器占地面积 (m <sup>2</sup> )	单个容器最大收集量 (t)	叠放层数	所需面积 (m <sup>2</sup> )	实际面积 (m <sup>2</sup> )	是否满足储存要求
废切削液	2	0.5	3 个月	铁桶	0.5	0.18	1	1.5	21 (现有项目)	是
含油砂轮灰	0.5	0.125	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.2	1	1		
废包装桶	1.68	0.45	3 个月	托盘	1	0.1	3	3		
废油桶	0.45	0.12	3 个月	托盘	1	0.05	2	2		
废液压油	0.5	0.18	3 个月	铁桶	0.5	0.18	1	0.5		
含漆废物	0.2	0.2	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.1	2	0.5		
漆渣	2.78	0.7	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.1	2	3.5		
废过滤材料	1.793	0.5	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.1	2	2.5		
废沸石	1.5t/5 年	1.5	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.2	3	3		
废催化剂	0.5/2 年	0.5	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.2	2	1.0		
废活性炭	1.674	0.45	3 个月	防漏胶袋	0.5	0.2	2	1.5		

清洁废物	0.5	0.2	3个月	防漏胶袋	0.5	0.1	1	1.0	5（本项目）
清洗废液	2.5	0.6	3个月	吨桶	1.5	1	1	1.5	
实验废液	0.1	0.1	3个月	吨桶	1.5	1	1	1.5	
实验废物	0.5	0.125	3个月	防漏胶袋	0.5	0.2	1	1	
废包装容器	0.3	0.075	3个月	防漏胶袋	0.5	0.1	1	0.5	
废弃样品	1.5	0.38	3个月	防漏胶袋	0.5	0.2	2	0.5	

由上表可知,本项目新增危废所需占地面积约为5m<sup>2</sup>,现有在建项目产生的危废拟需占地21m<sup>2</sup>,全厂危废所需占用面积约为26m<sup>2</sup>,厂区危废仓库面积约为30m<sup>2</sup>,可满足企业危废贮存及清运需求;因此,本项目依托现有危废仓库可行。

#### (4) 固体废物污染防治措施

##### 一、危险废物

##### ①危险废物贮存及贮存场所防护措施

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号文）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施污染控制要求如下：

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

##### ②危险废物贮存库管理要求

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

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求：

①企业应按要求配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

②企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

### ③危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

容器和包装物外表面应保持清洁。

### ④危险废物处理过程要求

项目在危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

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地处置。但本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内

暂存期间应根据《危险废物贮存污染控制标准》加强管理，堆放场地具备防渗、防流失措施。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛撒、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，项目在危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

### ⑤环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

### 5、土壤、地下水

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的几率和途径，并制定和实施地下水、土壤长期监测计划，一旦发现地下水遭、土壤受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、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、应急响应全方位进行控制。

### (1) 地下水、土壤污染分析

本项目正常工况下排放的废气发生沉降，对土壤环境会产生一定影响。本项目危险废物贮存于危废仓库，危废仓库已采取防渗处理，生产车间地面已采取硬化处理，正常工况下，项目运行不会对区域土壤和地下水环境产生不良影响；在事故状态（即非正常工况）下，即防渗层因老化、腐蚀等原因发生破损，若物料泄漏，污染物可能污染土壤，并从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染土壤和地下水。

### (2) 地下水、土壤污染防治措施

#### ①源头控制措施

从设计、管理工艺设备和物料运输方面防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物的泄漏途径。

#### ②分区防渗措施

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区包括：化学品库、危废仓库、车间二等；一般防渗区包括：除重点防渗区以外的区域。防渗分区情况见表 4-26。

表 4-26 车间防渗分区划分及防渗等级

分区	厂内分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	化学品库、危废仓库、车间二等
	一般防渗区	除重点防渗区以外的区域

参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)  
等效黏土防渗层 Mb≥1.5m 渗透系数 K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s

### (3) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域为危废仓库，但该区域均考虑采取防渗措施，正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水、土壤中。在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，本项目对地下水、土壤基本无影响。

## 6、生态

本项目位于常州经开区智能装备产业园（一期）范围内，利用已建生产厂房进行生产，不属于产业园区外建设项目新增用地，且项目所在地不存在生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### (1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目所涉及的原辅料进行环境风险物质识别。对列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”的物质直接判定为环境风险物质，对未列入 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，则根据其特性分别参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2，则其他危险物质识别依据见表 4-27。

表 4-27 其他危险物质识别依据一览表

序号	物质分类	临界量 (t)
1	健康危险急性毒性物质 (类别 1)	5
2	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	50
3	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100

根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013) 及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），则危害水生生物质的环境分类标准及健康危险急性毒性物质危害分类及确定各类别的 LC50/LD50 值见表 4-28。

表 4-28 其他危险物质分类标准一览表

危险物质类别	接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3
健康危险急性毒性物质	经口	mg/kg	5	50	300
	经皮肤	mg/kg	50	200	1000
	气体	ml/L	0.1	0.5	2.5
	蒸气	mg/L	0.5	2.0	10
	粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1.0
危害水环境物质	类别 1: 96h LC50 (鱼类) ≤1mg/L 和/或 48h EC50 (甲壳纲动物) ≤1mg/L 和/或 72 或 96h Er (藻类或其他水生生物) ≤1mg/L				

参照上述依据，对厂区内所涉风险进行识别，具体见表 4-30。



表 4-29 武澄路厂区物质危险性识别结果一览表

序号	名称		毒性资料	危险特性	分布情况
1	底漆	环氧树脂	LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)	易燃; 遇明火、高温能燃烧	危化品仓库、调漆间、喷漆房
2		二甲苯	LD50: 4300mg/kg (大鼠经口); LC50: 5000mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	易燃; 遇明火高温能引起燃烧爆炸	
3		锌粉	/	易燃; 遇湿易燃, 具有刺激性	
4		聚酰胺树脂	/	可燃	
5	固化剂	甲基四氢邻苯二甲酸酐	/	可燃	
6	丁醇		LD50: 4300mg/kg (大鼠经口); LC50: 24240mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	易燃; 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	
7	原子灰及固化剂	苯乙烯	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)	易燃; 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	
8		环己酮	LD50: 1535mg/kg (大鼠经口);	易燃; 遇明火高温能引起燃烧	
9	切削液		LD50: 2000mg/kg (大鼠经口)	可燃	危化品仓库
10	油类 (液压油、润滑油)		/	可燃	
11	天然气		/	易燃	烘房、天然气管道
12	废切削液		/	可燃	危废仓库
13	含油砂轮灰		/	可燃	
14	废包装桶		低毒	可燃	
15	废油桶		/	可燃	
16	废液压油		/	可燃	
17	含漆废物		低毒	可燃	
18	漆渣		低毒	可燃	
19	废过滤材料		低毒	可燃	
20	废活性炭		低毒	可燃	
21	清洁废物		/	可燃	
22	清洗废液		低毒	/	
23	实验废液		低毒	/	
24	实验废物		低毒	可燃	
25	废包装容器		低毒	可燃	
26	样品、废弃样品		低毒	/	

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q, 在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q>100。

厂区内涉及的危险物质最大存在总量及其分布情况见表 4-30：

表4-30 武澄路厂区危险物质临界量辨识情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	$\frac{q_i}{Q_i}$	判定依据
1	二甲苯（折纯）	0.239	10	0.0239	《导则》附录 B 中表 B.1 所列物质
2	丁醇（折纯）	0.16	10	0.0160	
3	苯乙烯（折纯）	0.045	10	0.0045	
4	环己酮（折纯）	0.015	10	0.0015	
5	油类	1	2500	0.0004	
6	天然气（在线量）	0.06	10	0.0060	
7	环氧树脂	0.075	50	0.0015	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
8	锌粉	0.15	50	0.0030	
9	聚酰胺树脂	0.03	50	0.0006	
10	甲基四氢邻苯二甲 酸酐	0.33	50	0.0066	
11	切削液	0.5	50	0.0100	
12	废切削液	0.5	50	0.0100	
13	含油砂轮灰	0.125	50	0.0025	
14	废液压油	0.18	50	0.0036	
15	废包装桶	0.45	50	0.0090	
16	废油桶	0.12	50	0.0024	
17	含漆废物	0.2	50	0.0040	
18	漆渣	0.7	50	0.0140	
19	废过滤材料	0.5	50	0.0100	
20	废催化剂	0.2	50	0.0040	
21	废活性炭	0.5	50	0.01	
22	清洁废物	0.2	50	0.004	
23	清洗废液	0.6	50	0.012	
24	实验废液	0.1	50	0.002	
25	实验废物	0.125	50	0.0025	
26	废包装容器	0.075	50	0.0015	
27	样品、废弃样品	0.38	50	0.0076	
合计				0.1731	/

注：武澄路厂区危险物质最大总存在量根据“武澄路北侧、夏明路东侧地块厂区”已批项目“龙鑫扩建项目”及本项目确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目  $Q < 1$ ，因此只进行简单分析。

### **（3）风险防范措施**

#### **①生产过程中的风险防范措施**

A、建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程安全生产检查制度、禁火管理制度、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

B、易燃生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志。

C、严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

D、喷漆房内应保持有良好的通风，确保有足够的新鲜空气流通，有助于防止气体积聚而引发火灾或爆炸的危险；喷漆房内使用的涂料易燃，可能引发火灾，为减少此类风险，应定期检查和维修喷漆房内的火灾报警系统和灭火器，并确保员工熟悉使用方法。此外，喷漆房内应保持清洁、整洁，避免堆放易燃物品，并禁止吸烟、使用明火等危险行为。喷漆房内储存的涂料可能因积压、泄漏或不正确地储存而引发爆炸，应确保存放容器完好无损，并进行定期检查和清理。另外，喷漆房内应设置适当地配备防爆、防静电、防雷等设施，如爆炸防护灯具和防火门等。

生产区域应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰地显示生产场所及周边的现场情况。

#### **②废气处理系统事故风险防范措施**

##### **A、活性炭吸附装置**

①活性炭吸附器顶部设置压力计、安全泄放装置（安全阀或爆破片）；

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内部应设置温度检测仪，当温度超过报警温度时，立即发出报警信号，当温度再上升超过最高温度时，自动开启降温装置。内部温度检

测仪之间的距离不大于 1m，与设备外壁距离不大于 60cm；

④活性炭吸附器进出口风管上应设置压差计，压差超过设定值时报警提醒；

⑤活性炭吸附装置与产生废气的生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。

### **B、沸石转轮+CO 装置**

①沸石转轮+CO 催化燃烧装置的设计、施工、验收和运行应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《催化燃烧工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求；

②沸石转轮+CO 催化燃烧装置应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；

③沸石转轮+CO 催化燃烧装置与尾气吸收的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定；

④沸石转轮+CO 催化燃烧装置的风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；

⑤在吸附操作周期内，吸附了有机气体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；

⑥沸石转轮+CO 催化燃烧装置应具有过热保护功能；

⑦沸石转轮+CO 催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度应低于 60℃；

⑧沸石转轮+CO 催化燃烧装置安装区域应按规定设置消防设施；

⑨沸石转轮+CO 催化燃烧装置应设置温度、压力检测，并设连锁切断尾气、降温等保护措施。

### **C、除尘设施**

①除尘系统在开启及关闭过程中，应先开启除尘器再作业或作业完成后延时关闭除尘器，防止粉尘在现场或在风管内沉积；

②除尘器与进、出风管的连接需采用焊接，且之间进行导静电跨接，以免造成静电积聚；

③公司采用除尘器，应选用泄爆装置、抑爆装置、惰化装置、隔爆装置其中一种或多种防爆装置，抑制爆炸发生或传播；

④不同种类的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统，除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体、烟尘等工业气体的风管及设备连通；

⑤除尘系统的风管及除尘器不应有火花进入，对存在火花经由吸尘罩或吸尘柜吸入风管危险的生产加工系统，应采用阻隔火花进入风管及除尘器的措施；

⑥除尘器的进风口宜设置隔爆阀，当发生爆炸产生冲击波隔爆阀应关闭。

### ③贮存过程中的风险防范措施

1) 建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立即处理；

2) 按物料理化特性，合理贮存，仓库内保持安全通道畅通；

3) 保证引风机正常运行，仓库运作做好通风、防毒、防尘措施；

4) 装卸、搬运做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动，防止包装袋、容器破损致物品外泄；

5) 储存场所储存的物料应与生产区域有明显的划分，且储存物料应设置品名标牌；

6) 储存场所内应禁止吸烟，并在醒目处设置“禁止吸烟”，不应该使用明火，并应设置醒目的禁火标志。确需使用时，需办理用火许可，并设专人现场监护；

7) 危化品仓库必须具有良好的通风、隔热条件，配备降温、防潮、防汛、防雷等设施；此外需要防爆功能，比如防爆灯、防爆风扇、防爆开关等；

8) 危化品仓库应采用外开式防火门，且有良好接地；储存易燃易爆危险化学品的场所应符合防火防爆安全规定，区域内严禁烟火和明火；危险化学品入库时应严格检验物品质量、数量、包装等情况；危化品应在储存期内定期检查，发现品质变化、包装破损、渗漏应及时处理；库房的温度、湿度应严格控制，经常检查，发现变化及时调整；容易发生化学反应或灭火方式不同的各类危险化学品不得混储混存。

### ④火灾爆炸事故防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：

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

2) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确

认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

3) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置完善的报警连锁系统，以及水消防系统和灭火器等。在必要的地方分别安装火灾报警仪、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。

### ⑤ 泄漏事故防范措施

A. 原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存；

B. 对液体物料包装桶进行定期检查，确保包装完好；

C. 原料仓库内配置灭火器、沙土等应急物资；

D. 原料仓库等重点区域内设置安全警示标识，并做防渗、防漏处理；

E. 当企业发生火灾、爆炸事故，需采用灭火器、消防栓灭火，同时外部结合水冷却控制火情，该过程产生消防尾水，需配置事故应急池进行收集。

本项目事故废水收集装置容积计算过程如下：

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）有关规定，事故应急池宜采取地下式，使事故废水重力流排入。结合《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）计算事故应急池所需容积，计算公式如下：

$$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

$V_a$ ：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他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， $m^3$ 。

$V_1$ ：公司最大液态物料储存装置为润滑油桶，为 200L 桶装，故本次  $V_1=0.2m^3$ ；

$V_2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB0974-2014）第 332 条及第 352

条规定得知，室外消防水用量为 20L/s，室外消防水用量为 10L/s，火灾延续时间取 2h，消防用水量  $V_2=3.6 \times (20+10) \times 2=216\text{m}^3$ ；

V3：厂区内将实行雨污分流，事故应急池与雨水管网相通，公司雨水管网管径规格为 DN400mm，长度约为 760 米，则雨水管网容积约为  $95.5\text{m}^3$ ，有效容积按 85%计，则  $V_3=81.2\text{m}^3$ ；

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为  $0\text{m}^3$ ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V_5=10qF$ ；

q 按照常州市平均日降水量取  $q=11.127\text{mm}$ ，本项目设定事故持续时间为 2h（含灭火、洗消时间），F 是进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，汇水面积按照整个厂区硬化区域面积计算，则  $F \approx 4.5\text{hm}^2$ ，则  $V_{\text{雨}}=41.7\text{m}^3$ ；

$$\begin{aligned} \text{事故储存设施总有效容积 } V_a &= (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5 \\ &= (0.2+216-81.2) + 0+41.7 \\ &= 176.7\text{m}^3 \end{aligned}$$

本项目厂区拟建  $180\text{m}^3$  事故应急池 1 个，根据计算结果，能够满足事故状态下事故废水的收集需求。

#### **（4）应急防范措施**

事故应急池保持常空状态，与厂内雨水管网相连接，能保证事故状态下事故废水和消防废水分别自流进入，不会进入外环境；厂区内事故应急池及雨水排口均设有阀门，事故状态下企业负责人将雨水排口阀门关闭，事故应急池阀门打开，将事故废水、泄漏物、消防水截流在厂内，待事故消除后委托有资质单位处置。此外，项目应根据风险物质的实际分布情况，配套相应的应急物资，如吸油棉、黄沙、灭火器、消火栓、防护物资等。

#### **（5）三级防控措施**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故废水环境风险防范采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施，杜绝环境风险事故造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内。

一级防控措施将污染物控制在生产区风险单元；二级防控是将污染物控制在厂区；三级防控将污染物控制在园区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计

要求如下：

A.一级防控：厂区各风险单元如化学品仓库中的液态物料置于托盘上，地面防腐、防渗，防止泄漏污染地面；危废仓库内部地面防腐、防渗，设置托盘导流沟和收集槽等，一旦发生泄漏，泄漏物料可通过导流沟收集进入收集槽；且厂区已落实岗位责任制，生产期间各风险单元均有工作人员进行巡视。

B.二级防控：目前厂区拟设置1座180m<sup>3</sup>的事故应急池，能够满足事故状态下事故废水的收集。一旦发生事故，消防废水经雨水管网收集进入事故应急池。厂区雨水排口已设置截流装置，一旦发生事故，可以关闭与雨水排口相连的截流装置，利用与事故应急池连接的雨水管道使事故废水流入事故应急池内，企业再根据事件消防水质接污水管排放或委托有资质单位处理。

C.三级防控：厂区已设置雨污分流系统，雨水经雨水总排口就近排入河流；厂区门口的市政管网采用沙袋、气囊等堵漏物资，将事故废水、泄漏物料封堵在管网内，防止泄漏物料对地表水造成污染。水体污染严重时，可通过调水、换水或其他物理化学等方法来降染。拦截后的事故废水通过前期预处理后，再进入常州东方横山水处理有限公司处理达标后排放。

#### **(6) 突发环境事件应急预案编制要求**

本项目建成后，企业应按照国家、地方及相关部门要求更新并编制企业突发环境事件应急预案，预案内容应包括：应急预案使用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。预案应明确公司、横山桥镇、常州市生态环境局常州经济开发区分局突发环境事件应急体系，体现分级响应、区域联动的原则，与横山桥镇、常州市生态环境局常州经济开发区分局突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

#### **(7) 环境治理设施监管联动**

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)，江苏雷利电机股份有限公司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UV光催化装置、活性炭吸附装置、过滤棉、除尘器、三效蒸发器等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。文件具体要求如



下：

表 4-31 《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）

序号	要求
1	<p>建立危险废物监管联动机制</p> <p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。</p> <p>应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。</p> <p>生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。</p>
2	<p>建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>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。</p> <p>生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。</p> <p>应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。</p>

## 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	5#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织(厂界)		非甲烷总烃	车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织(厂区内/车间外)		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	/		/	/	/
固体废物	危险废物		清洗废液	委托有资质单位处置	全部合规处置,不外排
			实验废液		
			实验废物		
			废包装容器		
			废弃样品		
废活性炭					
声环境	厂界	噪声	采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	
电磁辐射	/				
土壤及地下水污染防治措施	企业车间地面均进行了防渗、防腐处理;危废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	应建立健全各项风险防范措施,研发实验室、危化品仓库、危废仓库布设监控设施,配备灭火装置、照明、电气及供电线路等达到相应的设计要求等;按照规范制定突发环境事件风险应急预案并报相关管理部门备案;厂内拟设置1座180m <sup>3</sup> 事故应急池,事故应急池及雨水排口均设有阀门,事故状态下企业负责人将雨水排口阀门关闭,事故应急池阀门打开,将事故废水、泄漏物、消防水截流在厂内,待事故消除后委托有资质单位处置;设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求,对影响安全环境的因素,采取措施予以消除。				

## 六、结论

项目符合国家及地方法律法规、“三线一单”、产业、环保政策及相关规划要求，选址合理。项目正常生产期间产生的废气、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置不排放。项目投入生产后，企业将定期进行污染源监测，在落实各项环境保护对策措施和管理要求的前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	1.694	0	0	0	0	1.694	+0
		挥发性有机物	0.599	0	0	0.036	0	0.635	+0.036
		苯系物(二甲苯+ 苯乙烯)	0.311	0	0	0	0	0.311	+0
		SO <sub>2</sub>	0.02	0	0	0	0	0.02	+0
		NO <sub>x</sub>	0.187	0	0	0	0	0.187	+0
	废水		废水量	7200	0	0	0	0	7200
		COD	2.88	0	0	0	0	2.88	+0
		SS	2.16	0	0	0	0	2.16	+0
		NH <sub>3</sub> -N	0.288	0	0	0	0	0.288	+0
		TP	0.036	0	0	0	0	0.036	+0
		TN	0.36	0	0	0	0	0.36	+0
一般工业固体 废物			金属边角料	100	0	0	0	0	100
		抛光耗材	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
		废砂	3	0	0	0	0	3	+0
		废滤筒	1	0	0	0	0	1	+0
		废收尘	12.026	0	0	0	0	12.026	+0
危险废物		废切削液	2	0	0	0	0	2	+0
		废包装桶	1.68	0	0	0	0	1.68	+0
		废油桶	0.45	0	0	0	0	0.45	+0
		废液压油	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
		含漆废物	0.2	0	0	0	0	0.2	+0
		漆渣	2.78	0	0	0	0	2.78	+0
		废过滤材料	1.793	0	0	0	0	1.793	+0
		废沸石	1.5/5 年	0	0	0	0	1.5/5 年	+0
		废催化剂	0.5/2 年	0	0	0	0	0.5/2 年	+0
		废活性炭	0.8	0	0	0.874	0	1.674	+0.874

	清洁废物	0.5	0	0	0	0	0.5	+0
	清洗废液	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	实验废液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	实验废物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装容器	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废弃样品	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
生活垃圾	生活垃圾	45	0	0	0	0	45	+0

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；②上述污染物排放总量汇总表仅针对“武澄路厂区”。

## 附件附图

附件

- 附件 1 环评授权委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 工程设计方案总平图
- 附件 5 危险废物处置合同
- 附件 6 街道审查表
- 附件 7 原有项目环评批复
- 附件 8 环评工程师现场照片
- 附件 9 全本信息公开说明
- 附件 10 建设单位承诺书
- 附件 11 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 12 环境影响评价技术服务合同
- 附件 13 常州东方横山水处理有限公司提升改造项目环境影响报告书批复

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米土地利用现状示意图
- 附图 3-1 厂区平面布置图
- 附图 3-2 研发车间平面布局图
- 附图 3-3 分区防渗图
- 附图 3-4 厂区雨污水管网图
- 附图 4 生态空间保护区域分布图
- 附图 5 项目周边水系概况图
- 附图 6 常州经开区智能装备产业园土地利用规划图
- 附图 7 常州市“三线一单”生态环境分区管控分布图
- 附图 8 江苏常州经济开发区“三区三线”示意图