

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 脱水机改扩建项目

建设单位（盖章）： 无锡市北宸科技有限公司

编制日期： 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	脱水机改扩建项目		
项目代码	2603-320206-89-02-251250		
建设单位联系人	余柳明	联系方式	18851582988
建设地点	无锡市惠山区前洲工业园前石路		
地理坐标	(120度 13 分 16.324 秒, 31度 40 分 58.490 秒)		
国民经济行业类别	C3499 其他未列明通用设备制造业	建设项目行业类别	三十、通用设备制造业 34 中的其他通用设备制造业 349 中其他（不含仅年用 100 吨以下低 VOCs 含量有机溶剂的；不含仅年用 10 吨以下其他有机溶剂的；不含仅焊接的）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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（核准/备案）部门（选填）	无锡市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	惠行审备（2026）71 号
总投资（万元）	420	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	0（依托现有 5948.7）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：		
	表1-1 本项目专项设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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	本项目排放废气污染物中不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不属于新增废水直排的建设项目	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 ³ 的建设项目	本项目建成后全厂中底漆、面漆等危险物质存储量与临界量的比值小于1	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	本项目新鲜水使用来自市政管网，不设置取水口，不在河道内取水	无需设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海洋排放污染物	无需设置
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）； 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域； 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、附录C。			
规划情况	<p>(1) 规划名称：《无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030年）》</p> <p>(2) 审批机关：无锡市人民政府</p> <p>(3) 审批文号：锡政复〔2017〕20号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>(2) 召集审查机关：无锡市惠山生态环境局</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于〈无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书〉的审查意见》（惠环审〔2025〕1号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与用地规划相符性分析</p> <p>本项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止或限制用地。</p> <p>本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路，根据不动产权证书（苏〔20196〕无锡市不动产权第0136785号）可知，土地用途为工业</p>		

用地；根据《无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030年）》，项目用地为二类工业用地，符合用地规划要求。

2.与《关于〈无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响跟踪报告书〉的审查意见》（惠环审〔2025〕1号）相符性分析

表 1-2 与《审查意见》（惠环审〔2025〕1号）相符性分析

《审查意见》要求	本项目情况	相符性
（一）深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，积极培育和发展新质生产力。以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进区域高质量发展和生态环境持续改善。	本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路，建设规模、用地布局符合无锡市国土空间总体规划，不在国家生态红线和无锡市生态空间保护区域范围内，同时严格落实区域生态环境分区管控体系要求，符合所在环境管控单元的生态环境准入清单。	相符
（二）优化空间布局，严格项目准入。前洲街道位于太湖流域三级保护区，涉及大运河无锡段核心监控区，应当坚持“生态优先”，严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》等相关要求，进一步强化各项环境保护、风险防范措施，持续改善区域生态环境质量。加快推进高端纺织集聚区建设，实现印染行业“两减两提升”。在现有产业发展的基础上，进一步调整区域的功能布局，持续推进企业入园，促进产业集聚和集群化，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及大运河无锡段核心监控区，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》等相关要求；本项目为C3499其他未列明通用设备制造业，不属于化工和印染行业，无生产废水，产生的废气经配套设施处理后排放量小，符合要求。	相符
（三）严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。落实国家和省、市、区关于大气、水、土壤、噪声污染防治相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。制定区域污染物排放总量管控要求，并通过原辅材料源头替代、清洁生产、提高废气收集率、污染防治设施提标改造、加强VOCs无组织排放控制等有力举措降低污染物排放总量，确保实现区域环境质	本项目无生产废水排放；废气经处理后达标排放；各类危废均委托有危废处置资质的单位处置，确保危废“零排放”；各噪声源经合理布局、车间隔声等措施后，厂界噪声达标，符合环境质量底线内容。本项目已严格落实污染物总量控制制度，并根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要	相符

	<p>量持续改善。对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理，控制交通噪声。</p>	<p>污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，符合要求。</p>	
	<p>（四）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。全面落实“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，进一步完善污水管网配套建设，加快推进中水回用工作。加快推进工业污水处理厂建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加强固体废物资源化、减量化、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，推进固废资源化利用、危废精细化管理</p>	<p>本项目全面实施“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求。本项目各类一般固废、危废均按法律法规要求分类收集、暂存并委托具有相应处置资质的单位进行资源化利用或规范处置，建立固废管理台账，确保一般固废、危废“零排放”。</p>	<p>相符</p>
	<p>（五）强化环境监测监控和环境风险防范体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、环境噪声、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整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。加强环境应急基础设施建设，配备与工业园区风险等级相适应的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查环境隐患、建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目制定了各环境要素的监测计划及管理要求。本项目建成后，将采取风险防范措施，防止突发事故对区域环境造成不良影响。企业将尽快规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度。</p>	<p>相符</p>
	<p>（六）不断强化环境监管能力建设。进一步健全前洲街道环境管理组织机构设置，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置等能力建设。督促企业严格落实污染物排放监测监控要求。切实做好拟关停、搬迁土壤污染防治重点行业企业的场地调查、风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污总量控制制度、“三同时”及排污许可证管理制度。组织做好企业环境信息公开工作。</p>	<p>本项目建成后，将严格落实报告中提出的环境监测计划，按照要求建立环境管理机构，健全环境管理制度，按要求及时变更排污登记内容，进行“三同时”验收。</p>	<p>相符</p>

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中不属于引导优先承接发展和引导优化调整的产业，也不属于引导逐步调整退出、引导不再承接的产业。</p> <p>本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发〔2008〕6号）中鼓励类、禁止类、淘汰类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发〔2013〕54号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》（锡政办发[2015]182号）中项目，属于允许类项目；不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020年本）》（惠府发[2021]3号）中限制类、禁止类项目。</p> <p>本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止和限制类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止或许可准入事项，也不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》中禁止类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合当前国家及地方产业政策的要求。</p> <p>2、与水环境保护条例相符性分析</p> <p>本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办法〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区。本项目不新增生活污水和生产废水。不属于《太湖流域管理条例》第二十八条的禁止行为：“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”；也不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为：“（一）新建、改建、</p>
---------	---

扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物质毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为”；同时不属于《无锡市水环境保护条例》第十四条及第二十二条禁止的行为：“排污单位排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水”。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》及《无锡市水环境保护条例》的规定。

3、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〈江苏省国家级生态保护红线规划〉的通知》（苏政发〔2018〕74号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”，以及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40号）和《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905号），本项目不在国家生态红线和无锡市生态空间保护区域范围内，距离最近的生态保护红线-惠山国家级森林公园约9.8km，距离最近的生态空间管控区-马镇河流重要湿地约6.12km。

因此，本项目的建设不会导致生态红线和生态空间保护区域服务功能

下降，符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

大气环境：本项目所在地为环境空气质量功能二类区。根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，大气环境中臭氧出现超标现象，根据导则判定方法判定本项目所在区域为不达标区域。根据《无锡市环境空气质量限期达标规划（2018-2025年）》，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治等措施，无锡市环境空气质量可以得到有效地改善，到2025年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求。

地表水环境：本项目生活污水经化粪池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理，最终排入锡澄运河。锡澄运河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水环境质量现状较好。

声环境：根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB（A），昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中惠山区总体水平等级为三级。本项目所在区域声环境质量评价水平较好。

本项目不产生废水，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目利用现有厂房，不新增用地；使用能源主要为电能，由市政电网提供，用电量不会对区域资源利用上线产生较大影响；主要水源为市政自来水，新鲜水用水量不会对区域水资源利用上线产生较大影响。符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

①与《市场准入负面清单（2025年版）》、《长江经济带发展负面

清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

表 1-3 与相关负面清单相符性分析

序号	政策要求	项目情况	是否相符
一	《市场准入负面清单（2025年版）》		
1	禁止准入类国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为等。	本项目不涉及该文件中禁止准入和许可准入类项目。	是
二	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》		
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	是
2	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。	本项目不属于前述高污染项目。	是
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。	本项目不属于石化、现代煤化工。	是
4	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目不属于前述项目类型。	是
三	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则		
1	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	是
2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于前述高污染项目。	是
3	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于化工项目，周边也无化工企业。	是
4	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型。	是
5	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。	本项目不属于前述项目类型。	是
6	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年	是

	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)》、《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，项目也不属于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。	
7	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。	本项目不属于前述项目类型。	是

②与《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

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》要求，本项目所在地属于太湖流域，相符性详见下表。

表 1-4 与《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

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	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。 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。 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。	本项目位于江苏省重点管控单元的太湖流域三级保护区内，不属于化学制浆造纸制革、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；也不属于新建、扩建化工、医药生产项目和新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	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》。	本项目不新增生活污水和生产废水。	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。	本项目原材料通过道路运输，不涉及剧毒物质；本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，不会向附近水体排放或者倾倒	是

	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。	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。	
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路，不新增生活污水和生产废水。	是

③与《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析

根据《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，无锡市共划定环境管控单元 239 个，包括优先保护单元 99 个、重点管控单元 88 个和一般管控单元 52 个，实施分类管控。

本项目位于惠山区前洲工业园前石路，属于惠山经济开发区前洲配套区内。根据《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》，惠山经济开发区前洲配套区属于无锡市重点管控单元，本项目与“重点管控单元（惠山经济开发区前洲配套区）”的相关管控要求的相符性分析见下表。

表 1-5 与“重点管控单元（无锡惠山经济开发区前洲配套区）”管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 机械制造禁止类：含电镀工序；含冶炼、铸造工艺的金属制品业项目（不突破区域现有铸造产能的除外）。</p> <p>(2) 纺织禁止类：纺织染整工业中达不到江苏省地方标准DB32/1072-2018《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》的产品、工艺和设备；不符合《惠山区印染行业发展专项规划（2020-2030）》中印染集聚区准入条件的改建印染项目。</p> <p>(3) 新材料禁止类：化工新型材料项目。</p> <p>(4) 电子信息禁止类：含电镀工序。</p> <p>(5) 其他禁止类：排放致癌、致畸、致突变物质，且工艺废气经处理后仍不能达标排放的项目；废水中含有难降解的有机物、重金属等物质，且经处理后仍无法达</p>	<p>本项目主要进行脱水机的制造，行业类别为C3499其他未列明通用设备制造业，不属于机械制造、纺织、新材料、电子信息中禁止类项目。</p>	相符

	到接管要求的项目；《惠山区建设项目环境准入负面清单（2018）》禁止类或淘汰类的项目；其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。		
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	本项目排放的废气按总量控制制度要求进行区域总量减量替代；不涉及生产废水；固废“零”排放，符合污染物排放管控要求。	相符
环境风险防控	<p>(1) 建立风险管理体系，加强风险防范措施的落实，并健全环境风险应急预案；各企业在开展环境影响评价工作时，必须严格依照《建设项目环境风险评价技术导则》进行环境风险分析。</p> <p>(2) 合理设置防护隔离带，在居住区和工业区之间设置20米的空间防护距离。同时对紧邻居民区用地设置产业控制带，在产业控制带内，禁止新建涉及生产废气排放量大、防护距离不满足要求和使居住区声环境质量超标的强噪声源项目。</p>	本项目风险防范措施应与项目建设同步；建设单位应尽快规范编制应急预案，在项目验收前备案，并定期开展演练。全厂卫生防护距离内无居民区等敏感目标，不会对周边居民造成影响。	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 单位工业增加值新鲜水耗不高于8m³/万元。</p> <p>(2) 工业用水重复利用率75%。</p> <p>(3) 单位工业用地增加值不低于9亿元/km²。</p> <p>(4) 单位工业增加值综合能耗0.5吨标煤/万元。</p> <p>(5) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	本项目使用的能源为水、电，不使用高污染燃料。因此本项目符合资源利用效率要求。	相符

④与《关于<无锡市惠山区前洲街道总体规划规划（2015-2030）环境影响跟踪评价报告书>的审查意见》（惠环审[2025]1号）中“生态环境准入清单”相符性分析

表 1-6 与《审查意见》中生态环境准入清单相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
优先引入	1.符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2024）》《前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）》《江苏省重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产	本项目为 C3499 其他未列明通用设备制造业，不属于与国家、地方现行产业政策冲	相符

	<p>品、工艺和技术。</p> <p>2.符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目。</p> <p>3.《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》中所列项目。</p>	<p>突的项目、《产业结构调整指导目录（2024）》及《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止、限制引入的项目；本项目不涉及“两重点一重大”；</p> <p>本项目建成后污染治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>3.涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源）的涉化工工艺的非化工类别项目。</p>	
限制引入	<p>1.《产业结构调整指导目录（2024）》中限制类项目。</p> <p>2.污染防治措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>3.涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源）的涉化工工艺的非化工类别项目。</p>	<p>机械制造：除工艺特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业过程。</p> <p>纺织：纺织染整工业中达不到《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办（2018）17号）和《印染行业规范条件（2023版）》的产品、工艺装备；不符合《无锡市印染行业发展专项规划》（锡政办发（2022）95号）中印染集聚区准入条件的改建印染项目。</p> <p>新材料：化工类别新型材料项目（符合《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规（2024）9号）规定的可以在化工园区外实施的项目除外）。</p> <p>其他：禁止引入专门从事电镀表面处理的项目（专门从事指仅进行电镀加工工段，项目整体工艺流程中部分工段涉及上述工艺的除外）；禁止引入国家禁止的严重污染水环境的、明令淘汰的落后用能设备和生产工艺；禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目；禁止引入环境风险大且污染严重的项目；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、改建、扩建不符合《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办（2022）155号）等关于重金属污染防治相关要求的项目；禁止引入列入《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》的项目；禁止引入《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批的建设项目。</p>	<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等。</p>
禁止引入			
空间布局	<p>1.落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用</p>	<p>本项目位于惠山区前洲工业园前石路，用</p>	相符

	<p>约束</p> <p>地指标。任何单位和个人不得改变或者占用基本农田。禁止在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止闲置、荒芜基本农田。</p> <p>2.严格落实《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》、江苏省及无锡市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》相应管控要求。</p> <p>3.铁路、公路、航道、市政廊道、快速路、主干路两侧设置的绿地防护带和一般农田，限制占用。</p> <p>4.区内规划的防护绿地、水域等作为生态空间保护，限制开发和占用。</p>	<p>地性质为工业用地。严格落实《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》、江苏省及无锡市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》等管控要求</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.环境质量</p> <p>（1）大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>（2）新沟河、五牧河、锡澄运河、北塘河、京杭运河等水环境质量稳定达III类水质标准。</p> <p>（3）土壤达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准。</p> <p>2.总量控制</p> <p>废气污染物：颗粒物 174.759 吨/年，二氧化硫 83.377 吨/年，氮氧化物 154.747 吨/年，VOCs 179.967 吨/年。</p> <p>废水污染物（外排量）：排水量 2343.845 万 m³/年、化学需氧量 852.418 吨/年，氨氮 42.621 吨/年，总氮 213.105 吨/年，总磷 8.524 吨/年。</p> <p>3.建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求实行区域内总量替代。</p> <p>4.强化 VOCs 治理按照“可替尽替、应代尽代”的原则推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现低 VOCs 原料替代（若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明）。</p> <p>5.新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源挥发性有机</p>	<p>本项目排放的废气按总量控制制度要求进行区域总量减量替代；不新增生活污水；固废“零”排放，符合污染物排放管控要求。</p>

	<p>物 2 倍、氮氧化物 1.2 倍、二氧化硫及烟粉尘 1.1 倍减量替代。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。</p> <p>6.新建、改建、扩建排放生产废水中含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，根据《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44 号）要求实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。</p>		
环境 风险 防控	<p>1.建立完善应急管理制度，及时开展前洲街道环境风险应急预案修编；配置应急处置人员和必要的环境应急装备物资，定期排查突发环境事件隐患，开展培训和演练。</p> <p>2.企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>3.对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本项目建成后将按照要求制定风险防范措施，及时编制突发环境事件应急预案并备案，每年定期开展应急演练。</p>	相符
资源 开发 效率 要求	<p>1.大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。</p> <p>2.推广废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>3.完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。</p>	<p>本项目使用的能源主要为电能，无生产废水，符合资源开发效率要求。</p>	相符
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。</p> <p>4、与《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》（锡政规[2025]7 号）相符性分析</p> <p>根据《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》（锡政规[2025]7 号）文中要求，“在大运河无锡段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。本细则所称核心监控区，是指《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》中明确的大运河无锡段主河道两岸各 2 千米的范围。核心监控区涉及梁溪区、惠山区、滨湖区、新吴区和无锡经开区。”</p> <p>本项目位于惠山区前洲工业园前石路，距离京杭运河约 4.3km，不</p>			

在上述核心监控区范围内。因此，本项目的建设符合《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》的规定。

5、与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求：“一、总体要求。（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。二、行业 VOCs 排放控制指南。（二）表面涂装行业根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料……使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。”

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）文中要求：“三、控制思路与要求。（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂

料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。”

本项目生产过程中喷漆产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒有组织排放，收集效率达到 90%，处理效率达到 85%。因此，本项目建成后符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

6、与《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）的相符性

根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）文中要求：“二、重点行业 VOCs 治理技术（三）工业涂装行业 1、根据涂装工艺的不同，加快使用水性、高固份、粉末、辐射固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。”

本项目主要采用低 VOCs 含量的高固体分溶剂型涂料，根据江苏省机械行业协会出具的论证说明，因产品暂无符合要求的低 VOCs 含量水性涂料替代，需使用高固体分溶剂型涂料。本项目与《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3 号）相符。

7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中“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。”

本项目生产过程中喷漆产生的有机废气经滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放。综上，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关规定。

8、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》、相符性分析

“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；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》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。”

本项目高固体分底漆、高固体分面漆的 VOCs 含量检测报告（见附件），项目所用原辅料与相关文件中 VOCs 含量限值的相符性分析见表 1-7。

表 1-7 原辅料与相关文件中 VOCs 含量限值对比分析情况

原辅料	VOCs 含量 /g/L	文件名称及要求			相符性
		文件名称	种类	VOCs 限值/g/L	

高固体分底漆	295	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)表2	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	底漆	420	相符
高固体分面漆	245			面漆	420	相符

本项目涂料在使用状态下均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相应挥发性有机化合物含量要求。根据江苏省机械行业协会出具的论证说明,因产品暂无符合要求的低VOCs含量水性涂料替代,需使用高固体分溶剂型涂料。本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)、《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>无锡市北宸科技有限公司成立于 2016 年 12 月，2019 年购置无锡兴安邦石油化工设备有限公司位于无锡市惠山区前洲工业园区前石路一空置厂区，占地面积 5948.7m²，建筑面积 5000m²（含办公区 750m²），从事脱水机等机械设备的制造、加工生产。《无锡市北宸科技有限公司年生产脱水机 550 套等机械设备加工项目环境影响报告表》于 2019 年 8 月 23 日通过无锡市惠山区环境保护局审批，并于 2020 年 9 月 15 日通过无锡市惠山区环境保护局的验收。现已取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320206MA1N48QE3U001X。公司现有项目生产规模为年产脱水机 550 套。</p> <p>因市场需求变化，对产品外观质量、防腐等级要求提高，公司拟投资 450 万元，针对《无锡市北宸科技有限公司年生产脱水机 550 套等机械设备加工项目环境影响报告表》中的脱水机生产线进行改扩建，建设“脱水机改扩建项目”（简称本项目）。本项目建成后，企业将具有年产变频脱水机 450 套、普通脱水机 150 套的生产能力。无锡市惠山区数据局为本项目出具了《江苏省投资项目备案证》（备案证号：惠行审备（2026）71 号），项目代码：2603-320206-89-02-251250。对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》等的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》中“三十、通用设备制造业 34 中的其他通用设备制造业 349 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，须编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位无锡市北宸科技有限公司委托无锡英普特环保科技有限公司承担本项目的环评工作，无锡英普特环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报环</p>
------	---

保主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：脱水机改扩建项目；

建设单位：无锡市北宸科技有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：无锡市惠山区前洲工业园区前石路；

建设规模：针对脱水机生产线进行改扩建，改扩建完成后全厂生产规模为年产变频脱水机 450 套、普通脱水机 150 套；

总投资：420 万元，其中环保投资 10 万元；

工作制度：年工作 300 天，8 小时生产制，年工作时间约 2400 小时；

职工人数：项目扩建前职工人数为 18 人，扩建后职工不变，仍为 18 人；

其他：公司取消食堂，职工就餐外卖解决；不设宿舍、浴室。

3、原辅材料及主要设备：

本项目主要原辅材料见表 2-1，原辅材料理化性质见表 2-2，主要生产设备见表 2-3。

表 2-1 主要原辅材料表

序号	名称	年用量 (t/a)			包装方式	运输方式	备注	
		改扩建前	改扩建后	增减量				
1	铸铁	1200	1300	+100	裸捆	汽车	/	
2	不锈钢铁板	200	220	+20	裸捆	汽车	/	
3	钢材	100	110	+10	箱装	汽车	/	
4	配件	550 套	600 套	+50 套	箱装	汽车	外壁、内桶、基座等	
5	焊丝	1	1.1	+0.1	箱装	汽车	/	
6	百叶片	0	0.25	+0.25	箱装	汽车	/	
7	抛盘	0	0.25	+0.25	箱装	汽车	/	
8	水性漆	1.25	0	-1.25	/	/	/	
9	润滑脂	0	0.6	+0.6	200kg/桶	汽车	/	
10	面漆	丙烯酸聚氨酯面漆	0	0.794	+0.794	20L/桶	汽车	/
12		聚氨酯固化剂	0	0.159	+0.159	5L/桶	汽车	/
13		稀释剂*	0	0.048	+0.048	5L/桶	汽车	/
14	底漆	酚醛防腐涂料	0	0.291	+0.291	20kg/桶	汽车	/

15	漆	稀释剂*	0	0.009	+0.009	5L/桶	汽车	/
16		液态氩气	250 瓶	700 瓶	+450 瓶	8.5kg/瓶	汽车	/
17		氧气	15 瓶	15 瓶	0	8.5kg/瓶	汽车	/
18		乙炔	15 瓶	15 瓶	0	8.5kg/瓶	汽车	/
19		二氧化碳	40 瓶	250 瓶	+210 瓶	8.5kg/瓶	汽车	/

*注：稀释剂用量均包括喷漆用量和润洗喷枪用量。

表 2-2 原辅材料理化性质表

名称	理化特质	燃爆性	毒性毒理
丙烯酸聚氨酯面漆	主要成分：二甲苯 9%、醋酸丁酯 9%、PMA14.25%、二月桂酸二丁基锡 0.07%；相对密度 0.86g/cm ³ ；各色液体。	易燃	急性毒性估计值：LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠径口）；14100 mg/kg（兔经皮）
聚氨酯固化剂	主要成分：由合成脂肪酸、季戊四醇和甲苯二异氰酸酯反应制成的加成物，溶于醋酸乙酯或丁酯和甲苯后中和而成；相对密度 1.0g/cm ³ ；无色透明液体。	易燃	急性毒性估计值：吸入（蒸汽）1.67mg/L
稀释剂	主要成分：二甲苯 50%、1500#35%、丁醇 15%；相对密度 0.8~0.9g/cm ³ ；无色透明液体。	易燃	急性毒性估计值：LD ₅₀ ：5100mg/kg（大鼠径口）
酚醛防腐涂料	主要成分：酚醛树脂 40%~50%、芳烃溶剂 5%~10%；相对密度 1.1~1.3g/cm ³ ；黏稠液体。	可燃	无资料
润滑脂	主要成分：精制矿物油、皂类增稠剂、适当的性能添加剂；黄褐色至暗褐色均匀油膏；矿物油气味。	不易燃	无资料
乙炔	相对密度 0.62g/cm ³ ；无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味；用于氧炔焊接。	易燃	无资料

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量（台/条）			备注
			改扩建前	改扩建后	增减量	
1	钻床	Z3040、Z3050	10	5	-5	/
2	折弯机	WC67Y	5	1	-4	/
3	剪板机	QC11Y	1	1	0	/
4	圈圆机	/	0	4	+4	/
5	普通车床	/	2	2	0	/
6	卧式车床	/	2	2	0	/
7	动平衡机	GC-680	1	1	0	/
8	拉槽机	/	1	1	0	/
9	自动焊机	/	2	0	-2	/
10	焊机	KR315T	12	15	+3	/

11	激光切割机	/	1	0	-1	/
12	切割机	/	2	0	-2	/
13	等离子切割机	/	0	3	+3	/
14	磨床	/	1	0	-1	/
15	带锯机	/	1	0	-1	/
16	普通铣床	/	1	1	0	/
17	抛光机	/	2	1	-1	/
18	立式车床	/	2	1	-1	/
		CK5225Q	0	2	+2	/
19	喷漆房	5m×5m×10m	1	1	0	2个喷枪
20	空压机	KPT-10A	1	1	0	/

4、产品方案

本项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

工程名称	产品名称	设计能力			最大运行时数 (h/a)
		改扩建前	改扩建后	增减量	
生产车间	脱水机	550 套/年	0	-550 套/年	2400
	变频脱水机	0	450 套/年	+450 套/年	
	普通脱水机	0	150 套/年	+150 套/年	

5、主体、公用及辅助工程

本项目建成后其主体、公用及辅助工程具体见表 2-5。

表 2-5 项目主体、公用及辅助工程

工程分类	建设名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化量	
贮运工程	配件仓库		200m ²	200m ²	0	依托现有厂房，厂区内布局调整
	原料堆放区		100m ²	500m ²	+400m ²	
	成品堆放区		100m ²	500m ²	+400m ²	
主体工程	生产车间		3800m ²	3000m ²	-800m ²	依托现有
	办公区		750m ²	750m ²	0	
公用及辅助工程	给水		297.7t/a	297t/a	-0.7t/a	市政自来水管网
	排水	生活污水	237.6t/a	216t/a	-21.6t/a	市政污水管网
	供电		10 万度/年	11 万度/年	+1 万度/年	市政供电管网
环保工程	废气治理	切割废气	/	移动式烟尘净化器	/	依托现有，处理后无组织排放
		焊接废气	/	移动式烟尘净化器	/	依托现有，处理后无组织排放

	抛光打磨废气	布袋除尘器	布袋除尘器	/	依托现有，处理后无组织排放
	调漆、喷漆、晾干废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置	过滤棉+二级活性炭吸附装置	/	依托现有，处理后通过 15m 高排气筒 DA001 达标排放
废水处理	生活污水	经化粪池处理后接管污水处理厂			依托现有
噪声处理		采取隔声、减振措施			降噪量 20dB(A)
固废处置	一般固废	一般固体废物堆场 20m ²			依托现有
	危险固废	危废仓库 20m ²			依托现有
	生活垃圾	带盖垃圾桶若干			由环卫部门统一清运

6、项目平面布置及周边情况

本项目的厂房位于无锡市惠山区前洲工业园区前石路，项目地理位置详见附图 1。本项目所在厂区北侧为惠和路，隔路为惠山区前洲唐威金属制品厂；南侧为无锡国旺温室大棚加工有限公司；西侧为前石路，隔路为无锡市尚德干燥设备有限公司和无锡市三灵干燥设备厂；东侧为无锡市骏科机械科技有限公司，距离本项目最近敏感点为项目北侧约 328m 的人才楼，详见附图 2 项目周围环境图。

本项目厂区布置见附图 3 厂区平面布置图。

7、物料平衡

本项目高固体分面漆（VOCs 含量检测报告：A2250975574101001C）、高固体分底漆（VOCs 含量检测报告：A2250975574101002C）检测报告见附件，数据计算见表 2-6，物料平衡见表 2-7。

表 2-6 各组分含量及产生废气源强计算表

各组分含量计算									
名称	水分含量	不挥发物含量	VOCs 含量	年用量 (t/a)	水分量 (t/a)	不挥发物量 (t/a)	VOCs 量 (t/a)		
高固体分底漆	/	85.20%	14.8%	0.3	/	0.256	0.044		
高固体分面漆	/	84.31%	15.69%	1	/	0.843	0.157		
合计					/	1.099	0.201		
VOCs 源强计算									
名称	VOCs 量 (t/a)	挥发比例	废气产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	处理效率	有组织排放量 (t/a)	有组织治理量 (t/a)

高固体分底漆	0.044	100%	0.044	90%	0.040	0.004	85%	0.006	0.034
高固体分面漆	0.157	100%	0.157	90%	0.141	0.016	85%	0.021	0.120
合计	0.201	100%	0.201	90%	0.181	0.020	85%	0.027	0.154

颗粒物源强计算

名称	不挥发物量(t/a)	逸散比例	废气产生量(t/a)	收集效率	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量(t/a)	有组织治理量(t/a)
高固体分底漆	0.256	30%	0.077	90%	0.069	0.008	90%	0.007	0.062
高固体分面漆	0.843	30%	0.253	90%	0.228	0.025	90%	0.023	0.205
合计	1.099	30%	0.330	90%	0.297	0.033	90%	0.030	0.267

注：本项目喷漆工序涂着效率为 65%，剩余 30%未涂着的漆形成逸散漆雾（以颗粒物计）、5%形成废漆渣。

表 2-7 喷漆涂装生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	种类	名称	数量
高固体分底漆	0.3	产品	漆膜	0.714
		废气	调漆废气 G ₅ 、 喷漆废气 G ₆ 、 晾干废气 G ₇	颗粒物 (漆雾) 0.33
VOCs 0.201				
高固体分面漆	1	固废	废漆渣 S ₇	其中 苯系物 0.028
				0.055
合计	1.3	合计		1.2

注：根据检测报告 A2250975574101001C、A2250975574101002C 中，计算得本项目高固体份涂料中甲苯与二甲苯（含乙苯）总用量 0.028t/a。

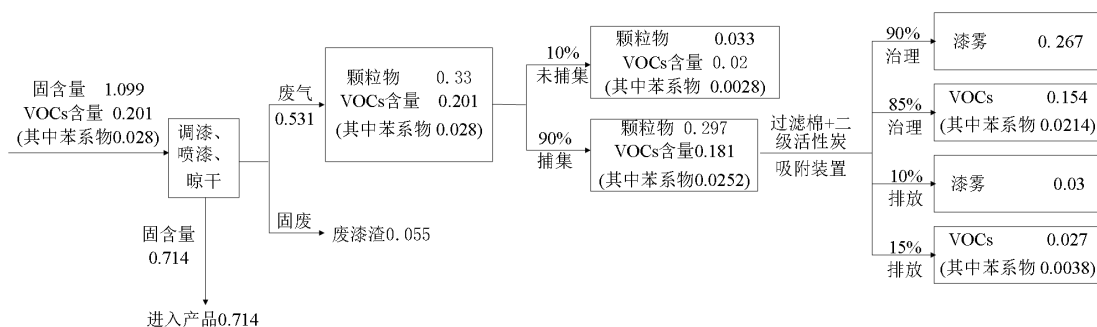


图 2-1 高固体分涂料平衡图 (t/a)

8、水量平衡

(1) 用水量估算

本项目不新增职工，不新增生活用水，无生产废水。

(2) 水平衡

本项目建成后全厂水平衡见图 2-4。

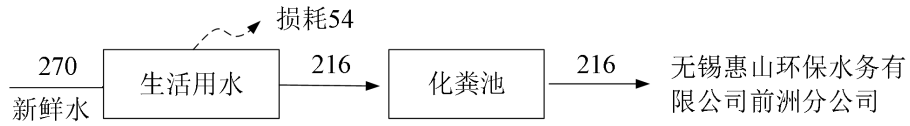


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 单位: t/a

1、工艺流程和产污环节

本项目主要产品为变频脱水机、普通脱水机，生产工艺流程和产污环节如下图所示。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

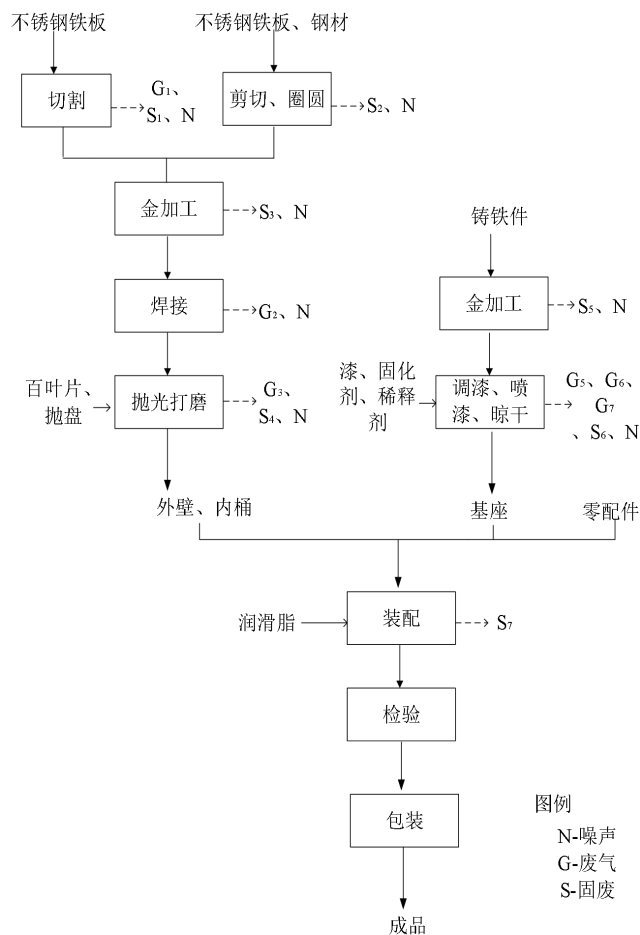


图 2-3 生产工艺流程和产污环节图

生产工艺流程说明：

切割：按照尺寸要求，利用等离子切割机对不锈钢板进行切割。该过程主要产生切割粉尘 G₁、金属边角料 S₁、设备运转噪声 N；

剪切、圈圆：按照尺寸要求，剪板机对不锈钢板、钢材进行剪切，圈圆机、折弯机对不锈钢板、钢材进行加工成型。该过程主要产生金属边角料 S₂、设备运转噪声 N；

金加工：利用普通车床、卧式车床、立式车床、钻床、普通铣床、拉槽机对不锈钢板、钢材、铸铁件进行干式加工（不使用切削液、润滑油）。该过程产生设备运转噪声 N、金属边角料 S₃、S₅；

焊接：以乙炔、氧气为燃料（乙炔、氧气均为清洁能源，燃烧废气不予计算），CO₂、氩气为保护气，利用焊机对半成品工件进行焊接，该过程主要产生焊接废气 G₂、设备运转噪声 N；

抛光打磨：利用抛光机、人工对不锈钢板进行抛光打磨（仅对切割、剪切后的不锈钢板断面抛光打磨），该过程产生设备运转噪声 N，抛光粉尘 G₃，金属边角料 S₄；

调漆、喷漆、晾干：在喷漆房内对底漆（酚醛防腐涂料：稀释剂=100:3）、面漆（丙烯酸聚氨酯面漆：聚氨酯固化剂：稀释剂=5:1:0.3）按各自的比例分别进行调漆。利用喷枪等设备借助压缩空气压力，将涂料分散成均匀而细微的雾滴喷出，喷涂于基座表面。基座先喷底漆，常温自然干燥约 30min；再喷面漆，常温自然干燥约 30min。喷漆过程需更换颜色，高固体分涂料利用稀释剂润洗喷枪（废稀释剂全部回用于调漆工序，少量洗枪废气与喷漆废气合并计算），该工序产生设备运转噪声 N，调漆废气 G₄、喷漆废气 G₅、晾干废气 G₆、废漆渣 S₆。

装配、检验：将加工完成的外壁、内桶、基座及外购配件进行装配，同时添加润滑脂。动平衡机通过校正转子质量分布，使产品的旋转部件运行更平稳，提升整机性能。装配完成进行检验，不合格品由厂内维修，合格品进入下一道工序。该工序产生废油桶 S₇。

包装、入库：检验合格后的成品进行包装，包装后入库进行销售。

2、其他产污环节

(1) 原料包装：焊丝、配件的使用会产生废外包装；各类漆、固化剂、稀释剂的使用会产生废漆桶。

(2) 废气治理：本项目焊接、抛光打磨工序产生的废气经各工序配套废气治理装置处理后，废气治理装置定期清理会产生沾有渣尘的废过滤材料及收尘；项目喷漆线废气通过过滤棉+二级活性炭吸附处理，会产生沾有漆渣和有机污染物的废过滤棉、废活性炭；本项目废过滤棉、废活性炭等暂存于危废仓库，暂存过程中产生的微量逸散废气，通过危废仓库换风装置接入活性炭吸附装置处理后无组织排放，期间同时产生废活性炭。

3、主要污染工序汇总

本项目运营期主要污染工序汇总于表 2-8。

表 2-8 本项目运营期主要污染工序一览表

类别	污染物编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废气	G ₁	切割	切割废气	颗粒物	移动式烟尘净化器	无组织排放
	G ₂	焊接	焊接废气	颗粒物	移动式烟尘净化器	无组织排放
	G ₃	抛光打磨	抛光废气	颗粒物	布袋除尘器	无组织排放
	G ₄ 、G ₅ 、G ₆	调漆、喷漆、晾干	调漆废气	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	过滤棉+二级活性炭	经 15m 高排气筒 DA001 排放
	/	危废仓库	有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	无组织
噪声	N	设备运行	机械噪声	噪声	厂界隔声	/
固废	S ₁	切割	废金属边角料	不锈钢铁板	委托资质单位回收	有效处置
	S ₂	剪切、圈圆	废金属边角料	不锈钢铁板、钢材	委托资质单位回收	有效处置
	S ₃ 、S ₅	金加工	废金属边角料	不锈钢铁板、钢材等	委托资质单位回收	有效处置
	S ₄	抛光打磨	废金属边角料	不锈钢铁板、钢材等	委托资质单位回收	有效处置
	S ₆	调漆、喷漆、晾干	废漆渣	油漆等	委托资质单位回收	有效处置
	S ₇	原料包装	废油桶	沾有油的包装桶	委托资质单位处置	有效处置
	/	废气治理	废过滤材料及收尘	废过滤布袋和渣尘	委托资质单位回收	有效处置
	/	原料包装	废包装桶	沾有漆、稀释剂等的包装桶	委托资质单位处置	有效处置

	/	废气治理	废过滤棉	沾有有机污染物的失效过滤棉	委托资质单位处置	有效处置
	/	废气治理	废活性炭	沾有有机污染物的失效活性炭	委托资质单位处置	有效处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目概况</p> <p>无锡市北宸科技有限公司成立于 2016 年 12 月，2019 年购置无锡兴安邦石油化工设备有限公司位于无锡市惠山区前洲工业园区前石路一空置厂区，占地面积 5948.7m²，建筑面积 5000m²（含办公区 750m²），从事脱水机等机械设备的制造、加工生产。《无锡市北宸科技有限公司年生产脱水机 550 套等机械设备加工项目环境影响报告表》于 2019 年 8 月 23 日通过无锡市惠山区环境保护局审批（惠环审〔2019〕338 号），并于 2020 年 9 月 15 日通过无锡市惠山区环境保护局的验收（惠环管验〔2020〕98 号）。于 2020 年 4 月 6 日进行了排污登记，证书编号：91320206MA1N48QE3U001X。公司现有项目生产规模为年产脱水机 550 套。现有职工人数为 18 人，年工作 300 天，单班 8 小时生产制。</p>					
	<p>2、现有项目生产工艺及产污环节</p>					

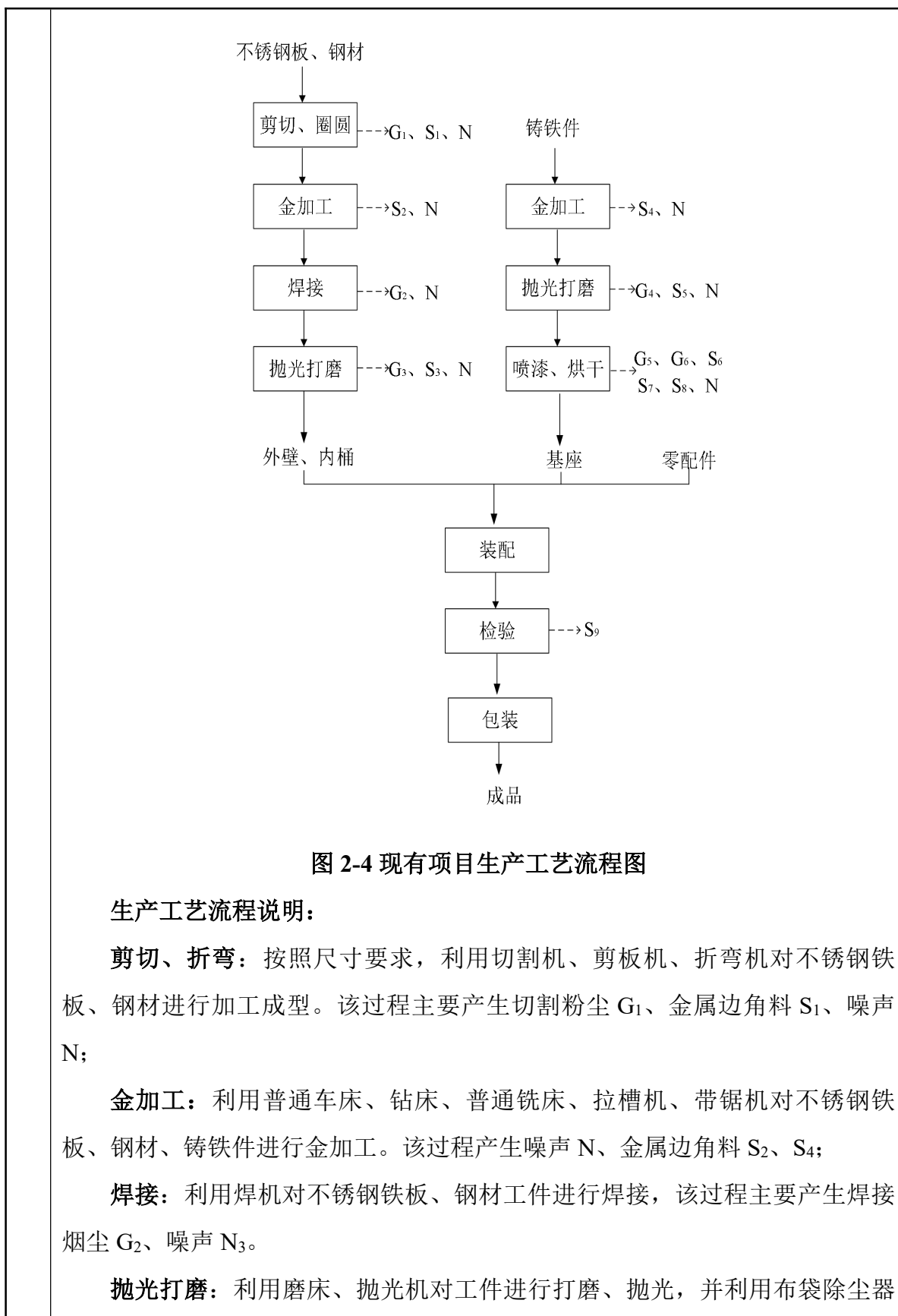


图 2-4 现有项目生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

剪切、折弯：按照尺寸要求，利用切割机、剪板机、折弯机对不锈钢铁板、钢材进行加工成型。该过程主要产生切割粉尘 G₁、金属边角料 S₁、噪声 N；

金加工：利用普通车床、钻床、普通铣床、拉槽机、带锯机对不锈钢铁板、钢材、铸铁件进行金加工。该过程产生噪声 N、金属边角料 S₂、S₄；

焊接：利用焊机对不锈钢铁板、钢材工件进行焊接，该过程主要产生焊接烟尘 G₂、噪声 N₃。

抛光打磨：利用磨床、抛光机对工件进行打磨、抛光，并利用布袋除尘器

对产生的粉尘进行收集处理，该过程产生噪声 N，金属粉尘 S₃、S₅，抛光打磨粉尘 G₃、G₄；

喷漆、烘干：铸铁件经金加工、抛光打磨后，在喷漆间内进行喷漆工序，喷漆后进行烘干。喷漆前需人工对需要喷的水性漆在喷漆房内进行调配，具体步骤为：将购进的水性漆加入喷枪配套的料罐内，然后按照配比的比例加入水，人工搅拌 30s 即可，调漆时间很短，有机物挥发量极小，不对调漆废气单独计算。喷漆过程主要产生漆雾 G₅、有机废气 G₆、噪声 N₇、废漆桶 S₆、废过滤棉 S₇、废活性炭 S₈；

装配、检验：将加工完成的外壁、内桶、基座及配件进行装配，装配完成后进行检修，不合格品由厂内维修，合格品进入下一道工序。该过程主要产生不合格品 S₉。

包装、入库：检验合格后的成品进行包装，包装后入库进行销售。

3、现有项目水平衡

现有项目用水主要为员工生活污水及食堂用水、调漆用水、喷枪清洗用水。现有项目实际水平衡图如下：

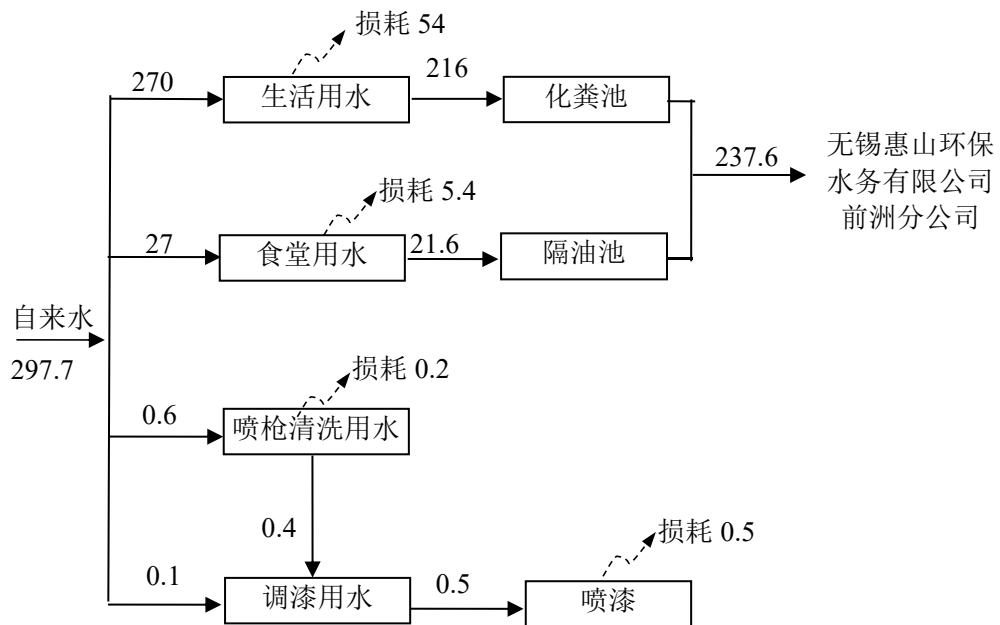


图 2-5 现有项目水平衡图（单位：t/a）

4、现有项目污染物排放情况

根据现有项目环评及批复、验收及验收意见，现有项目污染物排放情况如下：

(1) 废水

现有项目厂区排水“雨污分流”，无生产废水产生，雨水经雨水管网收集后排入雨水管网。全厂生活污水经化粪池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理。

根据无锡市中证检测技术有限公司于2019年12月9日出具的验收监测报告（编号：WXEPD191014010009CSR1M1），现有项目废水排放情况见下表。

表 2-9 现有项目废水产生及排放情况表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
生活污水接管口	2019年10月31日	pH 值	7.11	7.08	7.16	7.14	7.08~7.16	无纲量	达标
		化学需氧量	248	235	217	275	243.75	500	达标
		悬浮物	33	35	32	34	33.5	400	达标
		氨氮	1.83	1.83	1.85	1.8	1.83	45	达标
		总磷	1.1	1	1	1.2	1.08	8	达标
		总氮	5.79	4.62	5.42	6.02	5.46	70	达标
		动植物油	2.67	2.47	3.15	2.95	2.81	20	达标
	2019年11月1日	pH 值	7.08	7.07	7.13	7.12	7.08~7.13	无纲量	达标
		化学需氧量	252	219	239	212	230.5	500	达标
		悬浮物	32	29	30	31	30.5	400	达标
		氨氮	1.82	1.89	1.79	1.84	1.84	45	达标
		总磷	1.1	1.02	1.15	1.01	1.07	8	达标
		总氮	5.42	5.1	5.6	5.28	5.35	70	达标
		动植物油	2.79	1.56	1.49	0.97	1.7	20	达标

由上表可知，现有项目污水中各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A等级标准。

(2) 废气

根据无锡市中证检测技术有限公司于2019年12月9日出具的验收监测报告（编号：WXEPD191014010009CSR1M1），现有项目废气排放情况见下

表。

表 2-10 现有项目无组织废气监测结果

检测项目	监测结果 (mg/m ³)					现行标准	评定结果
	上风向 O1 [#]	下风向 O2 [#]	下风向 O3 [#]	下风向 O4 [#]			
挥发性有机物	0.0103-0.0118	0.0252-0.0568	0.0253-0.0519	0.0377-0.0556		4.0	达标
颗粒物	0.099-0.154	0.237-0.321	0.239-0.355	0.235-0.373		0.5	达标

表 2-11 现有项目厂房门窗外无组织废气监测结果

检测项目	监测频次	厂区内门窗处 O5 [#] (mg/m ³)	现行标准	评定结果
非甲烷总烃	第一次	0.98	6	达标
	第二次	0.98		
	第三次	0.99		
	第四次	0.96		

表 2-12 现有项目有组织废气污染物监测结果汇总表

监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	达标情况	
FQ-1	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.3	1.1	1.1	10	达标
		排放速率(kg/h)	0.00652	0.00593	0.00551	0.4	达标
	挥发性有机物	排放浓度(mg/m ³)	0.3	0.339	0.362	80	达标
		排放速率(kg/h)	1.4×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	3.2	达标
FQ-2	油烟	排放浓度(mg/m ³)	ND			1.0	达标

经监测（报告编号：WXEPD191014010009CSR1M1），喷漆有组织挥发性有机物、颗粒物达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值要求；无组织颗粒物排放达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度限值标准；无组织挥发性有机物排放达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准限值要求；油烟排放达到《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 1 标准限值要求。

（3）噪声

经监测（报告编号：（WXEPD191014010009CSR1M1），4 个厂界噪声监测点均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2-13 现有项目噪声监测结果

测点	2019.10.31	2019.11.01	标准限值 (dB)	评价
	昼间	昼间	昼间	
Z1	58.2	58.2	65	达标
Z2	58.5	58.4		达标
Z3	58.5	58.1		达标
Z4	58.7	58.5		达标

(4) 固废

现有项目全厂固废都得到合理的处置，实现“零排放”。

表 2-14 现有项目固废产生及排放情况

编号	废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	5.4	环卫清运	环卫部门
2	餐厨垃圾	厨余垃圾	SW61	900-002-S61	2.7		
3	金属边角料	一般固废	SW59	900-099-S59	240	回收利用	资质单位回收
4	金属粉尘		SW59	900-099-S59	1.5		
5	废过滤棉	危险废物	HW09	900-041-49	0.28	委外处置	无锡市工业废物安全处置有限公司
6	废漆桶		HW17	900-041-49	0.02	委外处置	
7	废活性炭		HW49	900-039-49	1.032	委外处置	

(5) 污染物排放总量

现有项目各污染物排放总量详见表 2-15。

表 2-15 现有项目污染物排放总量

种类	污染物名称		环评及批复核定量(t/a)	实际排放量(t/a)
废气	有组织	颗粒物	0.009	0.0084
		VOCs	0.015	0.0023
	无组织	颗粒物	0.2	/
		VOCs	0.016	/
废水	生活污水	废水量	237.6	237.6
		COD	0.0842 (0.0095)	0.056342
		SS	0.0605 (0.0024)	0.007603
		NH ₃ -N	0.0084 (0.0005)	0.000437
		TP	0.0012 (0.0001)	0.000257
		TN	0.0114 (0.0036)	0.001285
		动植物油	0.0004 (0.00002)	0.000537
固废	生活垃圾		0	0
	工业固废	一般固废	0	0
		危险废物	0	0

注：①废气、废水实际排放量来自现有项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：

WXEPD191014010009CSR1M1), 废气排放时长以1400h计。

4、现有项目主要环保问题和历史遗留问题:

无。

5、“以新代老”措施

- ①本次改扩建后, 现有项目废气、固体废物全部“以新带老”。
- ②本次改扩建取消食堂, 改扩建后生活污水减少。

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

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目所在区为环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值中二级浓度限值。具体数据见表3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值	采用标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	日平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	
	日平均	120μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	
	日平均	60μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	

区域
环境
质量
现状

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，项目所在区域无锡市区环境空气质量现状见下表。

表3-2无锡市环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
NO ₂	年平均	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均	45	60	75	达标
PM _{2.5}	年平均	27	30	90	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第	164	160	102.5	不达标

90 百分位浓度

由上表可知，无锡市臭氧九十百分位浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值，其余指标均已达标。

(2) 其他污染物（非甲烷总烃）环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”国家及地方（江苏省）环境空气质量标准中无非甲烷总烃、苯系物浓度的标准限值要求，故本报告不对非甲烷总烃浓度进行补充监测。

(3) 大气环境质量限期达标规划

《无锡市大气环境质量限期达标规划》（2018-2025年）已于2019年1月29日通过审批，正式印发。根据其分析内容，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治等措施后，无锡市环境空气质量预计2025年可实现全面达标。

2、地表水环境

现有项目生活污水经化粪池预处理后接入无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司，最终排入锡澄运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），锡澄运河2030年水域功能目标类别为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的2024年监测数据，锡澄运河水质监测结果见下表3-2：

表 3-3 锡澄运河水质指标均值 单位：mg/L

断面名称/ 水质标准	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
锡澄运河	7.88	2.6	10	1.6	0.27	0.11
IV类标准	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

由监测结果可知，锡澄运河各指标均值均可满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）IV类标准，水环境质量良好。

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发〈无锡市区声环境功能区划分调整方案〉的通知》（锡政办发〔2024〕32号），本项目所在地声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

本项目厂界外周边50米范围内无声环境敏感目标，故无需监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境

本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，对照《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017），2024年，无锡9个地下水国考区域点除1个点位因拆迁未能采样外，实际8个点位中，V类点位1个，III类点位6个（较上年增加1个），II类点位1个，地下水环境质量呈改善趋势。

2024年，47个“十四五”国家土壤环境监测网一般风险监控点位质量状况整体良好。43个点位各项污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值，根据单项污染指数评价，单项污染指数 P_i 范围为0.009~0.867，均处于无污染等级；另外4个点位监测点各有1项污染物含量超过风险筛选值，但未超过风险管制值，单项污染指数 P_i 范围为1.050~1.948，处于轻微污染状态。

本项目车间地面硬化，危废仓库已进行环氧树脂防腐处理，仓库铺设防渗漏托盘，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤

	环境现状调查。																																																														
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目厂界外 500m 范围内环境空气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容(人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">空气环境</td> <td>120.223296</td> <td>31.686352</td> <td>座圩</td> <td>居民</td> <td>约 150</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区</td> <td>北</td> <td>366</td> </tr> <tr> <td>120.222226</td> <td>31.686289</td> <td>人才楼</td> <td>居民</td> <td>约 200</td> <td>北</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>120.222331</td> <td>31.687082</td> <td>前洲街道敬老院</td> <td>老人及医护人员</td> <td>约 250</td> <td>北</td> <td>394</td> </tr> <tr> <td>120.222232</td> <td>31.687547</td> <td>惠山区康复医院</td> <td>病人及医护人员</td> <td>约 200</td> <td>北</td> <td>426</td> </tr> <tr> <td>120.219913</td> <td>31.686730</td> <td>吉祥苑</td> <td>居民</td> <td>约 50</td> <td>东北</td> <td>353</td> </tr> <tr> <td>120.215849</td> <td>31.683495</td> <td>惠和苑</td> <td>居民</td> <td>约 30</td> <td>西</td> <td>460</td> </tr> </tbody> </table>								环境要素	坐标		名称	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	空气环境	120.223296	31.686352	座圩	居民	约 150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	北	366	120.222226	31.686289	人才楼	居民	约 200	北	328	120.222331	31.687082	前洲街道敬老院	老人及医护人员	约 250	北	394	120.222232	31.687547	惠山区康复医院	病人及医护人员	约 200	北	426	120.219913	31.686730	吉祥苑	居民	约 50	东北	353	120.215849	31.683495	惠和苑	居民	约 30	西	460
	环境要素	坐标		名称	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																																																					
		经度	纬度																																																												
	空气环境	120.223296	31.686352	座圩	居民	约 150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	北	366																																																						
		120.222226	31.686289	人才楼	居民	约 200		北	328																																																						
		120.222331	31.687082	前洲街道敬老院	老人及医护人员	约 250		北	394																																																						
		120.222232	31.687547	惠山区康复医院	病人及医护人员	约 200		北	426																																																						
		120.219913	31.686730	吉祥苑	居民	约 50		东北	353																																																						
120.215849		31.683495	惠和苑	居民	约 30	西		460																																																							
<p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																																																															
<p>3、地下水环境</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>4、生态环境</p> <p>本项目位于无锡市惠山经济开发区前洲配套区，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																																															
污染物 排放 控制 标准	<p>1、大气</p> <p>①有组织废气：</p> <p>调漆、喷漆、晾干工序废气排气筒 DA001 排放颗粒物、苯系物、非甲烷总烃，执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放标准。</p>																																																														

表 3-5 大气污染物排放标准限值

排气筒	污染因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	颗粒物	10	15	0.4	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中标准限值
	非甲烷总烃	50	15	2.0	
	苯系物	20	15	0.8	

②无组织废气:

厂界无组织颗粒物、苯系物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放标准,见表3-6。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3排放标准,具体标准见表3-7。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准限值

污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	单位边界任何1h大气污染物平均浓度	边界外浓度最高点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准限值
非甲烷总烃	4			
苯系物	0.4			

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

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

2、废水

本项目不新增生活污水,无生产废水。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中厂界外声环境功能区3类标准:昼间噪声≤65dB(A)。

4、固废

一般固废的暂存和识别标志设置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023年修改单）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）等文件要求；危险废物识别标志设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023年修改单）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）；危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）、《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）；危险废物转运管理执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号）等文件要求。

本项目选址所在区域属于“双控区”和太湖流域，本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路，属于太湖流域水污染防治三级保护区。

表3-8 本项目污染物排放总量指标 (t/a)

污染源	污染物名称	现有项目排放总量	本项目排放量			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	废水量	237.6	0	0	0	21.6	216	-21.6
		COD	0.0095	0	0	0	0.00086	0.00864	-0.00086
		SS	0.0024	0	0	0	0.00024	0.00216	-0.00024
		NH ₃ -N	0.0005	0	0	0	0.00007	0.00043	-0.00007
		TP	0.0001	0	0	0	0.00001	0.00009	-0.00001
		TN	0.0036	0	0	0	0.0014	0.0022	-0.0014
		动植物油	0.00002	0	0	0	0.00002	0	-0.00002
废气	有组织	颗粒物	0.009	0.297	0.267	0.030	0.009	0.030	+0.021
		非甲烷总烃	0.015	0.181	0.154	0.027	0.015	0.027	+0.012
		苯系物	/	0.0252	0.0214	0.0038	/	0.0038	+0.0038
	无组织	颗粒物	0.2	0.175	0.1158	0.0592	0.2	0.0592	-0.1408
		非甲烷总烃	0.016	0.02	0	0.02	0.016	0.02	+0.004
		苯系物	/	0.0028	0	0.0028	/	0.0028	+0.0028
		一般固废	废金属边角料	0	50	50	0	0	0
固体废物	一般固废	废过滤材料及收尘	0	0.266	0.266	0	0	0	0
		固体废物	废包装桶	0	0.144	0.144	0	0	0
	固体废物	废活性炭	0	2.314	2.314	0	0	0	0
		废漆渣	0	0.06	0.06	0	0	0	0
		废过滤棉	0	0.282	0.282	0	0	0	0
		废油桶	0	0.09	0.09	0	0	0	0
生活垃圾	0	5.4	5.4	0	0	0	0		

总量控制指标

(1) 本项目污染物排放总量建议控制指标

①大气污染物

有组织：颗粒物 0.03t/a、非甲烷总烃 0.027t/a（其中苯系物 0.0038t/a）；

无组织：颗粒物 0.0592t/a、非甲烷总烃 0.02t/a（其中苯系物 0.0028t/a）。

改扩建项目有组织颗粒物在现有项目“以新带老”削减量中平衡 0.009t/a，

新增 0.021t/a 在惠山区内平衡；有组织非甲烷总烃在现有项目“以新带老”削减量中平衡 0.015t/a，新增 0.012t/a（其中苯系物 0.0038t/a）在惠山区内平衡。

②废水及水污染物

本项目不产生废水。

③固废

本项目固体废物均得到有效地处理处置，实现“零排放”。

(2) 本项目建成后全厂污染物排放情况

①大气污染物

有组织：颗粒物 0.03t/a、非甲烷总烃 0.027t/a（其中苯系物 0.0038t/a）；

无组织：颗粒物 0.0592t/a、非甲烷总烃 0.02t/a（其中苯系物 0.0028t/a）。

改扩建项目有组织颗粒物在现有项目“以新带老”削减量中平衡 0.009t/a，新增 0.021t/a 在惠山区内平衡；有组织非甲烷总烃在现有项目“以新带老”削减量中平衡 0.015t/a，新增 0.012t/a（其中苯系物 0.0038t/a）在惠山区内平衡。

②废水及水污染物

全厂废水排放量 216t/a，各污染物接管量为 COD \leq 0.108t/a、SS \leq 0.0864t/a、氨氮 \leq 0.00972t/a、总磷 \leq 0.00173t/a、总氮 \leq 0.0151t/a；尾水中各污染物排放量为 COD \leq 0.00864t/a、SS \leq 0.00216t/a、氨氮 \leq 0.00043t/a、总磷 \leq 0.00009t/a、总氮 \leq 0.0022t/a。

③固体废物得到妥善处置，排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于无锡市惠山区前洲工业园前石路的现有厂房进行建设，本项目施工期的建设内容主要为室内生产设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，项目施工期对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本次环境影响评价废气污染物的产生量和排放量以全厂的量重新核算。</p> <p>1.1 产污环节和污染物源强</p> <p>(1) 切割废气 (G₁)</p> <p>等离子切割机分割过程中有废气产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》表 04 下料, “等离子切割-颗粒物-1.10kg/t 原料”。本项目共使用不锈钢铁板 220t/a, 根据企业提供资料约 50%的不锈钢铁板需要切割, 则粉尘产生量约 0.121t/a。</p> <p>切割废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。集气罩收集效率 90%, 颗粒物处理效率 90%, 年有效工作时间 2400h。则切割颗粒物无组织排放量为 0.023t/a。</p> <p>(2) 焊接废气 (G₂)</p> <p>钢材焊接过程中有焊接废气产生, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》表 09 焊接, “实芯焊丝-二氧化碳、保护焊、埋弧焊、氩弧焊-颗粒物产生量为 9.19kg/t 原料”。本项目使用焊丝共 1.1t/a、则产生焊接废气约 0.01t/a。</p> <p>焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。集气罩收集效率 90%, 颗粒物处理效率 90%, 年有效工作时间 2400h。则焊接颗粒物无组织排放量为 0.002t/a。</p>

(3) 抛光打磨废气 (G₃)

抛光打磨过程中有粉尘产生, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》表 06 预处理, “抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物-2.19kg/t 原料”。根据企业提供资料, 本项目仅对切割、剪切后的不锈钢板断面进行抛光打磨, 约 5t/a, 则打磨、抛光粉尘产生量约为 0.011t/a。

抛光打磨废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。集气罩收集效率 90%, 颗粒物处理效率 99%, 年有效工作时间 2400h。则抛光打磨颗粒物无组织排放量为 0.0012t/a。

(4) 调漆、喷漆、晾干废气 (G₄、G₅、G₆)

本项目调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气和颗粒物收集后采用一套废气处理设施处理后排放, 故调漆、喷漆、烘干产生源强不单独计算。本项目考虑所有有机挥发分在喷漆、晾干工序全部挥发。本项目使用高固体分底漆(酚醛防腐涂料: 稀释剂=100:3) 0.3t/a、高固体分面漆(丙烯酸聚氨酯面漆: 聚氨酯固化剂: 稀释剂=5:1:0.3) 1t/a, 非甲烷总烃含量分别为 14.8% (其中苯系物 14.5%)、15.69% (其中苯系物 13.82%), 固含量分别为 85.2%、84.31%。类比同类项目《无锡奥富来车轮有限公司矿用车轮毂生产线改扩建项目》喷漆上漆率为 65%, 因此本次涂着效率取 65%, 30%未涂着的漆形成逸散漆雾(以颗粒物计)。根据物料衡算法, 高固体分涂料非甲烷总烃产生量为 0.201t/a (其中苯系物 0.028t/a)、颗粒物产生量为 0.33t/a。

调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行, 喷漆房废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后, 经 15m 高排气筒排放。废气收集效率 90%, 颗粒物处理效率 90%, 非甲烷总烃处理效率 85%, 年有效工作时间 2400h。则喷漆有组织非甲烷总烃、颗粒物产生量分别为 0.181t/a (其中苯系物 0.0252t/a)、0.297t/a, 排放量为 0.027t/a (其中苯系物 0.0038t/a)、0.03t/a。无组织非甲烷总烃、颗粒物排放量分别为 0.02t/a (其中苯系物 0.0028t/a)、0.033t/a。

(5) 危废仓库废气

危废仓库的废气主要来源于废活性炭、废过滤棉、废包装桶、漆渣，活性炭、过滤棉本身就为废气吸附装置，故挥发出来的废气量极低；废包装桶、漆渣采用密闭的方式储存，废气挥发量也极低，故危废仓库的废气不定量分析。

依据上述估算，根据本项目设备布局及污染物产生分布情况，本项目有组织废气产生及排放情况汇总于表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源		工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数			排放时间 h
排气筒	排气量 m ³ /h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	11000	调漆、喷漆、晾干	颗粒物	11.25	0.124	0.297	过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	1.136	0.013	0.03	15	0.85	25	2400
			非甲烷总烃	6.856	0.075	0.181	85	1.023	0.011	0.027					
			苯系物	0.75	0.011	0.0252	85	0.144	0.002	0.0038					

本项目无组织废气产生及排放见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施、处理效率	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放时间 (h)	
生产车间	切割	0.121	加强空间密闭，减少产生	0.023	0.0096	5	50	70	2400	
	焊接	0.01		0.002	0.0008				2400	
	抛光打磨	0.011		0.0012	0.0005				2400	
	调漆、喷漆、晾干	0.033		0.033	0.0138				2400	
	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃		0.02	0.02				0.0083	2400
	调漆、喷漆、晾干	苯系物		0.0028	0.0028				0.0012	2400

(3) 废气污染物排放量核算

①有组织排放量核算，见表 4-3。

表 4-3 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					

/	/	/	/	/	/	
主要排放口合计		/	/	/	/	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物		1.136	0.013	0.03
		非甲烷总烃		1.023	0.011	0.027
		其中	苯系物	0.144	0.002	0.0038
一般排放口合计		颗粒物			0.03	
		非甲烷总烃			0.027	
		其中	苯系物		0.0038	
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.03	
		非甲烷总烃			0.027	
		其中	苯系物		0.0038	

②无组织排放量核算，见表 4-4。

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	生产车间	切割	颗粒物	加强空间密闭，减少产生	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/404 1-2021)	0.5	0.023
2		焊接					0.002
3		抛光打磨					0.0012
4		调漆、喷漆、晾干					0.033
5		调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃			4.0	0.02
6		调漆、喷漆、晾干	苯系物			0.4	0.0028
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.0592
		非甲烷总烃					0.02
		其中	苯系物				0.0028

③年排放量核算，见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0892
2	非甲烷总烃	0.047
3	其中 苯系物	0.0066

1.2 废气污染防治措施可行性分析

项目废气处理具体工艺流程如下图。

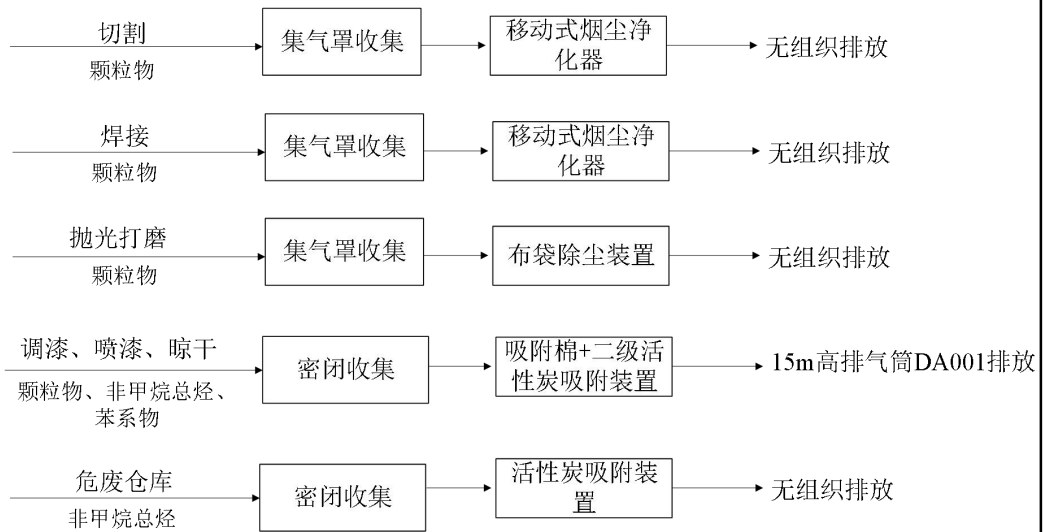


图 4-1 项目废气收集及处理工艺流程框图

(1) 风机风量合理性分析

调漆、喷漆、晾干废气（G₄、G₅、G₆）

喷漆工序：由佩戴防护面罩的工人手持喷枪对工件进行喷漆作业，室内气流呈负压状态，喷漆工序采用“过滤棉”过滤颗粒物后接入“二级活性炭”进行处理，根据工件大小，拟在喷漆房左侧设计 10 块干式过滤棉，每块过滤棉尺寸为 L0.5m×W0.6m。参照《涂装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB 14444-2006）章节 8.2“喷漆房的控制风速”要求，车间水平断面控制风速设计值取 1m/s（手动喷漆-干扰气流≤0.25m/s-中小型喷漆房），喷漆房换风量为 $Q=1\text{m/s}\times 0.3\text{m}^2\times 10\times 3600=10800\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目风量取 11000m³/h 可行。

晾干工序：晾干废气通过喷漆房密闭收集，密闭间尺寸为 L10m×W5m×H5m，晾干工序与喷漆工序共用一套废气收集处理设施。考虑采取整体换风的方式，按照 20 次/h 进行设计，设计总风量 5000m³/h（<11000m³/h），晾干时可考虑风机变频调节，降低换风量，可保证密闭间微负压。

综上所述，调漆、喷漆、晾干废气设计风量为 11000m³/h，收集效率以 90%计，废气收集后经“过滤棉+二级活性炭”吸附装置处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

(2) 废气处理设施合理性分析

①布袋除尘器工作原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社）P201，袋式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上。本项目保守估计袋式除尘器除尘效率以 99%计。

②过滤棉工作原理：过滤棉净化的原理是通过过滤棉对漆雾颗粒进行拦截过滤来达到净化的目的，喷漆工作时产生的漆雾颗粒在气流组织的带动下经过过滤棉将颗粒漆雾进行过滤，处理效率可达 90%以上，然后由排风机引入二级活性炭吸附装置处理有机废气。

③活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附是一种常用的有机废气净化方法，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。活性炭具有比表面积大、吸附率高等优点，对于苯系物、烃、卤代烃、小分子酮酯醚醇均有较好的吸附效果。为了保证吸附装置对污染物的处理效果，本项目采用过滤棉+二级活性炭吸附系统处理调漆、喷漆、烘干产生的有机废气，可有效去除 VOCs，更适用于大风量、低浓度有机废气的治理。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）中数据，在保证活性炭运行工况和更换频次的情况下，活性炭对 VOCs 去除效率通常可达 90%。

根据江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）4.1.3 规定：“车间或生产设施收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率不低于 2kg/h 时，挥发性有机物治理设施的处理效率应不低于 80%，采用的原辅材料即用状态下 VOCs 质量占比小于 10%的除外。”本项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品限值规定（详见表 1-

6)，全厂设置排气筒 DA001，收集废气中的非甲烷总烃总初始排放速率为 0.075kg/h，低于标准所提初始排放速率 2kg/h，属于低浓度有机废气。综上所述，本报告按最不利情况考虑，二级活性炭处理效率按 85%计。

因此，有机废气接至过滤棉+二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒排放，处理效率为 85%合理，生产车间废气处理设施是可行的。

（3）活性炭吸附装置运行管理要求

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的要求，活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。

表 4-6 二级活性炭类型及参数对照表

序号	参数	数值 (DA001)	苏环办[2022]218 号
1	风机风量	11000m ³ /h	/
2	活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
3	活性炭密度	500kg/m ³	/
4	尺寸	1.3×1.3×1.2m	/
5	填充量	0.44m ³ ×2 级	/
6	比表面积	1050m ² /g	≥750m ² /g
7	碘值	≥650mg/m ³	≥650mg/m ³
8	水分	≤5%	≤10%
9	正抗压强度	≥0.9Mpa	≥0.9Mpa
10	侧抗压强度	≥0.4Mpa	≥0.4Mpa
11	气体流速	0.63m/s	<1.2m/s

（4）无组织废气治理措施

项目未被捕集的废气在车间内以无组织形式排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：

①加强生产管理，规范操作；

②加强空间密闭，减少产生，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

1.3 达标分析

(1) 有组织废气

本项目有组织废气排放情况详见下表：

表 4-7 有组织废气排放情况表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标 情况
DA001	颗粒物	1.136	0.013	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB32/4439- 2022) 表 1	10	0.4	达标
	非甲烷总烃	1.023	0.011		50	2.0	达标
	苯系物	0.144	0.002		20	0.8	达标

由上表可知，本项目调漆、喷漆、晾干工序中有组织排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物能达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，颗粒物排放速率 $\leq 0.4\text{kg/h}$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃排放速率 $\leq 2.0\text{kg/h}$ ；苯系物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，苯系物排放速率 $\leq 0.8\text{kg/h}$ 。

(2) 无组织废气

无组织废气主要为未完全捕集的切割、焊接、抛光打磨过程中排放的颗粒物，调漆、喷漆、晾干工序中排放的非甲烷总烃、苯系物和颗粒物，加强空间密闭，减少产生，可达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：颗粒物排放浓度 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ，苯系物排放浓度 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$ 。厂区内无组织排放非甲烷总烃满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 排放标准：监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m^3 、监控点处任意一次浓度值 20mg/m^3 。

1.4 非正常排放情况

本项目设备运行时提前开启废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，

使在生产中所产生的废气都能得到处理。

(1) 非正常情景分析

本项目非正常排放为检修、操作不当或废气处理设备故障，此时污染物的去除率按 0%计。非正常排放情况参数调查清单见下表。

表 4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	检修、操作不当或废气处理设备故障	颗粒物	0.124	1	1
		非甲烷总烃	0.075	1	1
		苯系物	0.011	1	1

(2) 废气事故排放防治措施

在发生污染物排放控制措施失效情况条件下，先停止生产，等待事故排查之后，处理设备恢复正常使用后方可继续生产。主要的风险防范措施为：

①加强废气处理设施及废气排放管道的维护、管理，发现故障及时修复。

②结合实际，制定科学的废气处理操作规程，实行标准化操作；操作人员外送培训合格，持证上岗。

主要的应急措施为：

①停止生产作业。

②对故障废气设备进行维修，停止生产。

③发现废气处理设施非正常运行，立即停止生产，查明原因。

④以上操作控制后本预警结束，如果以上操作无法控制或处置过程中发生火灾事故，则升级为上一级应急预案处置。

1.5 防护距离

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离分析

①主要特征大气有害物质

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)：确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/C_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目无组织排放的等标排放量计算结果如下。

表 4-9 无组织排放的等标排放量

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	等标排放量(Q _c /c _m)	排序
生产车间	颗粒物	0.0592	0.36	0.164	1
	非甲烷总烃	0.02	2	0.01	2

注：非甲烷总烃 C_m 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 2mg/m³，颗粒物 C_m 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中过渡阶段二级限值日均值的 3 倍 0.36mg/m³。

从上表可知，本项目非甲烷总烃和颗粒物的等标排放量相差 10% 以上，故本项目选取颗粒物为主要特征大气有害物质来计算卫生防护距离。

②卫生防护距离分析

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³

L——卫生防护距离，m

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关规定，卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m，如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m；卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m，如计算初值大于或等于50m并小于100m时，卫生防护距离终值取100m；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时，级差为200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级别，卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

项目所在地年平均风速为2.6m/s，A、B、C、D参数选取见表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		

本项目卫生防护距离见下表。

表4-10 大气污染源卫生防护距离计算表

序号	面源名称	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离 计算值(m)	卫生防护 距离(m)
1	生产车间	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	4.363	50

注：表中数据单位同计算公式中的单位。

按 GB/T39499-2020 的要求，无组织排放有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级，不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。结合上表计算结果，本项目设置的卫生防护距离为：以厂界为边界向外 50m 所形成的卫生防护距离包络线。本项目目前在设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，今后在该卫生防护距离范围内也不能建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目营运期产生的大气污染物对项目周围环境空气的影响较小，不会改变区域的环境空气质量类别。

2、废水

本项目无生产废水产生和外排，不新增生活污水。

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0	0.00036	0	0.1080
		SS	400	0	0.00029	0	0.0864
		NH ₃ -N	45	0	0.00003	0	0.00972
		TP	8	0	0.000006	0	0.00173
		TN	70	0	0.000005	0	0.0151
全厂排放口合计	COD					0	0.1080
	SS					0	0.0864
	NH ₃ -N					0	0.00972
	TP					0	0.00173
	TN					0	0.0151

3、噪声

3.1 噪声源强

建设单位拟对原有生产设备重新布置，故本项目噪声源统计按照全厂噪声源进行统计。本项目实行单班 8 小时生产制，噪声源主要为钻床、焊机等，本项目噪声排放情况见表 4-12、4-13。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量(台)	单台设备声源强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	
生产车间	钻床	1	78	车间隔声、距离衰减	63.3	46.6	1.2	东	17	53.4	8h/d	20	33.4	1
								南	46	44.7		20	24.7	1
								西	54	43.4		20	23.4	1
								北	2	72		20	47	1
	钻床	1	78		66	46.5	1.2	东	14	55.1		20	35.1	1
								南	46	44.7		20	24.7	1
								西	55	43.2		20	23.2	1
								北	2	72		20	47	1
	钻床	1	78		61.5	37	1.2	东	18	52.9		20	32.9	1
								南	37	46.6		20	26.6	1
								西	53	43.5		20	23.2	1
								北	12	56.4		20	31.4	1
	钻床	1	78		51	34	1.2	东	29	48.8		20	28.8	1
								南	27	49.4		20	29.4	1
								西	42	45.5		20	25.5	1
								北	15	54.5		20	29.5	1
	钻床	1	78		54	22.3	1.2	东	26	49.7		20	29.7	1
								南	22	51.2		20	31.2	1
								西	45	44.9		20	24.9	1
								北	27	49.4		20	24.4	1
	圈圆机	1	75		35.3	47.2	1.2	东	45	41.9		20	21.9	1
								南	47	41.6		20	21.6	1
								西	27	46.4		20	26.4	1
								北	2	69		20	44	1
	圈圆机	1	75		23.7	33	1.2	东	57	39.9		20	19.9	1
								南	33	44.6		20	24.6	1
								西	15	51.5		20	31.5	1
								北	16	50.9		20	25.9	1
圈圆机	1	75	27.5	32.7	1.2	东	53	40.5	20	20.5	1			
						南	33	44.6	20	24.6	1			

							西	18	49.9		20	29.9	1
							北	16	50.9		20	25.9	1
	圈圆机	1	75	54.8	32.7	1.2	东	26	46.7		20	26.7	1
							南	33	44.6		20	24.6	1
							西	46	41.7		20	21.7	1
							北	16	50.9		20	25.9	1
	焊机	1	75	47	48.2	1.2	东	33	44.6		20	24.6	1
							南	48	41.4		20	21.4	1
							西	38	43.4		20	23.4	1
							北	1	75		20	50	1
	焊机	7	75	41.4	34.7	1.2	东	38	51.9		20	31.9	1
							南	35	52.6		20	32.6	1
							西	33	53.1		20	33.1	1
							北	14	60.5		20	35.5	1
	焊机	7	75	41	22.4	1.2	东	38	51.9		20	31.9	1
							南	23	56.2		20	36.2	1
							西	33	53.1		20	33.1	1
							北	27	54.8		20	29.8	1
	普通铣床	1	75	66.5	37.4	1.2	东	12	53.4		20	33.4	1
							南	46	41.7		20	21.7	1
							西	60	39.4		20	19.4	1
							北	5	61		20	36	1
	普通车床	1	75	68.7	46	1.2	东	12	53.4		20	33.4	1
							南	46	41.7		20	21.7	1
							西	60	39.4		20	19.4	1
							北	5	61		20	36	1
	普通车床	1	75	71.5	46	1.2	东	9	55.9		20	35.9	1
							南	46	41.7		20	21.7	1
							西	63	39.0		20	19.0	1
							北	5	61		20	36	1
	卧式车床	1	75	49.5	10.9	1.2	东	23	47.8		20	27.8	1
							南	12	53.4		20	33.4	1
							西	49	41.2		20	21.2	1
							北	38	43.4		20	18.4	1
	卧式车床	1	75	54.8	10.9	1.2	东	18	49.9		20	29.9	1
							南	12	53.4		20	33.4	1
							西	54	40.4		20	20.4	1
							北	38	43.4		20	18.4	1

等离子切割机	1	75	26.5	22.6	1.2	西	24	47.4	20	27.4	1			
						北	15	51.5				20	31.5	1
						东	53	40.5				20	20.5	1
						南	22	48.2				20	23.2	1
						西	18	49.9				20	29.9	1
						北	27	46.4				20	26.4	1

*注：以项目 2 层办公楼西南角为坐标原点，正东方向为 X 轴正向，正北方向为 Y 轴正向。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			数量 (台)	单台设备声源 源强/dB(A)	声源控 制措施	运行 时段
		X	Y	Z				
DA001 风机	11000m³/h	73	6.5	1.2	1	75	配备 隔声罩	8h/d
空压机	/	71	50	1.2	1	70		

3.2 声环境影响分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算。

通过预测模型计算，项目噪声预测结果与达标分析见表 4-14。

表 4-14 噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	噪声贡献值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	达标情况
	X	Y	Z		昼间	昼间	昼间
东侧	80	25	1.2	8h/d	44.4	65	达标
南侧	46	0	1.2		42.9	65	达标
西侧	9	25	1.2		52.3	65	达标
北侧	46	49	1.2		53.7	65	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

综上，本项目营运后对周围声环境影响较小。

3.3 噪声防治措施

本项目噪声防治措施及投资情况如下表所示。

表 4-15 改建项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
声屏障	设备均布置在厂区内，室外设备设置隔声罩，利用生产车间围墙、厂区围墙及办公楼、仓库降低噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1	/
管理措施	通过对厂区设备定期维护保养，高噪	中厂界外声环境功能	0.5

声设备错峰使用，制订噪声监测方案等管理措施，降低噪声污染的影响

区3类标准

4、固体废弃物

4.1 固废产生情况

本项目产生的副产物包括废金属边角料（S₁、S₂、S₃、S₄、S₅）、废过滤材料及收尘、废漆渣（S₆）、废油桶（S₇）、废包装桶、废活性炭、废过滤棉。

（1）生产过程中产生的固体废物

金属边角料：经与建设单位核实，金属边角料产生量约 50t/a，收集后委托资质单位回收。

废漆渣：本项目喷漆过程中会产生废漆渣，产生量约为 0.06t/a，经收集后暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置。

废包装桶：高固体分涂料使用过程中产生废包装桶，根据涂料密度计算包装桶产生个数。聚氨酯丙烯酸面漆包装规格为 20L/桶，故废包装桶产生量为 34 个/a，空桶约 2kg/个，约 0.068t/a；聚氨酯固化剂包装规格为 5L/桶，故废包装桶产生量为 32 个/a，空桶约 1kg/个，约 0.032t/a；酚醛防腐涂料包装规格为 20kg/桶，故废包装桶产生量为 15 个/a，空桶约 2kg/个，约 0.03t/a；聚氨酯稀释剂包装规格为 5L/桶，空桶约 14 个/a，空桶约 1kg/个，约 0.014t/a。废包装桶共计 0.144t/a，经收集后暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置。

废过滤材料及收尘：抛光打磨废气的布袋除尘器渣尘为 0.0098t/a，滤袋 1 年更换 2 次，重量约 0.256t/a。因此产生废过滤材料及收尘 0.266t/a。

废油桶：润滑脂使用过程中产生废油桶。润滑脂包装规格为 200kg/桶，故废油桶产生量为 3 个/a，空桶约 30kg/个，约 0.09t/a。经收集后暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置。

废过滤棉：调漆、喷漆、晾干工序的喷漆废气由过滤棉过滤颗粒物处理后，再进入二级活性炭处理后通过15m排气筒排放。根据物料平衡计算得出，喷漆过程被截留颗粒物0.267t/a。每平方米过滤棉约0.7kg，容纳能力约14kg，过滤棉更换频次为7次/a，则产生废过滤棉0.282t/a（截留颗粒物0.267t/a，过滤棉0.015t/a），经收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

废活性炭：根据废气分析可知，活性炭吸附装置削减有机废气量约为0.154t/a。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》（苏环办〔2021〕218号），活性炭对废气的动态吸附量取值一般为10%，则理论所需活性炭用量约为1.54t/a。

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

根据源强分析，两级活性炭吸附装置活性炭削减的VOCs浓度为5.833mg/m³，填充量为440kg，风量为11000m³/h，运行时间为8h/d，经计算，活性炭更换周期约为85天。项目年工作时间为300天，为保证活性炭的有效吸附率，年更换活性炭4次。

综上，废活性炭产生量约1.914t/a（活性炭约1.76t/a、有机废气约0.154t/a），经收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

②本项目危废仓库配套活性炭填充量约为100kg，更换频次取4次/年，则危废仓库配套废气处理设施产生废活性炭约0.4t/a。

综上，本项目废活性炭产生量共为2.314t/a，经收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2025版）进行工业固体废物及危险废物的判定。

本项目建成后固体废物产生及属性情况汇总于表4-16，固废危险判定见表4-17，处置方法见表4-18，改扩建后全厂固废处置方式见表4-19。

表4-16改扩建项目固体废物产生及属性判定汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据

1	废金属边角料	剪切、金加工、抛光打磨	固态	不锈钢铁板、钢材、百叶片、抛盘、	50	√	—	固体废物鉴别标准通则
2	废包装桶	漆等包装	固态	沾染漆等的包装	0.144	√	—	
3	废过滤材料及收尘	废气治理	固态	沾有颗粒物的失效布袋	0.266	√	—	
4	废漆渣	喷漆	固态	废高固分涂料	0.06	√	—	
5	废油桶	润滑脂包装	固态	沾油脂的包装	0.09	√	—	
6	废过滤棉	废气治理	固态	沾有有机污染物的失效过滤棉	0.282	√	—	
7	废活性炭	废气治理	固态	沾有有机污染物的失效活性炭	2.314	√	—	

表4-17改扩建项目固体废物产生量和危险性判定汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废金属边角料	一般	剪切、金加工、抛光打磨	固态	不锈钢铁板、钢材、百叶片、抛盘	《固体废物鉴别标准通则》	--	SW17	900-001-S17	50
2	废过滤材料及收尘	一般	废气治理	固态	沾有颗粒物的失效布袋		--	SW59	900-099-S59	0.266
3	废包装桶	危险	漆等包装	固态	沾染漆等的包装	《国家危险废物名录》(2025版)	T/In	HW49	900-041-49	0.144
4	废漆渣	危险	喷漆	固态	废高固分涂料		T, I	HW12	900-252-12	0.06
5	废油桶	危险	润滑脂的包装	固态	沾油脂的包装		T, I	HW08	900-249-08	0.09
6	废过滤棉	危险	废气治理	固态	沾有有机污染物的失效过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	0.282
7	废活性炭	危险	废气治理	固态	沾有有机污染物的失效活性炭		T	HW49	900-039-49	2.314

表 4-18 改扩建项目固废处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废金属边角料	一般	剪切、金加工、抛光打磨	固态	--	SW17	900-001-S17	50	委托回收	资质单位

2	废过滤材料及收尘	一般	废气治理	固态	--	SW59	900-099-S59	0.266		
3	废包装桶	危险	漆等包装	液态	T/In	HW49	900-041-49	0.144	委托处置	资质单位
4	废漆渣	危险	喷漆	固态	T, I	HW12	900-252-12	0.06		
5	废油桶	危险	润滑脂的包装	固态	T, I	HW08	900-249-08	0.09		
6	废过滤棉	危险	废气治理	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.282		
7	废活性炭	危险	废气治理	固态	T	HW49	900-039-49	2.314		

表 4-19 改扩建后全厂固废处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	--	SW64	900-099-S64	5.4	由环卫部门统一清运	环卫部门
2	废金属边角料		剪切、金加工、抛光打磨	固态	--	SW17	900-001-S17	50	委托回收	资质单位
3	废过滤材料及收尘		废气治理	固态	--	SW59	900-099-S59	0.266		
4	废包装桶	危险废物	漆等包装	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.144	委托处置	资质单位
5	废漆渣		喷漆	固态	T, I	HW12	900-252-12	0.06		
6	废油桶		润滑脂的包装	固态	T, I	HW08	900-249-08	0.09		
7	废过滤棉		废气治理	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.282		
8	废活性炭		废气治理	固态	T	HW49	900-039-49	2.314		

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 固体废物处理、处置情况

本项目固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物。

一般工业固废：废金属边角料、废过滤材料及收尘委托资质单位回收。

危险废物：废包装桶、废漆渣、废油桶、废活性炭、废过滤棉，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，委托符合主体资格和技术能力的受托方，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求且按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等，收集后委托有资质单位处理。

(2) 厂内暂堆场影响

一般固废堆场：厂区设置一个一般固体废物堆场，占地面积约 20m²。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-

2021)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物,贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,地面有完善的防渗措施,且雨水不会径流进入堆场内。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场,不相容的一般工业固体废物设置不同的分区进行贮存和填埋作业;贮存场、填埋场设有清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

危废仓库厂区设置一个危废仓库,占地面积约 20m²。建设项目危废仓库所在地属于工业用地,不属于法律法规禁止建设危废仓库的选址位置,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的选址要求。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求建设,具体要求如下:

①贮存设施应采取必要的防风、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。

②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。

③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用坚固的材料建造,表面无裂缝。

④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。贮存的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 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

⑤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)。

⑥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。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。

⑦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。贮存设施运行期间，应建立危险废物管理台账并保存。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。

(3) 贮存能力可行性分析

本项目废包装桶、废漆渣、废油桶、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，全厂危险废物合计产生量为 2.89t/a。危险废物盛装方式根据危险废物特性及危险废物处置单位要求进行选择，部分采用密封桶暂存、部分采用吨袋暂存，须确保包装的完整性，避免出现滴漏、外渗等情况。根据危险废物产生量，废包装桶、废漆渣、废油桶、废活性炭、废过滤棉贮存期按半年计，则最大贮存量约 1.445t。厂内已设 1 座（面积：20m²）的规范化危废仓库，可满足全厂危险废物贮存需求。

建设项目危险废物仓库基本情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物仓库（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间旁	20m ²	分类、分区、桶装、吨袋装危废暂存于危废仓库，委托有资质单位处置	满足	半年
	废漆渣	HW12	900-252-12					半年
	废油桶	HW08	900-249-08					半年
	废活性炭	HW49	900-039-49					半年
	废过滤棉	HW49	900-041-49					半年

(4) 转移运输影响分析

项目一般固体废物在厂内堆放和转移运输过程中应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手

续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

(5) 委托处置的环境影响分析

本项目建成后，全厂危险废物主要为废包装桶（HW49）、废漆渣（HW12）、废油桶（HW08）、废活性炭（HW49）、废吸附棉（HW49）。已委托无锡市工业废物安全处置有限公司收集，双方已按照要求签订危废协议。

无锡市工业废物安全处置有限公司编号为 JS02000OI032-16 的危险废物经营许可证核准经营范围为：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（HW08）、油/水、烃/水混合物或切削液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、含金属羰基化合物废物（HW19）、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）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-047-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50），合计 23000 吨/年。

本项目产生的废包装桶（HW49）、废漆渣（HW12）、废油桶（HW08）、废活性炭（HW49）、废吸附棉（HW49）均在无锡市工业废物安全处置有限公司编号为 JS02000OI032-16 的危险废物经营许可证核准经营范围内。综合上述，项目改建后各项固体废物均能得到妥善收集处置，对当地环境影响较小。

(6) 环境管理要求

1) 一般工业固废

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）等相关文件，针对改建项目正常运行阶段所产生的

一般工业固废的日常管理提出要求：

①建立健全管理台账，做好不同属性固体废物分类管理，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存等信息。建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

②完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

③委托运输、利用、处置一般固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人。

2) 危险废物

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等相关文件，针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①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进行贮存，符合相应的污染控制标准。

②危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

③企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

④按要求制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

⑤产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

⑥危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

(7) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 4-21 拟建危废仓库与苏环办〔2024〕16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本报告已覆盖该要求所有内容。固体废物种类、数量、来源和属性见表 4-23，已论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性并提出了切实可行的污染防治对策措施。	符合
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业在获得环评批复后申报排污许可时，将如实全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，实际生产时发生变动的将及时变更排污许可。	符合
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标	建设单位已设1间危废仓库，面积总计20m ² 。	符合

	准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。		
4	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	签订危废合同时，企业将依法核实经营单位主体资格和技术能力。	符合
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业将按照本条要求在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，与中控室联网；并设立公开栏、标志牌等，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	符合

综合上述，本项目各项固体废物均能得到妥善处理，对当地环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目对土壤、地下水可能产生影响的途径主要为大气沉降、固体废物和废水的处理处置过程中未采取保护措施或保护措施不当，会有部分污染物渗漏进入土壤、地下水造成污染。

本项目生活污水经管道收集后排入化粪池进行预处理，化粪池采用成品设备或混凝土结构的设施，不采用砖砌结构，污水在化粪池内基本不会发生渗漏。厂区采取地面硬化，危废仓库设置围堰，采取防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，降低污水泄漏造成的土壤、地下水污染风险。

6、环境风险评价

本报告对本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产

生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行了系统的分析和评估，提出防范、应急与减缓措施。

(1) 评价依据

① 风险调查

项目在生产、储存过程中涉及的原辅料化学品主要包括：高固体分涂料（丙烯酸聚氨酯面漆、聚氨酯固化剂、稀释剂、酚醛防腐涂料）、乙炔、润滑脂、危险废物。本项目化学品数量及分布情况及主要理化性质见表 4-22。

表 4-22 化学品数量及分布情况一览表

类别	名称	主要规格/型号/成分	最大储存量 (t)	最大在线量 (t)	分布
原辅料	丙烯酸聚氨酯面漆	20L/桶	0.625	0.01	乙炔储存于气瓶贮存区、高固份涂料储存于防爆柜、润滑脂储存于配件仓库
	聚氨酯固化剂	5L/桶	0.11	0.017	
	稀释剂	5L/桶	0.04	0.01	
	酚醛防腐涂料	20kg/桶	0.378	0.01	
	润滑脂	200kg/桶	0.58	0.02	
	乙炔	8.5kg/瓶	0.051	0.017	
危险废物	废包装桶	/	0.072	/	危废仓库
	废漆渣	/	0.03	/	
	废油桶	/	0.045	/	
	废过滤棉	/	0.141	/	
	废活性炭	/	1.157	/	

注：最大存在总量=储存单元最大储存量+生产单元最大在线量。

② 风险潜势初判

按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，进行危险物质识别，判断结果见表 4-23。

表 4-23 建设项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值	
1	润滑脂	/	0.6	2500	0.00024	
2	乙炔	74-86-2	0.068	10	0.0068	
3	聚氨酯丙烯酸面漆	5%二甲苯	1330-20-7	0.03175	10	0.003175
		95%其余成分	/	0.60325	50	0.012065
4	聚氨酯固	70%甲苯二异	26471-62-5	0.0889	2.5	0.03556

	化剂	氰酸酯				
		30%醋酸乙酯	/	0.0381	50	0.000762
5	稀释剂	40%二甲苯	1330-20-7	0.02	10	0.002
		60%其余成分	/	0.03	50	0.0006
6	酚醛防腐涂料	5%二甲苯	1330-20-7	0.0194	10	0.00194
		95%其余成分	/	0.3686	50	0.007372
7	危险废物（废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废油桶、废漆渣）		/	1.445	100	0.01445
合计						0.08496

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，计算企业环境危险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险物质的存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 $\sum q_n / Q_n < 1$ ，因此，环境风险潜势为I。

③评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分原则如下表：

表 4-24 环境风险评价工作等级划分表

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

本项目环境风险潜势为I，结合上表，确定本项目环境风险评价工作级别为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目周边 500 米范围内无环境敏感目标分布。

(3) 环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

本项目在生产、储存过程中涉及的危险物主要包括：高固体分涂料（丙烯酸聚氨酯面漆、聚氨酯固化剂、稀释剂、酚醛防腐涂料）、乙炔、润滑脂和危险废物，主要贮存在生产车间及危废仓库。结合其理化性质及风险识别结果，本次评价主要考虑危险废物的环境风险。结合项目主要风险物质存在情况与平面布局，生产车间及危废仓库为本项目重点风险源。

②可能影响环境的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表 4-25。

表 4-25 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	原料包装桶	高固体分涂料、乙炔、润滑脂	泄漏、火灾、爆炸	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染周边河流；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤	/
2	生产车间	生产设备	高固体分涂料、乙炔、润滑脂	泄漏、火灾、爆炸	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染周边河流；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤	/
3	危废仓库	危险废物	废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废油桶、废漆渣	泄漏、火灾	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染周边河流；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤	/

(4) 环境风险分析

原料包装桶破损、设备故障、员工操作不当误撞等造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，对土壤和水体造成污染。保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气、消防废水等对环境空气、水体造成污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①环境防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

- a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。
- b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。
- c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。
- d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。
- e.企业应当编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。
- f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。
- g.准备各项应急救援物资。
- h.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
- i.厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截流措施。

②火灾、泄漏应急对策

A.火灾

推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。

纯物质或混合物引起的特殊危害：燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。避免接触，正确使用防毒面具。

对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

B.泄漏应急处理

个人预防措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭

不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群。保持通风，避免吸入废气。

环境预防措施：厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，不能让泄漏物流入下水道或河道。

收集和清理的方法及材料：让这个地方通风，避免吸入蒸气。用不可燃的材料，如沙、土及蛭石控制和吸收泄漏物。把密封的容器置于空旷的地方，根据废物规定处理。不要让泄漏物进入排水管或河道。

(6) 环境风险分析结论

项目涉及的风险物质是高固体分涂料（丙烯酸聚氨酯面漆、聚氨酯固化剂、稀释剂、酚醛防腐涂料）、乙炔、润滑脂和危险废物，贮存量较小，环境风险潜势为I，项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感点，附近 9.8km 处存在惠山国家级森林公园，6.12km 处存在马镇河流重要湿地。项目环境风险事故影响较小。企业应按要求制定风险防范措施、应急预案。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小，环境风险可防控。

本项目环境风险分析见表 4-26。

表 4-26 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	脱水机改扩建项目				
建设地点	(江苏)省	(无锡)市	(惠山)区	(/)县	(前洲)园区
地理坐标	经度	120.221201	纬度	31.682914	
主要危险物质及分布	高固体分涂料、乙炔、润滑脂主要分布在生产车间内；危险废物主要分布在危废仓库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	危险物质泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；危险物质泄漏遇到明火、高热时出现火灾事故，产生废气、消防废水等对环境空气、土壤和水体造成污染。				
风险防范措施要求	建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料、各类固体废物的贮存、使用、运输加强管理，对隐患坚决消除，并且按照相关管理部门要求做好各类事故的防范和应急措施，使建设项目的环境风险发生的概率控制在最低水平，使得建设项目对周围环境的影响得到控制。				

填表说明：无

7、排污口规范化设置

7.1 废气

改扩建项目全厂设置 1 个排气筒，排气筒参数详见表 4-27。

表 4-27 扩建后全厂排气筒参数一览表

排气筒名称	污染物名称	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	排气筒内径/m	烟气温度/°C
		经度	纬度				
DA001	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	120.221599	31.682764	2	15	0.6	25

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置内径不小于 80mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

7.2 废水

本项目依托现有生活污水间接排放口一个（接入无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司），在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

7.3 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

7.4 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-32，环境保护图形符号见表 4-33。

在厂区的危废仓库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《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）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-30，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-31。


表 4-28 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-29 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示污水向水体排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-30 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		<p>采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p>
2	横版		<p>独立贮存场所外入口处墙壁或栏杆、建筑物内局部区域边界或入口处显著位置设置；应优先选择附着式，无法选择附着式时，可选择柱式；标志牌顶端距离地面 200cm 处；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m；危险废物贮存设施标志的颜色、字体、尺寸、材质、印刷、外观质量应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中 9.3 要求。</p>
	竖版		
	贮存设施内部分区警示标识牌		

3	危险废物贮存分区标志		<p>宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置；宜设置在贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置；可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等形式；各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式；危险废物贮存分区标志的颜色、字体、尺寸、材质、印刷应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中 9.2 要求。</p>
4	包装识别标签		<p>设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡；容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签；可采用印刷、粘贴、检挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏；危险废物标签的颜色、字体、尺寸、材质、印刷应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中 9.1 要求。</p>
5	产生源		<p>粘贴或固定于设施相应位置。</p>

表 4-31 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物

		情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	含数据输出功能的液位计； 全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
	二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
	三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1. 全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2. 摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。

8、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。

企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 1 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ④负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；

⑥监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；

⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

8.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目的环境监测制度内容如表 4-32 所示。

表 4-32 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废气	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	每年 1 次，委托有资质单位监测	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	厂房外一个	非甲烷总烃	每半年 1 次，委托有资质单位监测	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	厂界上风向一个、下风向三个	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物		
噪声	厂区边界外 1m 处	等效声级 L_{Aeq}	每季度 1 次，委托有资质单位监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	颗粒物	过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1排放标准
			非甲烷总烃		
			苯系物		
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	加强空间密闭,减少产生	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放标准
厂区内		非甲烷总烃	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中相关标准		
地表水环境	/				
声环境	生产设备	等效 A 声级	所有设备均置于厂房内,距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区类别 3 类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	切割、剪切、圈圆、金加工、抛光打磨	废金属边角料	一般固废堆场一处 20m ²	委托资质单位回收	
	废气治理	废过滤材料及收尘			
	喷漆	废漆渣	危废仓库 1 间,面积 20m ²	委托有资质单位处理	
	原料包装	废包装桶			
	原料包装	废油桶			
	废气治理	废活性炭			
	废气治理	废吸附棉			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防腐防渗处理				
生态保护措施	——				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>e.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>g.准备各项应急救援物资。</p> <p>h.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p> <p>i.厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截流措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①环境保护管理台账制度</p> <p>公司需建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>②污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>本项目营运期必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>③信息公开制度</p> <p>公司在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。</p> <p>④“三同时”及竣工环境保护验收</p> <p>据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《生态环境部关于发布的公告》（公告2018年第9号）的要求、《建设项目竣工验收技术规范》、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>

	<p>⑤排污许可证申领</p> <p>本项目应按国务院令 第 736 号《排污许可管理条例》要求在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证填报、申请工作。未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》，本项目为“二十九、通用设备制造业 83 中的其他通用设备制造业 349 中其他”，属于登记管理。</p> <p>排污情况发生变化、污染治理设施改变或改、扩建等时，企业应根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、省生态环境厅关于《加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》苏环办〔2021〕122 号完善相应环保手续后对排污许可证进行变更或重新申领。</p>
--	---

六、结论

综上所述，该项目为“脱水机改扩建项目”，属于改扩建项目，项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	有组织	颗粒物	0.009	0.009	0	0.030	0.009	0.030	+0.021
		非甲烷总烃	0.015	0.015	0	0.027	0.015	0.027	+0.012
		苯系物	0	0	0	0.0038	0	0.0038	+0.0038
	无组织	颗粒物	0.2	0.2	0	0.0592	0.2	0.0592	-0.1408
		非甲烷总烃	0.016	0.016	0	0.02	0.016	0.02	+0.004
		苯系物	0	0	0	0.0028	0	0.0028	+0.0028
废水	水量	237.6	237.6	0	0	21.6	216	-21.6	
	COD	0.0095	0.0095	0	0	0.00086	0.00864	-0.00086	
	SS	0.0024	0.0024	0	0	0.00024	0.00216	-0.00024	
	NH ₃ -N	0.0005	0.0005	0	0	0.00007	0.00043	-0.00007	
	TP	0.0001	0.0001	0	0	0.00001	0.00009	-0.00001	
	TN	0.0036	0.0036	0	0	0.0014	0.0022	-0.0014	
	动植物油	0.00002	0.00002	0	0	0.00002	0	-0.00002	
一般工业 固体废物	生活垃圾	5.4	0	0	0	0	5.4	0	
	废金属边角料	0	0	0	50	0	50	+50	
	废过滤材料及收尘	0	0	0	0.266	0	0.266	+0.266	
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.144	0	0.144	+0.144	
	废活性炭	0	0	0	2.314	0	2.314	2.314	
	废漆渣	0	0	0	0.06	0	0.06	0.06	

	废过滤棉	0.28	0	0	0.282	0	0.282	+0.282
	废油桶	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周围环境图；
- 附图 3 项目厂区平面布置图；
- 附图 4 项目所在地土地利用规划图；
- 附图 5 生态空间管控区与项目地的空间关系图；
- 附图 6 无锡市环境管控单元图。

附件

- 附件 1: 备案证；
- 附件 2: 营业执照及法人身份证；
- 附件 3: 不动产权证；
- 附件 4: 现有项目环评批复、验收意见及登记回执；
- 附件 5: 危废合同；
- 附件 6: 底漆 MSDS、VOCs 检测报告；
- 附件 7: 面漆 MSDS、VOCs 检测报告；
- 附件 8: 原料不可替代材料；
- 附件 9: 技术咨询合同书；
- 附件 10: 编制单位承诺书、营业执照及信用平台截图；
- 附件 11: 编制人员承诺书及信用平台截图；
- 附件 12: 建设项目环境影响报告表编制情况承诺书；
- 附件 13: 批文获取方式反馈表；
- 附件 14: 环评机构服务考核表；
- 附件 15: 公示截图及同意环评公开声明；（未公示）
- 附件 16: 工程师身份证及现场踏勘照片；
- 附件 17: 委托书；
- 附件 18: 声明；
- 附件 19: 江苏省生态环境分区管控综合查询报告；
- 附件 20: 总量申请材料。