

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源智能装备研发制造项目		
项目代码	2408-320211-89-05-916633		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路		
地理坐标	120度6分32.044秒，31度32分31.781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	三十一、通用设备制造业69其他通用设备制造业349
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <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（核准/备案）部门（选填）	滨湖区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡滨数投备（2024）11号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.5%	施工工期	18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 ）	15290.5
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 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目建设情况
	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 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	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	本项目无新增直排废水。
	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	本项目危险物质的存储量不超过临界量。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不进行河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设。
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、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）附录B、附录C。 根据上表可知，本项目无需设置专项评价。			

<p>规划情况</p>	<p>《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》</p> <p>无锡市人民政府</p> <p>规划批复意见文号：锡政复[2017]63号</p> <p>《无锡市滨湖区胡埭工业园控制性详细规划胡埭工业区—西区管理单元动态更新》</p> <p>无锡市自然资源和规划局</p> <p>发布时间：2021年6月21日</p>												
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>本项目位于胡埭工业园，胡埭工业园规划环境影响评价为《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：无锡市生态环境局</p> <p>规划环评审查意见文号：锡环办（2021）182号</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）与规划相符性分析</p> <p>《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》于2017年12月获得无锡市人民政府批复（锡政复〔2017〕63号），规划中胡埭镇的产业布局：规划形成“一轴三园三区”的产业发展空间布局结构。“一轴”指钱胡路产业发展轴；“三园”分别是胡埭工业园、胡埭工业园西区、胡埭工业园东区；“三区”指西部的果品种植区、南部的高效农业示范区、东部的生态休闲观光区。</p> <p>相符性分析：本项目位于无锡市滨湖区胡埭工业园西区，根据企业不动产权证（苏（2024）无锡市不动产权第0085918号），土地地类用途为工业用地，对照《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）》以及《无锡市滨湖区胡埭工业园控制性详细规划胡埭工业区—西区管理单元动态更新》，项目所在地规划为工业用地，符合用地规划要求。</p> <p>（2）与规划环评结论及审查意见相符性</p> <p>本项目与《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》结论及《关于<无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书>的审查意见》（锡环办〔2021〕182号）相符性对照分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目与胡埭工业园环评批复相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">批复相关要求</th> <th style="width: 40%;">本项目建设情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">规划主要内容</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>规划范围：东至西环路、南至环镇北-钱胡公路-瑞云路、北至S342省道、西至陆马公路，总规划用地面积17.78 km²。</td> <td>本项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路，在胡埭工业园规划范围内；用地面积15290.5m²，不超过规划用地面积。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	批复相关要求	本项目建设情况	相符性	规划主要内容				1	规划范围：东至西环路、南至环镇北-钱胡公路-瑞云路、北至S342省道、西至陆马公路，总规划用地面积17.78 km ² 。	本项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路，在胡埭工业园规划范围内；用地面积15290.5m ² ，不超过规划用地面积。	符合
序号	批复相关要求	本项目建设情况	相符性										
规划主要内容													
1	规划范围：东至西环路、南至环镇北-钱胡公路-瑞云路、北至S342省道、西至陆马公路，总规划用地面积17.78 km ² 。	本项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路，在胡埭工业园规划范围内；用地面积15290.5m ² ，不超过规划用地面积。	符合										

2	<p>产业定位：以机械、金属制品（不含电镀）、电子（不含电镀，含电镀工序的新型电子元器件项目除外）、轻工、纺织（不含印染）、物流为重点，引进汽车零部件配套、新能源新材料、两机专项、电子信息、精密元器件制造、智能装备及成套设备、环保产业等。</p>	<p>本项目为新能源智能装备研发制造项目，属于机械产业，符合园区产业定位。</p>	符合
3	<p>环保基础设施：园区实行“雨污分流、清污分流、综合利用”。园区产生的废（污）水须采取有效的预处理措施，确保接管的废（污）水水质符合污水处理厂的接管要求；落实再生水厂的回用水方案，确保接纳的无锡芯卓湖光半导体有限公司废水经处理后全部回用。</p>	<p>本项目雨污分流、清污分流，无生产废水产生，生活污水达到接管标准后接管无锡富安水务有限公司处理。</p>	符合
审查意见主要内容			
1	<p>园区位于太湖一级保护区，应按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划建设无锡太湖保护区的决定》（锡委发〔2008〕31号文）、《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》（锡委发〔2016〕7号）等系列文件，突出“环保优先”，指导规划的实施，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。</p>	<p>本项目加大污染物控制力度，降低能耗、物耗，提高物料回用率，各污染物经处理后达标排放，对园区环境影响较小。</p>	符合
2	<p>园区引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求；在后续发展过程中，可按照国家和地方最新的产业政策及规划要求，对园区的产业准入清单进行动态更新。</p>	<p>本项目产品为新能源智能装备，行业类别为C3499其他未列明通用设备制造业，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求。</p>	符合

	3	<p>对于园区内现有不符合产业定位的企业，应加强日常监管，确保企业符合国家和地方的环境保护要求；对于园区内现有不符合规划及环境管理要求的企业，须按照计划落实关停搬迁或整改，并加强企业改扩建后的地块土壤污染状况调查、修复。今后应严格按照规划的产业定位、用地规划等要求进行开发建设。《规划》中三个地块的规划用地性质（二类工业用地）与《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》（一类工业用地）不符，建议胡埭镇人民政府开展镇总体规划修编时，将涉及到的地块用地性质规划为二类工业用地。加快园区内未拆迁居民区的拆迁工作，确保入驻企业设定的防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。</p>	<p>本项目属于C3499其他未列明通用设备制造业，产品为新能源智能装备，属于机械行业，符合园区产业定位及《江苏省太湖水污染防治条例》。根据《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）》，项目所在地规划为工业用地，符合用地规划要求。企业卫生防护距离范围内无敏感点。</p>	符合
	4	<p>加快完善环保基础设施，按“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，加快园区内污水管网、再生水厂及回水管网建设；园区产生的废（污）水须采取有效的预处理措施，确保接管的废（污）水水质符合污水处理厂的接管要求；落实再生水厂的回用水方案，确保接纳的江苏卓胜微电子股份有限公司废水经处理后全部回用；加快推进污水厂中水回用工程，以达到30%回用率目标。积极开展区域水环境综合整治工作，改善区域水环境质量。</p>	<p>本项目生活污水经预处理后接入城市污水管网，排入无锡富安水务有限公司处理，可在无锡富安水务有限公司的污染物排放总量控制指标内进行平衡。</p>	符合
	5	<p>园区未规划集中供热，入园企业因工艺需求须自建供热设施的，应采用天然气、电等清洁能源作为燃料。加快推进区域大气环境整治，加强对园区内现有废气排放企业的管理，确保废气经有效处理后达标排放。推广使用低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品。对新入园的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并采取严格的污染控制措施，确保各类废气达标排放。采取有效措施严格控制道路扬尘、机动车尾气和餐饮油烟废气排放。</p>	<p>本项目喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放，大气污染物取得大气总量平衡方案。</p>	符合
	6	<p>严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对以噪声污染为主的企业应合理布局、采取有效降噪措施，确保厂界噪声达标，不得影响园区内外环境敏感目标的正常生活、学习；加强车辆管理，控制交通噪声；加强对娱乐设施噪声的管理和控制，引进商业项目时严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》相关要求。</p>	<p>本项目采用低噪声设备、墙体隔声、门窗隔声、合理平面布局等降噪措施。</p>	符合
	7	<p>园区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集后综合利用或合理处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。</p>	<p>本项目固体废物均得到妥善处置。</p>	符合

	8	<p>加强园区的环境管理能力建设。结合产业结构优化调整，提倡循环经济发展模式，推进企业清洁生产审核；规范编制园区应急预案，建立突发环境事件应急演练制度，配备应急物资；督促企业完善环保手续，规范编制应急预案，并落实应急预案中提出的减缓环境风险的各项措施，按分区防渗要求采取有效的防渗工程措施，以保护土壤和地下水。</p>	<p>本评价中针对其可能发生事故的原因制定了较为完善的风险防范措施，可以较有效地对风险事故进行最大限度的防范、处理。</p>	符合
	9	<p>根据《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办【2021】56号）要求，加强园区污染物排放限值限量管理，园区企业新增工业废水（清净下水除外）零排放。建立完善适应工业园区限值限量管理的环境监测监控能力，规范制定环境监测计划，加强对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤等的监测，严格落实园区污染物排放总量和企业排放浓度“双管控”。</p>	<p>本项目生活污水在无锡富安水务有限公司总量范围内平衡；大气污染物已取得江苏省滨湖区排污总量指标使用凭证；将按照要求建立大气、地表水、噪声环境监测计划。</p>	符合

综上所述，本项目符合胡埭工业园的规划要求。

1.1生态环境分区管控相符性分析

(1) 生态红线相符性分析

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）、《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）、《江苏省自然资源厅关于无锡市滨湖区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2025]254号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规[2026]1号）、《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》和“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台中无锡市范围内的生态红线区域及生态空间管控区域，本项目不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，距本项目最近生态空间管控区域为“太湖（无锡市区）重要保护区”，位于本项目东南侧约2.46km处。本项目的建设不涉及生态保护红线及生态空间管控区域，符合生态红线保护的相关要求。

(2) 环境质量底线

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，直湖港地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；本项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域标准；2024年无锡市属于环境空气质量不达标区，为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市政府通过调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100多项任务和19个重点工程，未来全市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比例达到80%。

本项目实施后无生产废水排放，生活污水中各污染物在无锡富安水务有限公司总量内平衡，大气污染物经废气处理设施处理后排放量较小，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目自建厂房进行生产，根据《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制用地、禁止用地项目。本项目用水来源为市政自来水，用电由市政电网供电。项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。施工期工地使用电等清洁能源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上限要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，“本次更新依据最新法律法规和相关政策、规划，对生态环境分区管控总体要求以及生态环境管控单元和准入清单进行更新。更新成果可登录江苏省生态环境厅官网“江苏省生态环境分区管控综合服务”（网址：<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/#/Login>）自行注册查询，面向社会公众开放”。

根据项目在江苏省生态环境厅“江苏省生态环境分区管控综合服务”（网址：<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/#/Login>）查询情况，该项目不涉及优先保护单元、一般管控单元，涉及重点管控单元——无锡市滨湖区胡埭工业园。生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表1-3 本项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

综合环境管控单元			
环境管控单元名称	无锡市滨湖区胡埭工业园		
环境管控单元编码	ZH32021123628		
市级行政单元	无锡市	县级行政单位	滨湖区
流域	长江流域、太湖流域		
管控单元分类	重点管控单元	相符性	
空间布局约束	<p>(1) 机械制造：禁止引进含电镀工序项目；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）；国家和地方产业政策禁止类或淘汰类项目。</p> <p>(2) 汽车零部件配件：禁止引进未达到《汽车产业发展政策》（国家发展改革委2004年第8号令）规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目；含电镀工序项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(3) 轻工：禁止引入超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产；新（扩）建1万吨/年以下农膜生产；直接接触饮料和食品的聚氯乙烯（PVC）包装制品；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(4) 纺织：禁止引入含印染工序项目；粘胶短纤维及长丝生产（环保型项目除外）；规模1万锭以下的小型棉纺项目；国家和地方产业政策禁止类或淘汰类项目。</p> <p>(5) 新能源新材料：国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(6) 电子信息：含电镀工序（含电镀工序的新型电子元器件项目除外）项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(7) 环保产业：含电镀工序项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(8) 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除外）；在有低VOCs含量的原料替代的前提下，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；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；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》禁止类或淘汰类的项目；《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》禁止类项目；其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目</p>	<p>相符。</p> <p>本项目不涉及电镀、冶炼、铸造工艺；本项目不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，不排放含磷、氮等生产废水，生活污水接管无锡富安水务有限公司；本项目使用溶剂型涂料获得不可替代说明意见，详见附件《关于溶剂型涂料使用情况专项技术评审会意见》；本项目不属于新建、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；本项目不属于高污染项目；本项目不属于《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》禁止类或淘汰类的项目；不属于《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》禁止类项目；不属于其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p>	
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>	<p>相符。</p> <p>本项目产生的废气均将采取合理措施后排放，排放量较小，大气污染物已取得滨湖区排污总量指标使用凭证；</p>	

		<p>本项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管无锡富安水务有限公司，生活污水中各污染物总量控制指标可在无锡富安水务有限公司总量内平衡；本项目已采取有效措施减少主要污染物排放总量。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区远离供水水源保护区、村镇集中区、办公楼、周边村庄及河流，应在敏感目标的下风向布局，减少对其他项目的影响；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发连锁反应，降低风险事故发生范围。</p> <p>(2) 罐区按要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；在原料罐区、中间罐区、成品罐区设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。</p> <p>(3) 增加可能发生液体泄漏或火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送风险。合理设置应急事故池。划分污染防治区，提出和落实不同区域的防渗方案，企业做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p> <p>(4) 区内企业应按环评批复要求设置卫生防护距离和大气环境防护距离，适当设置绿化隔离带。卫生防护距离、大气环境防护距离内不得建设居民住宅等敏感目标，新建项目卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得投产。</p>	<p>相符。</p> <p>本评价中针对其可能发生事故的原因制定了较为完善的风险防范措施，可以较有效地对风险事故进行最大限度的防范、处理。</p> <p>本项目卫生防护距离为生产车间50m范围。该范围内目前无居民点，符合卫生防护距离要求。将来也不应建设居民、学校、医院等环境敏感目标。</p>
<p>资源开放效率要求</p>	<p>(1) 土地资源建设用地总量上限1690.94公顷，工业用地总量上限1152.28公顷。</p> <p>(2) 企业单位产品水耗达到国内或国际先进水平，工业废水集中处理率达100%。</p> <p>(3) 园区内全部采用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃煤锅炉。</p> <p>(4) 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>	<p>相符。</p> <p>本项目用地未超过胡埭工业园用地上限；本项目无工业废水排放；本项目使用清洁能源电；本项目不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>
<p>综上所述，本项目符合生态环境分区管控相关要求。</p>		
<p>1.2产业政策相符性</p> <p>经查，本项目原辅材料、产品、工艺等均不属于国家有关部门规定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目。</p> <p>本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）中的禁止类和淘汰类。不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中的限制类、淘汰类项目。不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》禁止类项目。</p> <p>本项目亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录</p>		

（2013年本）》中限制或禁止项目。不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办[2022]7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中禁止项目。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）》（苏发改规发〔2024〕3号）中禁止类、限制类、淘汰类项目。本项目亦不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止准入类或限制准入类项目。

综上，本项目符合国家和地方产业政策要求。

1.3 与太湖一级保护区环境保护要求的相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》（省人大2021年9月29日修订）将太湖流域划分为三级保护区，《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》（苏政办发〔2012〕221号）具体明确了无锡太湖一、二级保护区涉及行政镇、村名称，项目所在地属一级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

（三）新建、扩建畜禽养殖场；

（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

（五）设置水上餐饮经营设施；

（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

（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；

(四) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域一级保护区，不属于上述禁止类项目；本项目仅排放生活污水，生活污水经预处理后接管无锡富安水务有限公司处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中关于太湖一级保护区的环境保护要求。

1.4与《太湖流域管理条例》的相符性

本项目不属于《太湖流域管理条例》中“第一款：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。第二款：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第三款：在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查”；不属于该条例中“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”；亦不属于该条例中“第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭”的项目。

本项目距离太湖4030米，距离直湖港833米，在太湖岸线周边5000米范围内，在主要入太湖河道岸线两侧1000米范围内，但本项目不涉及剧毒物质，建设项目不设置危险化学品的贮存场，项目所涉及的危险化学品为丙烷、水性涂料、高固体分溶剂涂料，在保障生产能够正常运行的情况下，均仅暂存一天的用量或一个包装的量，用完通知供应商送货，故本项目符合《太湖流域管理条例》文件的要求。

1.5与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性

本项目所在地属于长江经济带，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，相符性分析见下表。

表1-4 与长江经济带发展负面清单及实施细则相符性分析

文件	序号	文件要求	企业情况	是否相符
《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	是
	2	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
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	是
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	是
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	是
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	是
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	是
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	是
	9	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。	本项目不涉及。	是
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	是
	11	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。	本项目不涉及。	是
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	是
《〈长江经济带发展负面清单指南〉》	河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	是

南) (试行, 2022 版)江 苏省实 施细 则》		2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	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，也不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	是
		3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区、饮用水水源准保护区的岸线和河道范围内。	是
		4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内和国家湿地公园的岸线和河段范围内。	是
		5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	是
		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	是
	区域 活动	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	是
		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	是
		9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	是

		10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目。	是
		11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目，研发过程使用电，属于清洁能源。	是
		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	是
		13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	是
		14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	是
	产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	是
		16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）、农药、医药和染料中间体化工项目。	是
		17禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目。	是
		18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能项目，不属于淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	是
		19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	是
		20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	是

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）及《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022版）江苏省实施细则》相符。

1.6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》（苏发〔2014〕128号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于印发<无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案>的通知》（锡大气办〔2020〕3号）有关规定的相符性分析

根据《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》（苏发〔2014〕128号）中鼓励对排放的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%。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”

根据《关于印发<无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案>的通知》（锡大气办[2020]3号）中坚持源头控制、综合治理，加强化工园区专项整治，加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业源头替代、无组织排放控制和治污设施升级改造,深入实施特殊时段精细化管理，切实减少VOCs排放，有效遏制臭氧污染趋势，实现PM_{2.5}和臭氧协同控制，促进空气质量持续改善。

本项目喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放，其有机废气的捕集率及净化率均不低于90%。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》（苏发[2014]128号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《关于印发<无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案>的通知》（锡大气办[2020]3号）等相关规定相符。

1.7与《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）等有关规定相符性分析

根据《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号），“（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂……若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂……中 VOCs 含量的限值应符合……《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）……中的限值要求”。

本项目喷漆使用水性漆和溶剂漆，根据企业提供的《关于“无锡市通合智能装备科技有限公司新能源智能装备研发制造项目”溶剂型涂料使用情况专项技术评审意见》：“本项目产品为新能源智能装备研发制造（包括自动光伏支架全生产线、抗震支架智能生产线、全自动公路护栏板生产线、全自动桥架设备生产线、脚踏板设备生产线等），部分产品出口至黎巴嫩、阿联酋、安哥拉、巴西等国家，主要外贸客户有 Techno Metal Construction SAL（TMC）（泰克诺金属建筑公司）、MAMMUT

BUILDING SYSTEM FZC（猛犸建筑系统公司）、Dana Steel Processing Industry LLC（达纳钢材加工工业有限公司）、Afriperfil, indústria de perfis e metalomecânica（非洲型材金属机械加工工业公司）、Ferreirinhos Brasil, Indústria Metal Mecânica, SA（巴西费雷里纽斯金属机械工业股份公司）等国外企业，外贸订单产品100%采用船运方式进行物流运输，海运周期较长（通常15天-45天），且全程处于海上高盐高湿环境，水性涂料的成膜特性、耐湿热耐盐雾性能，与海上高盐高湿的严苛环境存在本质不匹配，常规防护下易出现漆膜失效、产品表面腐蚀等问题。且产品出口至黎巴嫩、阿联酋、安哥拉、巴西等国家，属于热带、亚热带地区，常年高温高湿，还伴随强紫外线、暴雨频发、高盐雾（沿海区域）等工况，现阶段水性涂料不能满足产品涂层在严苛环境下的技术质量要求，因此，溶剂型涂料是目前出口海运防护的主流选择，供应链稳定，同时能快速匹配不同出口国家的合规要求。

经对水性涂料与溶剂型涂料的样品涂层测试后，对照产品涂层性能指标的技术要求，发现水性涂料在产品工件样品的中性盐雾、附着力等性能指标方面尚不能满足产品技术要求，综合水性涂料涂层性能测试情况，被判定不合格，暂无法采用水性涂料替代溶剂型涂料。”

根据检测报告，本项目所用水性金属漆VOCs含量为54g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1“水性涂料-工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤250g/L的限值要求，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表1“水性涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤300g/L的限值要求，符合江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表6“机械设备涂料”中底漆VOC含量≤550g/L的限值要求。

根据检测报告，本项目环氧富锌漆：环氧固化剂：稀释剂按10：1：0.05配比后VOCs含量为331g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2“溶剂型涂料-工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤420g/L的限值要求，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2“溶剂型涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤540g/L的限值要求，符合江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表6“机械设备涂料”中底漆VOC含量≤550g/L的限值要求。

企业承诺将积极寻找符合产品要求的水性涂料，在满足产品要求的前提下尽快替代目前所选用的低VOC含量的溶剂型涂料，以进一步减轻对环境的影响。

综上所述，本项目符合《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求。

1.8与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号相符性分析

根据《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号中要求企业实施“最先进工艺、最高端装备、最干净原料、最优质工况环境”四个替代，在生产环节落实物料的回收、回用，实现治污设施“高标准、高效率”，源头严控，杜绝低端落后的项目占用宝贵的土地、环境资源，从而达到项目的“本质环保”。

本项目使用先进工艺、设备，环境友好型原材料与高效污染治理设施。本项目喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放，激光切割废气经设备自带的滤筒

除尘器处理后无组织排放，加工中心、数控车床产生的油雾废气经油雾净化器净化处理后无组织排放，焊接废气经移动式烟尘净化器处理后排放；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后接入无锡富安水务有限公司集中处理，生产过程中固废均可妥善处置。因此，本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号中相关要求。

1.9 报告表编制依据

遵照《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等的相关规定，本项目属于环境影响评价分类判别情况如下：

表1-5 环境影响报告表编制依据

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十一、通用设备制造业	69	其他通用设备制造业	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（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）	/	/

本项目非仅分割、焊接、组装工艺，年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以上，年用溶剂型涂料10吨以下，根据上表可知，本项目需编制环境影响报告表。

二、建设项目工程分析

2.1、项目由来

无锡市通合智能装备科技有限公司成立于2024年5月11日，注册地位于无锡市滨湖区胡埭镇景天东路2号，经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能基础制造装备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；新能源汽车电附件销售；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车生产测试设备销售；新兴能源技术研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；机械设备销售；金属加工机械制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；建筑材料销售；金属材料销售；金属制品销售；五金产品制造；五金产品批发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；光伏发电设备租赁；发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业现有景天东路2号厂区产能为年产全自动型钢生产线100套，主要生产工艺为装配，对照建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）中“三十一、通用设备制造业34”，原项目属于仅分割、焊接、组装的，因此无需编制环评；项目已取得排污登记回执，登记编号：91320211MADJACFA24001X。

根据公司发展需要，企业拟利用自有位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路地块新建厂房，宗地面积15290.5m²，拟建厂房总建筑面积14186m²，从事智能装备的研发、生产，预计可年产150套智能装备。该项目已于2024年8月7日获得滨湖区数据局《江苏省投资项目备案证》（备案证号：锡滨数投备（2024）11号）。

项目预计员工人数109人，年工作330天，两班制生产（8:00-17:00，17:00-次日1:30）。

本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

2.2、主体工程及产品方案

主体工程：本项目宗地面积15290.5平方米，总建筑面积14186平方米。建设生产车间1幢，车间3层（局部6层），车间长宽高为148.48m×60.48m×23.935m，建筑面积14186平方米。

表2-1 施工期建设主体主要经济技术指标

指标名称	数量
宗地面积	15290.5平方米
建筑物占地面积	8701.7平方米
总建筑面积	14186平方米
计容建筑面积	22528.6平方米
建筑密度	67.8%
容积率	1.75
停车位	35个
非机动车停车位	80个

表2-2 建设项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（单位/年）			年运行时数
		扩建前	本项目	扩建后	
景天东路2号厂区	全自动型钢生产线	100套	0	100套	3150h/a
本项目（环镇西路厂区）	新能源智能装备	0	150套	150套	5775h/a

2.3、项目组成

表2-3 本项目主要工程组成一览表

工程	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		生产车间建筑面积 14186m ²	新建
贮运工程	运输		30t/d	汽运
	原材料及产品储存区		2000m ²	新建
公用工程	给水		1825.37t/a	新建配套给水管网
	排水	生活污水	1529t/a	新建配套污水排水管网
		雨水	— —	新建配套雨水排水管网
	供电		80万度/年	新建配套供电设施
环保工程	固废	一般固废	100m ²	新建，一般固废暂存间
		危险废物	30m ²	新建，危险废物暂存间
	废水	生活污水	1529t/a	新建化粪池
	废气	激光切割废气	设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放	/
		金加工油雾废气	加工中心、数控机床产生的油雾废气经油雾净化器净化处理后无组织排放；其他设备产生的油雾废气无组织排放	/
		焊接废气	经移动式烟尘净化器处理后排放	/
		喷漆全过程废气	经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 18 米高排气筒 DA001 排放	/
噪声		— —	采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减	

2.4、施工期主要设备、主要原辅材料一览表

表2-4 施工期本项目主要工段设备表

施工阶段	设备名称
土石方	推土机、挖掘机、装载机、压路机、打夯机
打桩	钻孔机、打桩机
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、塔吊、卷扬机
装修	吊车、升降机

表2-5 施工期本项目主要原辅材料及其用量

序号	名称	规格	总消耗量（吨）
1	钢筋	HPB235、HPB335、HPB400	具体施工定
2	焊条	E43 _{xx} 、E50 _{xx}	
3	水泥	425#、500#、600#	
4	砂	——	
5	砖	KMI空心砖、加气砼砌砖	
6	石子	246、468	
7	商品混凝土	C40~C45	
8	涂料	——	
9	油漆	防锈漆、调和漆	
10	塑钢	——	

2.5、营运期主要生产设施一览表

表2-6 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	加工中心	VM1306S	1
2	加工中心	VM1370S	2
3	加工中心	VM1050S	1
4	加工中心	VM1150S	2
5	龙门铣床	新代 800	1
6	龙门铣床	6000	1
7	立式铣床	X5042A	1
8	立式铣床	W5040	1
9	钻床	ZJ3050	3
10	镗床	ZJ6111	1
11	铣床	X1580	1
12	端面铣床	CY-K1510B	1
13	数控车床	CY-K6150B	3
14	数控车床	CAK80135	1
15	数控车床	CAK5085	1
16	数控车床	NL4025A	1
17	数控车床	CAK50135	1
18	普通车床	CY6150B	3
19	半自动立式钻床	Z150B	1
20	立式钻床	Z150B	1
21	磨床	M7130G	1
22	逆变式保护焊机	NB-500T	4
23	激光切割机	G13030S-A	1
24	火焰切割机	CNC4000	1
25	金属带锯床	GWK4232	1

26	金属带锯床	GZ-4240	1
27	干式密闭喷漆房	10m×6m×4m	1

2.6、主要原辅材料及燃料

表2-7 本项目主要原辅材料及其用量

序号	名称		用量(t/a)	成分或规格	最大存储量	储存方式
1	钢材		5400	碳钢、不锈钢	200t	堆放
2	切削液		3.2	合成脂、添加剂等	0.17t	170kg桶装
3	焊料		25	不含铅	1.5t	箱装
4	氧气		12672瓶/年	氧气	40瓶	40L瓶装
5	丙烷		252瓶/年	丙烷	1瓶	27公斤/瓶
6	氩保气		6300瓶/年	氩气、二氧化碳混合气体	200瓶	40L瓶装
7	水性涂料	水性金属漆	21	水性丙烯酸改性树脂50~70%、防锈颜调料10~20%、助剂5~10%	0.09t	30kg桶装
8	高固体分溶剂涂料	环氧富锌漆	7.8	环氧树脂20~40%、锌粉40~60%、二甲苯5~30%、正丁醇1~10%	0.03t	30kg桶装
9		环氧固化剂	0.78	聚酰胺树脂75%、二甲苯20%、正丁醇5%	0.003t	3kg桶装
10		稀释剂	0.039	二甲苯100%	0.003t	3kg桶装
11	洗枪水		0.9	正丁醇100%	0.003t	3kg桶装
12	电器配件		150套	/	10套	箱装
13	螺丝螺帽		若干	/	若干	箱装
14	机油		10	矿物油	0.17t	170kg桶装
15	润滑油		3	矿物油	0.17t	170kg桶装

表2-8 主要原辅料理化性质、毒性毒理

原料名称	理化性质	易燃易爆性	有毒有害性
水性金属漆	液体, pH7.5-8.5, 相对密度1.1~1.4, 可溶于水。	不易燃	无毒
环氧富锌漆	灰色无光, 相对密度1.36, 可混溶于有机溶剂。	易燃	环氧树脂: 大鼠经口LD50: 11400mg/kg; 二甲苯: 大鼠经口LD50: 4300mg/kg; 丁醇大鼠经口LD50: 4360mg/kg
环氧固化剂	黄褐色液体, 相对密度0.95, 闪点27.9℃	易燃	聚酰胺: 大鼠经口LD50: 11400mg/kg 二甲苯: 大鼠经口LD50:4300 mg/kg 正丁醇: 大鼠经口LD50: 4360mg/kg; 3400mg/kg; (兔经皮)
稀释剂	无色透明液体, 相对密度<1, 可混溶于有机溶剂, 闪点25℃	易燃	大鼠经口LD50: 4300mg/kg。
洗枪水	无色至淡黄色液体, pH7, 熔点-89℃, 密度0.808~0.814, 蒸汽密度2.55、蒸气压0.6kPa (20℃)、燃烧热2673.2kJ/mol, 分解温度289.85℃, 临界压力4.414℃, 辛醇/水分配系数的对数值0.88, 闪点34℃、自燃温度355~365℃, 爆	易燃	LD50: 790mg/kg (大鼠经口), LC50: 8000ppm (大鼠吸入4h), LD50: 3400mg/kg (家兔经皮)

	炸极限1.4%~11.3%，微溶于水，溶于乙醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。热分解产物：二氧化碳、一氧化碳		
机油/润滑油	油状液体，沸点为290-554℃，相对密度896 kg/m ³ （水），闪点240℃	可燃	/
丙烷	无色、无味易燃气体，闪点-104℃，沸点-42.1℃，熔点-187.6℃，密度1.83kg/m ³ （气体），爆炸下限2.1%，爆炸上限9.5%，微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃易爆	/

本项目所用涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的对标情况：

（1）水性涂料：根据检测报告，本项目所用水性金属漆VOCs含量为54g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1“水性涂料-工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤250g/L的限值要求，本项目所用涂料属于低VOCs含量涂料。

（2）高固体分溶剂型涂料：本项目环氧富锌漆：环氧固化剂：稀释剂按10：1：0.05配比后VOCs含量为331g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2“溶剂型涂料-工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中底漆VOC含量≤420g/L的限值要求，本项目所用涂料属于低VOCs含量涂料。

2.7本项目物料平衡

A) 水性涂料物料平衡依据：

（1）含VOCs用量：本项目使用水性金属漆21t/a。

（2）总VOCs产生量：根据检测报告，水性金属漆VOCs含量为54g/L，不挥发物含量占比49%。根据MSDS报告，本项目按照最不利情况计算，水性金属漆相对密度取1.1，则水性金属漆体积为19091L，由此计算挥发性有机化合物含量约为1.0309t/a，不挥发固含量为10.29t/a。水占比46.1%。

（3）喷漆、固化工段：喷漆过程中，水性涂料中约60%的固含量形成漆膜，附着在产品表面，其余40%的固份以漆雾颗粒的形式排放出，则产生颗粒物10.29×40%=4.116t/a；本报告考虑最不利情况：水性涂料喷漆固化过程中挥发性有机物全部（1.0309t/a）挥发。其中，约30%（0.3093t/a）的挥发性有机物在喷漆过程中挥发，约70%（0.7216t/a）的挥发性有机物在固化过程中挥发。

（4）调漆、洗枪工段：本项目调漆、洗枪均在喷漆房内进行，会有微量挥发性有机气体产生，且调漆、洗枪时间较短，故将这部分挥发性有机气体同喷漆有机废气一同考虑，不单独计算。

（5）捕集率核定：本项目喷漆房为全密闭式，作业过程中处于密闭状态，考虑工件及人员进出时废气少量溢出，喷漆房内废气的捕集率均按95%计。

（6）净化率核定：本项目喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，去除效率均为90%。

（7）其他：未被废气处理措施捕集的漆雾，由于粒径、比重较大，约30%沉降于车间地面形成漆渣。

表2-9 水性涂料喷漆全过程物料平衡情况一览表

投入			产出		
序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	水性金属漆	21	1	凝固固组分	6.174
2	调漆加水	1.05	2	漆雾损失固组分	4.116
		其中		废气有组织排放	0.391
				废气无组织排放	0.1441
				进入固废	3.5809
			3	挥发性有机化合物	1.0309
		其中		废气有组织排放	0.098
				废气无组织排放	0.0516
				进入固废	0.8813
			4	水分蒸发	10.7291
投入合计		22.05	产出合计		22.05

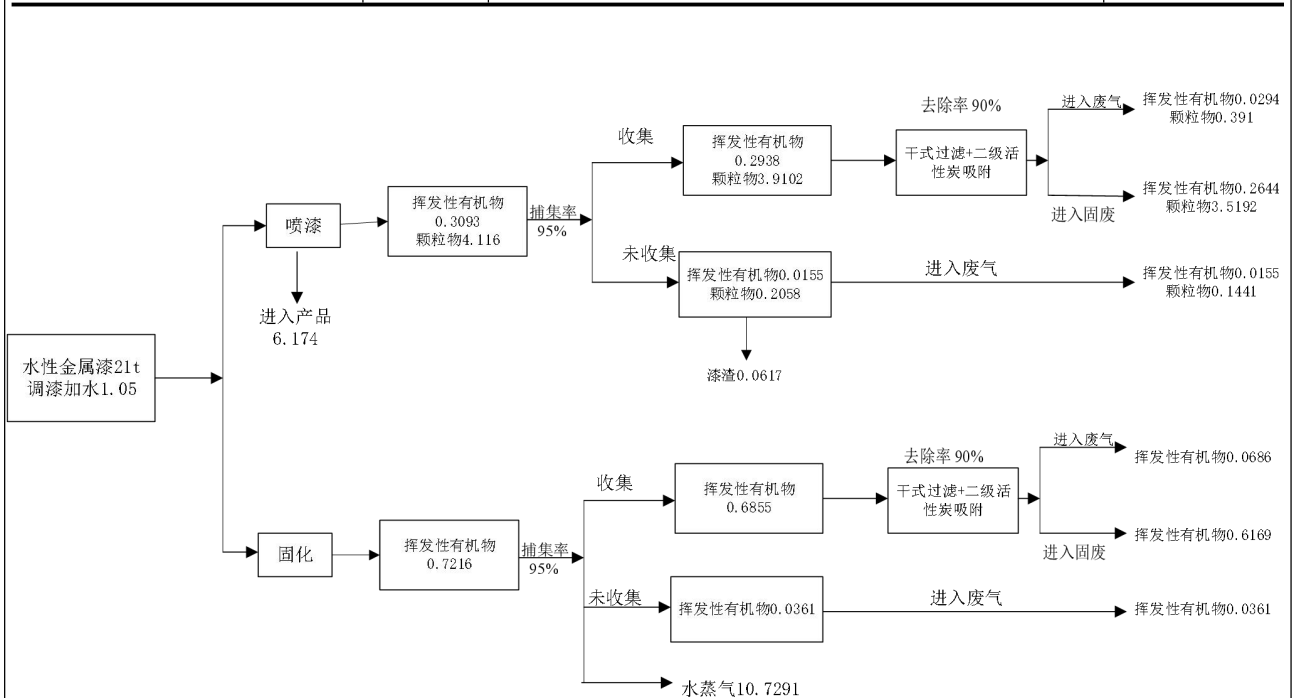


图2-1 水性涂料物料平衡图 (单位: t/a)

B) 溶剂涂料物料平衡依据:

(1) 含VOCs用量: 本项目使用环氧富锌漆7.8t/a、环氧固化剂0.78t/a、稀释剂0.039t/a, 合计使用溶剂涂料8.619t/a。本项目溶剂涂料洗枪使用稀释剂作为洗枪水, 用量0.9t/a。

(2) 总VOCs产生量: 根据监测报告, 环氧富锌漆: 环氧固化剂: 稀释剂按10: 1: 0.05配比后VOCs含量为331g/L。根据MSDS报告, 本项目按照最不利情况计算, 环氧富锌漆相对密度取1.36, 环氧固化剂相对密度取0.95, 稀释剂相对密度取0.86, 则混合后的高固体分溶剂涂料体积为6602L, 故挥发性有机物为2.1853t/a (其中TVOC (二甲苯+丁醇) 1.794t/a, 苯系物 (即二甲苯) 0.975t/a); 剩余成分为不易挥发的固体分, 共约6.4337t/a。

本项目用洗枪水进行洗枪, 用量为0.9t/a, 按50%挥发, 则产生挥发性有机化合物0.45t/a (其中TVOC 0.45t/a)。

(3) 调漆工段: 本项目调漆时按照环氧富锌漆: 环氧固化剂: 稀释剂按10: 1: 0.05比例调漆, 由人

工搅拌混合均匀，该过程在喷漆房内进行。调漆过程考虑环氧富锌漆、环氧固化剂、稀释剂挥发性有机物挥发，由于调漆时间短，调漆工艺挥发性有机化合物的挥发量按环氧富锌漆、环氧固化剂、稀释剂挥发性有机物的5%计，则调漆工段产生挥发性有机化合物 $2.1853 \times 5\% = 0.1093\text{t/a}$ ，其中TVOC（二甲苯+丁醇） $1.794 \times 5\% = 0.0897\text{t/a}$ ，苯系物（即二甲苯）为 $0.975 \times 5\% = 0.0488\text{t/a}$ 。

（4）喷漆、固化工段：喷漆过程中，溶剂涂料中约60%的固含量形成漆膜，附着在产品表面，其余40%的固份以漆雾颗粒的形式排放出，则产生颗粒物 $6.4337 \times 40\% = 2.5735\text{t/a}$ ；本报告考虑最不利情况：调漆后的环氧富锌漆、环氧固化剂、稀释剂喷漆固化过程中挥发性有机物全部挥发，则产生挥发性有机化合物 $2.1853 \times 95\% = 2.076\text{t/a}$ ，其中TVOC（二甲苯+丁醇） $1.794 \times 95\% = 1.7043\text{t/a}$ ，苯系物（即二甲苯）为 $0.975 \times 95\% = 0.9262\text{t/a}$ 。其中，约30%（挥发性有机化合物 0.6228t/a ，其中TVOC（二甲苯+丁醇） 0.5113t/a ，苯系物（即二甲苯） 0.2779t/a ）的挥发性有机物在喷漆过程中挥发，约70%（挥发性有机化合物 1.4532t/a ，其中TVOC（二甲苯+丁醇） 1.193t/a ，苯系物（即二甲苯） 0.6483t/a ）的挥发性有机物在固化过程中挥发。

（5）洗枪工段：本项目喷漆后需采用稀释剂作为洗枪水进行洗枪，洗枪过程在喷漆房内进行。由（2）可知，洗枪过程中产生挥发性有机化合物 0.45t/a （其中TVOC（丁醇） 0.45t/a ），废洗枪液 0.45t/a 委托有资质单位处置。

“（6）捕集率核定、（7）净化率核定、（8）其他”同上。

表2-10 溶剂涂料喷漆全过程物料平衡情况一览表

投入			产出			
序号	名称	数量	序号	名称	数量	
1	环氧富锌漆	7.8	1	凝固固组分	3.8602	
2	环氧固化剂	0.78	2	漆雾损失固组分	2.5735	
3	稀释剂（用于喷漆）	0.039		其中	废气有组织排放	0.2445
4	洗枪水	0.9			废气无组织排放	0.0772
			3	进入固废	2.2518	
				其中	挥发性有机化合物	2.6353
					废气有组织排放	0.2503
				废气无组织排放	0.1317	
				进入固废	2.2533	
			5	洗枪废液（含油性漆渣）	0.45	
投入合计		9.519	产出合计		9.519	

表2-11 溶剂涂料喷漆全过程TVOC平衡情况一览表

投入			产出			
序号	名称	数量	序号	名称	数量	
1	环氧富锌漆中TVOC	1.56	1	TVOC	2.694	
2	环氧固化剂中TVOC	0.195		其中	废气有组织排放	0.2131
3	稀释剂中TVOC	0.039			废气无组织排放	0.1122
4	洗枪水中TVOC	0.9			进入活性炭	1.9187
				进入洗枪液	0.45	

投入合计	2.694	产出合计	2.694
------	-------	------	-------

表2-12 溶剂涂料喷漆全过程苯系物平衡情况一览表

投入			产出			
序号	名称	数量	序号	名称	数量	
1	环氧富锌漆中苯系物	0.78	1	苯系物	0.975	
2	环氧固化剂中苯系物	0.156		其中	废气有组织排放	0.0926
3	稀释剂中苯系物	0.039			废气无组织排放	0.0487
					进入废活性炭	0.8337
投入合计		0.975	产出合计		0.975	

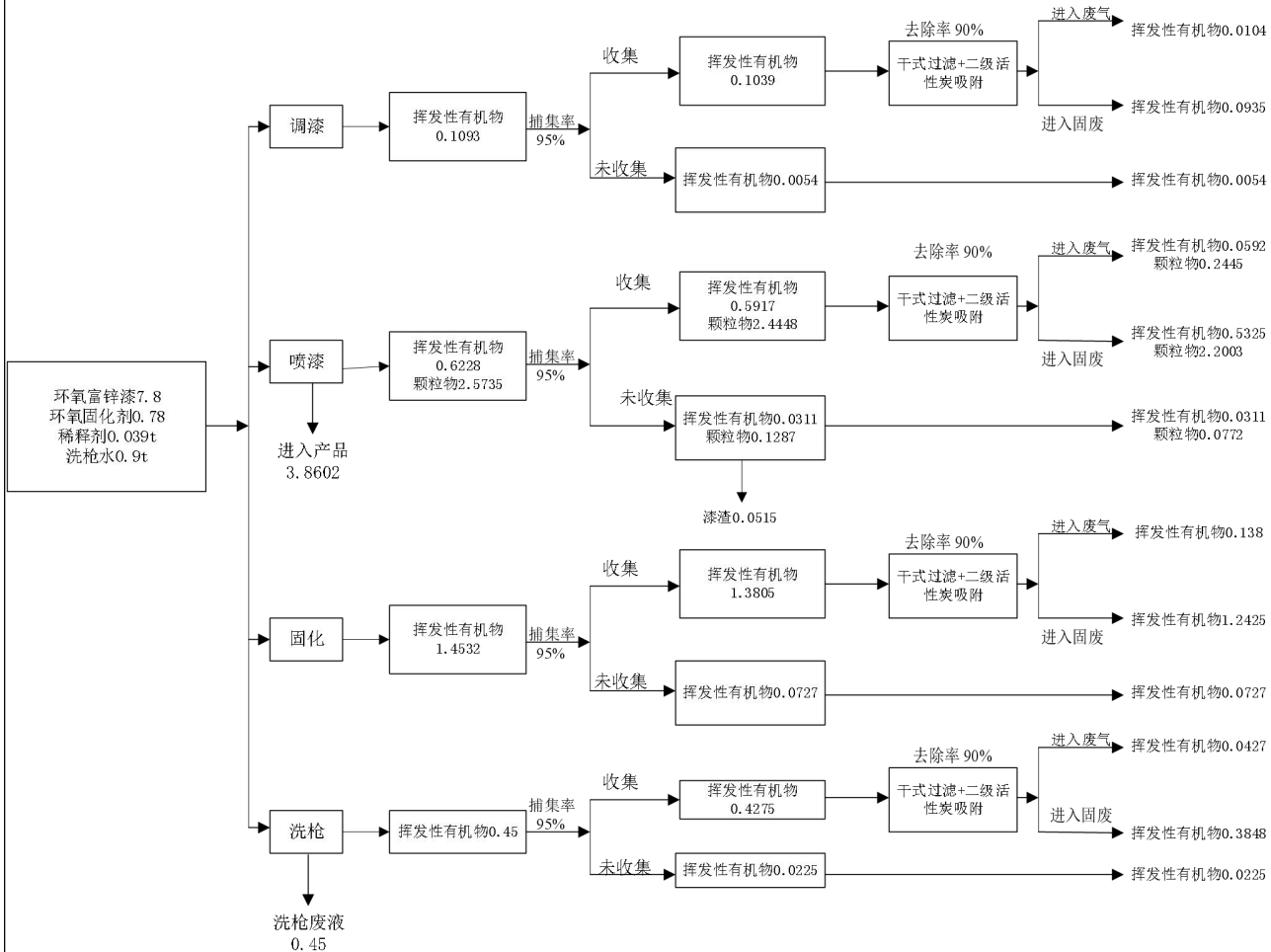


图 2-2 溶剂涂料物料平衡图 (单位: t/a)

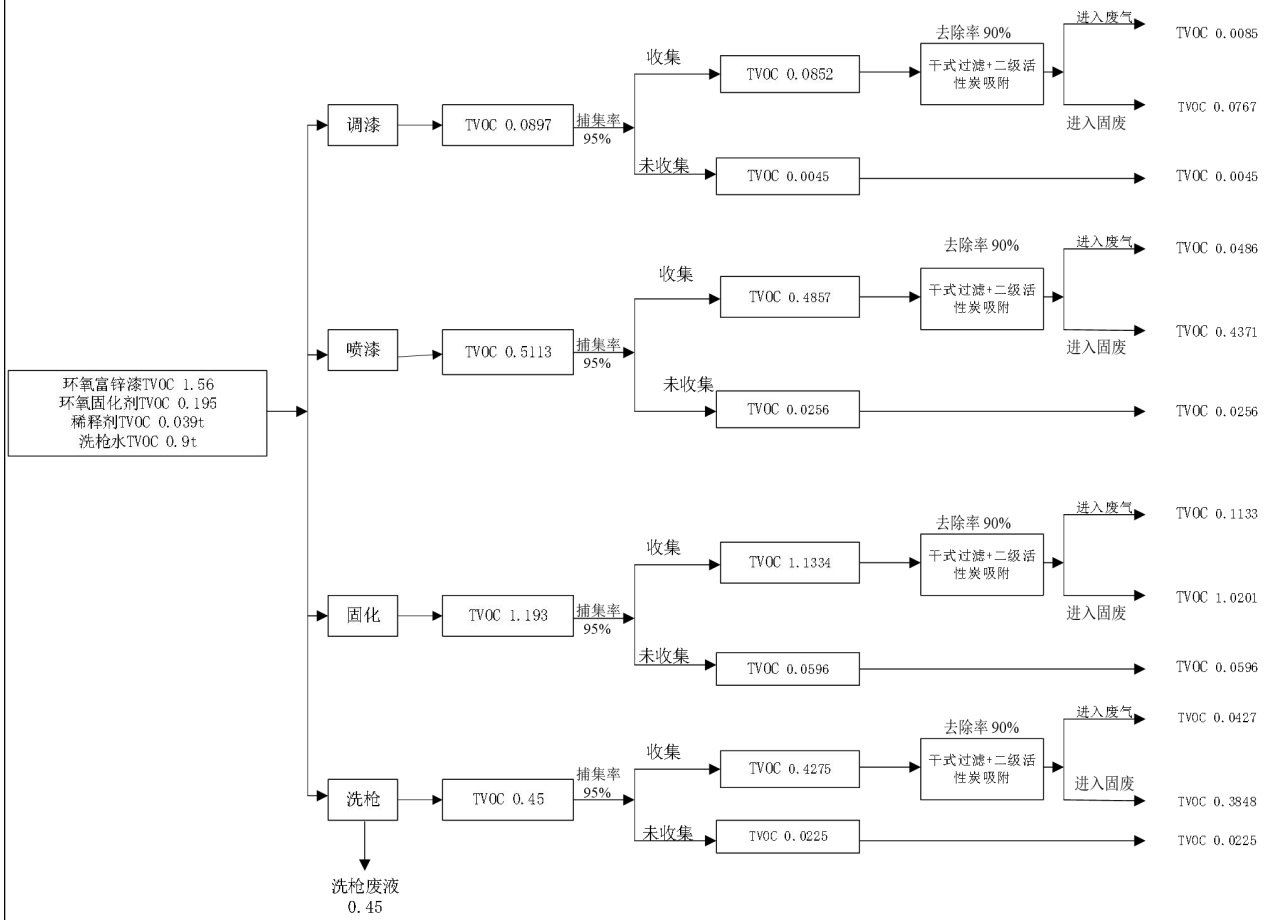


图 2-3 溶剂涂料 TVOC 平衡图 (单位: t/a)

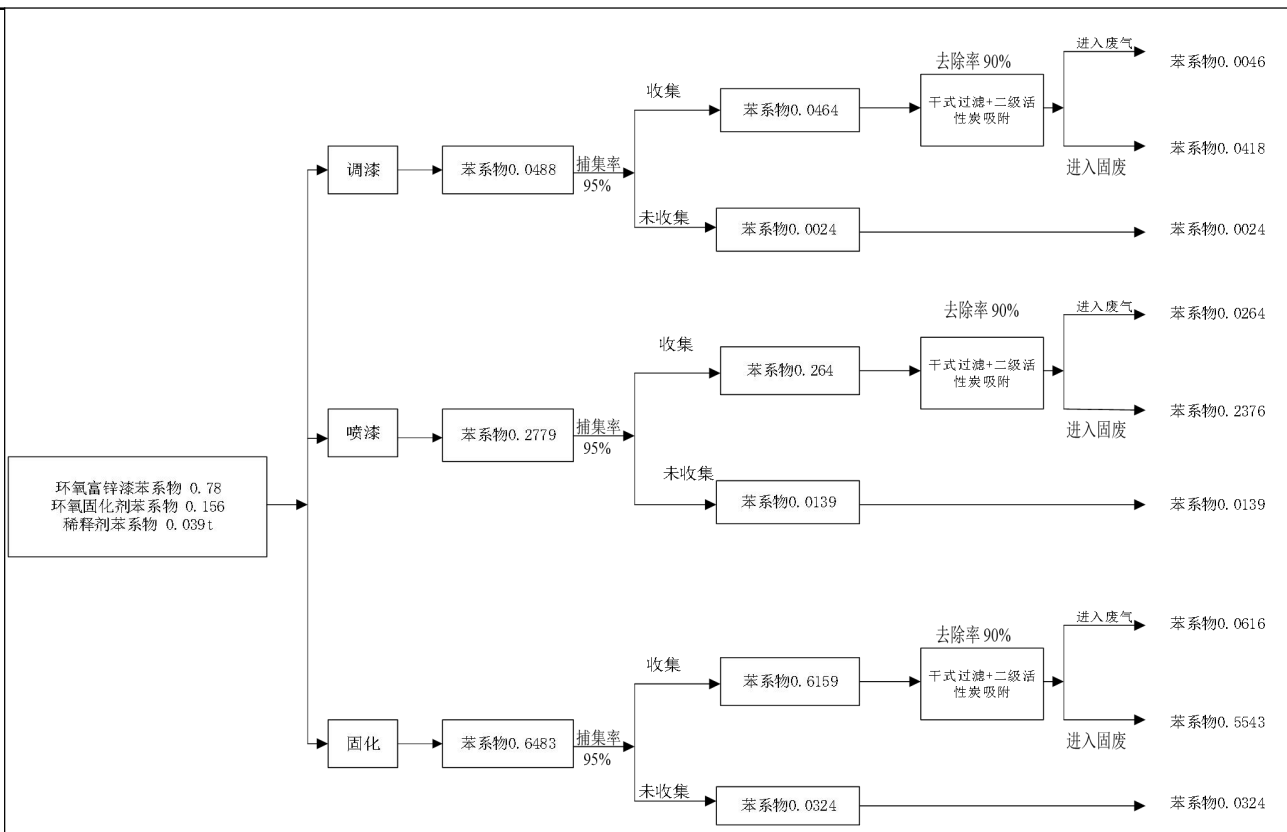


图 2-4 溶剂涂料苯系物平衡图 (单位: t/a)

2.8、给排水

建设项目所用自来水由当地自来水管网供应。

1、职工生活用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）职工生活用水定额为30~50L/（人·班），本报告取50L/（人·班）。本项目共有职工109人，年工作330天，则用水1799t/a，污水排放量按85%计，产生生活污水1529t/a。

2、切削液配比用水：本项目使用切削液1.2t/a，与水配比比例是1：20，需用水24t/a。切削液定期更换，产生废切削液2.4/a（含水95%，2.28t/a）。

3、调漆用水：本项目使用水性漆21t/a，使用前需加水调漆，调漆比例为水性漆：水=20：1，则需用水1.05t/a。

4、喷漆喷枪清洗用水：喷枪清洗每次每把用水量为2kg，清洗频率为330次/年。本项目共有喷枪2把，经计算，本项目喷漆喷枪清洗水用量为1.32吨/年，作为洗枪废液（含水性漆渣）委托有资质单位处置。

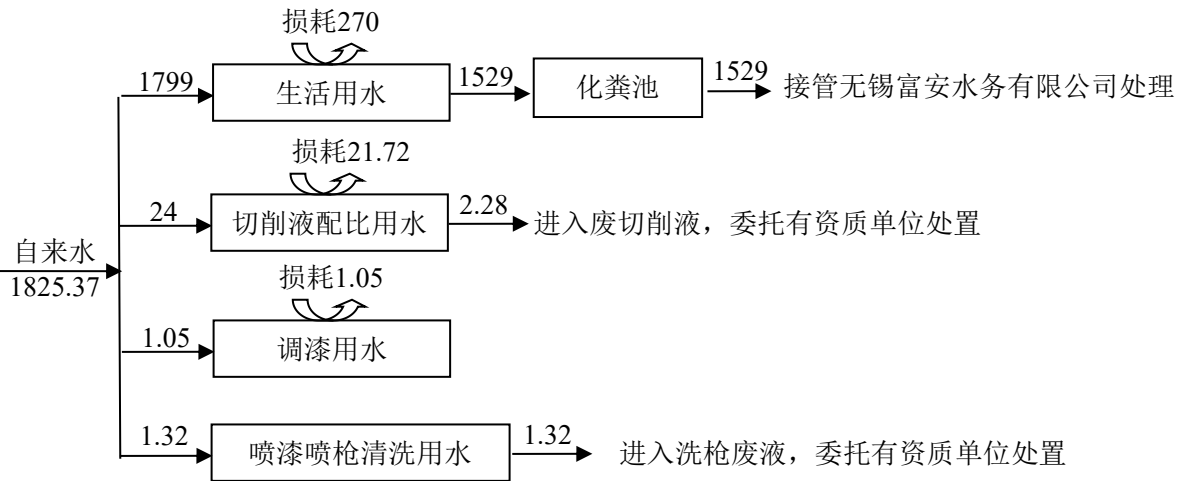


图2-5 本项目水量平衡图 单位: t/a

2.9、职工人数及工作制度

劳动定员：本项目职工人数为109人。

工作制度：两班制运行，年工作330天。

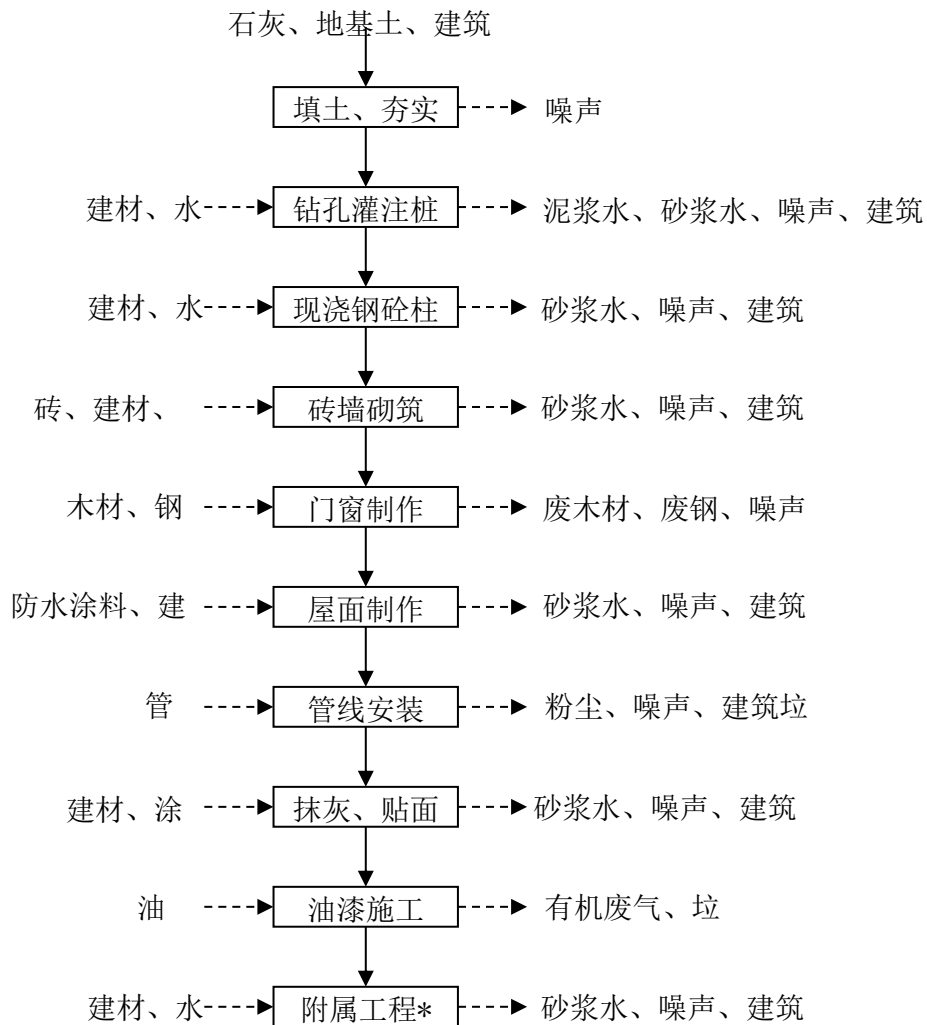
企业内不设食堂、宿舍、浴室。

2.10、项目地理位置及厂区平面布置

建设项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路，项目所在地东侧为无锡力优医药自动化技术有限公司、无锡市沪顺精密机械有限公司、环镇西路；南侧为空地、无锡市迅马液压气动有限公司、无锡万盛液压科技有限公司等企业；西侧马巷浜、沪宜路；北侧为马巷浜，隔河为无锡市裕丰液压气动有限公司、无锡市西溪液压气动元件厂等企业。目前周围500米范围内不存在环境敏感点，具体见附图1“建设项目地理位置图”，附图2“建设项目周边环境示意图”，附图3“建设项目车间及平面布置图”，附图4“无锡市滨湖区胡埭工业园控制性详细规划胡埭工业区—西区管理单元动态更新”，附图5“建设项目周边水系图”，附图6“江苏省生态环境分区管控综合服务网站截图”。

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。本项目厂区建有1幢厂房，总建筑面积为14186m²，西侧为办公区域，东侧为生产车间，生产车间北侧为下料、金加工、焊接区域，中间为成品区，南侧为组装区、喷漆房。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

2.11、施工期施工工艺流程及主要产污环节



*说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等

图2-6 施工期工艺流程图

工艺流程简介

1、填土、夯实：填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后做砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用10~12吨的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为8~12遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯两下，下一循环有1/2锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是NO_x、CO和烃类物等），工人的生活污水。

2、钻孔灌注桩：目前随着建筑物高度增加，大多数使用全部采用钻孔灌注桩，灌注桩施工时产生含大量悬浮物的泥浆水，经沉淀分离后上清液用于混凝土搅拌，沉淀池的固体颗粒物定期清理。钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆

上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水、钻孔时产生的含大量悬浮物的泥浆水、工人的生活污水。

3、现浇钢砼柱、梁：根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机两种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水分过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

4、砖墙砌筑：首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

5、门窗制作：利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下脚料等。

6、屋面制作：屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20~30mm厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆（防水剂:水:水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

7、管线安装：先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

8、抹灰、贴面：抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

9、油漆施工：本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。如需进行

油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

10、附属工程：包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下脚料等固废。

2.12、营运期工艺流程简述（其中G-废气、S-固废、N-噪声）

1、研发：本项目研发为电脑设计过程，无废气、废水、固废产生。

2、新能源智能装备产品生产：

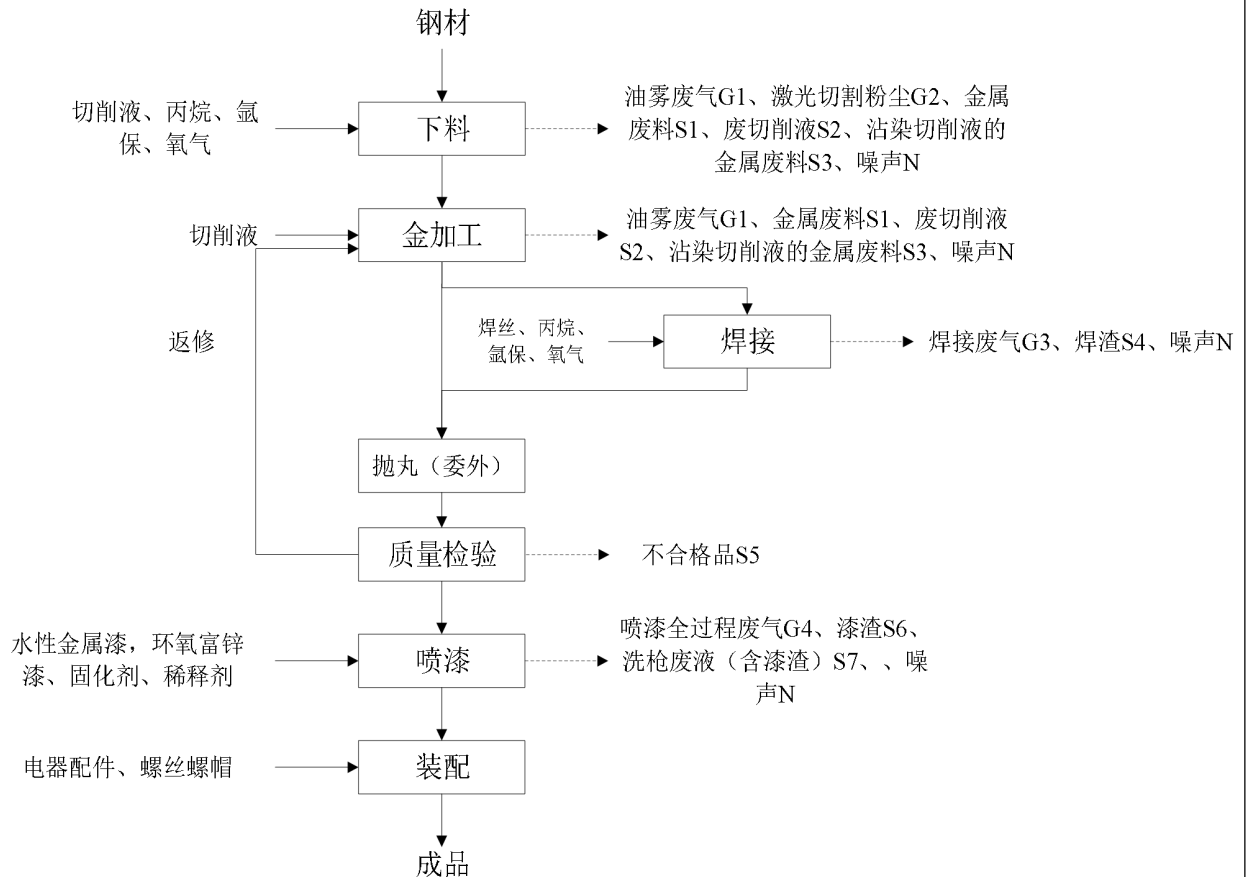


图2-7 生产工艺流程图

工艺流程简介：

（1）下料：利用火焰切割机、激光切割机、锯床等设备对外购的钢材进行切割下料成设计的尺寸。其中，火焰切割机、锯床等使用过程中需使用切削液冷却润滑，切削液循环使用，定期更换，产生的极少量油雾废气无组织排放；火焰切割机作业过程中需使用丙烷、氧气、氩保作为切割的辅助气体。激光切割过程中产生的烟尘经设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放。该工序有油雾废气G1、激光切割废气G1、金属废料S1、废切削液S2、沾染切削液的金属废料S3和噪声N产生。

（2）金加工：利用加工中心、铣床、龙门铣、数控车床、磨床、钻床等设备对工件进行金加工，获得客户所需尺寸和形状。该过程中需使用切削液冷却润滑，切削液循环使用，定期更换，加工中心、数控车床产生的油雾废气经油雾净化器处理后车间内排放，其他设备产生的极少量油雾废气无组织排放。该工序有油雾废气G1、金属废料S1、废切削液S2、沾染切削液的金属废料S3和噪声N产生。

(3) 焊接：部分工件利用逆变式保护焊机进行焊接组装。焊接时使用无铅焊丝，同时使用丙烷、氧气、氩保气作为保护气体，起到隔绝空气防止氧化的作用。由于该工段为非固定工段，且废气产生量较小，故焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。该工序有焊接废气G3、焊渣S4、噪声N产生。

(4) 抛丸：此工序委外。

(5) 质量检验：加工后的工件进行质检，不符合要求返回上道工序进行再加工，返修还达不到质检要求的报废，产生不合格品S5。

(6) 喷漆：产品需在喷漆房内进行喷漆，本项目设有1个喷漆房、2把喷枪对工件进行喷漆，一把喷枪用于水性金属漆喷涂，另一把用于高固体分溶剂涂料喷涂。

①水性漆喷漆：本项目产品有多种型号，尺寸大小不一致，根据企业统计，本项目喷涂水性漆工件的面积约为 31200m²，干漆膜密度约为 1.32kg/L，漆膜厚度约为 150 μm，则根据漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，计算出漆膜重量=6.18t/a，上漆率取 60%。涂料固体分含量约为 49%，由此计算涂料用量约为 21t/a。

本项目水性漆使用之前需加水按照一定比例调漆，喷漆结束后，使用自来水及时清洗喷枪，以免内部残留的水性漆干燥后堵塞喷枪，调漆、洗枪均在喷漆房内进行，作业时间较短，挥发气体产生量极少，因此本项目将这部分挥发性有机废气同喷漆有机废气一同考虑。

本项目单把喷枪一般作业时流量为 300mL/min，21 吨水性金属漆体积为 19091L，则所需喷漆时间为 1060h，后进行烘干，每次干燥过程持续平均约 5h，年工作 330 天，则年干燥时间为 1650h。

②溶剂型漆喷漆：本项目产品有多种型号，尺寸大小不一致，根据企业统计，本项目喷涂溶剂漆工件的面积约为 14300m²，干漆膜密度约为 1.49kg/L，漆膜厚度约为 180 μm，则根据漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，计算出漆膜重量=3.835t/a，上漆率取 60%。涂料固体分含量约为 74.65%，由此计算涂料用量约为 8.562t/a，本项目用量 8.619t/a 合理。

本项目溶剂型漆使用前需用环氧富锌漆、固化剂、稀释剂按照一定比例调漆。调漆在喷漆房内进行，间歇操作，调漆过程会产生少量的有机废气，经喷漆房内收集后同喷漆废气一并处理。喷漆结束后，喷枪需及时清洗，以免内部残留的涂料干燥后堵塞喷枪。本项目使用稀释剂作为洗枪水进行清洗，清洗过程均在喷漆房内进行。

本项目单把喷枪一般作业时流量为 300mL/min，8.619 吨高固体分溶剂涂料混合后的体积为 6602L，则所需喷漆时间为 367h，然后自然干燥，每次干燥过程持续平均 5h，年工作 330 天，则年干燥时间为 1650h。

水性金属漆、高固体分溶剂涂料喷漆+干燥时间总计 4727h，调漆、洗枪均在喷漆房内进行，年调漆、洗枪时间约 250h，喷漆全过程共计 4977h，本次环评取 5000h。

喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放。该工序中有喷漆全过程废气G4、漆渣S6、洗枪废液（含漆渣）S7和噪声N产生。

(7) 装配：加工好的金属件与外购的电器配件通过螺丝螺帽进行组装，组装后即得成品。

- 注：1、切削液、水性金属漆、环氧富锌漆、固化剂、稀释剂的使用产生废化学品包装S8；
 2、喷漆、设备维护保养等产生废抹布手套S9；
 3、喷漆废气处理产生废过滤材料（含漆渣）S10、废活性炭S11；
 4、激光切割、焊接废气处理产生金属粉尘S12；
 5、本项目定期对设备进行维护保养，产生废油桶S13、废机油S14、废润滑油S15、废抹布手套S9；
 6、本项目产生职工生活污水W1、生活垃圾S16。

本项目主要污染源及主要污染物统计

表2-11 本项目主要污染源及排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	下料、金加工	油雾	间断	加工中心、数控车床产生的油雾废气经油雾净化器净化后排放 其他设备产生的油雾废气无组织排放
	G2	激光切割	颗粒物	间断	经设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放
	G3	焊接	颗粒物	间断	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	G4	喷漆全过程	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、TVOC、苯系物	间断	经干式过滤+二级活性炭吸附废气处理装置处理后通过18米高排气筒DA002排放
废水	W1	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	间断	生活污水经化粪池预处理后接管无锡富安水务有限公司处理
固废	S1	下料、金加工	金属废料	间断	综合利用或出售给物资回收单位
	S2	下料、金加工	废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S3	下料、金加工	沾染切削液的金 属废料	间断	满足豁免条件时由有能力回收单位回收利用， 不满足时委托有资质单位处置
	S4	焊接	焊渣	间断	委托有资质单位处置
	S5	质量检验	不合格品	间断	综合利用或出售给物资回收单位
	S6	喷漆	漆渣	间断	委托有资质单位处置
	S7	喷漆	洗枪废液（含漆渣）	间断	委托有资质单位处置
	S8	下料、金加工、喷漆	废化学品包装	间断	委托有资质单位处置
	S9	喷漆、设备维护保养	废抹布手套	间断	委托有资质单位处置
	S10	废气处理	废过滤材料（含漆渣）	间断	委托有资质单位处置
	S11	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
	S12	废气处理	金属粉尘	间断	综合利用或出售给物资回收单位
	S13	设备维护保养	废油桶	间断	委托有资质单位处置
	S14	设备维护保养	废机油	间断	委托有资质单位处置
	S15	设备维护保养	废润滑油	间断	委托有资质单位处置

	S16	职工生活	生活垃圾	间断	环卫单位定期清运
噪声	N	生产设备、废气处理设施风机等	噪声	间断	采用低噪声设备、墙壁隔声，距离衰减

无锡市通合智能装备科技有限公司成立于2024年5月11日，注册地位于无锡市滨湖区胡埭镇景天东路2号，企业现有景天东路2号厂区产能为年产全自动型钢生产线100套，主要生产工艺为装配，对照建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）中“三十一、通用设备制造业34”，原项目属于仅分割、焊接、组装的，因此无需编制环评；项目已取得排污登记回执，登记编号：91320211MADJACFA24001X。

1、产品及生产规模：全自动型钢生产线100套/年。

2、劳动定员：职工30人，单班制8小时生产，年工作350天。

3、产品生产工艺及简介：景天东路2号厂区生产工艺为装配。

4、企业原有污染排放情况

(1) 废气

现有项目无废气产生。

(2) 废水

现有项目共有职工30人，年工作日为350天，则用水525t/a，污水排放量按85%计，产生生活污水446t/a，经化粪池处理后接管无锡富安水务有限公司处理，最终排放直湖港。

化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷接管浓度为化学需氧量400mg/L、悬浮物300mg/L，氨氮35mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L，则接管量为化学需氧量0.1784t/a、悬浮物0.1338t/a、氨氮0.0156t/a、总氮0.0223t/a、总磷0.0022t/a。

最终排放浓度为化学需氧量40mg/L、悬浮物10mg/L，氨氮3mg/L、总氮10mg/L、总磷0.3mg/L，则最终排放量为化学需氧量0.0178t/a、悬浮物0.0045t/a、氨氮0.0013t/a、总氮0.0045t/a、总磷0.0001t/a。

(3) 固废

现有项目生活垃圾委托环卫单位清运。固废得到妥善处置。

表2-12 企业原污染物排放量汇总表 单位：t/a

污染物		排放量	
		接管量	最终排放量
废水	污水量	446	
	化学需氧量	0.1784	0.0178
	悬浮物	0.1338	0.0045
	氨氮	0.0156	0.0013
	总氮	0.0223	0.0045
	总磷	0.0022	0.0001
污染物		产生量	
固废	一般固废	生活垃圾	5.25

5、原有项目主要环保及环境问题及“以新带老”措施

无。

6、原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

无。

与项目有关的原有环境问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量

本项目区域现状数据引用《2024年度无锡市生态环境状况公报》，具体数据如下：2024年，全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O₃-90per）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。

按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。

因此判定2024年无锡市环境空气质量为不达标区。

建设项目所在区域环境空气TSP监测值引用无锡精纬计量检验检测有限公司对莲杆公寓进行的监测（报告编号：（环）2025检（综合）第（HJ25010307）号），非甲烷总烃、TVOC、苯系物监测值引用无锡诺信安全科技有限公司对江苏卓胜微电子股份有限公司的监测报告（报告编号：NX-BG-HJ20230622201）；补充监测点位基本情况及环境质量现状监测结果详见下表。

表3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	坐标m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离m
		X	Y				
1	莲杆公寓 (园区职工宿舍)	3100	3500	TSP	2025.1.13- 2025.1.20	NE	4700
2	江苏卓胜微电子股份有限公司	3600	2800	非甲烷总烃	2023.7.17~20 23.7.23	NE	4500
3				TVOC			
4				苯系物			

表3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

序号	名称	坐标m		平均时间	评价标准 /μg/m ³	监测浓度范 围/μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
		X	Y						
1	TSP	3100	3500	24小时平均	300	202-292	97.3	0	达标
2	非甲烷总 烃	3600	2800	小时平均	2000	830~1970	98.5	0	达标
3	TVOC			1小时平均	1200	30.6~508	42.3	0	达标
4	苯系物			1小时平均	200（参照二 甲苯）	4.9~150.8	75.4	0	达标

注：选用厂界西南角为坐标（0，0），坐标（0，0）的经纬度为（120.108110，31.542000）。

区域
环境
质量
现状

根据监测结果，项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，TVOC、苯系物（苯系物参照二甲苯）满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1中标准限值。

2、声环境质量

本项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路地块，本项目生产厂房边界外周边50米范围内无环境保护目标，根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），故本项目可不进行声环境质量现状监测。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级。

3、地表水环境质量

本项目生活污水经化粪池预处理后接管无锡富安水务有限公司处理，达标尾水最终排入直湖港。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优III比例达到100%，太湖无锡水域水质自2007年以来首次达到III类，连续17年实现安全度夏。

25个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为92.0%，较2023年改善4.0个百分点，无劣V类断面。71个省考断面中，年均水质达到或优于III类标准的断面比例为97.2%，较2023年改善1.4个百分点，无劣V类断面。

2024年，26条出入湖河流水质类别处于II~III类之间，其中梁溪河、直湖港、小溪港、大溪港、壬子港、庙港、横大江、望虞河、社渎港、官渎港、大港河、洪巷港、黄渎港、庙渎港和八房港15条河流水质类别符合II类，其余11条河流水质类别符合III类。

4、土壤、地下水环境质量

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”。

本项目周边无地下水、土壤环境保护目标，本项目投产前厂区地面将做硬化，原料仓库、喷漆房、危废暂存间、生产车间等将采取合理的分区防渗，因此正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，故本不开展地下水、土壤环境现状调查。

5、生态环境

无不良生态环境影响。

6、电磁辐射

无电磁辐射影响。

7、主要环境问题

2024年无锡市属于环境空气质量不达标区，为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里），无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热电整合，提高扬尘管理水平，促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，以柴油货车和汽油小客车为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排能力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和VOCs的减排任务。加大VOCs和氮氧化物协同减排力度。

实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低VOCs含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现PM_{2.5}和臭氧的协调控制。

通过采取以上措施，可以有效改善大气环境状况。

主要环境敏感目标

1、大气环境

本项目厂界外500米范围内不存在大气环境敏感目标。

2、声环境

本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于工业园区内，周边无生态环境保护目标。

一、环境质量标准

(1) 大气污染物

根据《无锡市环境空气质量功能区划规定》（市环保局2011年11月），项目所在地为二类区；SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1二级标准；TSP、、NO_x执行表2二级标准；非甲烷总烃无环境空气质量标准，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准限值；TVOC、苯系物（苯系物参照二甲苯）执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1中标准限值。

本项目大气环境质量标准具体见下表。

表3-3 环境空气质量执行标准

污染物项目	平均时间	过渡阶段 浓度限值	浓度限值	单位	标准
		二级	二级		
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1、表2中二级标准
	日平均	150	50		
	1小时平均	500	150		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	30	μg/m ³	
	日平均	80	50		
	1小时平均	200	200		
一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	160	μg/m ³	
	1小时平均	200	200		
颗粒物（粒径小于等于10μm，PM ₁₀ ）	年平均	60	50	μg/m ³	
	日平均	120	100		
颗粒物（粒径小于等于2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	30	25	μg/m ³	
	日平均	60	50		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	/	200	μg/m ³	
	日平均	/	300		
氮氧化物（NO _x ） （以NO ₂ 计）	年平均	/	40 ^a	μg/m ³	
	日平均	/	70 ^b		
	1小时平均	/	250		
注： a自本标准实施之日起至2030年12月31日止，过渡阶段浓度限值为50μg/m ³ 。 b自本标准实施之日起至2030年12月31日止，过渡阶段浓度限值为100μg/m ³ 。					
非甲烷总烃	最大一次质量浓度	/	2.0	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准》详解
苯系物	1小时平均	/	200（参照二甲苯）	μg/m ³	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
TVOC	8小时平均	/	600	μg/m ³	

注：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）2026年3月1日实施，该标准实施之日起至2030年12月31日止，环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）实施过渡阶段浓度限值；自2031年1月1日起，在全国范围内实施基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）浓度限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(2) 地表水环境质量标准

根据 2022 年 3 月 16 日江苏省水利厅和江苏省生态环境厅发布的关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的通知，2030 年直湖港环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体见下表：

表3-4 地表水环境质量执行标准 单位：mg/L（pH无量纲）

标准类别	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
III类	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3) 声环境质量标准

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》（无锡市人民政府办公室文件，锡政办发〔2024〕32 号），项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

二、施工期污染物排放标准

(1) 废气：施工期扬尘排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。NO₂、CO 和烃类物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 标准。

表3-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	执行标准
TSP ^a	500	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
PM ₁₀ ^b	80	
a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值，根据 HI 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。		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
b 任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM _a 小时平均浓度的差值不应超过的限值。		
监测项目	浓度限值/（ mg/m^3 ）	
NO ₂	参照氮氧化物 0.12	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
CO	10	
烃类物	参照非甲烷总烃 4	

(2) 废水：施工期污水接管无锡富安水务有限公司，化学需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 A 级标准。经污水处理厂处理后化学需氧量、氨氮、悬浮物排放执行《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》（DB32/1072-2018）表 1 标准。

表3-6 污水排放方式及接管标准 单位：mg/L

排放方式执行标准	化学需氧量	悬浮物	氨氮
接管污水处理厂	≤500	≤400	≤45
最终外排	≤40	≤10	≤3（5）

注：①2026年3月28日前括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。2026年3月28日后每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

②2026年3月28日起无锡富安水务有限公司尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准。

(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(4) 本项目所产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关修改内容。

三、运营期污染物排放标准

(1) 废气

①有组织

喷漆全过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物有组织排放浓度、排放速率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标准。

大气污染物排放标准详见下表：

表3-8 有组织排放执行标准一览表

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
喷漆全过程	颗粒物	10	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）
	非甲烷总烃	50	2.0*	
	TVOC	80	3.2*	
	苯系物	20	0.8*	

*根据江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）4.1.1，污染治理设施去除效率≥90%时，等同于符合排放速率限值要求。

根据江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1，“b根据3.4定义，企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录A和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质，尚不具备分析方法的待国家污染物监测技术规定发布后实施”。

根据江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）附录A，工业涂装工序排放的挥发性有机物主要来源于涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等含VOCs物料的使用，排放的常见挥发性有机物如下：苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯、丁醇、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异丁酯、环己酮、甲基异丁基酮、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯乙烯、三氯乙烷、丙烯酸酯类、乙二醇丁醚、甲醇、乙醇、异辛醇、乙酸仲丁酯、甲乙酮、乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯等。**根据本项目涂料成分组成，对照附录**

A, 本项目TVOC应包含二甲苯、丁醇。

②无组织

切割、焊接、喷漆全过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物厂界无组织排放浓度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标准。

表3-9 厂界无组织排放执行标准一览表

污染物		无组织排放监控浓度限值		标准
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
切割、焊接、喷漆全过程	颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃		4	
	苯系物		0.4	

非甲烷总烃厂区内无组织浓度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标准。

表3-10 厂内区非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	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)
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 废水

本项目无生产废水排放;

生活污水接管无锡富安水务有限公司, 化学需氧量、悬浮物执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表4三级标准; 总氮、氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1的A级标准。经污水处理中心处理后尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《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》(DB32/1072-2018)表1标准, 其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

表3-11 污水排放方式及执行标准 单位: mg/L

排放方式	执行标准	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
接管污水处理中心		≤500	≤400	≤45	≤8	≤70
最终外排		≤40	≤10	≤3(5)	≤0.3	≤10(12)

注: ①2026年3月28日前括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。2026年3月28日后每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

②2026年3月28日起无锡富安水务有限公司尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中B标准。

(3) 噪声

运营期厂界环境噪声排放执行GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中表1工业企业厂界环境噪声排放限值: 当厂界外声环境功能类别为3类区时, 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

(4) 固废

本项目所产生的一般工业固体废物及危险废物贮存分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目位于无锡市滨湖区胡埭镇龙延村环镇西路地块，选址位于“太湖流域”，属于太湖流域一级保护区。

建设项目污染物排放总量见下表所示。

表3-12 本项目污染物排放情况“三本账” 单位：t/a

污染物	扩建前（景天东路厂区）		本项目（环镇西路厂区）				扩建后全公司（景天东路厂区+环镇西路厂区）		“以新带老” 削减量	排放增减量		
	接管量	最终排放量	产生量	削减量	排放量		接管量	最终排放量				
					接管量	最终排放量						
废水量	446		1529	0	1529		1975		0	+1529		
化学需氧量	0.1784	0.0178	0.7645	0.1529/0.7033	0.6116	0.0612	0.79	0.079	0	+0.0612		
悬浮物	0.1338	0.0045	0.6116	0.1529/0.5963	0.4587	0.0153	0.5925	0.0198	0	+0.0153		
氨氮	0.0156	0.0013	0.0535	0/0.0489	0.0535	0.0046	0.0691	0.0059	0	+0.0046		
总氮	0.0223	0.0045	0.0765	0/0.0612	0.0765	0.0153	0.0988	0.0198	0	+0.0153		
总磷	0.0022	0.0001	0.0076	0/0.00714	0.0076	0.00046	0.0098	0.00056	0	+0.00046		
废气	有组织	VOCs		/	3.4829	3.1346	0.3483		0.3483	0	+0.3483	
		其中	TVOC		/	2.1318	1.9186	0.2132		0.2132	0	+0.2132
			苯系物		/	0.9263	0.8337	0.0926		0.0926	0	+0.0926
	颗粒物		/	6.355	5.7195	0.6355		0.6355	0	+0.6355		
	无组织	VOCs		/	0.1833	0	0.1833		0.1833	0	+0.1833	
		其中	TVOC		/	0.1122	0	0.1122		0.1122	0	+0.1122
			苯系物		/	0.0487	0	0.0487		0.0487	0	+0.0487
颗粒物		/	0.8645	0.4948	0.3697		0.3697	0	+0.3697			
一般固废		0	557.7	557.7	0		0	0	0	0		
危险固废		0	88.3332	88.3332	0		0	0	0	0		
生活垃圾		0	18	18	0		0	0	0	0		

注：①A/B中A为废水接管削减量，B为无锡富安水务有限公司处理后削减量。

②VOCs以非甲烷总烃计，VOCs包括TVOC、TVOC包括苯系物。

总量控制指标

本项目污染物总量控制指标:

水污染物: 本项目环镇西路厂区产生生活污水1529t/a, 生活污水经化粪池处理后接管无锡富安水务有限公司处理, 主要污染物接管量为化学需氧量0.6116t/a、悬浮物0.4587t/a、氨氮0.0535t/a、总氮0.0765t/a、总磷0.0076t/a。经污水处理厂处理后各污染物最终外排量分别为化学需氧量0.0612t/a、悬浮物0.0153t/a、氨氮0.0046t/a、总氮0.0153t/a、总磷0.00046t/a。

扩建后全公司(景天东路厂区+环镇西路厂区)产生生活污水1975t/a, 生活污水经化粪池处理后接管无锡富安水务有限公司处理, 主要污染物接管量为化学需氧量0.79t/a、悬浮物0.5925t/a、氨氮0.0691t/a、总氮0.0988t/a、总磷0.0098t/a。经污水处理厂处理后各污染物最终外排量分别为化学需氧量0.079t/a、悬浮物0.0198t/a、氨氮0.0059t/a、总氮0.0198t/a、总磷0.00056t/a。

废水最终排放总量已纳入无锡富安水务有限公司的排污总量, 可以在无锡富安水务有限公司的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

大气污染物: 本项目环镇西路厂区有组织排放VOCs(以非甲烷总烃计)0.3483t/a、TVOC 0.2132t/a、苯系物0.0926t/a、颗粒物0.6355t/a。(注: VOCs(以非甲烷总烃计)包括TVOC、TVOC包括苯系物。)

扩建后全公司(景天东路厂区+环镇西路厂区)有组织排放VOCs(以非甲烷总烃计)0.3483t/a、TVOC 0.2132t/a、苯系物0.0926t/a、颗粒物0.6355t/a。(注: VOCs(以非甲烷总烃计)包括TVOC、TVOC包括苯系物。)

(无组织排放量不作为总量控制要求)。

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>一、施工期主要污染工序</p> <p>施工期污染主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是建筑粉尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气，其中后者的影响较小。</p> <p>1、废气</p> <p>（1）粉尘：场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。主要污染因子为TSP、PM₁₀。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达1.5~30mg/m³。</p> <p>（2）尾气：尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为NO₂、CO和烃类物等。机动车污染物排放系数见下表。</p>																								
	表4-1 机动车污染物排放系数																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">污染物</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">以汽油为燃料（克/升）</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">以柴油为燃料（克/升）</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">小汽车</th> <th style="width: 25%;">载重车</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">机车</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一氧化碳</td> <td>169.0</td> <td>27.0</td> <td colspan="2">8.4</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>21.1</td> <td>44.4</td> <td colspan="2">9.0</td> </tr> <tr> <td>烃类</td> <td>33.3</td> <td>4.44</td> <td colspan="2">6.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	以汽油为燃料（克/升）		以柴油为燃料（克/升）		小汽车	载重车	机车		一氧化碳	169.0	27.0	8.4		氮氧化物	21.1	44.4	9.0		烃类	33.3	4.44	6.0	
	污染物		以汽油为燃料（克/升）		以柴油为燃料（克/升）																				
		小汽车	载重车	机车																					
	一氧化碳	169.0	27.0	8.4																					
	氮氧化物	21.1	44.4	9.0																					
	烃类	33.3	4.44	6.0																					
	<p>以黄河重型车为例，其额定燃油率为30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。</p>																								
	<p>（3）油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为挥发性有机物等。本报告仅进行定性评价。</p>																								
<p>2、废水</p> <p>（1）废水来源</p> <p>拟建项目施工期废水来源于工程用水和生活用水。</p> <p>施工期工程用水主要为混凝土、砂浆制备和浇注、钻孔时产生的含大量悬浮物的泥浆水、养护用水，以及施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗水、抑尘喷洒水等。</p> <p>施工期生活污水是施工队伍的生活活动产生的，包括食堂废水、洗涤废水和冲厕水。</p>																									
<p>（2）废水源强分析</p> <p>①工程废水</p> <p>本项目龙游路厂区新建车间建筑面积为14186平方米，建筑用水量参照执行《江苏省城市生活与公共用水定额》表1：房屋和土木工程建筑业（商品混凝土）0.35t/m²，则本项目施工期生产用水量估计约4965吨（建设周期12个月350天），即平均约14.2t/d，用作砂浆制备和混凝土养护，其中约有80%蒸发或进入物料，则施工期工程废水产生量约993吨（约2.8t/d）。经类比分析，此类废水中化学需氧量浓度一般低于50mg/L，SS浓度一般低于2000mg/L。</p>																									
<p>②生活污水</p>																									

根据类比调查（与实际工程经验值），拟建项目施工期同时施工人员最多时约50人，参照《环境统计手册》，施工人员用水量为40L/人·d计，施工期每天的最高生活用水2吨。生活污水中主要污染物为化学需氧量、SS、氨氮，经类比分析，此类污水化学需氧量、SS、氨氮的浓度一般为400mg/L、300mg/L和35mg/L，具体如下表。

表4-2 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量(t/d)		污染物浓度 (mg/L)			源强 (kg/d)		
	用水量	废水量	化学需氧量	氨氮	SS	化学需氧量	氨氮	SS
工程废水	14.2	2.8	50	——	2000	0.14	——	5.6
生活污水	2	1.7	400	35	300	0.68	0.060	0.51
合计	16.2	4.5	——	——	——	0.82	0.060	6.11

3、噪声

该项目主要高噪声设备有打桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土（插式和平板式）振捣器、电锯、卷扬机、水泵、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强（距设备1米处）一般在85-100dB(A)间，这些机械设备运行时的噪声值如下表所示。

表4-3 土建阶段施工机械设备噪声 单位： dB(A)

序号	设备名称	距声源5m处	距声源10m处
1	打桩机（静力液压打桩机）	81	75
2	塔吊	86	80
3	混凝土搅拌机	88	82
4	水泥振捣器	81	75
5	电锯	89	83
6	运输车辆	86	80
7	装载机	86	80
8	挖掘机	76	70

4、固体废弃物

（1）建筑垃圾

本项目龙游路厂区新建车间建筑面积为14186平方米，根据《洛阳市建筑垃圾量计算标准》，建设1平方米钢筋混凝土建筑产生0.03吨建筑垃圾，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约426吨。

（2）生活垃圾

本项目施工人员为50人/日，经类比调查，施工人员人均产生生活垃圾约0.5kg/d，该施工现场每天产生的生活垃圾量为25kg，施工时间约350天，整个土建施工期将产生生活垃圾约9吨。

（3）钻孔灌注桩产生的泥浆

由灌注桩施工单位的自备的罐装车外运，由施工单位运至指定地点填埋。

5、装修工程污染分析

装修时油漆和涂料喷涂产生废气，主要污染物为挥发性有机物，建筑板材中含有有机废气，污染对象主要是施工人员，影响时间短暂。

二、施工期环境影响分析

本项目在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要是对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

1、大气环境影响分析

建设项目在施工阶段，大气污染物主要有建筑粉尘和施工机械产生的尾气。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s，建筑工地内建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m。当有围栏时，在同等条件下其影响距离可缩短40%，即影响范围为90米。当风速大于5.0m/s，施工现场及其下风向部分区域空气中TSP、PM₁₀日均浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，而且随风速增大，施工扬尘的污染程度及其导致的超标范围也将随之增强和扩大。

为降低施工期扬尘大气污染，施工过程中必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻大气污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

①施工现场对外围有影响的方向设置连续、整齐、牢固、美观围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

②运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒、散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘。

③禁止现场拌制水泥混凝土，应使用商品混凝土。必须少量搅拌水泥砂浆时，应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

④合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，所有的物料应按既定布局分类堆放有序，并须具备覆盖物和喷洒水设施，以防出现风速过大或不利天气状况能及时遮盖。废料必须及时清运，严禁高空抛洒建筑垃圾。

⑤除施工道路硬化外，要在工地出入口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地。运输车辆应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗；运送易产生扬尘物质的车辆应及时密闭运输，避免在运输过程中发生逸撒或泄漏；对厂区的运输道路定期洒水，来往于各施工场地的卡车上的多尘物料均应用帆布覆盖；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在10公里/小时内，推土机的推土速度控制在8公里/小时内。

⑥统筹安排工期，缩短施工时间。在较大风速时，应停止施工。工程竣工后要及时清理和平整场地，裸露地面应绿化或铺装。

⑦建设施工单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位要保证此项资金专款专用。

（2）机动车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类

比调查，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为2.6m/s时，建筑工地的NO_x、CO和烃类物质的浓度为其上风向的3.4-6.0倍，其中NO_x、CO和烃类物质的影响范围在其下风向可达100米。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短30%，为70米。建设施工单位在建设过程中应采取合理可行的措施减少机动车尾气对周围环境产生的影响：

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于40km/h，减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

③建议对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

2.水环境影响分析

施工中产生的废水如果不经处理或处理不当，会危害环境，施工期废水应采取以下措施，降低对周围环境的影响：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续，废水种类较单一等特点，采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜设定冲洗处，并建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水（如施工产生的地下水泥浆水）需经处理后方可排放或重复利用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置，废水禁止无处理直接排放。

③施工机械设备使用后的废油（含擦油布、棉纱），必须集中回收处理，不得将废油（布）乱倒乱放。

④水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

⑤安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

⑦统一安排施工人员驻地，确保施工人员产生的生活污水需经过处理后排入市政污水管网接管无锡富安水务有限公司。

3、声环境

噪声是拟建项目施工期的主要污染因子，产生于施工设备和运输车辆，在实际施工中经常会多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，使噪声影响值增加，辐射面增大。

（1）声能衰减模式化处理

为了抓住主要的影响因素，噪声源一般只考虑高噪声设备。同时考虑到建筑施工设备往往都是露天作业，一些设备具有很大的流动性，并具有一定的高度，使得施工场界围栏的屏蔽效果并不十分明

显，因此预测计算中主要考虑距离衰减这一主要影响因素，对于空气吸收衰减、地面效应和雨、雪、雾、温度等影响因素，由于引起的衰减值很小，均忽略不计。

(2) 预测模式的选取

选用常用的点声源衰减模式

在距离点声源 r_1 处至 r_x 处的衰减值为：

$$\Delta L_1 = 20g(r_1 / r_2)$$

式中： ΔL_1 -距离增加产生的衰减量，dB(A)；

r_1 -点声源至受声点的距离，m

(3) 预测结果与评价

根据预测模式计算的各施工设备噪声随距离衰减的关系如下表。

表4-4 施工噪声值随距离衰减的关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	500
ΔL [dB(A)]	0	20	34	40	43.5	46	48	52	54

施工机械打桩机、挖掘机、搅拌机等施工噪声值随距离衰减后的情况见下表。

表4-5 施工噪声值随距离衰减后的情况噪声影响值

设备名称	距声源距离 (m)							
	10	50	100	150	200	300	400	500
打桩机	75	61	55	51	49	45	43	41
塔吊	80	66	60	56	54	50	48	46
混凝土搅拌机	82	68	62	58	56	52	50	48
水泥振捣器	75	61	55	51	49	45	43	41
电锯	83	69	63	59	57	53	51	49
运输车辆	80	66	60	56	54	50	48	46
装载机	80	66	60	56	54	50	48	46
挖掘机	70	56	50	46	44	40	38	36

备注：夜间不使用塔吊、混凝土搅拌机、电锯这些高噪声设备。

由上表可见，在仅考虑距离衰减的情况下，至各噪声源50米处，各施工阶段主要噪声源噪声影响值方能达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》昼间值标准；至各噪声源300米处，其噪声影响值方能达到夜间值标准。

本项目施工过程中通过在场内四周设立围墙，墙体高度2.5米，隔声量可达到10dB(A)，同时尽可能将施工设备尽量设置在工地中间，在其他边界处设立施工辅房、材料仓库等，可大大减少对敏感区的影响。

另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。

为了进一步降低对周围敏感目标的影响，要求建设单位在施工期间必须采取以下相应措施：

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备实行限时作业，夜间（22:00-次日6:00）禁止施工，确因建筑工艺需要及其它特殊原因须在夜间施工的，应提前报请环保部门批准，但禁止使用搅拌

机、振捣器、电锯等高噪声设备和运输装卸建筑砖瓦、灰沙、石料等建筑材料。

②淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

③对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物，加隔振垫、安装消声器等，预计采取了这些措施后可降低噪声源强10-20dB(A)。

④将高噪声的施工机械尽可能安置于地块中央。

⑤钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

⑥运输车辆应禁止鸣号。

⑦施工车辆在运输建筑垃圾、建筑材料时，按照交通管理部门规定的时间、线路通行，尽量避开周边敏感目标。

⑧施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

⑨凡能远离敏感目标的施工机械设备，应尽量设置远一些。

4、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，对环境影响较小。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、污染工序及源强分析

本项目废气为激光切割废气、油雾废气、焊接废气、喷漆废气等。

(1) 激光切割废气

本项目少部分钢材下料采用激光切割机，激光切割的核心是高能量密度激光束聚焦照射材料表面时瞬间将能量转化为热能，使材料在极短时间内达到熔点/沸点甚至直接热裂解，从根源上避免大量固体粉尘的产生。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《218机械行业系数手册》-04下料工段-氧气切割颗粒物的产污系数为1.5千克/吨原料。本项目激光切割机切割钢材量为200t/a，则激光切割产生颗粒物0.3t/a，经设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放，切割废气捕集率按80%计，处理效率为90%，作业时间为660h/a。

(2) 油雾废气

企业生产加工过程使用切削液，产生少量油雾，由于本项目加工主要为低速精密加工，加工负荷较低，且大部分切削液作为冷却润滑液被切屑带走或定期更换处理，因此本项目切削液产生的油雾较少。本项目加工中心、数控车床产生的油雾废气经油雾净化器净化处理后无组织排放。

(3) 焊接废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《218机械行业系数手册》-09焊接工段-实芯焊丝颗粒物的产污系数为9.19千克/吨焊材。本项目使用无铅焊丝25t/a，则产生焊接颗粒物0.23t/a，经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。焊接废气捕集率取80%，处理效率取90%，年工作1320h/a。颗粒物无组织排放0.0644t/a。

(4) 喷漆废气

1) 水性涂料

根据物料平衡，水性涂料喷漆产生 VOCs（以非甲烷总烃计）0.3093t/a、颗粒物（漆雾）4.116t/a，固化产生 VOCs（以非甲烷总烃计）0.7216t/a。

2) 溶剂涂料废气产生情况：

①调漆废气

本项目溶剂涂料（环氧富锌漆+环氧固化剂+稀释剂）喷漆前需要调漆，调漆过程在喷漆房内进行。根据喷漆物料平衡，调漆产生 VOCs（以非甲烷总烃计）0.1093t/a，其中 TVOC 0.0897t/a、苯系物 0.0488t/a。

②喷漆、固化废气

根据喷漆物料平衡，溶剂涂料喷漆产生 VOCs（以非甲烷总烃计）0.6228t/a（其中 TVOC0.5113t/a、苯系物 0.2779t/a）、颗粒物（漆雾）2.5735t/a，固化产生 VOCs（以非甲烷总烃计）1.4532t/a（其中 TVOC1.193t/a、苯系物 0.6483t/a）。

运营
期环
境保
护措
施

③洗枪废气

本项目溶剂涂料喷漆后需采用洗枪水进行洗枪，洗枪过程在喷漆房内进行。根据喷漆全过程物料平衡，洗枪产生 VOCs（以非甲烷总烃计）0.45t/a，其中 TVOC 0.45t/a。

因此，本项目溶剂涂料喷漆全过程共产生颗粒物（漆雾）2.5735t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）2.6353t/a（其中 TVOC 2.244t/a、苯系物 0.975t/a）。

综上所述，本项目喷漆共产生颗粒物6.6895t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）3.6662t/a（其中TVOC 2.244t/a、苯系物0.975t/a）。

本项目喷漆房采用先进的密闭设备、负压抽风，废气捕集率按95%计，调漆、喷漆、固化、洗枪废气经抽风引进过干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放，喷漆房配套的风机风量合计为35000m³/h，干式过滤+二级活性炭吸附装置对颗粒物、非甲烷总烃的处理效率均为90%。根据企业提供资料，年喷漆时间约5000h。

本项目废气产生及捕集情况见下表：

表4-6 本项目废气产生情况表

排放源		污染物名称	核算方法	产生量 (t/a)	捕集方式	捕集率 (%)	捕集部分 (t/a)	未捕集部分 (t/a)
激光切割		颗粒物	产污系数法	0.3	吸风口	80	0.24	0.06
焊接		颗粒物	产污系数法	0.23	集气罩	80	0.184	0.046
水性 涂料 DA0 01	喷漆	VOCs（以非甲烷总烃计）	物料平衡法	0.3093	密闭喷漆房	95	0.2938	0.0155
		颗粒物		4.116		95	3.9102	0.2058
	固化	VOCs（以非甲烷总烃计）		0.7216		95	0.6855	0.0361
	合计	VOCs（以非甲烷总烃计）		1.0309		95	0.9793	0.0516
		颗粒物		4.116		95	3.9102	0.2058
溶剂 涂料 DA0 01	调漆	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.1093	95	0.1039	0.0054		
		TVOC	0.0897	95	0.0852	0.0045		
		苯系物	0.0488	95	0.0464	0.0024		
	喷漆	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6228	95	0.5917	0.0311		
		TVOC	0.5113	95	0.4857	0.0256		
		苯系物	0.2779	95	0.264	0.0139		
		颗粒物	2.5735	95	2.4448	0.1287		
	固化	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.4532	95	1.3805	0.0727		
		TVOC	1.193	95	1.1334	0.0596		
		苯系物	0.6483	95	0.6159	0.0324		
	洗枪	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.45	95	0.4275	0.0225		
		TVOC	0.45	95	0.4275	0.0225		

	合计	VOCs (以非甲烷总烃计)		2.6353		95	2.5036	0.1317
		TVOC		2.244		95	2.1318	0.1122
		苯系物		0.975		95	0.9263	0.0487
		颗粒物		2.5735		95	2.4448	0.1287
DA001合计		VOCs (以非甲烷总烃计)	/	3.6662	密闭喷漆房	95	3.4829	0.1833
		TVOC		2.244			2.1318	0.1122
		苯系物		0.975			0.9263	0.0487
		颗粒物		6.6895			6.355	0.3345

注：VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

表4-7 本项目有组织排放废气（点源）产生及排放源强

产污环节	污染物名称	废气量 m ³ /h	时间 h/a	污染物产生状况			处理措施	去除率%	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放口类型	排气筒编号	排放口地理坐标	
				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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C			经度	纬度
喷漆全过程	VOCs（以非甲烷总烃计）	35000	5000	19.90	0.6966	3.4829	干式过滤+二级活性炭吸附装置	90	1.99	0.0697	0.3483	50	2	18	0.8	20	一般排放口	DA001	120.14608	31.540079
	TVOC			12.18	0.4264	2.1318		90	1.22	0.0426	0.2132	80	3.2							
	苯系物			5.29	0.1853	0.9263		90	0.53	0.0185	0.0926	20	0.8							
	颗粒物			36.31	1.2710	6.355		90	3.63	0.1271	0.6355	10	0.4							

注：VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

运营
期环
境保
护措
施

表 4-8 本项目无组织排放废气（面源）排放源强

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生情况	治理措施	排放情况			面源面积	面源高度
			产生量t/a		排放量t/a	时间h	排放速率kg/h		
生产车间	激光切割	颗粒物	0.3	自带滤筒除尘	0.084	660	0.1273	8701.7 m ²	8m
	焊接	颗粒物	0.23	移动式烟尘净化器	0.0644	1320	0.0488		
	水性涂料喷漆全过程	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0516	/	0.0516	5000	0.0103		
		颗粒物	0.2058	重力沉降	0.1441		0.0288		
	溶剂涂料喷漆全过程	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.1317	/	0.1317	/	0.0263		
		TVOC	0.1122	/	0.1122		0.0224		
		苯系物	0.0487	/	0.0487		0.0097		
		颗粒物	0.1287	重力沉降	0.0772		0.0154		
	合计	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.1833	/	0.1833	/	0.0366		
		TVOC	0.1122	/	0.1122		0.0224		
		苯系物	0.0487	/	0.0487		0.0097		
		颗粒物	0.8645	/	0.3697		0.2203		

注：*VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

运营期非正常工况

以废气处理装置处理效率降低为设定非正常工况状态，处理效率为50%时，废气未满足净化效率排入大气，非正常情况下废气排放时间按0.5h估算。非正常工况下大气污染物排放详见下表。

表4-9 非正常工况下本项目大气污染物有组织排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间h	排放量 (kg)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	干式过滤+二级活性炭吸附装置	VOCs（以非甲烷总烃计）	9.95	0.3483	0.5	0.17415	1	专人巡检，定期环保设备维护等
			TVOC	6.09	0.2132	0.5	0.1066		
			苯系物	2.65	0.0927	0.5	0.0464		
			颗粒物	18.155	0.6355	0.5	0.31775		

由上表可知，非正常情况下颗粒物排放浓度及排放速率均超标，废气排放量增大导致对周边环境的影响会增大。

针对本项目可能出现的非正常工况，企业应加强管理，确保环保措施维持稳定运行，尽可能避免

非正常工况发生，考虑采取如下措施：

- (1) 企业加强管理，设立专人维护保养环保设备，维持稳定运行；
- (2) 废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停止相关生产设备的运行，对设备进行检修维护；
- (3) 在废气处理设备异常或停止运行时，产生该废气的各对应生产工序应立刻停车，等待废气处理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。

2、防治措施可行性及达标分析

本项目废气收集与治理方案见图 4-1。

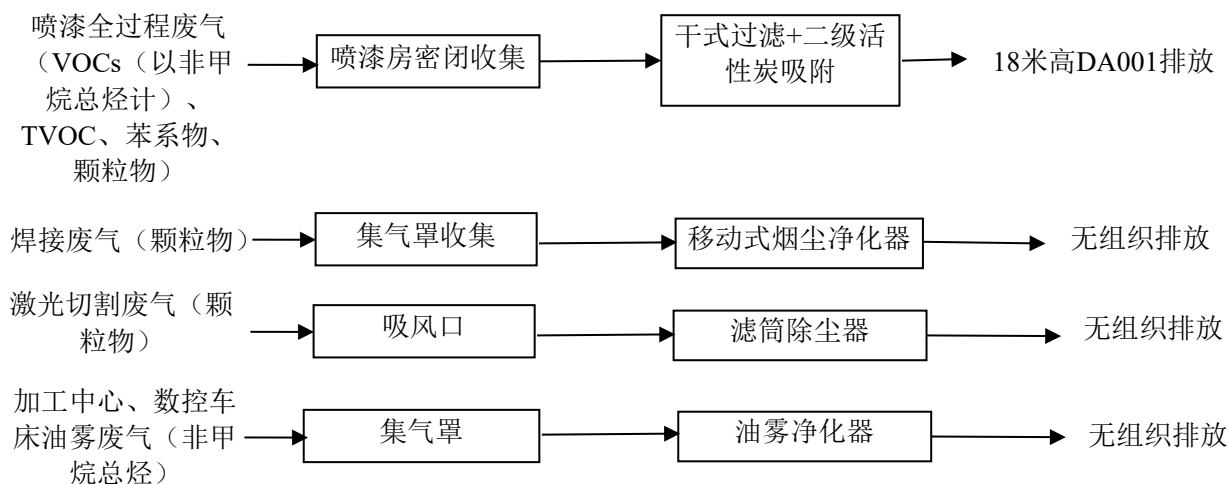


图4-1 废气处理流程图

有组织废气

根据表4-2，排气筒DA001排放的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、TVOC、苯系物有组织排放浓度和排放速率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：颗粒物最高允许排放浓度10mg/m³，最高允许排放速率0.4kg/h；非甲烷总烃最高允许排放浓度50mg/m³，最高允许排放速率2kg/h；TVOC最高允许排放浓度80mg/m³，最高允许排放速率3.2kg/h；苯系物最高允许排放浓度10mg/m³，最高允许排放速率0.4kg/h。

无组织废气

本项目未被捕集净化的喷漆全过程废气和经自带滤筒除尘器处理后的激光切割废气、经移动式烟尘净化器处理后的焊接废气无组织排放，本项目无组织废气污染物排放量为颗粒物0.3697t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）0.1833t/a、TVOC0.1122t/a、苯系物0.0487t/a。（VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂区内所有含VOCs物料均储存于密闭的容器内，并存放于室内，所有外包装均满足密闭空间的要求。本项目喷漆全过程在密闭的喷漆房内进行，同时为了降低和减少车间挥发性有机物无组织排放，企业应做好以下措施：

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规定年限。

②生产车间或工位应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准，

理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用,将有机气体分子自废气中分离,以达成净化废气的目的。本报告要求企业委托有资质单位编制废气处理方案,根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《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号进行设计:“二、设备质量 排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ T 386 2007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于0.60m/s,装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于1.20m/s。五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$,比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa,纵向强度应不低于0.4MPa,碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$,比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气,年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍,即1吨VOCs产生量,需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月,更换周期计算按《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》有关要求执行”。

3、影响分析

(1) 废气污染参数调查清单

根据源强分析,本项目有组织排放源强见表4-12,无组织排放源强见表4-13。

表4-11 正常运行有组织排放废气(点源)参数调查清单表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								评价因子	污染源强
DA001	喷漆	144	23	3.7	18	0.8	19.3	20	5000	正常工况	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.0697
											TVOC	0.0426
											苯系物	0.0185
											颗粒物	0.1271

注:1、本项目原点坐标设在厂界西南角上(120.108110, 31.542000);
2、VOCs(以非甲烷总烃计)包括TVOC、TVOC包括苯系物。

表4-12 正常运行无组织排放废气(面源)参数调查清单表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								评价因子	污染源强
2	生产车间	8	4	3.7	148	60	13	8	5000	正常	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.0366

										工况	TVOC	0.0224
											苯系物	0.0097
											颗粒物	0.2203

注：1、本项目原点坐标设在厂界西南角上（120.108110，31.542000）；
2、VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用AERSCREEN点源、面源估算模式预测全厂有组织、无组织排放最大质量浓度对下风向大气环境的影响。

本项目所采用的估算模型参数见下表：

表4-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	70万人
最高环境温度/°C		40.3
最低环境温度/°C		-8.6
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表4-14 建设项目排放污染源预测结果一览表

污染源名称	污染因子	最大地面空气质量浓度(mg/m ³)
排气筒DA001	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.64E-03
	TVOC	3.45E-03
	苯系物	1.50E-03
	颗粒物	1.03E-02
生产车间	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.29E-02
	TVOC	1.40E-02
	苯系物	6.06E-03
	颗粒物	1.38E-01

注：VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

由上表可知，各污染物有组织及无组织排放下风向最大质量浓度较低，最大质量浓度的占标率较小。颗粒物下风向最大质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中二级标准，即颗粒物1小时平均浓度0.36mg/m³（根据24小时平均浓度的3倍折算）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中最大一次浓度2mg/m³，苯系物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1中标准限值，即（苯系物参照二甲苯）1小时平均浓度0.2mg/m³，TVOC1小时平均

浓度 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ （根据8小时平均浓度的2倍折算），对周围环境影响较小。

厂界浓度和厂内浓度必然小于最大质量浓度之和，颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、苯系物厂界浓度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单位边界大气污染物排放监控浓度限值标准，非甲烷总烃厂内浓度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3标准。预测得本项目对周边敏感目标影响较小。

综上所述，本项目对周围环境影响较小。

4、异味影响分析

建设项目运行过程排放二甲苯、丁醇等异味气体，其主要危害为：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如硫化氢等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

本项目喷漆全过程废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放，异味气体经处理后排放浓度较小，对周围环境影响较小。

5、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，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，可不设置大气环境保护距离。

6、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据该导则，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm)，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种作为主要特征大气有害物质。

本项目无组织排放的等标排放量计算结果如下。

表4-15 无组织排放的等标排放量

污染源	污染物	排放速率(kg/h)	标准限值(mg/m ³)	等标排放量(Qc/Cm)
生产车间	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0366	2	0.0183
	TVOC	0.0224	1.2	0.0187

苯系物	0.0097	0.2	0.0485
颗粒物	0.2203	0.36	0.6119

注：1、根据《环境影响评价技术导则大气环境》，对仅有日平均质量浓度、8小时平均质量浓度限值的，可分别按3倍、2倍折算为1h平均质量浓度限值；

2、VOCs（以非甲烷总烃计）包括TVOC、TVOC包括苯系物。

因颗粒物等标排放量最大，且与其他污染因子等标排放量相差在10%以上，由此本报告选取颗粒物为主要特征大气有害物质。

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： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取；

表 4-16 卫生防护距离计算参数与结果

污染源	参数 数据	Q_c kg/h	C_m mg/m ³	A	B	C	D	r (m)	L (m)
生产车间	颗粒物	0.2203	0.36	470	0.021	1.85	0.84	53	16.973

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）中的规定，本项目需设置50m卫生防护距离，即以生产车间区域向外50米范围。该范围内目前无居民点，符合卫生防护距离要求。将来也不应建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目对周围大气环境影响较小。

7、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）对企业各污染源进行日常例行监测，监测按照国家制定的环境监测方法标准及监测规范进行，建议环境监测计划如下：

表4-17 本项目废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率	
排气筒DA001	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物	1次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
	非甲烷总烃	在线自动监控，与环保局联网	
厂界无组织监控	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物	1次/半年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
厂内车间门窗无组织监控	非甲烷总烃	1次/年	

二、水环境影响分析

1、污染工序及源强分析

本项目产生生活污水1529t/a，生活污水经化粪池处理后接管排入污水管网，接入无锡富安水务有限公司处理，尾水最终排入直湖港。

水污染物产生及排放量详见下表。

表4-18 本项目水污染物产生、接管、排放情况

污染源名称	废水量t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		最终排放情况	
			浓度mg/L	产生量t/a		浓度mg/L	接管量t/a	浓度mg/L	最终排放量t/a
生活污水	1529	COD	500	0.7645	化粪池	400	0.6116	40.0	0.0612
		SS	400	0.6116		300	0.4587	10.0	0.0153
		NH ₃ -N	35	0.0535		35	0.0535	3.0	0.0046
		TN	50	0.0765		50	0.0765	10.0	0.0153
		TP	5	0.0076		5	0.0076	0.3	0.00046

2、防治措施可行性及达标分析

本项目产生生活污水1529t/a，生活污水经化粪池预处理后接管无锡富安水务有限公司处理。主要污染物化学需氧量、悬浮物可达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准：化学需氧量≤500mg/L、悬浮物≤400mg/L；氨氮、总氮、总磷达到GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1标准：氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8.0mg/L的要求。

无锡富安水务有限公司位于胡埭工业园北区，一期工程于2005年5月开工，2007年11月投运，设计处理能力为1万吨/日，采用循环式活性污泥法（CAST）处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1一级B标准。2008年实施脱氮除磷升级改造工程，采用强化二级生物脱氮+化学除磷+盘片微过滤工艺，处理能力降至0.7万吨/日。2010年1月二期工程开工，设计处理能力为2.3万吨/日，采用MBR处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准。二期工程2010年12月6日开始试运行，2011年12月20日通过二期工程第一阶段（1.15万吨/日）“三同时”竣工验收，2018年9月完成二期工程第二阶段（1.15万吨/日）环保自主验收至此 处理能力为3万吨/日。

2019年6月无锡富安水务有限公司实施提标改造工程，取消一期工程的滤布滤池及次氯酸钠消毒及二期工程的臭氧消毒，采用次氯酸钠消毒，新建深度处理（混凝气浮、反硝化滤池等），增加处理措施强化TN、TP的去除。该项目于2019年7月通过无锡市滨湖生态环境局审批。

无锡富安水务有限公司提标改造后工艺流程详见下图：

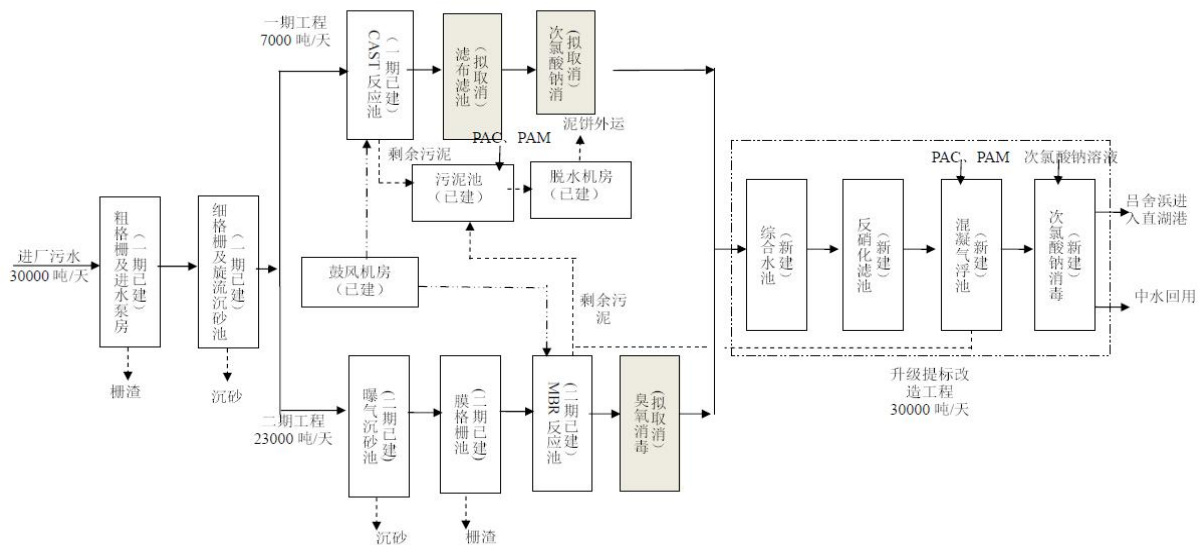


图 4-2 无锡富安水务有限公司提标改造后工艺流程图

无锡富安水务有限公司进出水水质详见下表：

表4-19 污水处理中心进出水水质一览表

控制项目	接管浓度 (mg/L)	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)
pH	6~9	6~9	6~9
化学需氧量	500	350	40
悬浮物	400	400	10
氨氮	35	40	3(5)
总磷	8	8	0.3
总氮	70	50	10(12)

改造完成后2021年1月1日起设计出水指标COD、氨氮、总氮、总磷执行江苏省地方标准《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表1的标准COD≤40 mg/L、氨氮≤3(5)mg/L、总氮≤10(12)mg/L、总磷≤0.3mg/L，SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，SS≤10mg/L。

本项目位于无锡富安水务有限公司的服务区内，目前城市道路污水管网已经建成，因此从时空上分析，企业生活污水可接管无锡富安水务有限公司处理。项目涉及污水管网及建设现状见下表。

表 4-20 项目涉及污水管网及建设现状一览表

污水管网设施	建成现状	负责实施单位
地块内生活污水管及污水接入	已建成	建设单位
区间道路污水管网	已建成	市政
无锡富安水务有限公司	已建成	市政

根据污水处理厂提供的资料，目前污水处理厂规模为3万吨/日，目前实际进水量约2.0万吨/日，尚有1万吨/日的余量，本项目污水排放量为1529t/a(约4.63t/d)，因此无锡富安水务有限公司完全有能力处理本项目产生的污水。

本项目污染物排放量纳入无锡富安水务有限公司总量范围内，根据无锡富安水务有限公司报告书环评预测结论可知，污水处理厂尾水中污染物对下游1000米以内的河段水质略有影响，而本项目污水排放量较少，预计本项目排放的污水对直湖港水环境影响较小。

表4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	无锡富安水务有限公司	间歇	TW001	化粪池	/	DW001	符合	一般排放口

表4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.114531	31.539819	0.1529	无锡富安水务有限公司	间歇	8:00~次日1:30	无锡富安水务有限公司	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3
									总磷	0.3
								总氮	10	

表4-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A级标准	45
		TP		8
		TN		70

表4-24 废水污染排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/l)	全厂日排放量(t/d)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD	400	1.85E-03	0.6116
		SS	300	1.39E-03	0.4587
		氨氮	35	1.62E-04	0.0535
		TN	50	2.32E-04	0.0765
		TP	5	2.30E-05	0.0076
全厂排放口合计		COD			0.6116
		SS			0.4587
		氨氮			0.0535
		TN			0.0765
		TP			0.0076

3、水污染源监测计划

在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的环境监测单位对厂内污水接管口水污染物进

行日常例行监测，建议废水污染源监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表4-25 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年

三、固体废物环境影响分析

本项目固废主要有金属废料、废切削液、沾染切削液的金属废料、焊渣、不合格品、漆渣、洗枪废液（含漆渣）、废化学品包装、废抹布手套、废过滤材料（含漆渣）、废活性炭、金属粉尘、废油桶、废机油、废润滑油、生活垃圾等。

1、固体废物属性判定

1) 金属废料、沾染切削液的金属废料：根据企业提供资料，本项目预计产生金属废料500t/a，沾染切削液的金属废料30t/a；

2) 废切削液：根据水量平衡，本项目产生废切削液3t/a；

3) 焊渣：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，本项目焊渣产生量=焊条使用量×(1/11+4%)。本项目使用无铅焊丝25t/a，则焊渣产生量为3.3t/a；

4) 不合格品：根据企业提供资料，本项目预计产生不合格品54t/a；

5) 漆渣：未被废气处理措施捕集的漆雾，由于粒径、比重较大，约30%沉降至车间地面形成漆渣，故产生废漆渣0.1132t/a；

6) 洗枪废液（含漆渣）：根据水量平衡及物料平衡，本项目产生洗枪废液（含漆渣）1.32（含水性漆渣）+0.45（含油性漆渣）=1.77t/a；

7) 废化学品包装：本项目使用切削液1.2t/a，使用170kg桶装，产生空桶8个，单个空桶重量为15kg；本项目使用水性金属漆21t/a、环氧富锌漆7.8t/a，采用30kg桶装，产生空桶960个，单个空桶重量为2kg；本项目环氧固化剂0.78t/a、稀释剂0.939t/a，使用3kg桶装，产生空桶573个，单个空桶重量为0.2kg，则产生废化学品包装材料约2.15t/a；

8) 废抹布手套：根据企业提供资料，本项目预计产生废抹布手套0.5t/a；

9) 废过滤材料（含漆渣）：本项目干式过滤吸附颗粒物5.7195t/a，则预计产生废过滤材料（含漆渣）6t/a；

10) 废活性炭：参照《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的通知》（2021年7月19日）附件中活性炭动态吸附量一般取值10%，本项目DA001有机废气产生量为3.4829t/a，活性炭净化效率为90%，排放量为0.3483t/a，有机废气处理量为3.1346t/a，则预计产生废活性炭约为34.5t/a，委托有资质单位处置；建议企业购买动态吸附容量高的活性炭，减少废活性炭产生量，若吸附容量为20%，则本项目产生废活性炭18.8t/a。

11) 金属粉尘：本项目激光切割机自带的滤筒除尘器的去除效率为90%，移动式烟尘净化器的去除效率为90%，则收集金属粉尘约0.4t/a；

12) 废油桶：本项目使用机油10t/a、润滑油3t/a，使用170kg桶装，产生空桶77个，单个空桶重量

为15kg，则产生废油桶约1.2t/a；

13) 废机油、废润滑油：根据企业提供资料，本项目预计产生废机油7t/a、废润滑油2.1t/a；

14) 职工生活垃圾按0.5kg/人·天计，本项目职工109人，每年工作330天，则产生职工生活垃圾18t/a。

结合上述工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表：

表4-26 本项目固废产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属废料	下料、金加工	固态	铁	500	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废切削液	下料、金加工	液态	切削液	3	√	/	
3	沾染切削液的金属废料	下料、金加工	固态	铁、切削液	30	√	/	
4	焊渣	焊接	固态	焊渣	3.3	√	/	
5	不合格品	质量检验	固态	铁	54	√	/	
6	漆渣	喷漆	固态	涂料	0.1132	√	/	
7	洗枪废液（含漆渣）	喷漆	液态	含有机溶剂	1.77	√	/	
8	废化学品包装	下料、金加工、喷漆	固态	沾染底涂料、切削液	2.15	√	/	
9	废抹布手套	喷漆、设备维护保养	固态	沾染涂料、矿物油	0.5	√	/	
10	废过滤材料（含漆渣）	废气处理	固态	沾染涂料	6	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固态	含有机溶剂	34.5	√	/	
12	金属粉尘	废气处理	固态	铁	0.4	√	/	
13	废油桶	设备维护保养	固态	沾染矿物油	1.2	√	/	
14	废机油	设备维护保养	液态	矿物油	7	√	/	
15	废润滑油	设备维护保养	液态	矿物油	2.1	√	/	
16	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	18	√	/	

2、固废产生、处置情况汇总

表4-27 本项目建成后全厂固废产生及处置情况表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	主要成分	有毒有害物质	危险性	废物类型	废物代码	全厂产生量t/a	产废周期	贮存方式	利用处置方式	利用处置单位
1	金属废料	下料、金加工	一般固废	固态	铁	/	/	SW17可再生类废物	900-001-S17	500	每天	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)进行贮存	综合利用	物资回收公司
2	焊渣	焊接		固态	焊渣	/	/	SW17可再生类废物	900-001-S17	3.3	每天			
3	不合格品	质量检验		固态	铁	/	/	SW17可再生类废物	900-001-S17	54	每天			
4	金属粉尘	废气处理		固态	铁	/	/	SW17可再生类废物	900-099-S17	0.4	每天			
5	沾染切削液的金属废料	下料、金加工	危险废物	固态	铁、切削液	铁、切削液	T	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09	30	每天	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行贮存	处置	满足豁免条件时由有能力回收单位回收利用, 不满足时委托有资质单位处置*
6	废切削液	下料、金加工		液态	切削液	切削液	T	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09	3	3个月		处置	委托有资质单位处置
7	漆渣	喷漆		固态	涂料	涂料	T, I	HW12染料、涂料废物	HW12 900-252-12	0.1132	每天			
8	洗枪废液(含漆渣)	喷漆		液态	含有机溶剂	含有机溶剂	T, I, C	HW12染料、涂料废物	HW12 900-256-12	1.77	每天			
9	废化学品包装	下料、金加工、喷漆		固态	沾染底涂料、切削液	沾染底涂料、切削液	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	2.15	每天			
10	废抹布手套	喷漆、设备维护保养		固态	沾染涂料、矿物油	沾染涂料、矿物油	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.5	每天			
11	废过滤材料(含漆渣)	废气处理		固态	沾染涂料	沾染涂料	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	6	3个月			
12	废活性炭	废气处理		固态	含有机溶剂	含有机	T	HW49	HW49	34.5	3个			

						溶剂		其他废物	900-039-49		月			
13	废油桶	设备维护保养		固态	沾染矿物油	沾染矿物油	T,I	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	HW08 900-249-08	1.2	3个月			
14	废机油	设备维护保养		液态	矿物油	矿物油	T,I	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	HW08 900-249-08	7	3个月			
15	废润滑油	设备维护保养		液态	矿物油	矿物油	T,I	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	HW08 900-249-08	2.1	3个月			
16	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	固态	果皮纸屑	/	/	其他废物	900-999- 99-(0001)	18	每天	封闭式垃圾 桶	焚烧	环卫部门清运

*根据《国家危险废物名录》（2025年版），沾染切削液的金属废料可在利用环节豁免（利用过程不按危险废物管理），豁免条件为经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。

3、固废的安全贮存技术要求

(1) 一般工业固废

本项目按照一般工业固废的暂存场所应按照《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）要求建设一般固废暂存场所，且做到以下要求：①工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。②工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。③严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物。

(2) 生活垃圾

企业生活垃圾采用桶装收集，由环卫部门采用专用的垃圾场定期清运、处置，生活垃圾在建设单位桶装收集过程中散落及时收集、清扫，对环境影响较小；生活垃圾在环卫包装、运输过程中散落、泄漏后由环卫部门采用相应应急措施。

(3) 危险废物

危险废物在厂内临时贮存时应加强管理，严格执行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）、《省生态环境厅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）、《省生态环境厅做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定：

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的硬度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

②应当设置专用的临时贮存设施，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并必须做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客同一运输工具上载运。

④在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，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。

⑥建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度。

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所必须按照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）、《危险废物识别

标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）有关要求张贴标识。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等属于环保设施），排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更，需报环境监理单位同意并办理变更手续。

表4-28 本项目与苏环办〔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. 规范项目环评审批。	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物已按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。本项目已鉴别所有固体废物，识别产生的危险废物为废切削液、沾染切削液的金属废料、漆渣、洗枪废液（含漆渣）、废化学品包装、废抹布手套、废过滤材料（含漆渣）、废活性炭、废油桶、废机油、废润滑油等，采用防漏袋或密封桶贮存，送有资质单位处置。	符合
2. 规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业将建设符合污染控制标准的危险废物贮存仓库进行危险废物贮存。	符合
3. 强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。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；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业拟落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。依法核实经营单位主体资格和技术能力，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。	符合
4. 落实信	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设	本次环评要求企业设置危废信息公开栏、	符合

信息公开制度	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。	标识牌等，要求企业对危废仓库设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	
5.规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	企业拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，金属废料、焊渣、不合格品、金属粉尘等拟在固废管理信息系统中申报。	符合

（4）按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）的要求在一般固废堆放场所及危废暂存场所设置标志，在危废包装、容器张贴标识。

4、危险废物环境影响分析

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对本项目产生的危废的影响及处理处置方式进行如下分析。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

表4-29 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）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	本项目贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液	HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09	生产车间内	1m ²	密封桶装	0.75	3个月
2		沾染切削液的金属废料	HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09		3m ²	密封袋装	2.5	1个月
3		漆渣	HW12 染料、涂料废物	HW12 900-252-12		0.5m ²	密封桶装	0.1132	1年
4		洗枪废液（含漆渣）	HW12 染料、涂料废物	HW12 900-256-12		0.5m ²	密封桶装	0.4425	3个月
5		废化学品包装	HW49 其他废物	HW49 900-041-49		2m ²	密封暂存	0.5275	3个月
6		废抹布手套	HW49 其他废物	HW49 900-041-49		0.5m ²	密封袋装	0.5	1年

7	废过滤材料（含漆渣）	HW49 其他废物	HW49 900-041-49	2m ²	密封袋装	1.5	3个月
8	废活性炭	HW49 其他废物	HW49 900-039-49	10m ²	密封袋装	8.625	3个月
9	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	1m ²	密封暂存	0.325	3个月
10	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	2m ²	密封桶装	1.75	3个月
11	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	1m ²	密封桶装	0.525	3个月

本项目产生危险固废88.3332t/a，，周转频率为3个月~1年，需23.5m²储存面积，本项目危废暂存间面积为30m²，能够满足本项目危废废物的暂存要求，本报告要求企业一年内必须转移。

存储场所需做到防风、防雨、防晒，存储场所四周设有截留措施，地面为硬化地面、地面无裂缝，需确保地面和裙脚基础防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。定期对基础防渗进行检查，如不满足要求，则需加强防渗处理。

根据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），建设单位应按相关要求对危险废物识别标识进行规范化设置，并做好信息公开制度，规范危险废物的收集贮存及视频监控布设。

（2）运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的故事能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

（3）委托利用的环境影响分析

本项目委托处置的危险废物为废切削液（HW09）、沾染切削液的金属废料（HW09）、漆渣（HW12）、洗枪废液（含漆渣）（HW12）、废化学品包装（HW49）、废抹布手套（HW49）、废过滤材料（含漆渣）（HW49）、废活性炭（HW49）、废油桶（HW08）、废机油（HW08）、废润滑油（HW08），拟委托有资质单位处置。

5、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的危险废物废活性炭、废过滤材料（含漆渣）、废抹布手套、废机油、废润滑油等可燃，应在危险废物仓库周边设置足够数量的灭火器，以便

在发生火灾时能尽快扑灭；废机油为液体，故应在废液贮存区外设置围堰或截流沟等防止泄漏扩散。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响较小。

四、声环境影响分析

本项目噪声源为加工中心、龙门铣床、立式铣床、钻床、数控车床、磨床、激光切割机、火焰切割机、金属带锯床、干式密闭喷漆房和排气筒风机等。

根据声环境影响评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —噪声源r处A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

②建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

r —预测点距声源的距离，m；

⑤在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB；

本项目拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声型号的设备，降低噪声源强。

2) 加强建筑物隔声措施：将设备安置在室内，利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

3) 强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

4) 合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。

本项目噪声源强调查表见下表：

表4-30 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	排气筒DA001风机	64.4	-35	1.2	85	设置隔音罩	8:00~ 次日1:30

注：表中坐标以厂界中心（120.109024,31.542188）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-31 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	加工中心,6台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 82.8)	墙壁隔声, 距离衰减等	-13.1	23.9	1.2	86.7	54.3	52.1	10.5	60.7	60.7	60.7	61.2	8:00~ 次日 1:30	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	34.7	35.2	1
2		数控车床,7台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 83.5)		1.9	20.5	1.2	71.3	54.6	67.5	10.8	61.4	61.4	61.4	61.9		26.0	26.0	26.0	26.0	35.4	35.4	35.4	35.9	1
3		龙门铣床,2台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 78.0)		12.7	18.7	1.2	60.4	55.5	78.4	10.3	55.9	55.9	55.9	56.4		26.0	26.0	26.0	26.0	29.9	29.9	29.9	30.4	1
4		立式铣床,2台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 78.0)		11.2	12.7	1.2	60.7	49.3	78.2	16.5	55.9	55.9	55.9	56.1		26.0	26.0	26.0	26.0	29.9	29.9	29.9	30.1	1
5		钻床,3台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 79.8)		16.3	15.2	1.2	56.2	53.0	82.7	13.0	57.7	57.7	57.7	58.0		26.0	26.0	26.0	26.0	31.7	31.7	31.7	32.0	1
6		镗床	75		-12.7	12.7	1.2	84.1	43.5	54.8	21.4	52.9	52.9	52.9	53.0		26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.0	1
7		铣床	75		-3.8	10.4	1.2	74.9	43.4	64.0	21.8	52.9	52.9	52.9	53.0		26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.0	1

8	端面铣床	75	2.5	8.1	1.2	68.3	42.8	70.6	22.8	52.9	52.9	52.9	53.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.0	1
9	普通车床,3台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 79.8)	15	6.1	1.2	55.7	43.9	83.2	22.2	57.7	57.7	57.7	57.8	26.0	26.0	26.0	26.0	31.7	31.7	31.7	31.8	1
10	半自动立式钻床	75	20.1	11.5	1.2	51.7	50.4	87.1	15.9	52.9	52.9	52.9	53.1	26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.1	1
11	立式钻床	75	21.2	15.3	1.2	51.4	54.3	87.4	11.9	52.9	52.9	52.9	53.3	26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.3	1
12	磨床	75	27.2	3.4	1.2	43.2	44.2	95.7	22.4	52.9	52.9	52.9	53.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.0	1
13	逆变式保护焊机,4台 (按点声源组预测)	65 (等效后: 71.0)	24.8	11.3	1.2	47.1	51.3	91.8	15.1	48.9	48.9	48.9	49.1	26.0	26.0	26.0	26.0	22.9	22.9	22.9	23.1	1
14	激光切割机	75	38.7	7.1	1.2	32.6	50.6	106.2	16.4	53.0	52.9	52.9	53.1	26.0	26.0	26.0	26.0	27.0	26.9	26.9	27.1	1
15	火焰切割机	75	32.3	11.7	1.2	39.8	53.5	99.0	13.2	52.9	52.9	52.9	53.2	26.0	26.0	26.0	26.0	26.9	26.9	26.9	27.2	1
16	金属带锯床,2台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 78.0)	48.9	8	1.2	22.8	54.0	116.0	13.4	56.0	55.9	55.9	56.2	26.0	26.0	26.0	26.0	30.0	29.9	29.9	30.2	1

注：表中坐标以厂界中心（120.109024,31.542188）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-32 本项目厂界噪声预测表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	57.2	31.1	1.2	昼间	50.7	65	达标
	57.2	31.1	1.2	夜间	50.7	55	达标
南侧	-6.8	-48	1.2	昼间	46.9	65	达标
	-6.8	-48	1.2	夜间	46.9	55	达标
西侧	-83.1	24.7	1.2	昼间	40.9	65	达标
	-83.1	24.7	1.2	夜间	40.9	55	达标
北侧	13.9	40.9	1.2	昼间	53.8	65	达标
	13.9	40.9	1.2	夜间	53.8	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（120.109024,31.542188）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

由上表可见，本项目室内噪声设备经车间隔声、距离衰减后厂界噪声的贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间厂界噪声≤65dB（A）、夜间厂界噪声≤55dB(A)。本项目所在地周边50米范围内无敏感点。

综上，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

噪声污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间监测一次，必要时另外加测。

五、地下水、土壤环境影响分析

为防止对地下水环境、土壤造成影响，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则采取地下水及土壤环境保护措施与对策。从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施。在确保源头控制及防渗措施的落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的物料下渗或漫流现象，避免污染地下水和土壤。在本项目运营后，应加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

①源头控制：在物料输送和贮存过程中采取防泄漏控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限度。

②分区防渗：企业需做好防渗。本项目根据建设项目污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。本项目厂区地下水、土壤防渗分区和防渗技术要求详见下表。

表 4-33 厂区地下水、土壤防渗分区和防渗技术要求一览表

防渗单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗要求及措施
喷漆房、危废暂存间、原料暂存间	易	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行

其他作业区、道路	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB16889执行
办公区	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

在确保防渗措施得以落实, 并加强维护厂区环境管理的前提下, 可有效控制厂区内的物料下渗或漫流现象, 避免污染地下水和土壤。

本项目地下水、土壤监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小, 正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测, 当发生泄漏事故且泄漏液可能进入外环境时, 在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测, 检查泄漏事故污染影响情况。监测频次最终以相关主管部门意见为准。

七、风险评价影响分析

本次评价主要以发生环境污染事故引起的大气和水环境污染对周围居民的危害和环境质量影响程度为重点, 并提出防范、减缓和应急措施。

1、风险调查

本项目主要环境风险物质为机油、乙炔、废机油等原辅料及危险废物。

根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中表B.1突发环境事件风险物质及临界量对本项目的主要原辅材料危险物质与临界量进行比值。

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

经计算, 结果见下表:

表4-34 风险物质总量与其临界量比值表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	临界量参考来源	该种危险物质Q值
1	丙烷	0.027	10	参照HJ169表B.1中序号76	0.0027
2	切削液	0.17	2500	参照HJ169表B.1中序号381	0.000068
3	水性金属漆	0.09	50	参照HJ169表B.2中序号2	0.0018
4	环氧富锌漆	0.03	10	参照HJ169表B.1中序号8、13、16、91	0.003
5	环氧固化剂	0.003	10	参照HJ169表B.1中序号8、13、16、91	0.0003
6	稀释剂	0.003	10	参照HJ169表B.1中序号8、13、16	0.0003
7	洗枪水	0.003	10	参照HJ169表B.1中序号91	0.0003
8	机油	0.17	2500	参照HJ169表B.1中序号381	0.000068

9	润滑油	0.17	2500	参照HJ169表B.1 中序号381	0.000068
10	废切削液	0.75	10	参照HJ169表B.1 中序号53	0.075
11	废机油	1.75	2500	参照HJ169表B.1 中序号381	0.0007
12	废润滑油	0.525	2500	参照HJ169表B.1 中序号381	0.00021
13	洗枪废液（含漆渣）	0.4425	10	参照HJ169表B.1 中序号8、13、16	0.04425
合计		项目Q值Σ			0.128764

以上分析可知，本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

2、环境敏感目标概况

根据导则，本项目工作等级为简单分析，环境空气敏感目标按厂界外500m范围排查，根据项目建设地点周围现状，主要环境保护目标见下表：

表4-35 主要环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称	规模		相对企业位置方位	距离企业距离(米)
		类型	数量/级别		
集中居住区					
空气环境	1	——	——	——	——
水环境	1	马巷浜	河流	西、北	10
	2	朱巷浜	河流	西	430
	3	陆区港	河流	东北	608
	4	直湖港	河流	东	833
	5	太湖	湖泊	东南	4030
地下水	——	——	——	——	——

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中物质危险性标准对本项目的主要原辅材料危险物质的危险性进行判定，本项目使用的主要化学品情况见下表。

表4-36 物料危险性分类及等级

序号	物质名称	相态	易燃危险性			爆炸危险性		毒害性		
			闪点(°C)	沸点(°C)	燃烧性	爆炸下限(%)	爆炸上限(%)	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	等级
1	水性金属漆	液态	/	/	不易燃	/	/	/	/	/
2	环氧富锌漆	液态	/	/	易燃	/	/	11400	/	/
3	环氧固化剂	液态	27.9	/	易燃	/	/	11400	/	/
4	稀释剂	液态	25	/	易燃	/	/	4300	/	/
5	切削液	液态	/	/	不燃	/	/	/	/	/
6	机油	液态	65	/	可燃	/	/	/	/	/
7	润滑油	液态	65	/	可燃	/	/	/	/	/

8	丙烷	气态	-104	-42.09	易燃	2.1	9.5	/	/	/
---	----	----	------	--------	----	-----	-----	---	---	---

(2) 生产系统危险性识别

厂内的生产设施主要可分为生产装置、贮运及环保工程等，具体见下表：

表4-37 主要生产设施及储运设施说明表

类别	名称		数量	涉及主要物料	风险类型	事故后果
主体工程及辅助工程	下料		/	丙烷、切削液	泄漏、火灾、爆炸	导致地表水、大气、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失
	金加工		/	切削液		
	喷漆		/	水性金属漆、环氧富锌漆、环氧固化剂、稀释剂		
	设备维护		/	机油、润滑油		
贮运工程	原料暂存区		1间	切削液、丙烷、机油、液压油、水性金属漆、环氧富锌漆、环氧固化剂、稀释剂等	泄漏、火灾	导致地表水、大气、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失
环保工程	废气	干式过滤+二级活性炭吸附装置	1套	VOCs（以非甲烷总烃计）、TVOC、苯系物、颗粒物	措施失效	导致环境污染和人畜伤害
	固废	危险废物暂存间	1个	面积30m ²	泄漏、火灾	导致土壤和地下水污染
		一般固废堆放	1个	面积100m ²	/	

根据以上生产设施及储运设施风险重要度说明，对本项目涉及的设施风险类型进行识别，本项目风险类别为泄漏、火灾、爆炸。

4、环境风险分析

大气环境：

大气环境：可燃或易燃原辅材料燃烧，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未经净化直接排放会对周边大气环境造成一定的影响。

地表水环境：企业存在因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理（处置）措施不当，将导致含有污染物的泄漏液或大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体（水系）——沟渠、河流，造成对地表水的污染。

地下水、土壤环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，尽最大可能地降低项目的环境风险。

本项目应建立三级防控体系，从源头、过程、末端三个环节加强环境风险控制。

本项目加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的环境保障体系。

①原料储存风险防范措施

加强对化学品的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从业人员定期进行安全培训教育；对作业场所进行安全检查。

储存化学品符合相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险物质的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物质的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

②泄漏事故的防治

加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

厂内设置配套的砂堆阻隔设施和收集设施，一旦出现泄漏事故，可将泄漏物进行阻隔收集，不对周围环境造成影响。本项目实施后需按规范设置应急措施，建立环境风险防范应急体系。

③化学品贮运安全防范措施

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

化学品储存区域应拥有良好的储存条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求执行，必须在储存场所完善防淋、防渗、防雨等措施。

要求企业加强化学品的管理，加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好化学品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

④安全生产管理系统

项目投产后，建设单位在安全生产方面制定一系列的安全生产管理制度。健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置安全管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制定规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患管理制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度，并定期对职工进行体检，建立职工健康档案。

⑤泄漏、火灾事故应急处置

机油、废机油等存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘。当危险物质少量泄漏时，不要直接接触泄漏物，同时佩戴防护用具，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，采用吸油棉、木屑等吸收泄漏液收集回收。发生大量泄漏时，应迅速撤离人员至安全区，严格限制出入。不要直接接触泄漏物，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。禁止向泄漏物直接喷水，用沙土、吸油棉、木屑进行堵漏，然后收集运至废物处理场所处置。事故结束后委托有资

质的单位进行处置。

机油、乙炔、废机油等存在火灾风险，根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，根据物料性质选择灭火方式；遇湿易燃物品禁用水。此次活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由安全负责人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近企业发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。在消防部门到达后，企业应急救援总指挥和现场总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

在灭火过程中建议：①如有可能，转移未着火的容器。防止包装破损，引起环境污染。②收容消防废水，防止流入雨水管网进入河流。

6、结论

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

(1) 根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程中涉及的化学物质的分析，结合风评导则判定本项目环境风险评价等级为简单分析。

(2) 本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故发生概率较小，但要从项目建筑、生产管理、化学品贮运、工艺技术方案设计、电气与电讯设计、消防及火灾报警系统等各方面采取防护措施，确保项目安全运行。

综上所述，本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中要求严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效地防止泄漏、火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目在生产基本上是安全可靠的。

表4-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		新能源智能装备研发制造项目			
建设地点	(江苏省)	(无锡市)	(滨湖)区	()县	胡埭镇龙延村环镇西路
地理坐标(负来桥路1号)	经度	120度6分32.044秒	纬度	31度32分31.781秒	
主要危险物质及分布	原料仓库位于车间北侧；危废暂存间位于车间东侧				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	可燃原辅材料燃烧，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未经净化直接排放会对周边大气环境造成一定的影响；因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理(处置)措施不当，将导致含有污染物的大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体(水系)——沟渠、河流，造成对地表水的污染，如渗入地下水，造成地下水的污染事故。				
风险防范措施要求	1、建筑的防火安全设计执行《建筑设计防火规范》要求。 2、加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。严格按《危险化学品安全管理条例》对危险化学品进行管理。 3、增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等。				

4、加强对废气处理设施的日常巡检、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目为新能源智能装备研发制造项目。本项目生产过程中使用到的危险物质为机油、润滑油、丙烷、切削液等，其危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。

八、生态影响分析

本项目建设地位于胡埭工业园内，范围内不涉及生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置，该项目对周围生态环境影响较小。

九、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 类型	排放源 (编号)		污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	有 组 织	喷漆全 过程	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、TVOC、苯系物	经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过18米高排气筒DA001排放	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
	无组织厂界		颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、TVOC、苯系物	车间设置50米卫生防护距离	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
	无组织厂内		非甲烷总烃	密封储存等	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标准
地表水 环境	生活污水		化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	化粪池	达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准、GB-T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》要求
声环境	厂界		噪声设备	厂房隔声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值：3类区标准，昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）
振动	/		/	/	/
电离辐射和电磁辐射	无				
固体 废物	职工生活		生活垃圾	环卫清运	均得到妥善处置
	一般工业废物		金属废料、焊渣、不合格品、金属粉尘、	由物资回收公司回收	
	危险废物		废切削液、漆渣、洗枪废液（含漆渣）、废化学品包装、废抹布手套、废过滤材料（含漆渣）、废活性炭、废油桶、废机油、废润滑油	委托有资质单位处置	
			沾染切削液的金属废料	满足豁免条件时由有能力回收单位回收利用，不满足时委托有资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	按照分区防渗要求对厂区进行防渗施工。做到及时发现渗漏等非正常状况。				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。严格按照《危险化学品安全管理条例》对危险化学品进行管理。增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等
其他环境管理要求	<p>5.1 “三同时”验收</p> <p>项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收</p> <p>5.2 排污许可</p> <p>建设单位应严格执行《排污许可管理条例（国令第736号）》，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》做好排污许可管理工作。</p> <p>5.3 排污口规范化设计</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理，按照国家环保局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。</p> <p>根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024），应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所；在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。</p> <p>5.4 环境管理</p> <p>公司内部设立专职人员负责公司的环境保护事宜，监督执行好本企业的环境保护与管理制度，协调发展生产与保护环境的关系。为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，可委托有资质的环境监测单位负责废水、废气、噪声等的日常监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。</p>

六、结论

结论:

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（环镇西路厂区）

项目分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全 厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦	
废气	有组织	VOCs	0	0	0	0.3483	0	0.3483	+0.3483	
		其中	TVOC	0	0	0	0.2132	0	0.2132	+0.2132
			苯系物	0	0	0	0.0926	0	0.0926	+0.0926
			颗粒物	0	0	0	0.6355	0	0.6355	+0.6355
废水		化学需氧量	0	0	0	0.0612	0	0.0612	+0.0612	
		悬浮物	0	0	0	0.0153	0	0.0153	+0.0153	
		氨氮	0	0	0	0.0046	0	0.0046	+0.0046	
		总氮	0	0	0	0.0153	0	0.0153	+0.0153	
		总磷	0	0	0	0.00046	0	0.00046	+0.00046	
一般工业固体废物		生活垃圾	0	0	0	18	0	18	+18	
		金属废料	0	0	0	500	0	500	+500	
		焊渣	0	0	0	3.3	0	3.3	+3.3	
		不合格品	0	0	0	54	0	54	+54	
		金属粉尘	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4	
危险废物		沾染切削液的金属废料	0	0	0	30	0	30	+30	
		废切削液	0	0	0	3	0	3	+3	
		漆渣	0	0	0	0.1132	0	0.1132	+0.1132	
		洗枪废液（含漆渣）	0	0	0	1.77	0	1.77	+1.77	
		废化学品包装	0	0	0	2.15	0	2.15	+2.15	
		废抹布手套	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5	
		废过滤材料（含漆渣）	0	0	0	6	0	6	+6	
		废活性炭	0	0	0	34.5	0	34.5	+34.5	
		废油桶	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2	
		废机油	0	0	0	7	0	7	+7	
	废润滑油	0	0	0	2.1	0	2.1	+2.1		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

VOCs以非甲烷总烃计，VOCs包括TVOC、TVOC包括苯系物。