

一、建设项目基本情况

建设项目名称	集成电路高端装备用关键部件产业化项目		
项目代码	2211-320214-89-01-382457		
建设单位联系人	刘*辉	联系方式	139****4449
建设地点	江苏省（自治区）无锡市新吴县（区） <u> </u> 乡（街道）环普路9号环普国际产业园5号库		
地理坐标	（ <u> </u> 度 <u> </u> 分 <u> </u> 秒， <u> </u> 度 <u> </u> 分 <u> </u> 秒）		
国民经济行业类别	机械零部件加工 C3484	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 69；通用零部件制造 348；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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设性质申报情形	<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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备〔2022〕1036 号
总投资（万元）	4300	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.33	施工工期	2023 年 4 月~2023 年 5 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3251.44m ² （租赁面积）
专项评价设置情况	<p>本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）中“三十一、通用设备制造业 69；通用零部件制造 348；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）”类别，应编制环评报告表。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）》表 1 要求，详见表 1-1。</p>		

表 1-1 专项评价设置原则表		
专项评价的类别	设置原则	专项设置情况
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	无
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	无
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	无
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	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无
故，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	<p>规划名称：《市政府关于同意无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南一创孵区管理单元动态更新的批复》</p> <p>审批机关：无锡市人民政府</p> <p>审批文号：锡政复[2021]47 号</p>	
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件：《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：环审[2009]513 号</p> <p>规划环评名称：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件：《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函》</p> <p>审查文号：环办环评函[2017]1122号</p>	

(1) 与规划相符性分析

本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，属于高新C区，根据《市政府关于无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南一创孵区管理单元动态更新的批复》中更新后用地规划图（见附图1-1），本项目所在区域规划为“一类工业用地”，符合项目所在地土地利用规划。同时根据《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（环办环评函[2017]1122号），高新区重点发展电子信息、光机电、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。本项目属于C3484机械零部件加工，主要产品为特种涂层零部件、CP模组、PM模组，为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。

(2) 与规划环境影响评价相符性分析

①与《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》符合性分析

《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》于2009年12月1日通过环境保护部的审查（环审[2009]513号），本项目与规划环评审查意见对照表见表1-2。

表 1-2 本项目与规划环评审查意见对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	进一步优化调整区内功能布局。高新区规划A区内不宜新布局排放硫酸雾的企业。优化新洲生态园和城铁站前社区等集中居住区周围的工业布局，避免对居民生活环境质量和人群产生影响。	本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，属于高新区C区，距离新洲生态园约7.1km，距离城铁站前社区约5.2km，且本项目建成后无硫酸雾排放，各污染物落实各污染防治措施后对周围敏感点影响较小。	相符
2	进一步升级改造产业结构。根据规划发展目标和产业导向要求，加快推进污染企业的布局调整，升级改造和污染整治，严格入区项目环境准入，严格遵守国家产业政策，太湖流域污染防治规定。	本项目为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位，符合国家产业政策，生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管至梅村水污水处理厂处理，符合太湖流域污染防治规定。	相符
3	抓紧制定硫酸影响大气环境质量和重金属废水污染河道底泥的综合整治方案，作为规划实施的重要内容。提高工业废气排放企业和重金属废水排放企业的清洁生产水平。	本项目不涉及硫酸雾和重金属废水产生。项目的废气经处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管至梅村水污水处理厂处理，固废实现“零”排放。	相符

4	加快污水集中处理设施和中水回用设施的建设，提高水资源利用率。加强对开发区规划实施后的污水排放跟踪监测和管控。	本项目生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管至梅村水处理厂处理，根据本项目影响分析，对环境影响较小。	相符
5	做好开发区及新洲生态园、梁鸿湿地等重要生态环境保护目标规划控制和保护。	本项目所在地未列入《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的重要生态功能保护区的一级、二级管控区内，距离新洲生态园为 7.1km，距离梁鸿湿地 5.3km，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关规定。	相符

本项目位于无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库，符合无锡高新技术产业开发区规划环评的要求。

②与《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

由江苏省环境科学研究院编制的《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》于 2017 年 7 月 14 日通过环境保护部的审查(环办环评函[2017]1122 号)，本项目与无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与无锡国家高新技术产业开发区跟踪评价相符性分析

序号	环评批复具体内容	本项目情况	相符性
1	结合无锡市城市总体规划对高新区发展的要求，积极推进产业转型升级，着力发展绿色、循环、低碳经济，持续改善和提升区域环境质量。	本项目为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。	相符
2	进一步优化高新区产业定位和结构。根据《报告书》意见，逐步弱化精细化工产业定位，加快发展高新技术、现代服务、战略性新兴产业。高新区 A 区禁止新增硫酸雾、氯化氢排放的项目，改扩建项目必须大幅度削减硫酸雾、氯化氢的排放。对硫酸雾排放量较大的西门凯电子等企业进行整改，避免对周边区域环境造成不良影响。对涉重企业进行特征污染物减排专项整治，确定企业减排目标及园区年度环境质量改善任务，在完成专项整治及环境质量改善任务前，禁止建设增加高新区铜、镍排放总量的项目。制定皮革化工项目的关闭计划。	本项目位于无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库，属于高新 C 区，本项目行业类别为 C3484 机械零部件加工，不排放硫酸雾、氯化氢、铜、镍，产生的废气经处理后达标排放，生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管至梅村水处理厂处理，固废实现“零”排放。	相符

3	积极推进现有产业的技术进步和高新区的循环化改造，提升产业绿色发展水平。加强对集中居住区等环境敏感目标的保护，划定环境管控区，加强环境准入管理。落实《规划》环评提出的各项要求，做好新洲生态园、旺庄社区的规划控制和保护，对周边企业进行全面整改。	本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，不属于园区负面清单，距离新洲生态园约7.1km，距离旺庄社区约8.9km，项目周围500米范围内无敏感目标，对周围空气质量影响较小。	相符
4	以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化落实高新区污染防治措施。落实《报告书》中的加强污水收集与处理，加快现有污水管网建设和改造、规范污泥处置系统建设；持续实施节能降耗、颗粒物减排，加大工业废气治理力度；加快完善水环境综合整治、大气环境综合提升、重金属污染综合防治、绿化工程建设等相关措施建议。	本项目采取有效的污染防治措施，产生的废气经处理后达标排放，生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管至梅村污水处理厂集中处理，固废实现“零”排放。	相符
5	建立健全长期稳定的高新区环境监测体系。根据高新区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地表水、地下水、土壤、河湖底泥等环境要素的监控体系，包括监测点位、因子、频率以及监测结果分析等，明确环保投资、实施时限、责任主体等。	本项目将按照要求制定详细的环境管理计环境检测计划。	相符
6	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。落实江苏省对圣立气体、松下冷机、海力士半导体等存在风险隐患企业的整改要求。	本项目将建立环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	相符

经以上分析，本项目符合园区推行循环经济理念和清洁生产的原则，满足开发区区域规划、环境保护规划及开发区规划环评审查要求。

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，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”，本项目距离最近的生态空间管控区域-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km，距离最近的国家级生态红线-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km（见附图1-2）。具体情况如下表：

表 1-4 无锡市重要生态功能区一览表

生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护	生态空间管控区域面积	总面积
无锡梁鸿国家湿地公园	湿地生态系统保护	无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域	0.47	0.41	0.88

因此，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》与《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

(2) 与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

根据关于印发《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（锡环委办[2020]40号），无锡市共划定环境管控单元194个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元51个，占全市国土面积的28.63%。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。全市划分重点管控单元89个，占全市国土面积的34.06%。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全市划分一般管控单元54个，占全市国土面积的37.31%。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立无锡市市域生态环境管控要求和194个环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，属于无锡国家高新技术产业开发区范围内，为重点管控单元（见附图1-3）。根据无锡市新吴区环境管控单元准入清单，本项目与其相符性分析如下。

表 1-5 项目与无锡国家高新技术产业开发区环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元名称	类型	无锡市新吴区“三线一单”生态环境准入清单	本项目相符性分析	
无锡国家高新技术产业开发区(包含无锡高新区综合保税区)	园区	空间布局约束	<p>(1) 高新区 A 区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。</p> <p>(2) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。</p> <p>(5) 禁止新增化工项目。</p> <p>(6) 限制高毒农药项目。</p> <p>(7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。</p> <p>(8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p>	<p>(1) 本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，位于高新C区，无硫酸雾、盐酸雾排放。</p> <p>(2) 本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业的企业和项目。本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理，无含氮磷废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。</p> <p>(3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(4) 本项目不属于纯电镀加工类项目，且无铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜等重金属污染排放。</p> <p>(5) 本项目不属于化工项目。</p> <p>(6) 本项目不属于高毒农药项目。</p> <p>(7) 高新区重点发展电子信息、光机电、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。本项目为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。</p> <p>(8) 本项目产生的废气经处理后达标排放，在新吴区内平衡，生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管至梅村水处理厂集中处理，固废实现“零”排放。</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>园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目新增的废气在新吴区内平衡，废水在梅村水处理厂核定的指标内平衡，固废零排放。</p>
		环境	<p>建立健全高新区环境风险管控体系，加</p>	<p>本项目将按照要求，建立健全环境</p>

	风险 防控	强环境管理能力建设。	风险管控体系，加强环境管理能力建设。
	资源 开发 效率 要求	<p>(1) 用水总量不高于 5144 万吨/年。工业用水量不高于 3322 万吨/年。</p> <p>(2) 土地资源总量不高于 55.0 平方公里。建设用地总量不高于 50.67 平方公里。工业用地总量不高于 26.57 平方公里。</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗 0.376 吨标煤/万元。</p> <p>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>(1) 企业用水总量为 0.03 万吨/年，不高于 5144 万吨/年；</p> <p>(2) 企业不新增用地，租赁面积为 3251.44 平方米；</p> <p>(3) 本项目综合能耗为 147.48 吨标煤。</p> <p>本项目不使用“II类”燃料。满足资源开发效率要求。</p>

由上表可见，本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中无锡国家高新技术产业开发区环境管控单元的生态环境准入清单要求。

(3) 环境质量底线

根据《2021 年度无锡市环境状况公报》，2021 年度无锡市环境空气除臭氧浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其余均达标。因此，判定无锡市为不达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，通过提以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘非甲烷总烃减排潜力，完成重点行业低非甲烷总烃含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

建设项目纳污水体为梅花港，梅花港断面 pH、化学需氧量、氨氮、总磷的浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。根据《2022 年无锡市声环境质量状况》，2022 年无锡市区域环境噪声昼间均值为 56.2 分贝（A），质量等级三级，评价水平为一般。本项目产生的废气经收集处理后达标排放，新增废气在新吴区内平衡；本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村

水处理厂集中处理；各类高噪声设备经隔声等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

(4) 资源利用上线

本项目位于无锡市新吴区范围内，主要的能源消耗为水、电，用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电和供水需求。

(5) 环境准入负面清单

①与高新区环境准入负面清单相符性

本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，属于高新C区，根据《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》，园区环境准入负面清单见表1-5。

表 1-6 无锡国家高新技术产业开发区环境准入负面清单表

序号	准入指标	相符性分析
1	属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2015年）》中禁止、限制投资项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》的决定中规定的淘汰类项目、不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年版）》中禁止类、限制类、淘汰类项目。
2	高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。	本项目位于高新C区，且不排放硫酸雾、盐酸雾。
3	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。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业的企业和项目。生产过程中无含氮磷的生产废水产生及排放。
4	禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。	本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。
5	禁止引进纯电镀加工类项目。	本项目不属于电镀加工类项目。
6	限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。
7	禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。	本项目无铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放。
8	禁止新增化工项目。	本项目不属于化工项目。
9	不符合所在工业园区产业定位的工业项目。	高新区重点发展电子信息、光机电、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。本项目为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。

10	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目产生的废气经处理后达标排放，在新吴区内平衡；生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管至梅村水处理厂集中处理，废水排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡；固废实现“零”排放。	
②与《市场准入负面清单》（2022年版）相符性			
根据《市场准入负面清单》（2022年版），分析本项目的相符性。具体负面清单如下：			
表 1-7 《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析			
序号	内容	本项目情况	相符性分析
三、制造业	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于金属冶炼项目。	符合
根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目的建设不属于禁止准入类。			
③与《长江经济带发展负面清单指南试行，2022版》相符性			
根据《长江经济带发展负面清单指南试行，2022版》（长江办[2022]7号）相符性分析表，分析本项目的相符性。具体负面清单如下：			
表 1-8 与长江办[2022]7号的相符性分析			
序号	内容	本项目情况	相符性分析
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》的过江通道项目。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于码头项目。	符合
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。	本项目距离最近的生态空间管控区域-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km，距离最近的国家级生态红线-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km。项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，以及不位于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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	本项目距离太湖约8.3km、望虞河6.1km，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》（苏政办发[2012]221号），项目所在地属于太湖三级保护区范	符合

	围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	围内，也不在饮用水水源保护区。本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	
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。	本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，以及不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
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。	本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，不利用、占用长江流域河湖岸线，亦不在《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。	符合
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。	本项目为新建项目，生活污水与冷却水依托无锡普诚节能科技产业发展有限公司现有排污口接管梅村污水处理厂集中处理，本项目不新设污水排放口。	符合
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。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于生产性捕捞。	符合
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。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，距离太湖约8.3km、望虞河6.1km，不属于化工项目，亦不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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。	公司位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，属于高新C区。本项目行业类别为C3484机械零部件加工，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。	符合
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。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于石化、现代煤化工项目。	符合

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。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，符合国家和地方的产业政策，不属于明令禁止的落后产能项目，亦不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目满足法律法规及相关政策文件。	符合

③与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》相符性

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》（长江办[2022]55号），分析本项目的相符性。具体负面清单如下：

表 1-9 与苏长江办[2022]55 号的相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
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。	本项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于码头项目。	符合
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。	本项目距离最近的生态空间管控区域-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km，距离最近的国家级生态红线-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km项目所在地属于太湖三级保护区范围内，不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，以及不位于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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定》《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。	本项目距离太湖约8.3km、望虞河6.1km，项目所在地属于太湖三级保护区范围内，不在饮用水水源保护区。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》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。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	项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，以及不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。本项目为集成电路高端装备	符合

	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。	用关键零部件产业化项目，不属于挖沙、采矿项目。	
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。	项目所在地属于太湖三级保护区范围内，不利用、占用长江流域河湖岸线。不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，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	符合
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。	本项目为新建项目，污水经租用厂房的原有污水排放口进入污水处理厂处理，不新增污水排放口	符合
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于生产性捕捞。	符合
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	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于化工项目	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于燃煤发电项目	符合
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。	公司位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库。项目行业类别为C3484机械零部件加工，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。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于化工项目。	符合
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。	公司位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，周边不涉及化工企业。不属于人员密集的公共设施项目	符合

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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，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），不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，不属于国家石化、现代煤化工、独立焦化项目。	符合
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。	本项目为集成电路高端装备用关键零部件产业化项目，为电子信息产业配套相关行业，符合无锡高新技术产业开发区的产业定位。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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，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。	符合
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。	项目行业类别为C3484机械零部件加工，本项目为新建项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目满足法律法规及相关政策文件。	符合

由上表可知，本项目不属于环境准入负面清单。

综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线，环境质量底线、资源利用上限以及环境准入负面清单的要求。

2、与产业政策、土地利用规划相符性

（1）与产业政策相符性

经查阅，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》的决定中规定的淘汰类项目；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）（2008年1月）》中的淘汰类和禁止类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012年本）中规定的限制类和淘汰类项目；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》中项目；不属于《无

锡新区转型发展投资指导目录》（2013年本）、《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中项目；不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中项目；不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，不属于高耗能项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方的产业政策。

（2）与土地利用规划相符性

本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，根据《市政府关于无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南一创孵区管理单元动态更新的批复》中更新后用地规划图（见附图1-1）可知，本项目所在区域规划为“一类工业用地”，因此，本项目符合土地利用规划。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》符合情况

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（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、使用含磷洗涤剂；（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。

根据《太湖流域管理条例》：

第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现

有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 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 万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。

本项目距离太湖约 8.3km、望虞河 6.1km，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》（苏政办发[2012]221 号），位于太湖流域三级保护区，项目行业类别为 C3484 机械零部件加工，不属于上述禁止建设项目。本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理；固废分类妥善处理。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》规定。

4、与《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）的相关要求的符合性分析

本项目租用无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库，距离大运河江苏段主河道约 6.2km，故不属于大运河江苏段核心监控区。

5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡大环办〔2021〕142 号）的相符性分析

①生产工艺、装备、原料、环境四替代：用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防

范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。

本项目不涉及涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料，仅使用少量纯水进行擦拭。生产过程中产生的废气经收集处理后达标排放，收集率和处理效率均不低于 90%，从源头控制无组织排放。本项目建设后将按照要求建立风险防范体系。本项目位于无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库，本项目所在区域规划为“一类工业用地”，项目设置的卫生防护距离及周围 500 米内无环境敏感目标。本项目行业类别为 C3484 机械零部件加工，不属于“两高”项目。

②生产过程中水回用、物料回收：强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理；本项目行业类别为 C3484 机械零部件加工，不属于印染、电子行业；项目产生的危险废物拟委托有资质单位处理，零排放。

③治污设施提高标准、提高效率：项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治

理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。

本项目吹砂粗化产生的颗粒物经管道收集（收集效率以 98%计）进入喷砂机自带滤筒式除尘器处理（处理效率 95%）；本项目熔射设备镀覆产生的颗粒物经整体抽风收集（收集效率以 98%计）后进入滤筒除尘器处理（处理效率 95%）。本项目采用的废气防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》可行性技术。本项目不涉及天然气锅炉。

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

表 1-10 与环大气[2022]68 号的相符性分析

要求	内容	本项目情况	符合性分析
附件 2 臭氧污染防治攻坚战行动方案	二、含 VOCs 原辅材料源头替代行动。加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。	本项目行业类别为 C3484 机械零部件加工，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料。	符合

由上表可知，建设项目符合《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》(环大气[2022]68 号)文件中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

无锡至辰科技有限公司成立于 2022 年 3 月 9 日，注册于无锡市新吴区和风路 26 号新发汇融广场 C 栋 363 室，主要从事新材料技术研发、电子专用材料研发、真空镀膜加工等。由于市场需求，拟投资 4300 万元，租赁无锡普诚节能科技产业发展有限公司位于无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库建筑面积 3251.44 平方米厂房，引进熔射设备、真空镀膜设备等设备，建设集成电路高端装备用关键部件产业化项目。项目建成后具有年生产半导体涂层零部件 4000 件、CP 模组 200 套、PM 模组 400 套的生产能力。

本项目于 2022 年 11 月 30 日完成项目备案（备案证号：锡新行审投备〔2022〕1036 号，项目代码 2211-320214-89-01-382457），同意开展项目前期及报批准备工作。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》中三十一、通用设备制造业 69，通用零部件制造 348，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），应编制环评报告表。因此，建设单位根据要求委托无锡新视野环保有限公司对本项目进行环境影响评价。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概况

项目名称：集成电路高端装备用关键部件产业化项目；

行业类别：C3484 机械零部件加工；

项目性质：新建；

建设地点：无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库；

建筑面积：3251.44m²；

投资总额：4300 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2.33%。

3、主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

车间名称	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
特种涂层部件生产线	半导体涂层零部件	4000 件/年	7200h
组装线	CP 模组	200 套/年	
	PM 模组	400 套/年	

4、项目工程组成表

表 2-2 建设项目工程组成情况表

类别	名称		设计能力	备注	
主体工程	涂装作业间	特种涂层部件生产线	350m ²	半导体涂层零部件	
	洁净装配间	组装线	700m ²	CP 模组、PM 模组	
		辅助装配间		83m ²	PM 模组辅助装配间（人工组装）
				258m ²	CP 模组辅助装配间 3 间（人工组装）
		检验室	27m ²	位于车间北侧	
		生产辅助作业间 1	36m ²	位于车间北侧（人工操作）	
		生产辅助作业间 2	18m ²	位于车间北侧（人工操作）	
贮运工程	原材料库		120m ²	位于车间东南侧	
	外部运输		汽运	—	
公用工程	给水		自来水 300t/a	自来水公司统一管网供给	
	排水		271.8t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与熔射设备冷却水一同接管至梅村水处理厂集中处理	
	供电		300 万千瓦时/年	市政供电管网	
	办公区域		135m ²	位于员工休息室上方隔层	
	员工休息区		120m ²	位于车间西北侧	
环保工程	废气处理	吹沙粗化	粉尘	喷砂机自带滤筒式除尘器处理 经 DA001 排气筒排放	
		镀覆	粉尘	3 台 12000 m ³ /h 滤筒除尘器收集废气 经 2 个 20m 排气筒排放 DA001、DA002	
	废水处理	化粪池		化粪池 20t/d 利用租赁方已建设施	
	固废贮存	一般固废堆场		10m ²	位于车间东南侧
		危险固废仓库		3m ²	位于车间东南侧
		环境风险		—	厂区内储备灭火器、消防栓、隔离及卫生防护用品、吸附材料等应急物资

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	生产单元	工艺	名称	规格/型号	数量(台/套)
1	特种涂层 部件生产 线	吹沙粗化	喷砂机	TS-1414	4
2		镀覆	熔射设备	APS	3
3			真空镀膜设备	Φ1500*1700	1
4		检验包装	粗糙度仪	SJ210	1
5			膜厚仪	MINITESRT600BFN	1
6			千分尺	—	1
			光学显微镜	ICX41M	1
			维氏硬度计	Vicker 1000eg	1
			微机控制电子万能试验机	CMT4504	1
10		CP 模组、 PM 模组组 装生产线	测试	真空仪	VSM77DL
11	废气处理		除尘系统	DY4-24, 12000 m ³ /h	3
12	公用设备		空调主机	—	1
13	公用设备		空压机	—	1

6、项目主要原辅材料及燃料消耗表

表 2-4 项目原辅材料及燃料消耗表

序号	名称	单位	年用量	性状及规格	最大 存储量	储存位置	对应工序
1	金属基体材料 (以及金属试样)	吨	55	材质: 铝合金	2.5 吨	原料仓库	特种涂层部件 生产线
2	白刚玉	吨	21	250kg/袋	2 吨	仓库	吹砂粗化
3	氧化钇粉末	吨	32.4	2.5kg/桶	3 吨	仓库	镀覆
4	氧化铝粉末	吨	20	5.0kg/桶	1.5 吨	仓库	镀覆
5	氧化钇靶材	吨	3	100kg/箱	200kg	仓库	镀覆
6	氩气	瓶	7800	10m ³ /瓶	32 瓶	车间	镀覆
7	氢气	瓶	980	10m ³ /瓶	4 瓶	车间	镀覆
8	去离子水	吨	1.98	桶装	0.9t	仓库	熔射设备冷却
9	纯水	升	300	500ml/瓶	10 瓶	操作间	擦拭
10	无尘布	吨	0.1	50 张/袋	0.1 吨	车间	擦拭
11	CP 模组组件	套	210	材质: 铝	10 套	原料仓库	组装线
12	PM 模组组件	套	410	材质: 铝	10 套	原料仓库	

13	氦气	瓶	1050	10m ³ /瓶	4 瓶	车间	测试
14	润滑油	升	300	20L/桶	300L	仓库	公共
15	空压机油	升	500	20L/桶	500L	仓库	公共

表 2-5 主要原辅料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氦气	无色无味的单原子气体，相对原子质量为 39.948，微溶于水，密度为 1.784kg/m ³ ，熔点为-189.2℃，沸点为-185.9℃，三相点为-199.3℃。	不燃	/
氢气	常温常压下，氢气是一种极易燃烧，无色透明、无色无味的气体。氢气是世界上已知的密度最小的气体，在 0℃ 时，一个标准大气压下，清漆的密度为 0.0899g/L。	易燃	/
氩气	无色无味惰性气体。熔点-272.1℃，沸点-268.9℃，相对密度(水=1): 0.15 (-271℃)，饱和蒸气压(kPa): 202.64(-268℃)，临界温度-267.9℃，临界压力 0.23MPa，不溶于水、乙醇。	不燃	/
白刚玉	三氧化二铝(Al ₂ O ₃)含量在 99%以上，并含有少量氧化铁、氧化硅等成分，呈白色。	不燃	/
氧化钇粉末	为白色略带黄色结晶粉末，不溶于水和碱，溶于酸和醇。露置于空气中时易吸收二氧化碳和水而变质。用作制白热煤气灯罩、彩色电视荧光粉、磁性材料添加剂，还用于原子能工业等。	不燃	可引起发炎
氧化铝粉末	是一种高硬度的化合物，熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，在高温下可电离的离子晶体，常用于制造耐火材料。	不燃	/

7、项目用排水平衡

本项目用水主要为生活用水、冷却用水。

(1) 生活用水

按照国家《建筑给水排水设计标准》（2019 版），工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额建筑给水排水设计规范为 30~50L/人·班，本报告采用 50L/人·班计。本项目有职工 20 人，三班制生产，全年工作 300 天，生活用水的总量为 300t/a。污水产生量按用水量的 90%计算，损耗按 10%计算。

(2) 熔射设备冷却用水（去离子水-外购）

本项目设置 3 台熔射设备，设备自带封闭自循环冷却系统，根据建设单位提供资料，冷却用外购去离子水，用水量为 300L/台/次，1 年更换 2 次/台，损耗量以 10%计，则，需添加 180L/年，定期添加入冷却系统中，排放量为 1800L/a。故需外购去离子水 1.98t/a。

综合以上，本项目自来水总用水量为 300t/a，去离子水用量为 1.98t/a（外购）。

本项目水量平衡图见图 2-1:

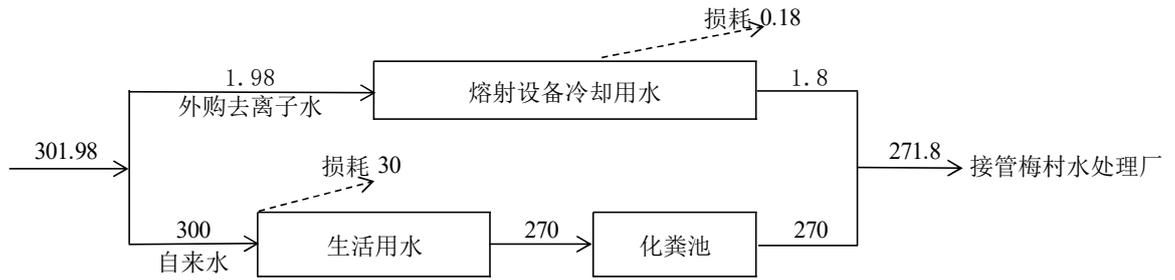


图 2-1 本项目水量平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：全厂劳动定员 20 人。

工作制度：年生产天数 300 天，24 小时三班制。

生活配套设施：本项目无食堂、无浴室、宿舍等生活设施。

9、项目位置及厂区平面布置

无锡至辰科技有限公司位于无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库，租赁无锡普诚节能科技产业发展有限公司建筑面积 3251.44 平方米厂房，东侧为普瑞派医用新材料(无锡)有限公司及无锡松煜科技有限公司；南侧及西侧均为防护绿地；北侧为无锡楹凡紧固系统有限公司，本项目位于 5 号库 2 层，1 层为无锡先研新材料科技有限公司。建设项目地理位置图见附图 2-1。周围 500 米内无环境敏感点，环境保护目标分布图见附图 2-2。

本项目车间主要分为涂装作业间、洁净装配间、辅助装配间、原材料库、生产辅助作业间等，纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。厂区平面布置图见附图 2-3，雨污管网见附图 2-4。

(一) 工艺流程

1、半导体设备零件工艺流程

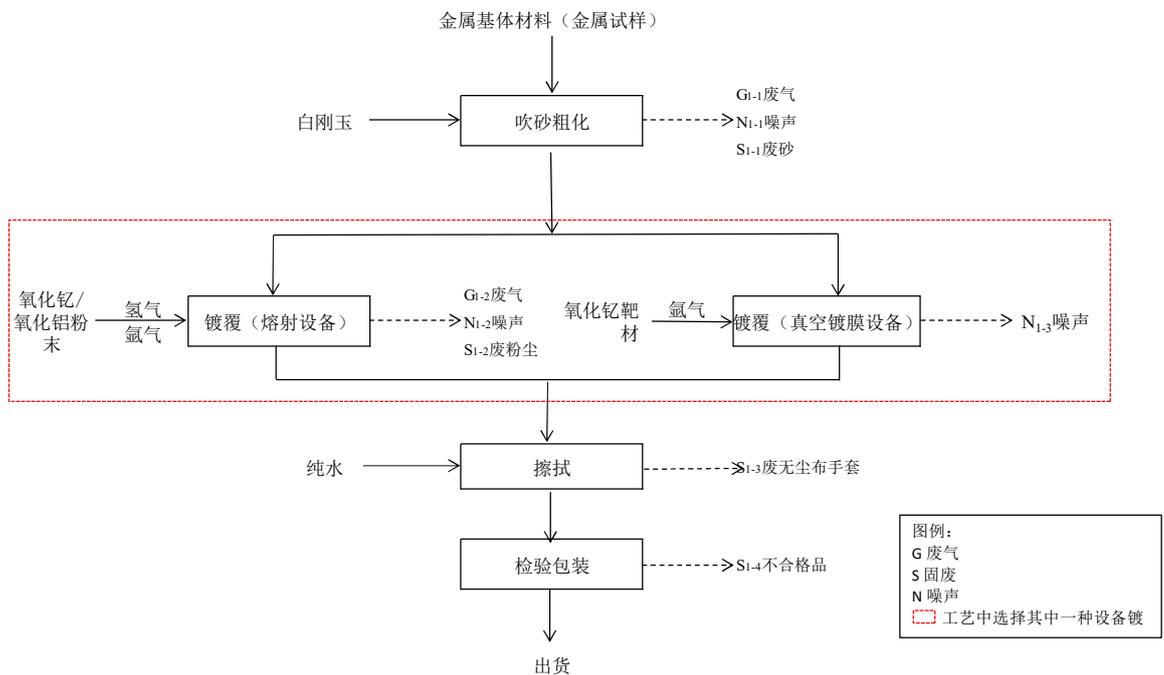


图 2-2 特种涂层部件生产线工艺流程图

工艺流程简述:

吹砂粗化: 为改善金属表面的粗糙度,提高金属的涂、镀层的附着力,先对金属表面进行吹砂粗化加工。本项目使用白刚玉作为介质,使用压缩空气作为动力,利用喷砂机对金属基材材料(以及金属试样)特定部位进行吹砂粗化处理,加速后撞击基体表面,使表面形成一定粗糙度,为后续的镀膜工序做准备。

此工序产生的污染物为粉尘 G₁₋₁, 噪声 N₁₋₁, 废砂 S₁₋₁。

镀膜: 依据客户工艺要求选择熔射设备镀膜或者真空镀膜设备镀膜。

(1) 熔射设备镀膜: 本项目熔射设备镀膜采用等离子喷涂,等离子喷涂是采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源,将陶瓷等材料加热到熔融或半熔融状态,并以高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层的方法,可以使基体表面具有耐磨、耐蚀、耐高温氧化、电绝缘、隔热、防辐射、减磨和密封等性能。具体原理图如下:

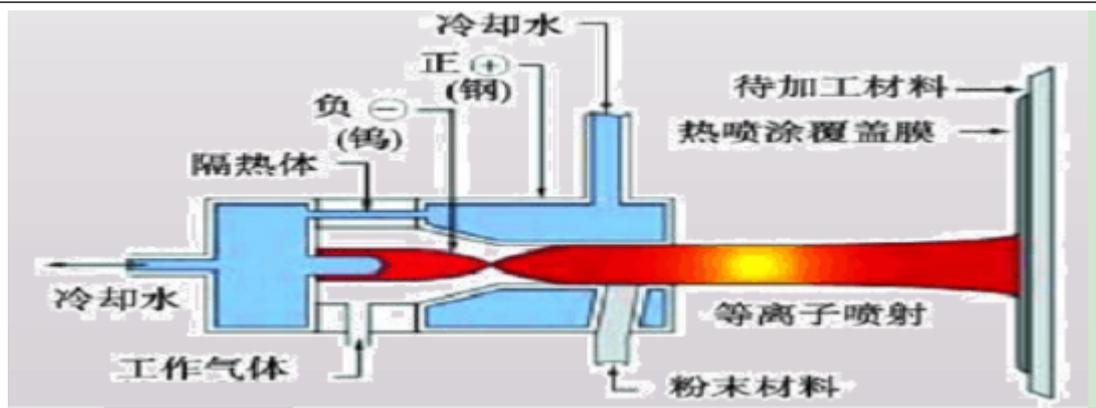


图 2-3 等离子喷涂原理图

本项目桶装的氧化钇或氧化铝粉末经人工搬运至熔射设备隔音房内，拆袋投加至熔射设备送粉器内，以电弧放电产生等离子体作为高温热源（中心温度可达15000℃），粉末材料送入等离子体中，使粉末颗粒在其中加速、熔化或部分熔化后冲击在基体表面铺展并凝固、重叠形成涂层（主要为氧化钇/氧化铝保护膜），使之紧密附着在零部件上部，以提高部件的表面性能。熔射设备自带冷却系统，主要是熔射设备喷枪工作时降温使用，不直接接触产品，使用外购去离子水。

等离子喷涂过程通入的工作气体为氩气、氢气。氢气热焓值高，同时具有较高的导热系数，在氩气中加入少量氢，能有效提高等离子体弧的热能及传热，有助于粉末熔化。整个等离子喷涂均在熔射设备隔音房内进行，喷涂过程房间密闭，除人工投料外其余均为全自动过程。在投料和高速喷射过程均有颗粒物产生。

此工序产生的污染物为颗粒物 G₁₋₂，噪声 N₁₋₂，废粉尘 S₁₋₂。

（2）真空镀膜设备镀覆：利用真空镀膜设备抽真空后导入氩气，通电使电离的氩气轰击氧化钇靶材，溅射出大量的靶材原子，呈中性的靶原子(或分子)沉积在基片上成膜。靶材用量较少，且是在封闭的镀膜设备中进行，过程精细度极高，故此过程基本无颗粒物产生，也无剩余的物料产生。

此工序产生的污染物为噪声 N₁₋₃。

擦拭：部件镀覆后，部分镀件表面会有少量斑点，需外购纯水进行擦拭，擦拭过程中部件上水份全部蒸发，该过程有废擦拭布手套产生 S₁₋₃。

检验包装：针对金属试样（依据客户要求随金属机体材料一同进料，试样做首件测试，为整批次调整参数）以及金属机体材料进行如下检验，用以判定此批次产品是否符合要求，金属试样作为样品保存于样品柜。

粗糙度检测：采用粗糙度仪对试样和产品表面的涂层进行粗糙度的检测。

厚度检测：采用膜厚仪或千分尺对试样和产品表面的涂层进行厚度检测。

微观形貌分析：使用光学显微镜对试样表面涂层的微观形貌进行观察分析，并对微观形貌拍照留存。

硬度检测：在维氏硬度计下对试样表面的涂层进行维氏硬度检测。

抗拉强度测试：使用微机控制电子万能试验机对试样进行抗拉强度测试。

该过程为物理过程，实验过程中不会产生废气污染物。检测产生的合格样品永久保存在样品柜，不合格品做固废处理。

此工序产生的污染物为不合格品 S₁₋₄。

2、半导体设备功能器件工艺流程

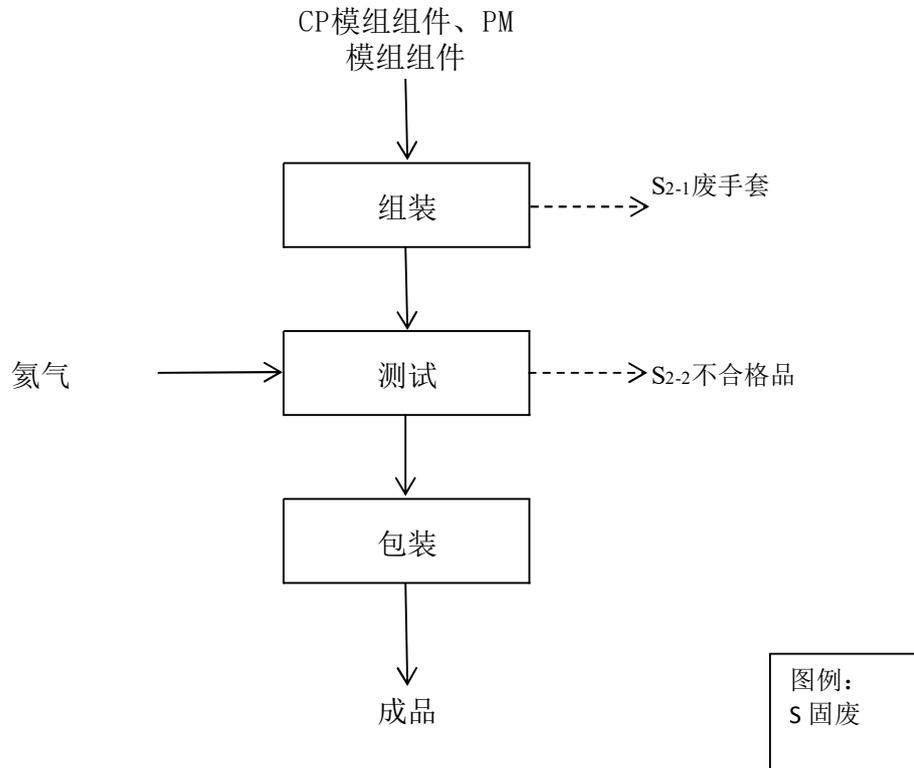


图 2-4 CP 模组、PM 模组组装生产工艺流程图

工艺流程简述：

组装：将外购的 CP 模组组件、PM 模组组件按照标准件进行人工组装，无焊接，此工序产生废手套 S₂₋₁。

测试：人工利用真空仪进行氦气检漏等，该过程会产生不合格品 S₂₋₂。

包装：检验合格后包装即为成品。

其他产污环节分析：

(1) 本项目熔射设备需要外购去离子水进行冷却，冷却水循环回用，平时补充

损耗，约 1 年更换 2 次，因此有冷却废水产生。

(2) 本项目原料使用过程中，会产生废包装材料。

(3) 本项目吹砂粗化、镀覆工序产生颗粒物经滤筒除尘器处理，除尘设施定期维护产生收集的粉尘。

(4) 设备维护保养过程中产生废含油抹布手套及废油。

(5) 本项目洁净装配间设有过滤系统，定期更换有废过滤棉产生。

(6) 本项目职工生活有生活污水和生活垃圾产生。

(二) 项目营运期主要产污工序

本项目营运期主要的产污环节和排污特征见表 2-6。

表 2-6 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	治理措施
废气	G ₁₋₁	吹砂粗化	颗粒物	连续	经喷砂机自带滤筒除尘器处理后经 DA001 排气筒排放
	G ₁₋₂	镀覆	颗粒物	连续	整体抽风收集至 3 套滤筒除尘器处理后经 2 个 20 米排气筒排放 DA001、DA002
废水	W ₁₋₁	冷却	COD、SS	间断	冷却水接管梅村水处理厂集中处理
	—	职工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间断	生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理
固废	S ₁₋₁	吹砂粗化	废砂	间断	外售综合利用
	S ₁₋₂	镀覆	废粉尘	间断	
	S ₁₋₃	擦拭	废擦拭布手套	间断	
	S ₁₋₄	检验包装	不合格品	间断	外售综合利用
	S ₂₋₂	测试	不合格品	间断	
	S ₂₋₁	组装	废手套	间断	外售综合利用
	—	设备维护保养	废含油抹布手套	间断	委托有资质单位处置
	—		废油	间断	
	—		废油类包装桶	间断	
	—	除尘设施维护	粉尘	间断	外售综合利用
	—	原料使用	一般废包装材料	间断	
	—	洁净装配间	废过滤棉	间断	
—	员工生活	生活垃圾	间断		
噪声	N	设备运行	噪声	间断	距离衰减、厂房隔声等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无现有项目环境污染问题，本项目租赁厂房概况及租赁依托情况如下：

1、租赁厂房基本情况

无锡普诚节能科技产业发展有限公司成立于 2016 年 8 月 1 日，注册地位于无锡市新吴区环普路 9 号，法定代表人为马晓杰。节能建筑技术研发；工业设施、物流仓储设施和配套设施的建设、经营、管理及咨询服务。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）

本项目租赁无锡普诚节能科技产业发展有限公司无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库厂房，建筑面积 3251.44 平方米。目前厂房已经建设完成，雨污水管网及排放口也已铺设完成。本项目依托无锡普诚节能科技产业发展有限公司建设的雨污水管网及排口。

2、公用及辅助工程依托情况

（1）供电：本项目利用出租方无锡普诚节能科技产业发展有限公司所在环普国际产业园区内现有供电、配电系统，现有供配电系统可满足本项目用电需求，不改变现有供配电系统。

（2）给水：本项目利用出租方无锡普诚节能科技产业发展有限公司所在环普国际产业园区内现有给水系统。本项目全年自来水用量 300 吨，园区内现有供水系统可满足于本项目用水需求。

3、环保工程依托情况

（1）雨、污水管网及排放口：无锡普诚节能科技产业发展有限公司所在环普国际产业园内已按雨污水分流原则建设管网，且雨污分流管网已覆盖整个厂区，环普国际产业园已设置雨水排放口 3 个和污水接管口 1 个，雨水接入走马塘，排口鸭嘴阀，污水接管口位于环普路上。

本项目员工日常生活污水依托出租方已建化粪池预处理后与冷却水一同经污水管网接入梅村处理厂集中处理，不单独自建雨、污水管网和排污口，均依托无锡普诚节能科技产业发展有限公司现有排污口。

本项目建成后，出租方现有雨、污排污口日常监管工作由出租方无锡普诚节能科技产业发展有限公司负责，无锡普诚节能科技产业发展有限公司为出租方厂区内雨、污总排污口的环境责任主体。本项目生活污水依托出租方已建化粪池预处理后与冷却

水一同接入厂区污水管网经环普路污水排放口接入梅村水处理厂集中处理，无锡至辰科技有限公司司为本项目废水排放情况的环境责任主体，为本项目突发环境事件的环保责任主体，应做好定期监测和管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2021 年作为评价基准年，根据《无锡市生态环境状况公报（2021 年度）》，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）年均浓度分别为 29 微克/立方米、54 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，同比分别下降 12.1%、3.6%和 8.3%；二氧化氮（NO₂）和二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为 34 微克/立方米和 7 微克/立方米，同比持平；臭氧（O₃）浓度为 175 微克/立方米，同比上升 2.3%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”臭氧浓度均未达标，其余指标均已达标。因此判定为不达标区。</p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p> <p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，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。</p> <p>达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。</p> <p>远期目标：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35ug/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 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率达到 80%。</p> <p>总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装</p>
----------	--

等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 PM_{2.5} 和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。

2、地表水环境

本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接入梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，梅花港下游与走马塘相连，梅花港 2030 年水域功能类别参照走马塘水域功能定为 III 类。

本次评价地表水环境质量现状引用南京爱迪信环境技术有限公司出具的环境质量现状监测报告（NJADT2202001701）中的监测数据，监测点位为梅村水处理厂上游套闸处和梅村水处理厂下游 500m（梅育路断面），监测时间为 2022 年 2 月 11 日~2022 年 2 月 13 日，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L, pH 无量纲

断面名称	采样时间	检测项目 单位:mg/L (pH 值无量纲及注明者除外)					
		pH	DO	COD	SS	NH ₃ -N	TP
梅村水处理厂上游套闸处 W1	2022.02.11	6.7	6.4	18	21	0.745	0.10
	2022.02.12	6.8	6.5	18	20	0.740	0.11
	2022.02.13	6.9	6.6	15	22	0.758	0.09
梅村水处理厂下游 500m (梅育路断面) W2	2022.02.11	7.1	6.5	13	24	0.630	0.08
	2022.02.12	6.7	6.4	15	23	0.651	0.09
	2022.02.13	6.7	6.4	11	27	0.646	0.08
标准限值		6~9	≥3	≤20	≤60	≤1.0	≤0.2

从上表可见，监测期间各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3、声环境

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），厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，不需要开展噪声现状监测。根据《2022 年无锡市声环境质量状况》，2022 年无锡市区域环境噪声昼间均值为 56.2 分贝（A），质量等级三级，评价水平为一般。

4、生态环境

本项目位于高新技术产业开发区工业园区内，不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目周边无地下水、土壤环境保护目标。本项目位于 2 楼，原料仓库、危废仓库等采取合理的分区防渗措施后，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	1、大气环境										
	建设项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，项目周边500米范围内无大气环境保护目标，详见附图2-2环境保护目标分布图。										
	2、声环境										
	建设项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，项目周边50米范围内无声环境敏感目标。										
	3、地表水环境										
建设项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理，处理后的尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见表3-2。											
表3-2 地表水环境保护目标一览表											
	序号	保护对象	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的 水力联系	
				距离	经纬度坐标/°		高差	距离	经纬度坐标/°		
		X	Y			X			Y		
	1	梅花港	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准	1.8 km	120.458685	31.503984	0	1.8km	120.458685	31.503984	纳污水体
	2	江南运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准	6.2 km	120.458685	31.503984	0	6.2km	120.458685	31.503984	
	3	走马塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准	125 m	120.459524	31.503746	0	195m	120.458685	31.503984	周围水体
	4、地下水、土壤环境										
	建设项目厂界外500米范围无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，建设项目厂界外500米范围内无土壤环境保护目标。										
	5、生态环境										
	本项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，位于高新技术产业开发区工业园区内，无生态环境保护目标。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”，本项目距离最近的生态空间管控区域-无锡梁鸿国家湿地公园5.3km，距离最近的										

国家级生态红线-无锡梁鸿国家湿地公园 5.3km。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准
生态红线区域	无锡梁鸿国家湿地公园	SE	5.3km	国家级生态保护红线总面积： 0.47km ² 。	《江苏省国家级生态保护红线规划》湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护区
			5.3km	生态空间管控区域总面积： 0.41km ² 。	
地下水环境	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
土壤环境	/	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

污染物排放控制标准	一、环境质量标准				
	1、大气环境				
	<p>根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），本项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体数值见表 3-4。</p>				
	表 3-4 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值标准	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
1 小时平均		200			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
	1 小时平均 ^[1]	450			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/Nm ³		
	1 小时平均	10			
<p>注：[1]PM₁₀ 1 小时平均浓度按 24 小时平均浓度的 3 倍计。</p>					
2、地表水					
<p>本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理后排入梅花港，最终汇入江南运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，梅花港下游与走马塘相连，梅花港 2030 年水域功能类别参照走马塘水域功能定为Ⅲ类。具体数值详见表 3-5。</p>					

表 3-5 地表水环境质量标准 **单位: mg/L**

类别	pH	COD	NH ₃ -N	TN	TP	DO
III类功能水域标准	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≥5

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号),该区域为3类声功能区,故项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类声功能区环境噪声限值,详见表 3-6。

表 3-6 环境噪声限值 **单位: dB(A)**

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类功能区	65	55

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目排放的颗粒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1和表3标准。具体废气排放标准见下表。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高容许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监控位置	无组织监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	0.5	执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3标准

2、废水

项目生活污水经化粪池预处理后与熔射设备冷却水接管梅村水处理厂进行集中处理,尾水排入梅花港。

表 3-8 废水污染物排放执行标准表（接管标准）

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, pH 无量纲）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三 级标准	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 A 级标准	45
5		TN		70
6		TP		8

表 3-9 污水处理厂尾水排放标准表

序号	污染物种类	最终尾水排放标准	
		标准浓度(mg/L, pH 无量纲)	标准来源
1	COD	20	类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准
2	氨氮（以 N 计）	1（2）*	
3	总氮	5（7.5）*	
4	总磷	0.15（0.2）*	
5	pH	6-9	
6	SS	3	优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准

*注：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。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，见表3-10。

表 3-10 厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	≤65dB（A）	≤55dB（A）

4、固废暂存场所执行标准

生活垃圾贮存、处置执行建设部2007年第157号令《城市生活垃圾管理办法》，

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），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。

本项目建议接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表。

表 3-11 全厂污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	建议总量考核指标	最终外排量（污水厂尾水）
废水	废水量	271.8	0	271.8	271.8	271.8
	COD	0.1351	0.0135	0.1216	0.1216	0.0054
	SS	0.1081	0.0108	0.0973	0.0973	0.0008
	氨氮	0.0095	0	0.0095	0.0095	0.0003
	总氮	0.0122	0	0.0122	0.0122	0.0014
	总磷	0.0014	0	0.0014	0.0014	0.00004
废气	有组织 颗粒物	9.3614	8.8934	0.4680	0.4680	/
	无组织 颗粒物	0.1911	0	0.1911	0.1911	/
固废	一般固废	43.2264	43.2264	0	0	/
	危险废物	0.212	0.212	0	0	/
	生活垃圾	2.4	2.4	0	0	/

总量控制指标

本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理，废水排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：在新吴区内平衡。

固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目利用租赁的已建厂房进行营运，不新建建筑以及不再对车间进行装修，在施工期对周围环境产生的影响主要是安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。</p> <p>为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none">1、合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。2、对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。3、注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。4、建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。施工期环境影响分析。
---	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产生、治理、排放情况</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为吹砂粗化工序的吹砂废气 G₁₋₁、氧化钇/氧化铝粉末的镀覆废气 G₁₋₂。</p> <p>①吹砂粗化工序的吹砂废气 G₁₋₁</p> <p>金属基体材料于吹砂粗化工序使用喷砂机进行吹砂粗化过程中产生吹砂粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“06 预处理核算环节-预处理-干式预处理件--钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料-抛丸、喷砂、打磨”颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目需要喷砂的金属基体材料（以及金属试样）共计约 55t/a，则产生吹砂废气量为 0.1205t/a，吹砂粗化产生的颗粒物管道收集（收集效率以 98%计）进入喷砂机自带滤筒式除尘器处理（处理效率 95%）后经排气筒 DA001 排放。工作时间 2100h。</p> <p>②镀覆使用氧化钇/氧化铝粉末产生的颗粒物 G₁₋₂</p> <p>本项目熔射设备镀覆过程中为人工投料及高速喷射过程（全自动操作）均在密闭的熔射设备隔音房内进行，由于废气的收集方式及处理方式一致，因此本报告一并进行分析。依据建设单位对同行业的调查资料表明，利用氧化钇/氧化铝粉末等离子喷涂过程中，涂层材料的附着率约为 60%，剩余约 22%落向地面作为固废，18%以粉尘形式进入除尘系统处理。本项目年使用氧化钇粉末 32.4t/a，氧化铝粉末 20t/a，则粉尘产生量为 9.432t/a。熔射设备镀覆工作时空间密闭，产生的颗粒物经整体抽风收集（收集效率以 98%计）后进入滤筒除尘器处理（处理效率 95%）后经排气筒 DA001、DA002 排放本项目共设置 3 台熔射设备，每台套配置 12000m³/h 风机，其中 2 台套产生废气经 DA001 排放，1 台套产生废气经 DA002 排放。每台熔射设备工作时间约为 3600h/a。</p>
--------------	---

项目废气产生量情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废气污染物产生情况表

产生工序	污染物	产生量 t/a	收集方式	捕集率	捕集到的量 t/a	未捕集到的量 t/a
吹沙粗化	颗粒物	0.1205	管道收集	98%	0.1181	0.0024
熔射设备镀覆	颗粒物	9.4320	整体抽风	98%	9.2433	0.1887

本项目有组织废气产生情况见下表：

表 4-2 有组织废气产生及排放情况表

排放源	排气量 (m ³ /h)	年工作 时间(h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			排放 方式
				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)	
喷砂机	1400	2100	颗粒物	40.15	0.0562	0.1181	自带滤筒 式除尘器	95%	2.01	0.0028	0.0059	20m 高 排气筒 DA001
镀覆-熔 射设备 1、 2*	24000	5400	颗粒物	47.55	1.1412	6.1622	2 套滤筒 除尘器	95%	2.38	0.0571	0.3081	
合计	25400	7500	颗粒物	47.55-87 .7	1.1412-1. 1974	6.2803	/	95%	2.38-4.3 9	0.0571- 0.0599	0.3140	
镀覆-熔 射设备 3	12000	3600	颗粒物	71.32	0.8559	3.0811	1 套滤筒 除尘器	95%	3.57	0.0428	0.1540	20m 高 排气筒 DA002

*注：本项目熔射设备镀覆 1#、2#机单台设备工作时间约为 3600h/a，其中两台设备预计有一半时间同时作业，因此两台设备总工作时间为 5400h/a。

项目建成后，废气无组织排放情况见下表：

表 4-3 无组织废气产生及排放情况表

车间	废气来源	污染物 名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 m ²	面源 高度 m
生产 车间	吹砂粗化	颗粒物	0.0024	0.0011	0.0024	0.0011	2835 (63*45)	20
	镀覆-熔射 设备 1、2	颗粒物	0.1258	0.0233	0.1258	0.0233		
	镀覆-熔射 设备 3	颗粒物	0.0629	0.0175	0.0629	0.0175		
合计		颗粒物	0.1911	0.0419	0.1911	0.0419		

(2) 风量合理性分析

本项目熔射设备镀覆产生颗粒物经整体抽风收集至滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001、DA002 排放；吹砂粗化工序产生颗粒物经喷砂机自带滤筒式除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。本项目风量合理性分析如下：

整体抽风/换风风量

$$\text{风量} = V_{\text{总}} \times N_{\text{次}}$$

式中：V 总—代表换风场地的总体积；

V 气—场地要求换气的次数。

表 4-4 本项目整体换风收集风量计算

污染源	V (m ³)	换气次数 (次/h)	数量	Q (m ³ /h)	设置风量 (m ³ /h)
熔射设备 1、2	130	90	2	23400	24000
熔射设备 3	130	90	1	11700	12000

根据上述计算可知，镀覆工序熔射设备废气单台设置风量为 12000m³/h/台，3 台熔射设备配置 3 台风机，DA001 排气筒排放 2 台熔射设备废气，DA002 排放 1 台熔射设备废气，风量设置基本合理。

(3) 污染防治措施可行性分析

本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-5 本项目废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	是否为可行性技术	判定依据
吹砂粗化	颗粒物	滤筒式除尘器	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 C 中推荐可行技术
镀覆	颗粒物	滤筒除尘器	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

由上表可见，吹砂粗化工序颗粒物、镀覆工序颗粒物，各工序产生的废气均采用可行技术进行处理。本报告对各工序的污染防治设施进行简要分析。

①喷砂机自带滤筒式除尘器除尘原理：

喷砂机采用吸入式喷砂，即利用压缩空气在喷枪内高速流动形成负压产生的引射作用，将旋风分离器内的磨料通过喷砂管吸入喷枪内，然后随压缩空气由喷嘴高

速喷出，实现对工件表面的喷砂处理。

喷出后的磨料，落入集砂斗内，通过除尘箱顶部高压风机吸回分离器内，将好的磨料和不能使用的微小粉尘自动分离，然后好的磨料落入旋风分离器储砂斗内循环使用，粉尘则被吸尘器吸入除尘箱内落入集尘斗车中。

喷砂机高效旋风分离器，大大提高分离的精度，有效的降低风机排风的含微尘浓度，减轻了除尘箱的负荷，提高了布袋使用寿命。

旋风分离器将继续使用的磨料和粉尘分离，使除尘器仅吸走粉尘，而砂料循环使用，以降低磨料消耗并提高功率。分离器易磨损部位均为活动连接，分离器筒壁磨损严重后，需及时更换，以确保分离效果。

滤筒式除尘器是喷砂行业中除尘效果最佳的一种新型产品，其过滤效率 ≥ 5 微米粒子，可达99.9%。考虑到本项目颗粒物产生浓度较低，去除效率保守以95%计。它可使粉尘与气体有效地分离，将工作中产生的粉尘清除，大大降低对环境污染造成的危害。

本项目滤筒式除尘器装置技术性能及参数见下表。

表 4-6 喷砂机滤筒式除尘装置的技术性能及参数

序号	预处理器	滤筒除尘器装置规格参数
1	滤筒规格	$\phi 350 \times 660$
2	工作气压	0.3~0.7MPa
3	耗气量（约）	0.8~1.2m ³ /min
4	处理效率	99%以上，本项目取95%
5	承重	$\leq 80\text{kg}$
6	转盘直径	$\Phi 1000\text{mm}$

②镀覆工序滤筒除尘器除尘原理

除尘器脉冲反吹控制系统（分压差、时间两种模式）压差控制：正常工作时采用，当除尘过滤一段时间后，热喷涂粉尘在滤筒外表阻留颗粒越来越多时，阻力增大到一定值时，由预先设定的压差下限与上限，当压差到达上限时，信号及时传递给时序控制板开启脉冲电磁阀对滤筒进行有序地脉冲反吹，通过脉冲反吹后滤筒阻力下降，降至下限时，脉冲停止反吹。采用压差控制可以有效的使用压缩空气。时

间控制：一般调式时采用，没用通过压差的上下限信号，直接通过时序控制板按时间间隔开启脉冲电磁阀对滤筒进行有序地脉冲反吹。这样将使用大量的压缩空气，但投资成本相对于压差控制要低的多。

表 4-7 镀覆工序滤筒除尘装置的技术性能及参数

序号	预处理器	滤筒除尘器装置规格参数
1	滤筒数量	24只
2	滤筒规格	φ350x660
3	反吹气体压力	0.3~0.45MPa
4	工作温度	低于80℃
5	用气量（约）	0.5m ³ /min
6	过滤效率	99%，本项目取95%
7	脉冲反吹控制	压差控制
8	过滤面积	432m ²

工程实例：威埃姆输送机械（无锡）有限公司等离子切割工序产生的颗粒物经脉冲式滤筒除尘器处理，进出口颗粒物废气浓度均大于 50mg/m³，出口颗粒物废气平均浓度为 1.367mg/m³，则脉冲式滤筒除尘器对有颗粒物的处理效率大于 97.3%，因此本项目滤筒除尘器去除效率以 95%计可行。

滤筒除尘器环境管理要求：根据粉尘量的大小，合理调整脉冲自动清灰间隔以及脉冲宽度。对贮存在集灰斗的粉尘要定时、定期清理。设备定期保养，确保正常运行。

（3）废气排放基本情况及达标分析

本项目建成后，全厂废气排气口基本情况如下表。

表 4-8 废气排放口基本情况表

点源编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒内径/m	年排放小时数/h	烟气温度/℃	污染物排放情况			污染物排放标准	
	X	Y					污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
DA001	120.458910	31.503785	20	0.4	5400	25	颗粒物	4.39	0.0599	20	1
DA002	120.458862	31.503859	20	0.4	3600		颗粒物	3.57	0.0428		

等效排气筒达标分析

根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其集合高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物是，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

等效排气筒污染物排放速率公式：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q：等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂：排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

由表 4-2 可知，生产车间南侧 DA001、DA002 排气筒间距为 10m，小于排气筒高度之和 40m。

表 4-9 等效排气筒基本情况表

序号	废气排气筒			等效排气筒		污染物排放标准	
	名称及编号	污染物名称	排放速率 (kg/h)	位置	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1	DA001	颗粒物	0.0599	生产车间西侧	0.1027	20	1
2	DA002	颗粒物	0.0428				

综合以上，颗粒物的排放浓度及速率达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。

无组织废气主要为吹砂粗化工序未捕集到的颗粒物、熔射设备镀覆工序未捕集到的颗粒物，通过车间无组织排出。根据上述分析，本项目颗粒物废气采取合理可行的废气处理设施处理后，预计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 中无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤0.5mg/m³；通过加强生产车间管理，规范操作，加强车间通风，制定严格的规章制度等措施。

（5）卫生防护距离计算

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/T

39499-2020) 选取特征大气有害物质, 确定等标排放量(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 1~2 种。本项目生产车间的主要特征大气有害物质为颗粒物。

②卫生防护距离计算

采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算, 具体计算公式见式(1): 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中: 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); 根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算, r=(s/π)^{0.5} ;

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。

卫生防护距离在 100m 内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 时, 级差为 200m。当推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 该企业的卫生防护距离提高一级, 不在同一级别时, 以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.63m/s, A、B、C、D 值的选取见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

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

	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质容许浓度是按慢性反应指标确定者。

无组织排放源的卫生防护距离见表 4-12。

表 4-11 各大气污染源卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _#	L
生产厂房	颗粒物	0.0419	0.45	470	0.021	1.85	0.84	1.565	50

根据卫生防护距离设置要求，确定本项目需设置卫生防护距离，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，全厂卫生防护距离为生产车间外 50 米范围。根据现场调查，生产车间外 50 米范围内无敏感点，因此卫生防护距离范围内无学校、医院、居民点等敏感目标，能满足卫生防护距离的设置要求，且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感点。

(6) 大气污染源监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1，大气污染源监测计划见表 4-13。

表 4-12 监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1 年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放

	DA002	颗粒物	1次	标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	上风向设一个点、下风向设3个点	颗粒物	1年1次	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

(7) 非正常排放情况

根据类比调查,出现非正常排放情况主要为废气处理设施发生故障等,此时全厂废气处理设施对颗粒物的去除效率以0%计,非正常排放情况下废气的排放情况见表4-14。

表4-13 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物名称	产生状况		治理措施	去除率(%)	非正常排放状况		排放方式
					产生量(kg/次)	速率(kg/h)			产生量(kg/次)	速率(kg/h)	
吹砂粗化+镀覆-熔射设备1、2	处理设施或风机故障、检修状况	1	0.5	颗粒物	0.5987	1.1974	滤筒除尘器	0	0.5987	1.1974	20m排气筒排放
镀覆-熔射设备3		1	0.5	颗粒物	0.4280	0.8559	滤筒除尘器	0	0.4280	0.8559	

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作:

- a.若发生废气处理设施故障等非正常工况及时采取应急措施,立即停车检修,确保非正常工况下的影响较小。
- b.平时注意废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生非正常排放,或使影响最小。
- c.应设有备用电源和备用处理设备和零件,以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。
- d.对员工进行岗位培训。做好值班记录,实行岗位责任制。

本项目投产后,需加强环保管理,杜绝废气的不正常排放的发生。

(8) 大气环境影响分析结论

建设项目位于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库,项目周边500m范围内大气环境保护目标见附图2-2。无锡市已按《中华人民共和国大气污染防治

法》的要求开展限期达标规划，预计在 2025 年环境控制质量全面达标。本项目各工序产生的废气均经合理可行的污染治理措施处理后达标排放，卫生防护距离内无环境敏感目标，项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目排放生活污水和冷却水，废水产生及排放情况见表 4-15。

表 4-14 项目废水产生及排放情况

种类	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		接管浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	270	pH (无量纲)	6-9		化粪池	6-9		6-9	生活污水经化粪池处理后与冷却水接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港
		COD	500	0.1350		450	0.1215	≤500	
		SS	400	0.1080		360	0.0972	≤400	
		氨氮	35	0.0095		35	0.0095	≤45	
		总氮	45	0.0122		45	0.0122	≤70	
		总磷	5	0.0014		5	0.0014	≤8	
冷却水	1.8	COD	50	0.0001	/	50	0.0001	≤500	
		SS	40	0.0001		40	0.0001	≤400	
合计	271.8	pH (无量纲)	6-9			6-9		6-9	
		COD	497.02	0.1351		447.35	0.1216	≤500	
		SS	397.62	0.1081		357.88	0.0973	≤400	
		氨氮	34.77	0.0095		34.77	0.0095	≤45	
		总氮	44.70	0.0122		44.70	0.0122	≤70	
		总磷	4.97	0.0014		4.97	0.0014	≤8	

(2) 废水污染治理设施及排放口情况

废水污染治理设施信息表见表 4-16。

表 4-15 废水污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放规律	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	处理能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术					
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、	TW001	化粪池	20t/d	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	梅村水处理厂	连续	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		TN、TP									<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	冷却水	COD、SS	/	/	/	/		间断			

废水间接排放口基本情况见表 4-17。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	排放标准 (mg/L)		
				经度	纬度				污染物种类	接管标准	最终排放标准
1	DW001	接管排放口	企业总排	120.458685	31.503984	0.0272	污水处理厂	连续	pH	6-9	6-9
									COD	500	20
									SS	400	3
									NH ₃ -N	45	1
									TN	70	5
TP	8	0.15									

(3) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)表 2, 水污染源监测计划见表 4-18。

表 4-17 环境监测计划及记录信息表

序号	监测位置	排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
1	企业总排口	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年	《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 标准

(4) 废水依托污水处理厂的可行性分析

本项目属于无锡市梅村水处理厂的服务范围内, 梅村水处理厂现有一期处理规模为 3.0×10⁴m³/d, 已于 2004 年 6 月建成投产, 2008 年 6 月按市政府要求完成该工程的升级提标, 采用 A²/O-SBR+滤布滤池工艺。二期工程设计采用 MBR 工艺, 处理规模 3.0×10⁴m³/d, 于 2009 年投产运行。三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺, 处理规模 3.0×10⁴m³/d, 于 2012 年投产运行; 三期二阶段工程设计采用 MBR 工艺,

处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2013 年投产运行。四期扩建工程一阶段采用 MSBR+滤布滤池+超滤工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2017 年投产运行；四期二阶段工程采用 MSBR+滤布滤池+超滤+次氯酸消毒处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，已于 2018 年 9 月建成投产。五期扩建工程工艺选用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤工艺，五期工程污水设计处理能力 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。梅村水处理厂现已建成投运的处理规模共 $21 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理梅村工业园区、街道的工业废水和生活污水。

①处理工艺可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水处理厂远期规划设计规模为 $21.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，现有一期工程规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期再建设 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期工程一阶段规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二阶段规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总处理规模 16.0 万 m^3/d 。五期工程规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，建成后梅村水处理厂达到 $21 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的规模。

一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为： A^2/O -SBR+滤布滤池工艺，并于 2008 年正式运行，并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2008 年开工建设，并于 2008 年 11 日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2011 年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用 BNR-MBR 工艺，处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。四期工程规模为 2.5 万吨/天，采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，二阶段项目预计日处理污水能力为 2.5 万吨，新增进水泵、MSBR 池设备、滤布滤池及紫外线消毒池设备、超滤车间超滤设备、鼓风机、除臭设备加药设备等，采用 MSBR 工艺，五期工程规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，工艺选用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤工艺，总处理规模 21.0 万 m^3/d 。

梅村水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将 CAST 池改造为 A^2O -SBR 池；二是在 A^2O -SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A^2O -SBR

池后增建滤布滤池；四是在 A²O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。升级改造后的污水处理工艺见图 4-1。

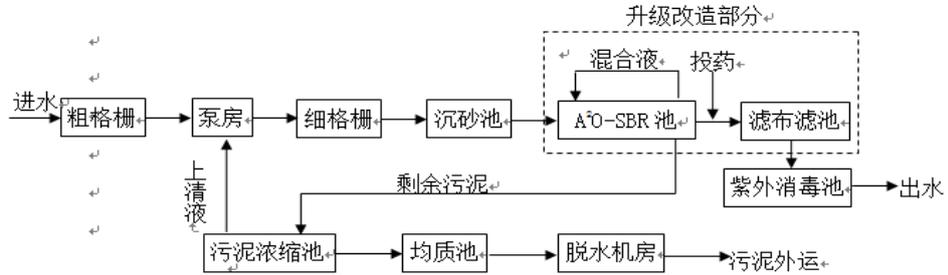


图 4-1 污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理 3 万吨废水工艺流程见图 4-2。

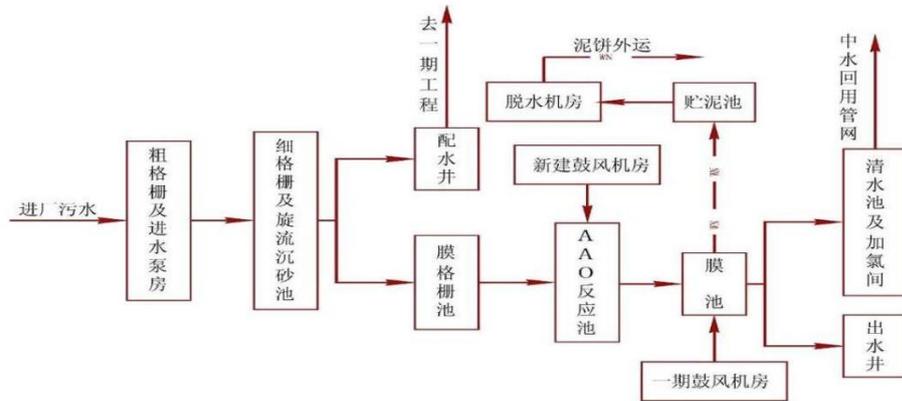


图 4-2 污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水 3 万吨项目主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-3。

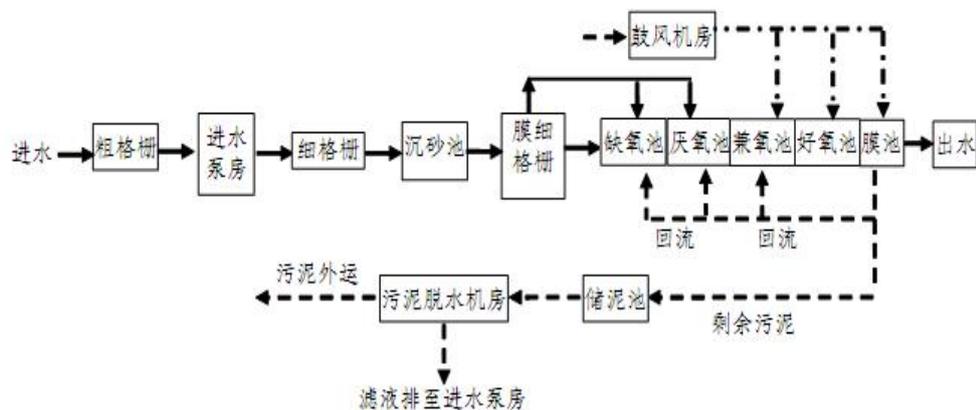


图 4-3 污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

三期二阶段日处理 2 万吨主要采用 BNR-MBR 工艺，具体工艺流程见图 4-4。

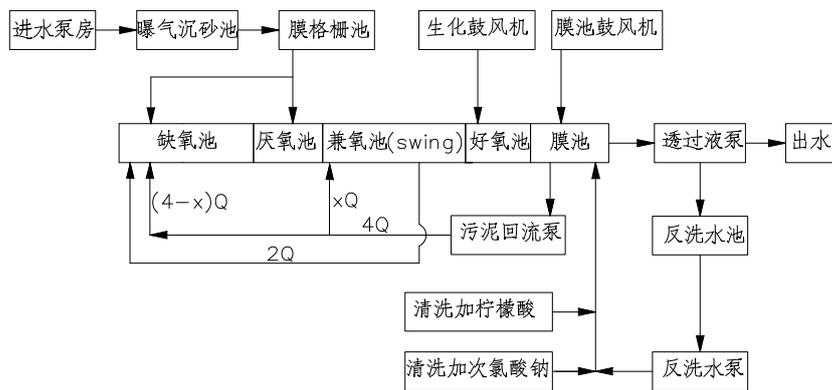


图 4-4 梅村水处理厂三期二阶段工程工艺流程简图

四期、五期工程采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，具体工艺流程见图 4-5。

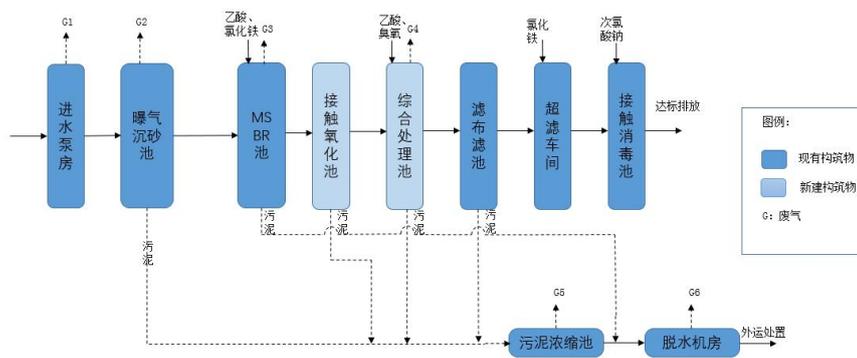


图 4-5 梅村水处理厂四期、五期工程工艺流程简图

根据《无锡市高新水务有限公司梅村水处理厂五期扩建工程项目环境影响评价报告书》，现有一期工程中 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，其余 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 包括二期($3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$)、三期两个阶段($5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$)工程的尾水全部处理优于一级 A 标准，COD 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准，并准备近期逐步的进一步提标改造。四期提标工程尾水部分排至梅花港，剩余部分回用，提标完成后尾水执行准 III 类地表水标准；五期扩建工程尾水通过现有排放口排至梅花港，尾水执行准 III 类地表水标准。

该工艺具有处理效果稳定可靠，抗冲击负荷能力强，占地面积省等优点，主要针对城市生活污水和生产废水的处理，可有效处理本项目接管废水。

②接管处理能力分析

本项目建成后，废水接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 21 万 t/d 的处理能力，目前梅村水处理厂实际接管处理量为 10.3 万 m³/d，尚有处理余量 10.7 万 m³/d，本项目生活污水和冷却水接管量 271.8t/a 即 0.91t/d。梅村水处理厂总服务范围：东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路，包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，本项目属于梅村水处理厂的服务范围内。

因此，本项目产生的污水在梅村水处理厂的处理能力和范围之内，接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

③接管水质可行性分析

梅村水处理厂的处理工艺采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前梅村水处理厂污水处理系统运行稳定，出水水质稳定。本项目产生的污水主要为生活污水和冷却水，经对无锡市生活污水和冷却时的类比调查，生活污水和冷却水水质较单一、稳定，均在梅村水处理厂的能力范围内，因此梅村水处理厂有能力接纳本项目产生的污水，建设项目不会对梅村水处理厂正常运行造成影响。

④接管的时空分析

目前梅村水处理厂污水管网已经铺设至环普路，本项目产生的废水可通过园区已建污水管网接入环普路污水管网进入梅村水处理厂集中处理。因此，本项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施，项目建成后所有污水能够顺利接入污水管网，由梅村水处理厂集中处理，不会对环境造成严重污染。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，本项目营运期产生的污水接入梅村水处理厂集中处理是切实可行的。

⑤地表水环境影响

水污染物经梅村水处理厂处理后的出水浓度类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准：COD≤20mg/L、SS≤3mg/L、NH₃-N≤1mg/L、TN≤5mg/L、TP≤0.15mg/L，则污染物的最终排放量分别为：废水量≤271.8t/a，COD≤0.0054t/a、

SS≤0.0008t/a、NH₃-N≤0.0003t/a、TN≤0.0014t/a、TP≤0.00004t/a。水污染物接管量为：废水量≤271.8t/a、COD≤0.1216t/a、SS≤0.0973t/a、氨氮≤0.0095t/a、总氮≤0.0122t/a、总磷≤0.0014t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接入梅村水处理厂集中处理，项目所在地属于梅村水处理厂的收集范围，本项目排放量约 0.91t/d (271.8t/a)，在梅村水处理厂的污水接管容量内，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。综上所述，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。根据梅村水处理厂评价结论可知：项目废水处理达标排放对梅花港水污染物 COD 的浓度增加量不大，对排污口下游水质的影响较小。

(5) 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目生活污水经化粪池处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂集中处理，满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管梅村水处理厂处理是可行的；经梅村水处理厂处理后尾水排放梅花港，由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小，对周围水环境影响较小。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目噪声源主要为喷砂机、熔射设备、真空镀膜设备、除尘系统、空调主机等工作时产生的噪声，熔射设备单独置于隔音间中，经处置后单台套噪声级约 75-85dB(A)。

针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

熔射设备建设隔音房隔音。

②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。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB(A)。
建设项目主要噪声源强情况见表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源	型号	设备数量	单台声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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			
		名称					X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB(A)	建筑外距离/m	
1	生产车间	喷砂机	TS-1414	4	85	厂房隔声、距离衰减	-9	22	1	东	3	东	71.2	2100h	25	东	68.9	39	
										南	2	南	74.4						
										西	4	西	69.2						
										北	2	北	74.4						
		熔射设备	APS	3	80		-12	34	1	东	4	东	63.0	5100h		南	69.9	24	
										南	5	南	61.6						
										西	4	西	63.0						
										北	5	北	61.6						
		真空镀膜设备	Φ1500*1700	1	85		-17	50	1	东	4	东	63.2	5100h		西	67.5	15	
										南	5	南	61.8						
										西	4	西	63.2						
										北	5	北	61.8						
		空调主机	/	1	85		-7	64	1	东	1.5	东	70.7	7200h		25	东	67.2	19
										南	2	南	68.6						
										西	1.5	西	70.8						
										北	2	北	68.6						
空压机	/	1	85	8	8	1	东	5	东	61.8	5100h	25	东	56.9	39				

										南	5	南	61.8			南	56.9	5
										西	5	西	61.8			西	56.9	6
										北	3	北	65.2			北	60.3	65

注：选取车间一西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离/m			
1	除尘系统 风机	DY4-24, 12000 m3/h	-13	31	1	85	东	156	加装隔声罩、 消声器	5100h
							南	288		
							西	15		
							北	377		
2	除尘系统 风机	DY4-24, 12000 m3/h	-17	34	1	85	东	157		5100h
							南	295		
							西	15		
							北	378		
3	除尘系统 风机	DY4-24, 12000 m3/h	-21	37	1	85	东	158		5100h
							南	302		
							西	15		
							北	379		

注：选取车间一西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置。

(2) 厂界噪声达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 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:

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带);

Q —指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$,当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$,当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

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

式中: $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的的隔声量, dB;

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理,根据声长特点,其预测模式为:

$$Lp(r) = Lp(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理,无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源，个；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果

本项目主要噪声源见表 4-19，表 4-20，建成后对厂界噪声影响值见表 4-21。

表 4-20 厂界噪声影响值预测 单位：dB (A)

序号	位置	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)		达标情况
			昼间	夜间	
1	东厂界	45.3	65	55	达标
2	南厂界	48.1	65	55	达标
3	西厂界	52.5	65	55	达标
4	北厂界	51.2	65	55	达标

根据预测，通过建设隔音间并厂房隔声、距离衰减等措施后，噪声源对厂界的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。综上，项目产生的噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）5.4 厂界环境噪声监测，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目建成后有夜间生产，则厂界噪声监测频次为一季度开展一次，昼夜间均需监测。

表 4-21 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度 昼夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

a 废擦拭布手套：擦拭过程产生约 0.1t/a，组装过程使用手套或指套，产生量约为 0.2t/a。总计产生 0.3t/a。

b 不合格品：检验包装工序产生不合格品，产生量约为 0.5t/a。测试工序产生不合格品，产生量约为 0.5t/a。总计产生不合格品 1t/a。

c 洁净装配间使用废过滤棉产生量约 5kg/a。

d 粉尘：镀覆除尘设施维护产生的粉尘，产生量约为 8.7812t/a，等离子喷涂过程中氧化钇粉末、氧化铝粉末 22%落向地面的粉尘量约 11.528t/a，吹砂粗化除尘设施维护产生粉尘，产生量为 0.1122t/a，总计产生粉尘量 20.4214t/a。

e 废砂：吹砂粗化工艺喷砂（白刚玉）反复使用至不符合工艺要求后报废，损耗量很小，废砂产生量约 21t/a。

f 一般废包装材料：本项目产生一般废包装材料 0.5t/a。

g 废含油抹布手套：设备维护保养过程中产生约 80kg/a。

h 废油：设备维护保养过程中产生约 80kg/a。

i 废油类包装桶：本项目润滑油和空压机油使用量共计 800L/a，包装规格为 20L/桶，则年产生废油包装桶约为 40 个，单个包装桶的重量约为 1.3kg/个，则废油包装桶产生量约为 52kg/a。

j 生活垃圾：工人日常生活中有生活垃圾产生，员工生活垃圾按 0.4kg/d/人计，全厂定员 20 人，年工作时间 300 天，故产生量 2.4t/a。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 4-23。

表 4-22 本项目副产物产生情况及副产物属性判定表（固体废物属性）汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废擦拭布手套	擦拭、组装	固态	布、手套、塑料	0.3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验、测试	固态	铝合金	1	√	/	
3	废过滤棉	洁净装配间	固态	纤维、灰	0.005	√	/	
4	粉尘	除尘设施维护	固态	氧化钇、氧化铝、白刚玉	20.4214	√	/	
5	废砂	吹砂粗化	固态	白刚玉	21	√	/	
6	一般废包装材料	原料包装	固态	塑料、纸	0.5	√	/	
7	废含油抹布手套	设备维护保养	固态	矿物油、布、手套	0.08	√	/	
8	废油	设备维护保养	液态	矿物油	0.08	√	/	
9	废油类包装桶	设备维护保养	固态	矿物油、塑料	0.052	√	/	
10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	2.4	√	/	

根据上表可知，本项目产生的各类副产物均属于固体废物。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目不涉及危险废物，固体废物分析结果见表 4-24。

表 4-23 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	类别鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废擦拭布手套	擦拭、组装	固态	布、手套、塑料	一般固废	《国家危险废物名录》 (2021 年版)	—	99	900-999-99	0.3
2	不合格品	检验、测试	固态	铝合金			—	10	348-999-10	1
3	废过滤棉	洁净装配间	固态	纤维、灰			—	99	900-999-99	0.005
4	粉尘	除尘设施维护	固态	氧化钼、氧化铝、白刚玉			—	66	348-999-66	20.4214
5	废砂	吹沙粗化	固态	白刚玉			—	66	348-999-66	21
6	一般废包装材料	原料包装	固态	塑料、纸			—	07	900-999-07	0.5
7	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾			—	99	900-999-99	2.4
8	废含油抹布手套	设备维护保养	固态	抹布、矿物油、手套	危险废物		T/In	HW49	900-041-49	0.08
9	废油	设备维护保养	液态	矿物油			T, I	HW08	900-249-08	0.08
10	废油类包装桶	设备维护保养	固态	矿物油、塑料			T, I	HW08	900-249-08	0.052

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“C 指腐蚀性”、“T 指反应性”、“In 为感染性”。

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	T/In	0.08	设备维护保养	固	抹布、矿物油	抹布、矿物油	每季度	委托有资质单位处置
2	废油	HW08	900-249-08	T, I	0.08	设备维护保养	液	矿物油	矿物油	每季度	
4	废油类包装桶	HW08	900-249-08	T, I	0.052	设备维护保养	固	矿物油	矿物油	每季度	

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“In 指感染性”、“C 指腐蚀性”、“R 指反应性”、“I 指易燃性”。

(4) 固体废物贮存、处置利用情况

本项目建成后，全厂固体废物贮存、利用处置方式见表 4-26。

表 4-25 全厂固体废物贮存、利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	贮存 方式	贮存 地点	利用处 置方式	利用处 置单位
1	废擦拭布手套	擦拭、组装	—	99	900-999-99	0.3	袋装	一般固 废仓库	外售资源回 收	资源回收单 位
2	不合格品	检验、测试	—	10	348-999-10	1	袋装			
3	废过滤棉	洁净装配间	—	99	900-999-99	0.005	袋装			
4	粉尘	除尘设施维护	—	66	348-999-66	20.4214	袋装			
5	废砂	吹砂粗化	—	66	348-999-66	21	袋装			
6	一般废包装材料	原料包装	—	07	900-999-07	0.5	袋装			
7	生活垃圾	员工生活	—	99	900-999-99	2.4	袋装	垃圾桶	环卫部门	环卫部门清 运
8	废含油抹布手套	设备维护保养	T/In	HW49	900-041-49	0.08	袋装	危废仓 库	委托有资质 单位处置	有资质单位
9	废油	设备维护保养	T, I	HW08	900-249-08	0.08	桶装			
10	废润滑油包装桶	设备维护保养	T, I	HW08	900-249-08	0.052	堆放			

由上表可见，项目建成后全厂固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(5) 环境管理

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) 建设单位应按要求做好一般工业固体废物和危险废物环境管理台账记录，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，台账记录应符合生态环境部规定的台账相关标准及管理文件要求。

2) 建设单位如委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受委托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,并在合同中约定污染防治要求。

3) 建设单位转移危险废物时,应按要求填写危险废物转移联单。

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,及早发现破损,及时采取措施清理更换;

5) 危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中,按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行,有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训,加强安全生产及防止污染的意识,培训通过后方可上岗。

6) 固废贮存(处置)场所规范化设置。

① 固废贮存场所合理性分析

建设项目固废贮存场所(设施)基本情况样表见下表:

表 4-26 本项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	地理坐标	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废仓库	120.459162, 31.503572	废擦拭布手套	99	900-999-99	生产车间	10m ²	袋装	10m ²	一个月
2			不合格品	10	348-999-10			袋装		一个月
3			废过滤棉	99	900-999-99			袋装		一个月
4			粉尘	66	348-999-66			袋装		一个月
5			废砂	66	348-999-66			袋装		一个月
6			一般废包装材料	07	900-999-07			袋装		一个月

	7			生活垃圾	99	900-999-99			袋装		一天
	8	危废仓库	120.459126 , 31.503551	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	生产车间	3m ²	袋装	3m ²	一年
	9			废油	HW08	900-249-08			桶装		一年
	10			废油类包装桶	HW08	900-249-08			堆放		一年

本项目建成后产生的一般固废为废无尘布、手套 0.3t/a、不合格品 1t/a、粉尘 20.4214t/a、废砂 21t/a、一般废包装材料 0.5t/a、废过滤棉 0.005t/a，贮存周期为一个月，贮存密度以 1t/m³ 计，则一般固废所需储存面积共约 6m²，本项目拟设置一般固废堆场 10m²，能够满足存储要求。

本项目建成后危废产生及贮存情况：废含油抹布手套 0.08t/a、废油 0.08t/a，一年转运一次，最大贮存量为 0.16t/a。以上危废综合密度按 1t/m³，则所需储存体积约 0.5m³；废油类包装桶每季度转运一次约 10 个，并采用堆放，堆放高度按 1m 计，则所需面积为 1m²，共需 1.5m²，危废仓库建设面积为 3m²，能够满足存储要求。

②固废贮存管理要求

本项目固废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设和维护使用。

一般工业固体废物贮存要求：贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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应设置不同的分区进行贮存，并设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。

危险废物贮存要求具体如下：

A. 危险固废堆放场应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒。

B. 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

C. 存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有防腐、防渗地面、堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，设置

防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层为粘土层，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

D. 危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志，危废贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

E. 危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

F. 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

G. 排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-27 一般固废暂存间的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-28 危险固废暂存间的环境保护图形标志

危险 废物 标识	图案样式	设置规范
贮存 设施 警示 标志 牌		<p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸:标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。 (2)颜色与字体:标志牌背景颜色为黄色,文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色,外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3)材料:采用 1.5-2mm 冷轧钢板,表面采用搪瓷或反光贴膜处理,端面经过防腐处理;或者采用 5mm 铝板,不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单(含种类名称、危险特性、环评批文)、监制单位等信息。</p>
贮存 设施 内部分 区警示 标志 牌		<p>1.设置位置 贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸:75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。 (2)颜色与字体:固定于墙面或栅栏内部的,与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的,警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致,支架颜色为黄色。 (3)材料:采用 5mm 铝板,不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>
危险 废物 信息 公开 栏		<p>1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置,公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸:底板 120cm×80cm。</p>

		<p>(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。</p> <p>(3) 材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>
<p>包装识别标签</p>		<p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>
<p>③与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019)327号)相符性分析</p> <p>根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[苏环办(2019)327号]，具体要求见表 4-30。</p>		

表 4-29 与苏环办[2019]327 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物主要有废含油抹布手套、废油、废油类包装桶等，分区分类存放，全部委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	液态危废采用密闭桶贮存，废包装容器、废含油抹布手套等固体危废用缠绕膜包裹，危废仓库地面采取防渗措施，并设置托盘，可基本防止其流失、渗漏。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	企业拟根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存拟设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及剧毒化学品。	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	企业拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危险固废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，严格按照苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定设置	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库拟配备通讯设备、照明设施和禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目产生的危险废物密闭储存，常温下基本无废气产生	/
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	企业拟在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合

12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/
<p>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。</p> <p>④运输过程中的环境影响分析</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。</p> <p>⑤危险废物运输过程的环境影响分析</p> <p>本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。</p> <p>（6）委托处置的环境影响分析</p> <p>本项目产生的危险危废均应委托有资质单位处置，产生的危险废物废含油抹布手套（HW49），废油（HW08），废油类包装桶（HW08）。根据对项目周边有资质的危废处置单位的分布情况、处置能力、资质类别的调查，本项目产生的各类固废拟委托苏州市荣望环保科技有限公司、无锡中天固废处置有限公司。</p> <p>①苏州市荣望环保科技有限公司</p> <p>许可证编号：JS0507OOI557-1；核准经营：核准回转窑焚烧处置医药废物(HW02)废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，热处理含气废物(HW07)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW</p>			

16), 表面处理废物(HW17), 含金属羰基化合物废物(HW19), 无机氟化物废物(HW32), 无机氰化物废物(HW33), 废酸(HW34), 废碱(HW35), 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 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、#900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 25000 吨/年。

本项目产生的废含油抹布手套 (HW49) 属于苏州市荣望环保科技有限公司处理处置的范畴, 苏州市荣望环保科技有限公司尚有余量。因此本公司产生的以上危险废物拟委托苏州市荣望环保科技有限公司处置是可行的。

②无锡中天固废处置有限公司

许可证编号: JS0200OOD379-9; 核准经营: 处置、利用废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、**废矿物油与含矿物油废物 (HW08)**、油/水、炔/水混合物或乳化液 (HW09)、染料、涂料废液 (HW12)、废显影液、定影液、废胶片 (HW16)、表面处理废液 (HW17)、废酸 (HW34)、废碱 (HW35)、含酚废液 (HW39)、含醚废液 (HW40)、废有机卤化物废液 (HW45) 100000 吨/年; 处理废电路板 (HW49,900-045-49) 6000 吨/年; 处置、利用废活性炭 (HW02、HW 04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49) 8000 吨/年; 清洗含[HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45]的废包装桶 (HW49,900-041-49) 6 万只/年, 含[酸碱、溶剂、废油]的包装桶; (HW49,900-041-49) 14 万只/年 (不含氮、磷, 其中铁桶 5 万只/年、塑料桶 9 万只/年); 处置、利用废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉 (900-451-13) 26000 吨/年。

本项目产生的废油 (HW08), 废油类包装桶 (HW08) 属于无锡中天固废处置有限公司处理处置的范畴, 无锡中天固废处置有限公司尚有余量。因此本项目产生的以上危险固废拟委托无锡中天固废处置有限公司处置是可行的。

建设单位可依据实际需求将危险废物委托给有资质单位处置。

综上所述, 本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。

5、地下水、土壤

(1) 污染源分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

本项目废气均经合理处置后达标排放;原料存储于室内原料仓库,固废堆放于室内一般固废仓库、危废仓库,合理分类收集堆放,均满足"防风、防雨、防晒"的要求,且采取有效防渗措施,防止降水淋溶、地表径流,因此本项目正常运营情况下对土壤和地下水基本无影响。

(2) 防治措施

本项目车间位于厂房二层,区域地面铺设环氧树脂涂层,本项目产生的危险废物密封包装后分类储存于危废堆场,危废堆场应设置托盘等防流失措施。

表 4-30 本项目分区防渗要求

序号	防渗区域	防渗要求
1	生产车间	重要防渗区域:水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层
2	原料仓库、危废仓库	重要防渗区域:水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层;危废仓库设置托盘等防流失措施。
3	一般固废仓库	一般防渗:黏土铺底+水泥硬化基础(厂房现有结构)

全厂拟采取分区防渗、废气治理措施等完善的污染防治措施,可有效防止土壤、地下水环境污染,对土壤、地下水环境影响较小。

(3) 跟踪监测计划

本项目位于厂房二层,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,当发生液态物料及危险废液等物质泄漏可能进入到外环境时,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。

6、生态

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区内，不新增用地，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，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。

7、环境风险

(1) 风险调查

建设项目主要环境风险物质分布存储情况见表 4-32。

表 4-31 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	名称	存储位置	年用量/年产生量 (t)	最大储存量+在线量 (t) q	临界量 (t) Q	q/Q
1	润滑油	原材料仓库	0.27	0.27	2500	0.00024
2	空压机油	原材料仓库	0.42	0.42	2500	0.0004
3	废油	危废仓库	0.08	/	2500	0.000032
$\sum q_n/Q_n$						0.000672

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜式为 I，仅开展简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-32 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料仓库	润滑油、空压机油	泄漏、火灾	地表水、土壤、地下水、大气
生产车间	氢气、氦气、氩气、铝合金粉尘	泄漏、火灾、爆炸	地表水、土壤、地下水、大气
危废仓库	废油、废油类包装桶	泄漏、火灾	地表水、土壤、地下水、大气
废气处理	颗粒物	环境污染	大气环境

(3) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为氢气、氦气、氩气、润滑油、空压机油、废油及氧化铝粉尘、铝合金粉尘等。

本项目使用的氢气、氦气、氩气发生泄漏，氢气有爆炸的风险，氦气、氩气等如发生泄漏有窒息性，遇高热有爆炸风险。润滑油、空压机油、废油等液体物料，有泄漏风险，如管控不当遇明火等发生火灾事故，事故情形下产生的泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致接纳水体环境中相应污染

物浓度增高，造成水环境质量污染；同时燃烧产生一氧化碳、二氧化碳、颗粒物、氮氧化物进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。另外，本项目使用的氧化铝粉末及吹砂粗化产生的铝合金粉尘，达到一定条件遇明火、火花等则可能会发生爆炸事故。

(4) 环境风险防范应急措施

为减少危险化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

1、从生产管理、饮料贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

2、提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。

3、本项目使用的气体均为瓶装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控。企业应建立应急设施及物资管理制度，各风险单元应配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用。企业应建立隐患排查治理制度，并按照要求进行定期演练和培训。

4、加强废气处理设施监管，定期进行安全辨识管控及环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停止生产，杜绝废气事故排放。

5、对于产生、收集、处理粉尘的设备设施，定期清扫，确保设备台面工作区域无明显粉尘。收集的粉尘存放在一般固废仓库内，一般固废分类分区存放，仓库内满足防水防潮要求、保持通风、严禁热源和明火。操作人每天上班前必须将机器设备及工作岗位清扫干净，下班前均要打扫场地和设备卫生并将门窗、电源关闭。

6、铝合金粉尘、氧化铝粉尘的风险防范措施

①企业涉及铝合金粉尘、氧化铝粉尘相关的生产、储存、污染防治设施等应按照国家规范进行设计及全过程管理。

②尽可能提高设备自动控制水平，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断风险源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。

③建立严格规范的清理制度，及时清理生产车间、除尘设施和管道等处的粉尘，防止粉尘积聚，清理作业应采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具，清扫收集的粉尘须装入经防锈处理的非铝质金属材料或防静电材料制成的容器内安全存放于独立干燥的堆放场所。

④废气处理设施的设计、运行和管理须严格按照《粉尘防爆危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ 4273-2016）规范进行。除尘设施应规范设置监测报警装置、控制装置和防爆装置，并定期校验；各设备及风管等有防静电措施。

⑤涉及铝合金粉尘、氧化铝粉尘等危险区域厂房建筑的防火、防爆泄压、通风等设计应符合相关规范要求。粉尘爆炸环境危险区域不得采用产生明火、高温和释放可燃气体等存在产生粉尘爆炸危险的生产作业方式及工艺，不得设置和使用存在产生爆炸危险的空气压缩机、压力容器、气瓶、加热及蒸汽系统等设备和装置。应设置安全警示标志牌，因特殊需要临时安排动火作业，应停止进行生产作业、设备维护检修作业和现场清扫作业，动火作业应获得危险作业审批许可并采取防火安全措施。

⑥企业应建立隐患排查治理制度，根据粉尘爆炸危险场所的特点，制定本企业粉尘防爆安全防控措施和检查表。组织开展班组、车间、企业危险源辨识，合理确定企业和车间（或工段）检查频次，并做好记录。对排查出的隐患要录入隐患自查自报系统，并向从业人员通报，及时落实整改，消除隐患，形成闭环管理。

⑦企业应根据相关规定，结合企业特点，编制粉尘爆炸专项应急救援预案，组织进行应急救援预案演练，确保相关人员掌握应急预案内容。企业每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次粉尘爆炸专项应急预案演练，演练要形成记录。

⑧加强固废仓库管理，严禁明火。废料堆放应保持通风干燥，严禁混合堆放。粉尘须装入经防锈处理的非铝质金属材料或防静电材料制成的容器内安全存放。固废分类安全存放，及时清运，存放时应设置明显间隔，应具有防渗、防泄漏等措施。固废清运应告知运输单位废物种类。运输车辆应做好防撒、防漏措施，也需做好相应的防火防爆措施。

7、规范各类危险化学品贮存，有品名、标签、MSDS 表等。

8、危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

9、设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。

10、在雨水排口设置雨水切断阀，并建立足够容量的事故废水储存设施对事故废水进行收集，避免事故废水对周围环境产生影响。

11、建议根据要求编制突发环境应急预案并备案。

(5) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	集成电路高端装备用关键部件产业化项目
建设地点	无锡市新吴区环普路 9 号环普国际产业园 5 号库
地理坐标	经度：120 度 27 分 32.725 秒；纬度：31 度 30 分 13.958 秒
主要危险物质及分布	本项目使用的原料仓库的润滑油、空压机油；危废仓库废油、废油类包装桶；使用氢气、氦气、氩气熔射设备车间以及产生铝合金粉尘喷砂机操作间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	经识别，本项目使用的氢气、氦气、氩气发生泄漏，氢气有爆炸的风险，氦气、氩气等如发生泄漏有窒息性，遇高热有爆炸风险。润滑油、空压机油、废油等液体物料，有泄漏风险，如管控不当遇明火等发生火灾事故，事故情形下产生的泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染；同时燃烧产生一氧化碳、二氧化碳、颗粒物、氮氧化物进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。另外，本项目使用的氧化铝粉末及吹砂粗化产生的铝合金粉尘，达到一定条件遇明火、火花等则可能会发生爆炸事故。 项目重点防渗区危废堆场拟采取防渗措施，对项目地下水、土壤

	环境风险影响较小。
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。企业涉及铝合金粉尘、氧化铝粉尘相关的生产、储存、污染防治设施等应按照规定进行设计及全过程管理。
<p>分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>	
<p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	吹砂粗化	颗粒物	管道收集进入喷砂机自带滤筒式除尘器处理后经排气筒 DA001 排放。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3标准
	镀覆	颗粒物	经整体抽风收集进入滤筒除尘器处理后经排气筒 DA001、DA002 排放。	
地表水环境	DW001 生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经化粪池预处理后与冷却水一同接管梅村水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1标准
	冷却水	COD、SS		
声环境	喷砂机、熔射设备、真空镀膜设备、除尘系统、空调主机、空压机等	噪声	厂房隔声、合理布局、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目拟设置一个危废仓库 3m²,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存;拟设置一个一般固废仓库 10m²,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。</p> <p>建设项目产生的废含油抹布手套、废油、废油类包装桶等危险废物分类密封、分区存放,委托有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目位于5号库2楼,采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施,废气均经合理处置后达标排放,固废均堆放于室内,满足“防风、防雨、防晒”的要求,建立一般固废堆放场、危废堆放场,合理分类收集堆放,一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”的防渗措施、危废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体废桶配套托盘”的防渗措施,废液储存配套有防渗漏托盘,杜绝固废接触土壤及室外堆放,防止降水淋溶、地表径流,危废定期委托处置。</p>			

生态保护措施	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。针对涉及氧化铝粉尘、铝合金粉尘等相关场所配置可防控其起火爆炸的灭火器材。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，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。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p> <p>5、针对瓶装气体，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控。企业应建立应急设施及物资管理制度，各风险单元应配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用。企业应建立隐患排查治理制度，并按照要求进行定期演练和培训。</p> <p>6、对涉及氧化铝粉尘、铝合金粉尘的相关生产、储存、污染防治设施等全过程管理。</p> <p>7、建立严格规范的清理制度，及时清理生产车间、除尘设施和管道等处的粉尘，防止粉尘积聚，清理作业应采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具，清扫收集的粉尘须装入经防锈处理的非铝质金属材料或防静电材料制成的容器内安全存放于独立干燥的堆放场所。除尘设施应规范设置监测报警装置、控制装置和防爆装置，并定期校验；各设备及风管等有防静电措施。</p> <p>8、一般固废分类分区存放，仓库内满足防水防潮要求、保持通风、严禁热源和明火。操作人每天上班前必须将机器设备及工作岗位清扫干净，下班前均要打扫场地和设备卫生并将门窗、电源关闭。</p> <p>9、企业应根据相关规定，结合企业特点，编制粉尘爆炸专项应急救援预案，组织进行应急救援预案演练，确保相关人员掌握应急预案内容。企业每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次粉尘爆炸专项应急预案演练，演练要形成记录。定期进行隐患排查，根据粉尘爆炸危险场所的特点，制定本企业粉尘防爆安全防控措施和检查表。并及时落实整改，消除隐患，形成闭环管理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设单位严格执行《排污许可管理条例（国令第736号）》。</p> <p>2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。</p> <p>3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，</p>

以免对周围环境产生影响。

5、加强废气污染治理设施的运行管理和维护保养的管理，加强车间通风换气。

6、加强粉尘产生点、处理设施的安全管理。

7、建议加强危废仓库等环境风险单元的风险防治措施，加强污染设施安全风险自查，排除环保设施安全及环境风险隐患。

8、本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。

9、本项目全厂卫生防护距离为生产车间外 50 米范围。本项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感点存在，且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感点。

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

大气污染物：（有组织）颗粒物 $\leq 0.4680\text{t/a}$ ；（无组织）颗粒物 $\leq 0.1911\text{t/a}$ 。

水污染物（接管考核量）：废水排放量 ≤ 271.8 吨/年、COD ≤ 0.1216 吨/年、SS ≤ 0.0973 吨/年、氨氮（生活） ≤ 0.0095 吨/年、总氮（生活） ≤ 0.0122 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.0014 吨/年。

废水污染物（最终排放量）：废水量 $\leq 271.8\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.0054\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0008\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0003\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.0014\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.00004\text{t/a}$ 。

新增废气在新吴区内平衡。本项目废水排放总量纳入梅村水处理厂排污总量中，在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

固体废物：全部综合利用或安全处置，实现零排放。

综上所述，本项目选址于无锡市新吴区环普路9号环普国际产业园5号库，租赁无锡普诚节能科技产业发展有限公司厂房，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.4680	0	0.4680	+0.4680
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.1911	0	0.1911	+0.1911
废水		废水量	0	0	0	271.8	0	271.8	+271.8
		COD	0	0	0	0.1216	0	0.1216	+0.1216
		SS	0	0	0	0.0973	0	0.0973	+0.0973
		氨氮	0	0	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
		总氮	0	0	0	0.0122	0	0.0122	+0.0122
		总磷	0	0	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
一般工业固体废物		废擦拭布手套	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
		不合格品	0	0	0	1	0	1	+1
		废过滤棉	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		粉尘	0	0	0	20.4214	0	20.4214	+20.4214
		废砂	0	0	0	21	0	21	+21
		一般废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		生活垃圾	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
危险废物		废含油抹布手套	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
		废油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
		废油类包装桶	0	0	0	0.052	0	0.02	+0.052

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件目录

附件 1、登记信息单及备案证；

附件 2、营业执照；

附件 3、不动产权证

附件 4、租赁协议；

附件 5、环保管理协议；

附件 6、项目总量申请表；

附件 7、危废处置承诺书；

附件 8、环评委托书；

附件 9、技术服务合同；

附件 10、建设单位确认单；

附件 11、环评单位承诺书；

附件 12、全本公示截图；

附件 13、项目负责人现场踏勘照片

附图目录

附图 1-1 无锡新区高新区 C 区控制性详细规划鸿南一创孵区管理单元更新后用地规划图

附图 1-2 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 1-3 江苏省无锡市环境管控单元图

附图 2-1 建设项目地理位置图

附图 2-2 环境保护目标分布图

附图 2-3 车间平面布置图

附图 2-4 厂区雨污管网图