

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品
研发生产项目

建设单位（盖章）：南京珏晖电光源科技有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	73
附表	74

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品研发生产项目		
项目代码	2403-320117-89-01-796557		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市溧水区永阳街道工业园区		
地理坐标	(119 度 3 分 49.313 秒, 31 度 40 分 3.492 秒)		
国民经济行业类别	C3871 电光源制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—77、照明器具制造 387—其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市溧水区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧审批投备（2024）189 号
总投资（万元）	10000.00	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12000（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件名称：《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030 年）》； （2）审批机关：/； （3）审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情	（1）规划环境影响评价文件名称：《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》；		

况	(2) 审查机关：南京市溧水生态环境局； (3) 审查文件名称：《关于〈南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书〉的审查意见》； (4) 审查文号：溧环规〔2020〕1号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030年）》相符性分析 根据《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030年）》，永阳园区包含规划范围：东至宁杭高速、西至琴音大道、南至青年东路围成的三角形区域，规划面积4.09km²。 (1) 产业定位相符性分析 产业定位：提档升级永阳装备制造业，聚焦电子信息、高档数控机床、先进轨交装备三大核心产业，并发展高端生物医药产业。 本项目位于永阳园区规划范围内，属于C3871电光源制造，为红外线IR加热灯研发生产项目，不属于南京市溧水永阳新城总体规划建设规划限制和禁止类项目。基本符合《南京市溧水永阳新城总体规划（2010—2030年）》的要求。 (2) 用地规划相符性分析 本项目选址位于江苏省南京市溧水区永阳街道工业园，项目所在地块用地性质为工业用地，选址符合规划。 (3) 基础设施规划 根据《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030年）》， ①给水工程：依据溧水区给水专项规划要求，规划新建30万立方米/日水厂1座（位于溧水区中山东路东延南侧、溧白路西侧），同时废除二里桥和金山水厂，新水厂水源为东屏水库和中山水库。规划区供水由新建水厂统一供给。保留规划范围内的现状城北供水增压站，规模为2.0立方米/日。 ②排水工程：园区污水纳入南京溧水秦源污水处理有限公司进行处理，南京溧水秦源污水处理有限公司规模为16万m³/d。规划区内预测总污水量为0.63万m³/d。 ③电力工程：园区内现有110千伏十里牌变一处，园区北部西

侧有一处110千伏小湾变，规划予以保留，可满足园区用电需求。

本项目生活污水经化粪池预处理后接管南京溧水秦源污水处理有限公司，南京溧水秦源污水处理有限公司在2018年将全厂出水水质标准提高至CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN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2标准，SS等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入一干河。

（4）“三区三线”相符性分析

“三区三线”：是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

本项目位于南京市溧水区永阳园区，项目不涉及基本农田、生态红线生态管控区域，且位于城镇开发边界内，与“三区三线”相符。本项目与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021-2035年）》（在编）城镇开发边界相符性图见附图。

2、《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及其审查意见（溧环规（2020）1号）相符性分析

根据报告书结论及其审查意见，将永阳园区打造成为高端装备制造产业示范区和溧水高端总部智慧园区。产业定位：提档升级永阳装备制造业、聚焦电子信息、高档数控机床、先进轨道装备三大核心产业，并发展高端生物医药产业，限制不符合国家及地方产业政策的项目准入，南京市溧水区永阳园区限制、禁止引进项目的清单详见表1-1。

表 1-1 永阳园区产业准入要求及准入清单

	分类	准入要求
产业准入门槛	产业政策	禁止引入《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修改版）《市场准入负面清单（2022年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的淘汰类、限制类以及禁止类项目。
	环保政策	①禁止引入不符合国家及省、市污染防治政策、规划计划要求和行业准入条件的项目；②禁止引入不符合永阳园区能源结构，清洁生

	及清洁生产	产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；③严格控制涉及第一类重金属污染物废水排放的项目入园，禁止新建、扩建排放汞、镉、铅、铬、砷重金属水污染物的建设项目。涉重水污染物外排的企业应安装重金属在线监控设备，严控重金属排放总量。④严格控制涉及发酵、溶剂提取纯化回收的生物医药企业入驻，这类企业入驻时，其项目环评时要进行充分环境影响论证，重点关注废气、废水及环境风险的环境影响，按照要求设置防护距离，确保不对周边居民等敏感目标以及南京溧水秦源污水处理有限公司运行造成影响，防止废气排放影响周边居民人居环境，能耗水平要达到资源能源利用指标要求。		
	行业准入	高端生物医药产业： ①禁止引入化学药品原料药制造项目；②禁止引入化工合成医药制造项目（单纯混合分装的除外）。		
	本项目行业类别为C3871电光源制造，通过与环评审查意见对照分析，本项目不属于南京市溧水区永阳园区产业准入负面清单范围，符合环评审查意见要求的空间布局和产业定位，符合相关废水处理措施、符合固废收集和处理处置要求，因此本项目的建设符合《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及其审查意见（溧环规〔2020〕1号）相符。			
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析			
	本项目属于C3871电光源制造，本项目与相关产业政策相符性分析见表1-2。			
	表 1-2 本项目与国家及地方产业政策相符性分析			
	序号	内容	相符性分析	相符性
	1	《产业结构调整目录（2024年本）》	本项目属于C3871电光源制造，不属于其中限制及淘汰类项目	相符
	2	《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）	本项目不属于清单所包含的禁止事项。	相符
3	《长江经济带发展负面清单指南》（试行）及《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）	本项目不属于其中限制及禁止类项目	相符	
	二、选址相符性分析			
	本项目租赁江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路299号南京梓诚电子科技有限公司现有厂房，根据建设单位提供的国有建设用地使用权证苏（2023）宁溧不动产权第0015456号，所在地块用地性质为工业用地，可用于开展工业生产，符合项目所在土地规划。供水、供电由市政提供，能			

满足项目生产需求，评价区不涉及特殊敏感区，因此项目选址合理。 本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，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“限制用地项目”和“禁止用地项目”。 三、与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析 对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于长江流域，本项目与其相符性分析详见下表。 表 1-3 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析表 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4">长江流域</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。 </td><td> 1、本项目不属于生态保护红线和永久基本农田占地。 2、本项目不属于长江干流及主要支流岸线。 3、本项目不涉及港口建设。 4、本项目不属于焦化项目。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排</td><td>1、根据《江苏省长江水污染防治条</td><td>本项目废水污染物</td><td>相符</td></tr> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	长江流域				空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	1、本项目不属于生态保护红线和永久基本农田占地。 2、本项目不属于长江干流及主要支流岸线。 3、本项目不涉及港口建设。 4、本项目不属于焦化项目。	相符	污染物排	1、根据《江苏省长江水污染防治条	本项目废水污染物	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性																
长江流域																			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	1、本项目不属于生态保护红线和永久基本农田占地。 2、本项目不属于长江干流及主要支流岸线。 3、本项目不涉及港口建设。 4、本项目不属于焦化项目。	相符																
污染物排	1、根据《江苏省长江水污染防治条	本项目废水污染物	相符																

	放管控	例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范 的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	在南京溧水秦源污水处理有限公司总量指标内平衡，本项目无废气产生。	
	环境风险 防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于沿江及饮用水水源保护区建设项目。	相符
	资源利用 效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江支流岸线管控范围内。	相符
综上所述，本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中相关要求。				
四、本项目与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在区域属于南京市溧水经济开发区南区（永阳园区），属于重点管控单元，本项目与其相符性见下表。 表 1-4 本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析				
	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：电子信息、高档数控机床、先进轨道装备，并发展高端生物医药产业。 （3）限制引入：涉及第一类重金属污染物废水排放的项目，涉及发酵、溶剂提取纯化回收的生物医药企业，电镀项目。 （4）禁止引进：化学药品原料药制造	本项目符合南京市溧水区永阳园区规划、规划环评及审查意见的相关要求； 本项目属于 C3871 电光源制造，不属于禁止、限制引入的产业。	相符

		项目，化工合成医药制造项目（单纯混合分装的除外）。		
污染物排放管控		（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）加强重金属污染防控，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	本项目废水污染物在南京溧水秦源污水处理有限公司总量指标内平衡；本项目废气主要为清洗过程产生的氟化物，在生产时加强通风，可达标排放；固体废物妥善处置，不外排，项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。 本项目不涉及重金属的产生及排放。	相符
环境风险防控		（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 （4）不引入环境风险潜势Ⅳ级以上的项目或构成重大危险源的项目，入区项目环境风险防范措施及应急体系必须符合国家和地方环保及安全相关要求，不得对周边敏感目标造成危害影响。	南京市溧水区永阳园区已建立环境应急体系，完善了事故应急救援体系，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练；建设单位拟制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案；本项目制定环境影响跟踪监测计划，南京市溧水区永阳园区已制定园区环境监测与污染源监控计划；本项目环境风险较小，对周边环境影响较小。	相符
资源利用效率要求		（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目能耗、污染物排放较低，设备和资源利用能达到先进水平；本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符
五、与“生态环境分区管控”相符性分析 （1）生态保护红线 ①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的生态保护红线为南侧 1.79km 处的中山水库饮用水水源保护区，本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围之内，符合《江苏省				

	国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）的要求。 ②根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区域为东南侧 2.04km 处的东庐山风景名胜区，本项目不在生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）。 ③本项目位于永阳街道工业园区，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、关于溧水区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的请示（宁政发〔2023〕133号）及《南京市溧水区生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内，本项目与周边的生态保护红线和生态空间管控区域关系见表 1-5、表 1-6。												
	表 1-5 与本项目距离最近的生态保护红线相符性分析 <table> <tr> <th>要求</th><th>中山水库饮用水水源保护区</th></tr> <tr> <td>主导生态功能</td><td>水源水质保护</td></tr> <tr> <td>生态空间管控区域</td><td>/</td></tr> <tr> <td>国家级生态保护红线范围</td><td>一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的水域和陆域范围，其中西侧以防洪坝外堤脚为界；二级保护区：一级保护区以外的全部水库水域，以及以取水口为中心，一级保护区向外延伸 2000 米的水域和陆域范围，其中北至中山东路，东北至长深高速，南至中东线路，西至老明路及大坝背水坡堤脚外 50 米，以及水库东南侧汇水水域向外延伸 200 米的水域和陆域范围</td></tr> <tr> <td>国家级生态保护红线面积（平方公里）</td><td>44.56</td></tr> <tr> <td>相符性分析</td><td>位于本项目南侧 1.79km，不在生态空间管制区域管控区内</td></tr> </table>	要求	中山水库饮用水水源保护区	主导生态功能	水源水质保护	生态空间管控区域	/	国家级生态保护红线范围	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的水域和陆域范围，其中西侧以防洪坝外堤脚为界；二级保护区：一级保护区以外的全部水库水域，以及以取水口为中心，一级保护区向外延伸 2000 米的水域和陆域范围，其中北至中山东路，东北至长深高速，南至中东线路，西至老明路及大坝背水坡堤脚外 50 米，以及水库东南侧汇水水域向外延伸 200 米的水域和陆域范围	国家级生态保护红线面积（平方公里）	44.56	相符性分析	位于本项目南侧 1.79km，不在生态空间管制区域管控区内
要求	中山水库饮用水水源保护区												
主导生态功能	水源水质保护												
生态空间管控区域	/												
国家级生态保护红线范围	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的水域和陆域范围，其中西侧以防洪坝外堤脚为界；二级保护区：一级保护区以外的全部水库水域，以及以取水口为中心，一级保护区向外延伸 2000 米的水域和陆域范围，其中北至中山东路，东北至长深高速，南至中东线路，西至老明路及大坝背水坡堤脚外 50 米，以及水库东南侧汇水水域向外延伸 200 米的水域和陆域范围												
国家级生态保护红线面积（平方公里）	44.56												
相符性分析	位于本项目南侧 1.79km，不在生态空间管制区域管控区内												
	表 1-6 与本项目距离最近的生态空间管控区域相符性分析 <table> <tr> <th>要求</th><th>东庐山风景名胜区</th></tr> <tr> <td>主导生态功能</td><td>自然与人文景观保护</td></tr> <tr> <td>国家级生态红线</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态空间管控区域范围</td><td>包括东屏街道西南村—沿与句容市行政边界—白马镇尹家边村—沿宁杭高铁至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—严笪里村—沿中山水库水源地保护区东南侧边界—倪村头村—邵王村—</td></tr> </table>	要求	东庐山风景名胜区	主导生态功能	自然与人文景观保护	国家级生态红线	/	生态空间管控区域范围	包括东屏街道西南村—沿与句容市行政边界—白马镇尹家边村—沿宁杭高铁至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—严笪里村—沿中山水库水源地保护区东南侧边界—倪村头村—邵王村—				
要求	东庐山风景名胜区												
主导生态功能	自然与人文景观保护												
国家级生态红线	/												
生态空间管控区域范围	包括东屏街道西南村—沿与句容市行政边界—白马镇尹家边村—沿宁杭高铁至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—严笪里村—沿中山水库水源地保护区东南侧边界—倪村头村—邵王村—												

	芦家边村—方便村—方便水库大坝—沿方便水库水源地保护区南侧边界—东屏街道西南村	
生态空间管控区域面积（平方公里）	72.74	
相符性分析	位于本项目东南侧 2.04km，不在生态空间管制区域管控区内	
④与《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）相符性分析		
表 1-7 本项目与《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）相符性分析		
文件要求	本项目情况	相符性
（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目租赁南京梓诚电子技术有限公司现有已建厂房进行生产，不新增用地，距离本项目最近的生态保护红线为南侧 1.79km 处的中山水库饮用水水源保护区，距离本项目最近的生态空间管控区域为东南侧 2.04km 处的东庐山风景名胜区，项目所在地不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内，符合相关法律法规要求。	相符
（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护区的，应征求林业和草原主管部门或自然保护区管理机构意见。	本项目租赁南京梓诚电子技术有限公司现有已建厂房进行生产，不新增用地，距离本项目最近的生态保护红线为南侧 1.79km 处的中山水库饮用水水源保护区，距离本项目最近的生态空间管控区域为东南侧 2.04km 处的东庐山风景名胜区，项目所在地不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。	相符

	（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。	本项目租赁南京梓诚电子技术有限公司现有已建厂房进行生产，不新增用地，项目所在地不在生态保护红线和生态空间管控区域内；厂房租赁前处于闲置状态，不涉及历史遗留问题。	相符
（2）环境质量底线 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在地水、声环境质量状况良好；环境空气属于不达标区，主要超标污染物为 O₃。 本项目废气主要为清洗工序产生的氟化物，在生产时加强通风，污染物可达标排放，对周边环境影响较小。 本项目运营期废水主要为生活污水和切管磨管废水，生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后，通过园区污水管道接入南京溧水秦源污水处理有限公司处理，南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN 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 2 标准，SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入一干河。因此，本项目产生的废水对周围水环境影响较小，不会改变其水环境功能级别。 本项目通过采取相应的隔声降噪措施，厂界昼夜噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。 本项目固废主要为石英沉渣、管材边角料、清洗废液、废包装桶、废电线、电线外护层、不合格品和生活垃圾。生活垃圾由环卫统一清运；石英沉渣、管材边角料、废电线、电线外护层和不合格品收集后外售综合利用；清洗废液、废包装桶属于危险废物，收集后在厂区危废仓库内			

	暂存，委托有资质单位处理。本项目所有固体废物均得到了妥善处理及处置，可实现零排放。 综上所述，本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境的影响较小，项目的建设不会降低当地的环境质量功能，满足环境质量底线标准要求。 （3）资源利用上线 项目运营期内主要资源消耗为电能。本项目新增消耗电能约8万kWh/a，由当地市政电网提供；本项目新增消耗水约994.8t/a，项目用水由当地自来水厂供给，均不会达到资源利用上线；项目利用租赁厂房进行建设，不新增工业用地，不会突破土地利用上线。
--	---

其他符合性分析	(4) 环境准入负面清单		
	本项目属于 C3871 电光源制造，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于文中的禁止和限制建设项目。对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55 号）、《长江经济带发展负面清单指南》（试行）相符性，本项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目，具体见表 1-8、1-9。		
	表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》的相符性分析表		
	序号	文件要求	项目情况
	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和过长江通道项目。
	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，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	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的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	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《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《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。
	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。	本项目不在长江干支流及湖泊。

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。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内。
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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，亦不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，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。
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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于不符合要求的高耗能高排放项目。

表 1-9 与《〈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			
文件要求		项目情况	相符性分析
河段利用与岸线开发	（一）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》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及	相符
	（二）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。	本项目不涉及	相符
	（三）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》，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、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。	本项目不涉及	相符
	（四）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	本项目不涉及	相符

		的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。		
		（五）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。	本项目不涉及	相符
	区域活动	（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及	相符
		（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1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1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不涉及	相符
		（八）禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不涉及	相符
		（九）禁止在沿江地区新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不涉及	相符
		（十）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。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不涉及	相符
		（十一）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及	相符
		（十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不涉及	相符
		（十三）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及	相符
		（十四）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	相符
	产	（十五）禁止新、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不涉及	相符

业 发 展	(十六) 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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及	相符
	(十七) 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不涉及	相符
	(十八) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及	相符
	(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产业项目。	本项目不属于产业过剩行业	相符
	(二十) 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。	本项目符合国家及江苏省相关产业政策要求	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。			

其他符合性分析	六、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020） 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：“水性涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1 的要求”，本项目使用的耐高温陶瓷涂料主要成分为石英、氧化钛、氧化铝、氧化锆，不涉及 VOC，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准要求。 七、与氟化物相关文件相符性分析 本项目与《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析			
	表 1-10 本项目与国家及地方产业政策相符性分析			
	序号	相关要求	本项目情况	相符性
	1	治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估到2025年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目生活污水与切管磨管废水接管南京溧水秦源污水处理有限公司，含氟清洗废水作为危废委托有资质单位处置，不外排。	相符
	2	监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到2024年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	本项目含氟清洗废水作为危废委托有资质单位处置，不外排。	相符
	3	严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污原则”。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目不涉及入河入海排污口，本项目废水接管南京溧水秦源污水处理有限公司，含氟清洗废水作为危废委托有资质单位处置，不外排。	相符
	4	加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟	根据相关政策要求，企业将依法实施清洁生产审核。	相符

		化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。		
5		完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	企业将做到“雨污分流、清污分流”，本项目生活污水经化粪池处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水一起接管南京溧水秦源污水处理有限公司，含氟清洗废水作为危废委托有资质单位处置，不外排。企业已与南京溧水秦源污水处理有限公司签订接管协议。	相符
6		强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本项目将依法填写排污登记表。	相符
因此本项目符合《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）的文件要求。 七、安全风险识别内容 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101号）的要求： 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 企业要对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治				

理设施安全、稳定、有效运行。本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-11 安全风险辨识				
序号	环境治理		本项目涉及的设施	流向
1	污水处理	生活污水	化粪池	南京溧水秦源污水处理有限公司
2		切管磨管废水	沉淀池	

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

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京珏晖电光源科技有限公司成立于 2012 年 9 月 26 日，主要从事电光源产品的生产和研发。本次拟投资 10000 万元，租赁南京梓诚电子科技有限公司位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路 299 号的第 2 栋 1-3 层厂房 12000m²，购置台式切割机、磨管机、全自动接管机、静音端子机、气动端子机、全自动电脑剥线机等设备建设新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品研发生产项目，项目建成后可形成年产红外线 IR 加热灯 50 万只的生产能力。 本项目已于 2024 年 3 月 21 日取得南京市溧水区行政审批局备案（溧审批投备〔2024〕189 号），项目代码为 2403-320117-89-01-796557。 根据《中华人民共和国环境保护法》《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》等法律法规的有关规定，本项目须进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）可知，确定本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“—照明器具制造 387”中的“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）”，应编制环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：新建年产50万只红外线IR加热灯产品研发生产项目 建设单位：南京珏晖电光源科技有限公司 行业类别：C3871电光源制造 项目性质：新建 建设地点：江苏省南京市溧水区永阳街道工业园区 投资总额：10000万元 职工人数：60人 工作制度：年工作300天，1班制，每班工作8小时。不提供食宿。 环保投资：100万元 3、主要产品及产能
------	---

本项目主要产品为红外线IR加热灯，项目产品方案见下表。

表 2-1 本项目产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格	设计产品图片	设计生产能力(t/a)	年运行时数
红外线 IR 加热灯生产线	红外线 IR 加热灯	L: 100mm~4000mm 全系列		50 万只	2400h

4、工程规模

本项目主要建设内容及规模详见下表。

表 2-2 本项目建设工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	1F, 高 6m, 布设操作区、管配区等、配丝间等, 建筑面积 3500m ²	第 2 栋 1 层厂房, 新增 1 条红外线 IR 加热灯生产线
	生产车间	建筑面积 8500m ²	第 2 栋 2-3 层厂房, 目前处于空置状态, 为后期生产预留厂房
辅助工程	办公区	建筑面积 100m ²	用于员工办公, 位于生产车间内东南侧
储运工程	原料仓库	建筑面积 200m ²	位于生产车间内西北角和东南侧
	成品仓库	建筑面积 200m ²	位于生产车间内东南侧
公用工程	给水	1080t/a	市政给水管网供给
	排水	835t/a	生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水一起接管至南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理
	雨水排口	1 个, 规范化设置	已建, 依托南京梓诚电子科技有限公司
	污水排口	1 个, 规范化设置	已建, 责任主体为南京珏晖电光源科技有限公司, 可定期对废水排口进行监测
	供电	8 万 kWh/a	来自区域电网
环保	废水	生活污水	化粪池 6t/d
			依托南京梓诚电子科技有限公司

工程	处理			司现有		
		切管磨管废水	沉淀池 2m×0.8m×0.8m，处理能力约 1.2t/d	新建		
	噪声		降噪量≥25dB(A)	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施		
	固废处置	一般固废	建筑面积 6m²	新建，一般工业固废仓库，安全暂存，位于车间西北角		
		危废固废	建筑面积 14m²	新建，危废仓库，安全暂存，位于车间西北角		
	地下水、土壤		原料库、成品库、危废仓库等分区防渗	满足分区防渗的要求		
	环境风险	风险防范	①编制环境风险应急预案，配备环境风险应急物资等；②在厂区雨水、污水接管口之前分别设置截止阀，用于事故情况下，厂区雨水、污水的截留。		新增，规范化设置	

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量情况见表 2-3，理化特性见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材一览表

序号	名称	规格成分	性状	年耗量	最大储存量	备注
1	石英管	石英	固态	20 吨	5 吨	外购
2	钨丝	钨	固态	2 吨	0.5 吨	外购
3	钼丝	钼	固态	1 吨	0.25 吨	外购
4	碳纤维丝	碳	固态	0.5 吨	0.1 吨	外购
5	铁铬丝	铁铬合金	固态	0.1 吨	0.01 吨	外购
6	陶瓷涂料	石英 10%-18%， 氧化钛 16%-25%， 氧化铝 25%-33%， 氧化锆 25%-38%， 水 20%-30%	液态	0.1 吨	0.01 吨	外购
7	瓷头	陶瓷	固态	100 万个	20 万个	外购
8	电线	铜	固态	50 万米	10 万米	外购
9	丙烷	50kg/瓶	气态	50 瓶	2 瓶	定型压封、外购，气瓶间暂存
10	氧气	40L/瓶装	气态	900 瓶	9 瓶	
11	氩气	40L/瓶装	气态	1000 瓶	9 瓶	
12	氢气	40L/瓶装	气态	700 瓶	9 瓶	

13	氮气	40L/瓶装	气态	350 瓶	9 瓶	
14	氢氟酸溶液	氢氟酸 10%	液态	0.3t	0.1t	清洗、外购
15	红外线 IR 加热灯配套装置	/	固态	30000 只	5000 只	委外生产，自行装配，包括灯罩，灯头，石英套管等

表 2-4 主要原辅料理化性质一览表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
陶瓷涂料	石英 10%-18%，氧化钛 16%-25%，氧化铝 25%-33%，氧化锆 25%-38%，水 20%-30%	白色浆料，溶于水。	不燃	/
氢氟酸	氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体。熔点（℃）：-83.1（纯），沸点（℃）：120（35.3%），相对密度（水=1）：1.26（75%），相对密度（空气=1）：1.27，与水混溶	不燃	LC ₅₀ : 1044mg/m ³ （大鼠吸入）
丙烷	丙烷	无色气体，纯品无臭，熔点（℃）：-187.6，沸点（℃）：-42.1，相对密度（水=1）：0.58(-44.5℃)，相对蒸气密度（空气=1）：1.56，饱和蒸汽压(kPa)：53.32(-55.6℃)，燃烧热(kJ/mol)：2217.8，临界温度(℃)：96.8，临界压力(MPa)：4.25，闪点(℃)：-104，引燃温度（℃）：450，爆炸上限%(V/V)：9.5，爆炸下限%(V/V)：2.1，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳。	/
氧气	氧气	无色无臭气体，溶于水、乙醇，熔点（℃）：-218.8，沸点（℃）：-183.1，相对密度（水=1）：1.14（-183℃），相对密度（空气=1）：1.43，临界温度（℃）：-118.4，临界压力（MPa）：5.08，饱和蒸汽压（KPa）：506.62（-164℃）	助燃	/
氩气	氩气	无色无臭的惰性气体，微溶于水，熔点（℃）：-189.2，沸点（℃）：-185.7，相对密度（水=1）：1.40（-186℃），相对密度（空气=1）：1.38，临界温度（℃）：-122.3，临界压力（MPa）：4.86，饱和蒸汽压（KPa）：202.64（-179℃）	不燃	/

氢气	氢气	无色无臭气体，不溶于水，不溶于乙醇、乙醚，熔点（℃）：-259.2，沸点（℃）：-252.8，相对密度（水=1）：0.07（-252℃），相对密度（空气=1）：0.07，临界温度（℃）：-240，临界压力（MPa）：1.30，饱和蒸汽压（KPa）：13.33（-257.9℃）	易燃	/
氮气	氮气	无色无臭气体，微溶于水、乙醇，熔点（℃）：-209.8，沸点（℃）：-195.6，相对密度（水=1）：0.81（-196℃），相对密度（空气=1）：0.97，临界温度（℃）：-147，临界压力（MPa）：3.40，饱和蒸汽压（KPa）：1026.42（-173℃）	不燃	/

6、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号规格（型号）	设备数量(台/套)	备注
1	烘箱	/	2	管材间，使用电能
2	台式切割机	/	1	管材间
3	磨管机	/	1	管材间
4	半自动接管机	/	1	管材间
5	全自动接管机	/	1	管材间
6	研磨机	/	1	管材间
7	清洗槽	4.8×0.25×0.2m	1	管材间
8	气动端子机	BK-06	1	装配间
9	静音端子机	BK-2T-C	2	装配间
10	激光打标机	昆太	1	装配间
11	全自动电脑剥线机	BK-408	1	装配间
12	电脑切带机	zcwm-250	1	装配间
13	点焊机	P103-4	2	装配间
14	点焊机	P103-6	4	制丝间
15	点焊机	P105	1	制丝间
16	钻床	/	1	制丝间
17	绕丝机	/	3	制丝间

18	支架机	/	4	制丝间
19	定型机	/	2	定型
20	压封机	/	10	压封
21	排气车	钢质	1	排气
22	排气车	玻璃	2	排气
23	滚瓶机	/	1	排气
24	测试台	/	1	测试间
25	调压柜	/	1	测试间
26	点灯炉	/	1	测试间，使用电能
27	智能电量测量仪	RK9980N	2	测试间
28	光源色温仪	HPC-1	1	测试间
29	小电流电阻测试仪	ZY9733-2	1	测试间
30	红外线测温仪	DTMT1	1	测试间
31	耐压测试仪	RK2672BM	1	测试间
32	红外热成像仪	UTi260B	1	测试间
33	空气压缩机	YE2-132S	1	车间
34	空气压缩机	W-0.97/8	1	车间

7、水平衡

本项目用水主要为生活用水、切管、磨管用水以及清洗用水，具体如下：

①生活用水

本项目新增员工 60 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人和工业企业建筑管理人员的生活用水定额为 50L/人·天，则生活用水量为 900t/a，生活污水产污系数按 80%计，则生活污水排放量为 720t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，尾水排入一干河。

②切管、磨管用水

切管磨管过程加水进行操作，防止颗粒物的产生。本项目设置 1 台切割机、1 台磨管机，根据建设单位提供资料，切割机、磨管机的用水量均为 0.03t/h，合计为 0.06t/h，年生产 2400h，则全年用水量为 144t，切管磨管废水产生量以

80%计，则废水产生量为 115t/a，经沉淀池处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，尾水排入一干河。

③清洗用水

在切管、磨管、接管过程中，会有碎石英和二氧化硅附着在石英管壁内外侧，需要使用低浓度的氢氟酸溶液浸泡来去除并用水冲洗干净，从而保证灯管的洁净度和使用寿命。根据建设单位提供资料，清洗槽尺寸为：长 4.8 米、宽 0.25 米、高 0.2 米，分三个槽子，共三道清洗，单个槽子宽约 0.08m，第一道清洗水每月更换一次，第二道清洗水每天更换一次，第三道清洗不定时使用流动水冲洗，用水量约为 0.04t/d，年工作 300d，则清洗用水量约为 36t/a，水损耗主要为管材表面带走，清洗废水产生系数以 90%计，则清洗废水产生量约为 32t/a，集中收集后委托处理。

本项目水平衡见图 2-1。

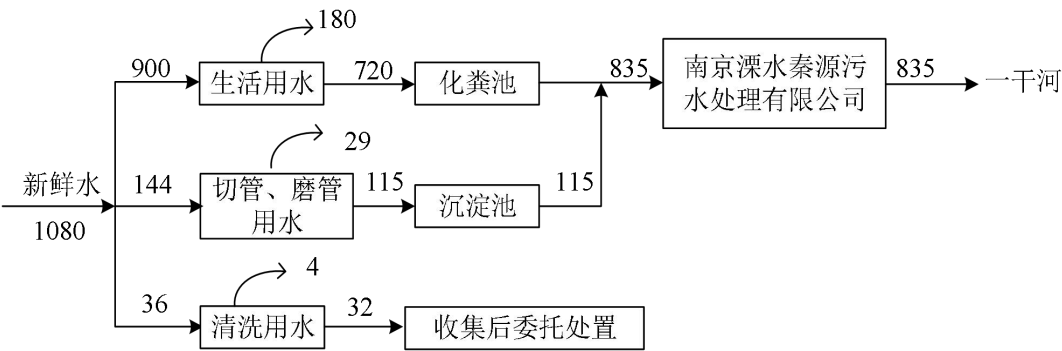


图 2-1 本项目给排水平衡图 (t/a)

8、物料平衡

本项目使用低浓度的氢氟酸溶液（10%）浸泡去除附着在石英管壁上的碎石英和二氧化硅，年用量0.3t，HF中F元素占比约为95%，F元素物料平衡见下图。

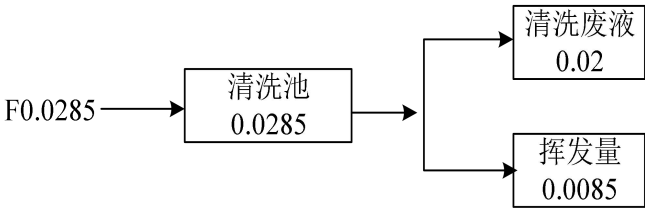


图 2-2 本项目 F 元素平衡图 (t/a)

	9、厂区平面布置 (1) 平面布置情况：本项目租赁南京梓诚电子科技有限公司位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路 299 号的第 2 栋厂房 1-3 层，目前厂房 1 层为生产车间，2-3 层属于空置状态，为后期生产预留车间。原料仓库设置在车间东北侧成品仓库位于车间西南侧；配丝间和测试间设置在车间中部北侧；管配区设置在车间中部；包装操作间、堆放区设置在车间中部南侧；办公区设置在车间西南侧。厂区内执行雨污分流，本项目所在范围车间布局根据生产工艺流程划分，结构紧凑，物料传输距离较短，因此本项目车间平面布置较为合理。 (2) 周围环境状况：本项目北侧为南京福凯华服装厂，南侧隔文昌路为广州法雷奥发动机冷却有限公司，西侧为南京吉得力科技有限公司，东侧为润阳南路，具体见周边概况图。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺和产污环节 本项目为红外线 IR 加热灯生产，生产工艺流程及产污环节下图。

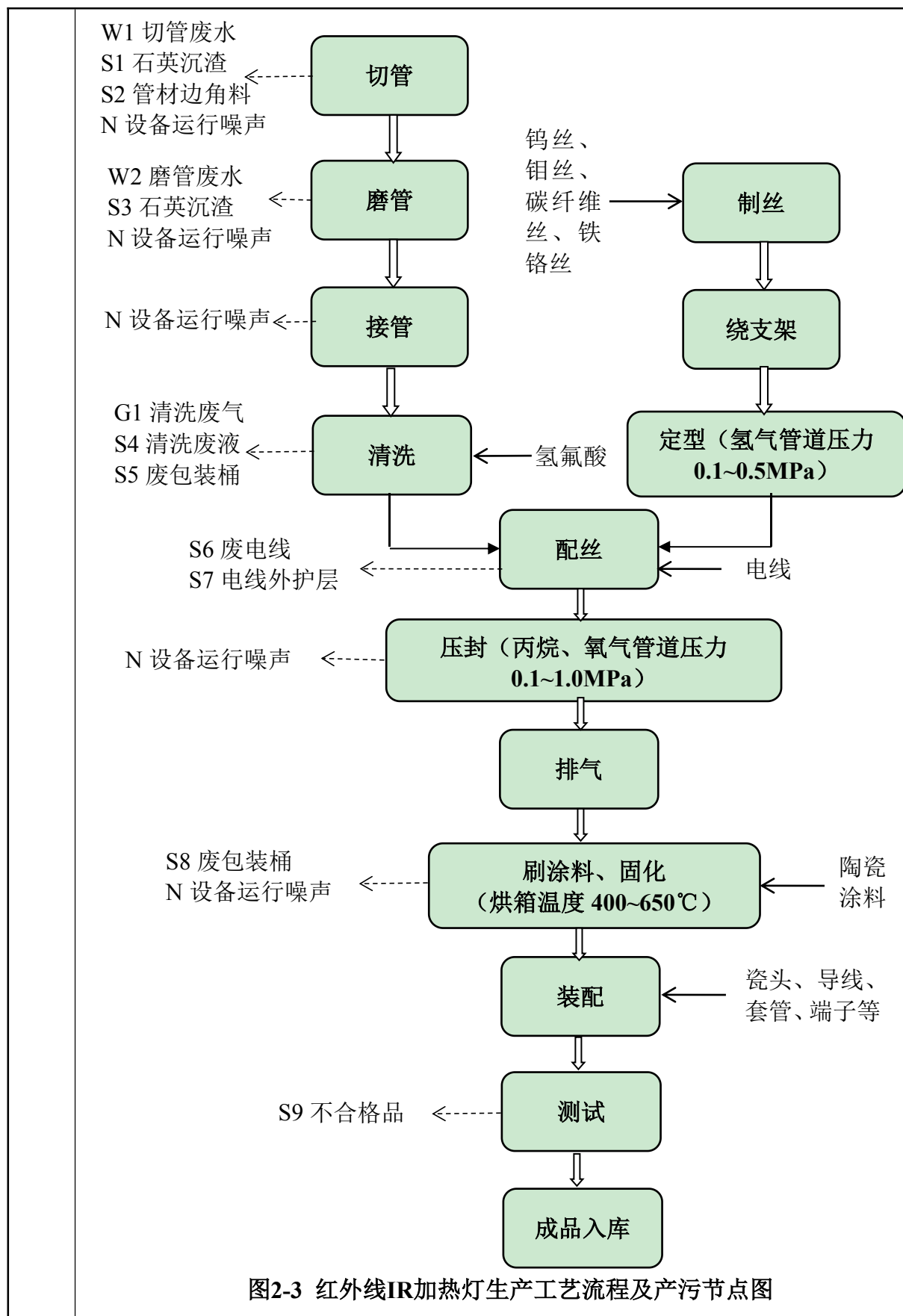


图2-3 红外线IR加热灯生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 切管: 使用切割机将不同型号和长度的石英管材切割成灯管所需的尺寸, 切割过程中加水操作, 不会产生颗粒物。此过程会产生 W1 切管废水、S1 石英沉渣、S2 管材边角料和 N 设备运行噪声。

(2) 磨管: 使用磨管机或研磨机磨去双管两孔中间多余的筋料, 深度在 25~28mm, 主要作用是连接串联两孔的灯丝, 并且大幅提高封口的气密性和操作难度, 磨管过程中加水操作, 不会产生颗粒物。此过程会产生 W2 磨管废水、S3 石英沉渣和 N 设备运行噪声。

(3) 接管: 使用接管机在已经切好的石英管材上熔接一根直径 4~5mm, 长度 6~7mm 的石英管。首先将已经切好的石英管材放置在固定的夹具上, 在石英管材上标记好熔接的位置, 将小石英管套入需要熔接的位置, 加热温度约 1200°C, 使石英管材局部熔化, 在加热的同时, 将小石英管轻轻推向熔化的区域, 使两者熔接在一起。熔接完成后, 移除热源, 并等待石英管材冷却, 熔接的石英管用于后续压封和排气工序中的充排气口。

石英管在高温下不会释放有害气体, 此过程仅产生 N 设备运行噪声。

(4) 清洗: 在切管、磨管、接管的过程中, 会有碎石英和二氧化硅附着在石英管壁内外侧, 需要使用低浓度的氢氟酸溶液 (10%) 浸泡来去除。浸泡在清洗槽中进行, 根据石英管材的厚度和清洁要求, 浸泡时间约为 20min, 浸泡完成后使用夹子将石英管材从池中取出, 使用清水对石英管材进行彻底冲洗, 去除残留的氢氟酸, 从而保证灯管的洁净度和使用寿命。氢氟酸溶液需要定期添加。此过程会产生 G1 清洗废气、S4 清洗废液和 S5 废包装桶。

(5) 制丝: 根据不同红外灯需要设计合适的灯丝参数, 再根据不同参数选用对应的材料 (如钨丝、钼丝、碳纤维丝、铁铬丝) 使用绕丝机绕制成灯丝。

(6) 绕支架: 由于灯丝点亮后温度很高, 需要在灯丝上均匀绕制一些固定间距的支撑圈, 防止灯丝点亮后下垂弯曲接触石英管壁, 影响灯管的质量和寿命。首先准备好用于固定灯丝的支架, 使用钻床在支架上按照要求打孔, 将制好的灯丝固定到支架上, 开始绕制支撑圈。此过程在支架机上进行。

(7) 定型: 在氢气的保护下, 将灯丝通电点亮, 利用氢气的还原反应去除

	灯丝表面的氧化层，让钨原子在高温下再次结晶，改变原子结构，有效预防灯丝高温使用时的下垂现象。定型的温度要高于灯丝的使用温度，此过程在定型机上进行。 （8）配丝：根据红外灯的总长及发光长度，将灯丝放置在电极的正确位置，将电线送入电脑切带机按照规定的尺寸切割好，再送入全自动电脑剥线机，自动完成外皮的剥离工作，使用点焊机将电线与灯丝熔接在一起，焊接完成后，检查焊接点是否牢固，确保导电性能良好，然后将其他部件放入石英玻璃玻壳内，按照一定的顺序组合进行装架。 点焊机的工作原理是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电极间的被焊材料，从而达到使它们结合的目的。焊接过程中不涉及辅材使用，无三废产排。 此过程会产生 S6 废电线、S7 电线外护层。 （9）压封：使用压封机对石英管进行压封，石英管熔点在 1200 摄氏度，需要在氩气的保护下，用丙烷+氧气火焰对石英玻璃进行熔融（在充足的氧气条件下，丙烷燃烧生成水和二氧化碳），在石英管熔融的同时，使用封口钳将石英管的两个端口迅速对准并封闭，此时，熔融的石英玻璃会迅速冷却并固化，形成密封的接口，封口完成后，将石英管移至冷却区域，使其在氩气保护下缓慢冷却至室温，以防止因温度变化过快导致的石英管破裂。 熔融过程在氩气保护下进行，可以有效隔绝空气中的氧气和水分，防止石英管与空气中的污染物反应，从而避免废气的产生。此过程会产生 N 设备运行噪声。 （10）排气：使用排气车先对灯管进行抽真空处理，再充入一些卤素气体，惰性气体，保证钨丝在高温工作时，挥发的钨原子能与卤素气体发生卤钨反应，将挥发的钨原子还原到灯丝上，增加灯的使用寿命。 （11）刷涂料、固化：使用刷子人工在灯管表面涂上陶瓷涂料（主要成分为石英、氧化钛、氧化铝、氧化锆和水），再进烘箱（烘箱温度 400~650℃）高温烧至固化，作用是增加反射效果，提高加热效率。因石英、氧化钛、氧化铝、氧化锆的熔点均在 1000℃ 以上，大于 400~650℃，烘干时涂料不会挥发产
--	--

生废气。此过程会产生 S8 废包装桶和 N 设备运行噪声。

(12) 装配：根据不同客户的使用场景和用途，给灯管装上配套的瓷头、导线、套管和端子等连接件，装配完成后使用激光打标机在加热灯的外壳上刻印相关信息。

(13) 测试：在测试台上使用调压柜、点灯炉、智能电量测量仪、光源色温仪、小电流电阻测试仪、红外线测温仪、耐压测试仪、红外热成像仪等设备，对装配好的成品进行电功率、色温、电阻、表面温度、耐压强度和热分布等的功能测试，在测试过程中，会产生不符合规定性能标准的不合格品，首先通过修正或修复判断其是否能达到规定性能标准，成功修复后作为成品外售，若无法修复或修正，按照规定进行报废处理。此过程会产生 S9 不合格品。

(14) 成品入库：测试后的合格成品进入成品仓库储存。

2、其他产污环节

本项目产污情况见下表所示。

表 2-6 项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	序号	产污工序	主要成分	治理措施	排放去向
废气	清洗废气	G1	清洗	氟化物	/	排入大气
废水	生活污水	/	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	接管南京溧水秦源污水处理有限公司
	切管磨管废水	W1、W2	切管、磨管	COD、SS	沉淀池	
噪声	设备噪声	N	生产车间	Leq(A)	减振、隔声	/
固废	石英沉渣	S1	切管	石英	一般固废库	外售综合利用
	管材边角料	S2	切管	石英		
	石英沉渣	S3	磨管	石英		
	清洗废液	S4	清洗	沉渣、氟化物	危废暂存间暂存	委托有资质单位处理
	废包装桶	S5	包装	氢氟酸		

	废电线	S6	装配	铜	一般固废库	外售综合利用
	电线外护层	S7	装配	塑料、橡胶等		
	废包装桶	S8	包装	陶瓷涂料	危废暂存间暂存	委托有资质单位处理
	不合格品	S9	测试	石英、发热丝等	一般固废库	外售综合利用
	生活垃圾	/	员工生活	生活垃圾	垃圾箱	环卫清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路 299 号第 2 栋 1-3 层厂房进行新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品研发生产项目。租赁厂房地面硬化，租赁前处于闲置状态，无历史遗留污染问题。租赁期间责任主体为南京珏晖电光源科技有限公司。					

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	1、大气环境 根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。 综上，2024 年，南京市环境空气六项污染物中 O₃ 不达标，因此项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。 2、地表水 本项目纳污水体为一干河，一千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 3、声环境
----------------------	---

	本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路 299 号，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。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），无需进行声环境质量现状调查。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。 全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。 全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。 4、地下水、土壤环境 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），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目生产区域地面均会硬化处理，危废仓库将做好防渗措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展环境质量现状调查。 5、生态环境 本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌路 299 号，项目利用已建厂房，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，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），无需进行生态现状调查。 6、电子辐射 本项目属于 C3871 电光源制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。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），无需开展电磁辐射现状监测与评价。
环 境 保 护	1、大气环境保护目标 本项目位于江苏省南京市溧水永阳街道文昌路 299 号，根据现场踏勘与调

目 标	查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境保护目标 根据现场踏勘与调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 根据现场踏勘与调查，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、生态环境保护目标 根据现场踏勘与调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目清洗工序使用氢氟酸，会产生氟化物，氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准排放。具体见表 3-2。 表 3-1 单位边界大气污染物排放监控浓度限值 <table><tr><th>污染物</th><th>监控浓度限值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>氟化物</td><td>0.02</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3</td></tr></table> 2、废水排放标准 本项目运营期废水主要为生活污水和切管磨管废水，生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后一起接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理；南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN 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 2 标准，SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入一干河，详见表 3-2、表 3-3。 表 3-2 废水接管标准单位：mg/L（pH 无量纲） <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目</th><th>指标值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>污水处理厂接管标准</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6~9</td><td rowspan="2">南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》</td></tr><tr><td>2</td><td>COD</td><td>≤300</td></tr></table>	污染物	监控浓度限值（mg/m³）	标准来源	氟化物	0.02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	序号	项目	指标值	标准来源	污水处理厂接管标准	1	pH	6~9	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》	2	COD	≤300
污染物	监控浓度限值（mg/m³）	标准来源																	
氟化物	0.02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3																	
序号	项目	指标值	标准来源																
		污水处理厂接管标准																	
1	pH	6~9	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》																
2	COD	≤300																	

	3	SS	≤170	(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准、《污 水排入城镇下水道水质 标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级标准
	4	NH ₃ -N	≤25	
	5	TP	≤3	
	6	TN	≤35	
表 3-3 污水处理厂尾水排放标准单位: mg/L (pH 无量纲)				
序号	项目	标准浓度限值	标准来源	
1	COD	≤41	/	
2	NH ₃ -N	≤3.8		
3	TN	≤12	《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 2 标准	
4	TP	≤0.5		
5	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 类标准	
6	SS	≤10		
3、噪声排放标准				
本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区, 厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 具体指标见下表。				
表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位: dB (A)				
类别	昼间	夜间	标准来源	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
4、固体废物储存、处置标准				
生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号); 本项目采用库房、包装工具(桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中相关规定要求。同时应按照《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)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》(宁环委办〔2021〕2 号) 要求进行危废的暂存和处理。				
总	本项目建成后污染物排放总量汇总见下表。			

量 控 制 指 标	表 3-5 本项目建成后污染物总量控制指标 t/a					
	种类	污染物名称	本项目			外排环境量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	
	废气	氟化物	0.0091	0	/	0.0091
	废水	废水总量	835	835	835	835
		COD	0.2505	0.0535	0.197	0.0342
		SS	0.2053	0.0846	0.1207	0.0084
		NH ₃ -N	0.0180	0	0.0180	0.0027
		TN	0.0252	0	0.0252	0.0086
		TP	0.0022	0	0.0022	0.0004
固废	生活垃圾	9	9	0	0	
	一般工业固废	5.8	5.8	0	0	
	危险固废	32.39	32.39	0	0	
项目污染物排放总量控制建议指标如下：						
1、大气污染物：氟化物无组织 0.0091t/a。						
2、水污染物：废水量接管考核量：废水量 835t/a，COD0.197t/a、SS0.1207t/a、NH ₃ -N0.018t/a、TN0.0252t/a、TP0.0022t/a。最终外排量：废水量 835t/a、COD0.0342t/a、SS0.0084t/a、NH ₃ -N0.0027t/a、TN0.0086t/a、TP0.0004t/a。废水纳入南京溧水秦源污水处理有限公司排污总量中，在南京溧水秦源污水处理有限公司总量指标内平衡。						
2、固废：项目产生的各类固废均得到合理处置，实现零排放，无需申请总量。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房，不涉及土建施工，本项目施工期主要是设备的安装和调试。由于本项目设备安装调试周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小，故施工期环境影响不作分析。																														
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气源强核算 本项目清洗工序使用氢氟酸溶液（10%）浸泡来去除附着在石英管壁内外侧的碎石英和二氧化硅，会产生氟化物，挥发量按《环境统计手册》中公式计算： $G=M(0.000352+0.000786V)P_H\cdot F$ 式中：G—挥发量（kg/h）； V—风速（m/s），（清洗槽位于室内，液面空气流速 V 取 0.3m/s）； M—分子量，（HF 分子量 20.01）； F—挥发面积（m²），（本项目清洗槽尺寸为长 4.8m、宽 0.25m、高 0.2m，因此挥发面积 F 为 1.2m²）； P_H—饱和蒸汽分压（mmHg），（查表可知，25℃时 10%氢氟酸溶液的 P_H 为 0.27）； 经计算，氟化物挥发量为 0.0038kg/h，年工作 2400h，则氟化物产生量为 0.0091t/a，本项目产生的氟化物无组织排放，生产时需加强通风。 本项目废气产生及排放情况见表 4-2，大气污染物无组织排放量核算见表 4-3。 表 4-1 废气产生及排放情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">运行时间 h</th><th colspan="2">排放情况</th></tr><tr><th>速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td>清洗废气</td><td>清洗</td><td>氟化物</td><td>2400</td><td>0.0038</td><td>0.0091</td></tr></table> 表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">主要污染防治措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排放量（t/a）</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>监控浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>1</td><td>/</td><td>氟化物</td><td>车间通风</td><td>《大气污染物综合排放标准》</td><td>0.02</td><td>0.0091</td></tr></table>	污染源	产污环节	污染物名称	运行时间 h	排放情况		速率 kg/h	排放量 t/a	清洗废气	清洗	氟化物	2400	0.0038	0.0091	序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）	标准名称	监控浓度限值（mg/m ³ ）	1	/	氟化物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》	0.02	0.0091
	污染源					产污环节	污染物名称	运行时间 h	排放情况																						
		速率 kg/h	排放量 t/a																												
	清洗废气	清洗	氟化物	2400	0.0038	0.0091																									
	序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）																								
					标准名称	监控浓度限值（mg/m ³ ）																									
	1	/	氟化物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》	0.02	0.0091																								

				(DB32/4041-2021) 表 3		
无组织排放总计			氟化物			0.0091
1.2 废气无组织排放可行性分析						
本项目产生的少量氟化物无组织排放，在采取以下措施后可满足相关标准要求。						
①控制操作环境：在清洗时保持操作环境的温度和湿度稳定，可有效减少氢氟酸的挥发。						
②加强通风：生产时加强通风，避免在通风不良的环境中进行清洗操作，确保室内空气流通。						
③加强对操作人员的培训和管理，提高其环保意识和操作技能。						
④建立氟化物排放监测制度：定期对无组织排放的氟化物浓度进行监测根据监测结果，及时调整控制措施，确保氟化物排放符合相关标准要求。						
综上，本项目产生的少量氟化物在采取控制操作环境、加强通风、定期监测等措施后，对周边环境的影响可忽略不计，因此本项目氟化物无组织排放可行。						
1.3 自行监测要求						
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目投产后，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展废气监测。项目废气监测计划具体如下表所示。						
表 4-3 环境监测一览表						
污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准		
废气	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	氟化物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3		
1.4 大气环境影响评价结论						
本项目清洗废气无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，营运期废气排放对周围大气环境影响较小。建议企业日常运营过程中应加强管理，生产时加强通风。						
2、废水						

2.1 废水污染物源强分析

本项目废水主要为员工生活污水和切管磨管废水。

①生活污水

本项目新增员工 60 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人和工业企业建筑管理人员的生活用水定额为 50L/人·天，则生活用水量为 900t/a，污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 720t/a。根据类比调查，水中污染物及浓度分别为 COD300mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L。

②切管磨管废水

切管磨管过程加水进行操作，防止颗粒物的产生。本项目设置 1 台切割机、1 台磨管机，根据建设单位提供资料，切割机、磨管机的用水量均为 0.03t/h，合计为 0.06t/h，年生产 2400h，则全年用水量为 144t，切管磨管废水产生量以 80%计，则废水产生量为 115t/a，水中污染物及浓度分别为 COD300mg/L、SS220mg/L。

生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水一起接管至南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理，尾水达到《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 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（为保证乌刹桥、洋桥断面水质稳定达标，南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L）后排入一干河。

废水污染源强核算结果及相关参数见表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-5，废水间接排放口基本情况见表 4-6，废水污染物排放执行标准见表 4-7，废水污染物排放信息见表 4-8。

表 4-4 废水污染源强核算结果及相关参数见表

排放源 (t/a)	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		接管浓度标准 mg/L	排放浓度标准 mg/L	外排环境量 t/a	排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a				
生活污水 720	COD	300	0.2160	化粪池	240	0.1728	300	41	0.0295	接管 南京溧水秦源
	SS	250	0.1800		150	0.1080	170	10	0.0072	

			NH ₃ -N	25	0.0180		25	0.0180	25	3.8	0.0027	污水处理有限公司，尾水排入一千河。
			TN	35	0.0252		35	0.0252	35	12	0.0086	
			TP	3	0.0022		3	0.0022	3	0.5	0.0004	
	切管磨管废水	115	COD	300	0.0345	沉淀池	210	0.0242	300	41	0.0047	
			SS	220	0.0253		110	0.0127	170	10	0.0012	
	综合废水	835	COD	300	0.2505	化粪池 / 沉淀池	236	0.1970	300	41	0.0342	接管南京漂水秦源污水处理有限公司，尾水排入一千河。
			SS	246	0.2053		144	0.1207	170	10	0.0084	
			NH ₃ -N	22	0.018		22	0.018	25	3	0.0027	
			TN	30	0.0252		30	0.0252	35	10	0.0086	
			TP	2.6	0.0022		2.6	0.0022	3	0.4	0.0004	

表 4-5 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	连续排放流量不稳定	/	化粪池/沉淀池	沉淀、厌氧发酵	DW001	是	■企业总排口 口雨水排放口 口清净下水排放口 口温排水排放口 口车间或车间处理设施排放口

表 4-6 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		废水排放去向	排放规律	间歇排放	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排

				量 t/a			时段			放标准 限值 mg/L
1	DW001	119.064326	31.662806	835	南京 溧水 秦源 污水 处理 有限 公司	连 续 排 放 流 量 不 稳 定	/ 	南京 溧水 秦源 污水 处理 有限 公司	COD	41
									SS	10
									NH ₃ -N	3.8
									TP	0.5
									TN	12

表 4-7 废水污染物接管执行标准表										
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	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准		300					
2		SS			170					
3		NH ₃ -N			25					
4		TP			3					
5		TN			35					

表 4-8 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	236	0.00066	0.1970
2		SS	144	0.0004	0.1207
3		NH ₃ -N	22	0.00006	0.018
4		TN	30	0.00008	0.0252
5		TP	2.6	0.00001	0.0022
全厂排放口合计		COD	0.1970		
		SS	0.1207		
		NH ₃ -N	0.018		
		TN	0.0252		
		TP	0.0022		

2.2 废水污染治理设施可行性分析

（1）污染治理设施可行性分析

本项目生活污水采用化粪池预处理，处理后排水可满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管要求。

	1) 化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理： 第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，运营可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。 第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，保护这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。 化粪池处理能力约为 6t/d，剩余日处理能力约为 3t/d，本项目全厂生活污水量共计 720t/a，约 2.4t/d，因此，依托租赁方现有化粪池处理可行。 2) 沉淀池原理：沉淀池是利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除的处理构筑物，污水中的悬浮颗粒因密度大于水，在重力作用下沉降到底部形成污泥，清水从上部溢流排出。 沉淀池处理能力约为 1.2t/d，本项目切管磨管废水为 115t/a，约 0.4t/d，因此，切管磨管废水经沉淀池处理可行。 (2) 污水处理厂可行性分析 ①污水处理厂处理能力分析 南京溧水秦源污水处理有限公司位于一干河与天生桥河交叉口处，服务范围为溧水城区及工业园区，生活污水采用格栅+沉砂池+DE 氧化沟+二沉池+紫外线消毒处理工艺，本项目生活污水经处理后达到进水标准，符合南京溧水秦源污水处理有限公司进水水质要求，南京溧水秦源污水处理有限公司设计污水处理规模为 11 万 t/d，目前南京溧水秦源污水处理有限公司已经投产运行，且本项目周边
--	--

污水管网已敷设到位，本项目建成后污水可接入市政管网。污水处理工艺流程图见下图。

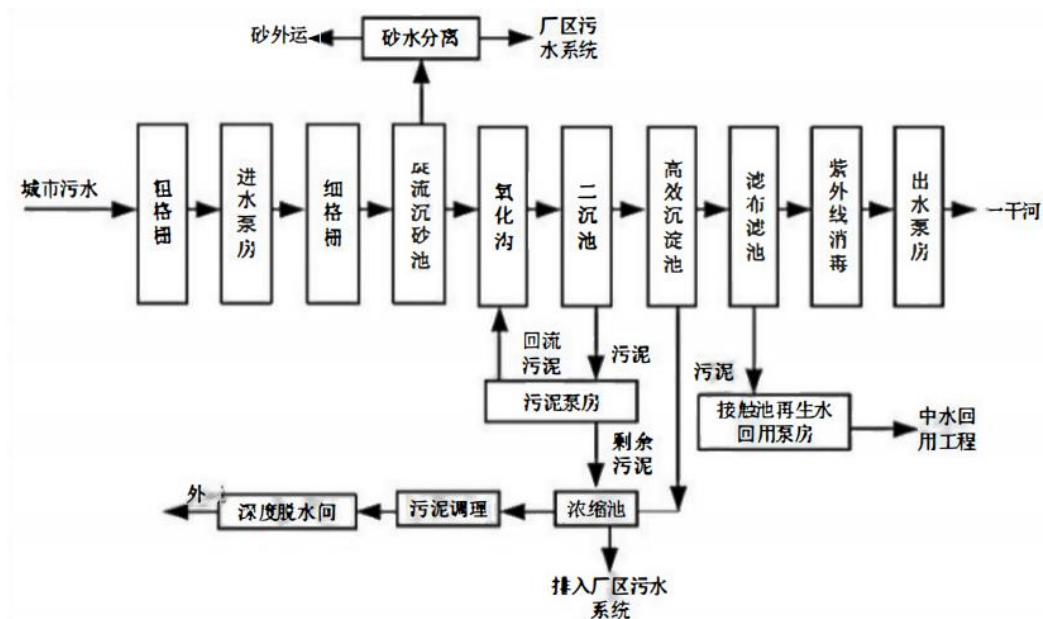


图 4-1 南京溧水秦源污水处理有限公司工艺流程图

②废水水质可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，在经过化粪池处理后均可达到接管标准，可生化性好，南京溧水秦源污水处理有限公司对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理，从水质角度考虑是可行的。

③水量接管可行性分析

南京溧水秦源污水处理有限公司实际日平均处理水量为 0.065 万 t/d，剩余日处理能力为 0.235 万 t/d，本项目废水排放量约为 2.8t/d，废水排放量占污水厂处理量的比例较小，南京溧水秦源污水处理有限公司目前尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入南京溧水秦源污水处理有限公司进行集中处理是可行的。

④管网配套可行性分析

本项目所在地属于南京溧水秦源污水处理有限公司的收水范围之内。且本项目所在厂区污水管网已接管市政管网。综上所述，本项目废水排放在水质、水量

上均满足南京溧水秦源污水处理有限公司的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

2.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测，废水污染源监测情况具体见下表。

表 4-9 建设项目水污染物监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/年

2.4 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水一起经市政污水管网接管南京溧水秦源污水处理有限公司进行处理，尾水达标排入一干河。项目废水经预处理后满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准的要求，从水质水量、时间空间等方面综合考虑，项目废水接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理是可行的。综上所述，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

3.1 噪声污染物源强分析

本项目噪声源为设备运行时产生的噪声，源强为 75-80dB（A），噪声排放情况见表 4-7 和表 4-8。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				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	台式切割机	80	6.6	-3.5	1.2	39.3	16.0	47.1	30.3	66.0	66.0	66.0	66.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	40.0	40.0	40.0	1
2	烘箱	75	4.1	-3.3	1.2	41.3	17.5	45.1	28.8	61.0	61.0	61.0	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1
3	烘箱	75	5	-4.3	1.2	41.1	16.2	45.3	30.1	61.0	61.0	61.0	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1
4	磨管机	80	6.4	-5.5	1.2	40.6	14.4	45.9	31.9	66.0	66.0	66.0	66.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	40.0	40.0	40.0	1
5	半自动接管机	75	6.2	-1.9	1.2	38.8	17.5	47.6	28.7	61.0	61.0	61.0	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1
6	全自动接管机	75	7.9	-4.4	1.2	38.7	14.5	47.7	31.7	61.0	61.0	61.0	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1
7	研磨机	80	10.2	-2.9	1.2	36.0	14.5	50.5	31.7	66.0	66.0	66.0	66.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	40.0	40.0	40.0	1
8	气动端子机	70	14.6	5.2	1.2	27.9	18.8	58.5	27.1	56.0	56.0	55.9	56.0	26.0	26.0	26.0	26.0	30.0	30.0	29.9	30.0	1
9	激光打标机	75	16.3	3.2	1.2	27.6	16.2	58.9	29.7	61.0	61.0	60.9	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	34.9	35.0	1
10	点焊机	75	7.6	12.5	1.2	30.0	28.7	56.4	17.2	61.0	61.0	60.9	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	34.9	35.0	1

11	点焊机, 2台 (按点声源组预测)	75(等效后: 78.0)	6.3	8.6	1.2	33.1	26.2	53.2	19.8	64.0	64.0	63.9	64.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.0	38.0	37.9	38.0	1
12	点焊机, 4台 (按点声源组预测)	75(等效后: 81.0)	8.5	9.2	1.2	31.0	25.5	55.4	20.5	67.0	67.0	66.9	67.0	26.0	26.0	26.0	26.0	41.0	41.0	40.9	41.0	1
13	钻床	75	8.1	16.3	1.2	27.5	31.6	58.8	14.2	61.0	61.0	60.9	61.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	34.9	35.0	1
14	压封机, 10台 (按点声源组预测)	70(等效后: 80.0)	9.5	2.9	1.2	33.5	19.7	52.9	26.4	66.0	66.0	65.9	66.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	40.0	39.9	40.0	1

注: 以项目厂界中心 (119.063652, 31.667545) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

3.2 项目噪声防治措施

(1) 本项目选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取基础减振、隔声降噪等措施。

(2) 对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

(3) 根据整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

3.3 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）关于评价方法和评价量的规定，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目厂界噪声预测内容为厂界噪声贡献值。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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），dB；

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；本项目厂房墙体是粉刷后的混凝土墙，根据《噪声控制学》（马大猷主编），

本项目平均吸声系数取值 0.06。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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点声源的几何发散衰减

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: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —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。

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw}), 且声源处于自由声场, 则上述公式等效为下列公式:

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 11$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw}), 且声源处于半自由声场, 则上述公式等效为下列公式:

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

(2) 预测结果

本项目建成后厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-11 本项目声环境质量监测结果汇总表 (单位: dB (A))

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				
东厂界	43	22.7	1.2	昼间	24.6	65	达标
南厂界	17.6	-22.4	1.2	昼间	29.1	65	达标
西厂界	-37.4	-31	1.2	昼间	22.4	65	达标
北厂界	-7.6	28.9	1.2	昼间	27.7	65	达标

本项目厂内噪声设备在采取降噪措施的情况下，对厂界噪声昼间贡献值在 65dB（A）以下，夜间贡献值在 55dB（A）以下，不会改变项目所在地环境功能，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。监测点、监测指标及监测频次见下表。

表 4-12 环境监测一览表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1m	昼间 等效 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要为石英沉渣、管材边角料、清洗废液、废包装桶、废电线、电线外护层、不合格品和生活垃圾。

（1）石英沉渣

本项目切管、磨管过程为防止颗粒物的产生，均加水进行操作，切管、磨管废水经沉淀池处理后接管南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理，沉渣定期清理，根据企业提供资料，产生量约为0.05t/a，属于一般工业固废（一般固废代码：900-999-99），收集后外售综合利用。

（2）管材边角料

本项目在切管过程使用切管机将不同型号和长度的石英管材切割成灯管所需的尺寸，会产生管材边角料。根据建设单位提供资料，管材边角料产生量约为使用量的1%，石英管年用20吨，则管材边角料产生量约为0.2t/a。属于一般工业固废（一般固废代码：900-999-99），外售综合利用。

（3）清洗废液

	在切管、磨管、接管的过程中，会有碎石英和二氧化硅附着在石英管壁内外侧，需要使用低浓度的氢氟酸溶液浸泡来去除，浸泡完成后使用清水对石英管材进行彻底冲洗，去除残留的氢氟酸，从而保证灯管的洁净度和使用寿命。根据企业提供资料，氢氟酸溶液年使用0.3t，清洗废水年产生32t，浸泡出来的沉渣约为0.01t/a，则清洗废液产生量32.31t/a，属于危险废物（HW34，危废代码：900-300-34），暂存在危废仓库，委托有资质的单位处置。 （4）废包装桶 本项目清洗工序使用低浓度的氢氟酸溶液，涂工序使用陶瓷涂料，会产生废包装桶，年产生废桶约20个，每个桶重约4kg，则废包装桶年产生约0.08t，属于危险废物，（HW49，危废代码：900-041-49），暂存在危废仓库，委托有资质的单位处置。 （5）废电线 本项目装配工序将电线与电源接口和加热灯的其他配套部件连接，完成整个电路的搭建，电线使用时需送入电脑切带机按照规定的尺寸切割好，会产生废电线，根据建设单位提供资料，废电线产生量约为0.05t/a，属于一般工业固废（一般固废代码：900-999-99），外售综合利用。 （6）电线外护层 本项目装配工序将电线与电源接口和加热灯的其他配套部件连接，完成整个电路的搭建，电线使用时需剥离外皮，会产生电线外护层，本项目年用电线50万m，约为25t，外护层约占电线总重量的20%，则电线外护层产生量约为5t，属于一般工业固废（一般固废代码：900-999-99），外售综合利用。 （7）不合格品 本项目测试工序使用智能电量测量仪、光源色温仪等设备对装配好的成品进行电功率、色温、电阻、表面温度、耐压强度和热分布等的功能测试，会产生无法修复或修正的不合格品，产生量约为年产量的0.2%，为1000只/年，红外线IR加热灯的平均重量约为0.5kg/只，则不合格品产生量约为0.5t/a，属于一般工业固废（一般固废代码：900-999-99），外售综合利用。
--	---

	(8) 生活垃圾 项目员工共60人，年工作300天，垃圾产生量按人均0.5kg/（人•天）计算，则生活垃圾产生量9t/a，委托环卫清运。
--	--

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，首先对本项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断，具体见下表。

表 4-13 固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸张等	√	/	固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2017)
2	石英沉渣	切管、磨管	固态	石英	√	/	
3	管材边角料	切管	固态	石英	√	/	
4	清洗废液	清洗	液态	氢氟酸、石英渣	√	/	
5	废包装桶	包装	固态	陶瓷涂料、氢氟酸	√	/	
6	废电线	装配	固态	铜等	√	/	
7	电线外护层	装配	固态	塑料、橡胶等	√	/	
8	不合格品	测试	固态	石英、发热丝等	√	/	

表 4-14 营运期固体废物产生情况一览表

固废名称	性质	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
生活垃圾	/	职工日常生活	固态	塑料、纸张等	《国家危险废物名录》（2025 年版）、 危险废物鉴别标准 （GB5085.7-2019）、 《一般固体废物分 类与代码》 （GB/T39198-2020）	/	/	900-999-99	9
石英沉渣	一般 固废	切管、磨管	固态	石英		/	/	900-999-99	0.05
管材边角料		切管	固态	石英		/	/	900-999-99	0.2
废电线		装配	固态	铜等		/	/	900-999-99	0.05
电线外护层		装配	固态	塑料、橡胶等		/	/	900-999-99	5
不合格品		测试	固态	石英、发热丝等		/	/	900-999-99	0.5
清洗废液	危险	清洗	液态	氢氟酸、石英渣		C, T	HW34	900-300-34	32.31

废包装桶	固废	包装	固态	陶瓷涂料、氢氟酸		T/In	HW49	900-041-49	0.08	
表 4-15 本危险废物产生情况汇总表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	HW34	900-300-34	32.31	清洗	液态	氢氟酸、石英渣	每天	C, T	委托有资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.08	包装	固态	陶瓷涂料、氢氟酸	1 个月	T	
4.2 固体废物处置情况										
本项目固体废物处置方式见下表。										
表 4-16 本项目固体废物处置情况表										
编号	名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	主要成分	形态	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式	
1	生活垃圾	职工日常生活	/	/	900-999-99	塑料、纸张等	固态	9	委托环卫清运	
2	石英沉渣	切管、磨管	一般固废	/	900-999-99	石英	固态	0.05		
3	管材边角料	切管		/	900-999-99	石英	固态	0.2	外售综合利用	
4	废电线	装配		/	900-999-99	铜等	固态	0.05		
5	电线外护层	装配		/	900-999-99	塑料、橡胶等	固态	5		
5	不合格品	测试		/	900-999-99	石英、发热丝等	固态	0.5	委托有资质单位处置	
6	清洗废液	清洗	危险固废	HW34	900-300-34	氢氟酸、石英渣	液态	32.31		
7	废包装桶	包装		HW49	900-041-49	陶瓷涂料、氢氟酸	固态	0.08		

从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类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。

4.3 固废暂存场所(设施)环境影响分析及其可行性论证

(1) 一般工业固体废物的贮存影响分析

本项目设置1个6m²的一般固废暂存间,项目一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的规定要求进行临时贮存后,由资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环保图形标志。

本项目生产过程中产生的一般工业固废贮存于一般固废库。全厂需贮存的一般固废为石英沉渣、管材边角料、废电线、电线外护层和不合格品共计5.8t/a,收集后外售综合利用,3个月转运一次,最多储存各类固废1.45t。

本项目一般固废仓库占地面积6m²。石英沉渣、管材边角料、废电线、电线外护层和不合格品拟采用容量为100kg的袋子储运,每只袋子占地面积约0.3m²,需要15只袋子,袋子密封装好后堆放于一般固废仓库内,总占地面积约4.5m²。项目一般固废仓库容量6m²可以满足贮存需求。

表 4-17 本项目一般固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	贮存场所位置	占地面积	包装方式	贮存要求	贮存能力	贮存周期
1	一般固废库	见附图	6m ²	袋装	分类收集、分类贮存,不得混放	6 吨	4 个月

(2) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

项目危废仓库基本情况见下表。

表 4-18 本项目危废仓库基本情况贮存场所表

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	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	清洗废液	HW34	900-300-34	见附图	14m ²	桶装	14t	3 个月

2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装										
本项目产生的危险废物主要为清洗废液和废包装桶，清洗废液年产生32.31t，储存周期为3个月，最大储存量为8.08t；废包装桶年产生0.08t，储存周期为3个月，最大储存量为0.02t，则危废仓库危废最大暂存量为5.42t。 ①清洗废液使用吨桶和 100kg 的桶密封贮存在危废仓库，单个桶占地面积分别为 1m² 和 0.1m²，则需要 8 个吨桶和 1 个 100kg 的桶，占地面积约 8.1m²； ②废包装桶密封暂存于危废仓库，单个桶占地约0.02m²，暂存最大量为5个，总占地面积约0.1m²。 因此，全厂所产生的危废共需约8.2m²区域暂存，考虑到分区暂存、导流渠和运输通道的占地面积，因此本次项目设置14m²危废仓库可以满足贮存需求。 危险废物的贮存 危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《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）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中要求进行。 （1）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）等危废管理文件的相符性分析 表 4-19 与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件规定要求</th><th>拟实施情况</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任；产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料；严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十</td><td>本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置</td><td>相符</td></tr></table>										序号	文件规定要求	拟实施情况	备注	1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任；产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料；严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十	本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置	相符
序号	文件规定要求	拟实施情况	备注														
1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任；产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料；严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十	本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置	相符														

		二条”“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。		
	2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备	相符
	3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危险废物相关的手续及存档	相符
	4	严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理的危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	本项目不涉及危险废物豁免管理	相符
	5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2021版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理	相符

	(2)与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》(宁环委办(2021)2号)相符性分析 ①危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时,清楚废物的类别及主要成分,以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况,最后按照江苏省生态环境厅相关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。 ②危险废物暂存及转移要求及分析 本项目运营后,危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间;若由于危废处置单位暂时无法转移固废,需将固废暂时存储在本项目厂区内,则需修建临时贮存场所。具体要求做到以下几点: A.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏; B.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施; C.废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理; D.建设单位收集危险废物后,放置在厂内的危废仓库同时做好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称; E.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续,需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理,做好跟踪管理,建立管理台账; F.在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后,应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门; G.危险废物委托处置单位应具备相应的资质,运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,承载危险废物的车辆须有明显的标志;
--	--

	H.企业对危废进行密闭暂存，废机油、废润滑油桶装暂存。 ③危险废物运输污染防治措施分析 A.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 B.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 C.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 D.组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 E.必须配备随车人员在途中检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。 F.驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内驾驶时间累计不超过8小时。 ④危险废物风险防范措施 A.加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施； B.危废仓库内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁； C.加强对危废仓库的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。 ⑤危险废物委托处置可行性分析根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，本项目所有危废必须落实利
--	---

用、处置途径。 4.4 固体废物环境影响分析结论 本项目产生的各类固体废物均分类收集，一般固废收集后堆放于厂房内的一般固废库，危险固废收集后堆放于厂房内的危废仓库，生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运，各类废弃物不存在混放。 经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。 5、地下水及土壤 5.1 地下水、土壤污染源分析 本项目生产过程中使用液态风险物质氢氟酸，同时生产过程中会产生危险废物，如果任意堆放或管理不善产生泄漏，在项目场地防渗不佳的情况下，泄漏物中的有毒有害成分可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施。 5.2 预防措施 地下水及土壤的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则，采用主动及被动防渗相结合的方式。 （1）源头控制措施 项目原辅料和危险废物容器均严格根据物料性质选择相容材质的优质容器，并经常进行日常的巡检，确保容器状况良好，从而大大降低了泄漏事故发生的概率。原辅料存放于仓库内，设置托盘，防止渗漏。危险废物暂存间设置防漏托盘、导流槽等，防止渗漏。 （2）分区防渗预防措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危险废物暂存间进行防渗处理，以防止对土壤和地下水造成污染。结合本项目各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。 表 4-20 厂区工程防渗措施一览表
--

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施	防渗效果
1	重点防渗区	危废仓库	地面采取三合土铺底，再用水泥硬化，采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，并铺设防渗材料和耐腐蚀材料，防渗材料按照石油化工防渗工程技术规范	渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	生产区域、仓库	地面采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	办公区域	10~15cm 的水泥硬化处理	/

在事故状态下，本项目泄漏的物料、污染物等，通过垂直入渗污染地下水及土壤环境。根据项目特征，制定分区防控措施。对于地下及半地下工程构筑物、可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取重点防渗措施，其他生产区域采取一般防渗措施，厂区地面和生活区域采取简单防渗措施。综合分析，本项目场区污染单元，在落实好防渗、防污措施后，本项目物料或污染物能得到有效处理，对地下水和土壤环境影响较小。

6、生态

从现场调查可知，项目周边以其他工业企业为主，未发现珍稀动植物资源。本项目租赁工业用地建设，不扩大占地范围。

本项目废气、废水、噪声达标排放，固废合理处置，因此，本项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险评价

根据关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知苏环发〔2023〕5号文相关要求，进行环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”分析。

7.1、环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对全厂所涉及物质进行危险性识别，主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-21 本项目涉及环境风险物质识别表

环境风险按单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界值 Q/t	该种危险物质 Q 值
---------	--------	-------	------------	---------	------------

原料储存	陶瓷涂料	/	0.01	50	0.0002
	氢氟酸（10%）	/	0.01（折纯后）	1	0.01
	丙烷	74-98-6	0.1	10	0.01
	氢气	1333-74-0	0.00003	10	0.000003
危废仓库	清洗废液	/	5.4	50	0.108
	废包装桶	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值Σ					0.128603

注：陶瓷涂料及危险废物临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量 50 吨计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险化学品实际存在量，t；

Q1，Q2，...，Qn——与个危险化学品的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

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

上式计算结果可知：本项目 Q 约为 0.128603，小于 1，风险较小。

②生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

- a.雨水切换阀、厂区截止阀等发生故障，导致废水超标排放；
- b.原料仓库和危废仓库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；
- c.污水输送管线或化粪池池底破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表 4-22 本项目涉及环境风险物质识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
----	-----	--------	--------	--------	--------------

1	原料仓库、危废仓库	陶瓷涂料、氢氟酸、危险废物等	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
---	-----------	----------------	----	------	--------

7.2、典型事故情形

本项目环境风险物质事故情形下对环境的影响分析见下表。

表 4-23 本项目环境风险物质典型事故情形分析表

序号	类别	可能发生突发环境事件情景
事件 1	火灾、爆炸、泄漏	生产车间、原辅料仓库中原辅料如陶瓷涂料、氢氟酸泄漏；危废仓库中液态危废如清洗废液等泄漏，伴随地面冲洗水、消防水通过企业雨水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染，遇明火和高温引起燃烧和爆炸，火灾爆炸中产生的 CO 等有毒有害气体会对员工和周边群众生命安全造成威胁。
事件 2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	当截流措施失效或未有效打开时，当发生降雨或事故时，泄漏物、消防水、事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境。
事件 4	污染治理设施非正常运行	①厂内事故废水排放至厂外，造成环境污染； ②危废仓库管理不严，造成危险废物外泄，污染大气、水及土壤环境。
事件 5	违法排污	违法倾倒危废，对外环境造成影响；

注：企业建有完善的环保管理制度，杜绝一切违法排污行为，企业发生违法排污的可能性极小。

7.3、风险防范措施

①事故池容积设置

根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019 附录 B），事故缓冲设施容积的计算公式如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

① V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 。（本项目不涉及罐组，单个容器最大容量本次以氢氟酸包装规格 $0.02m^3$ 计）；

② V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

	$t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，h； 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.4.2-2、表 3.5-2 及表 3.6-2，室内消火栓设计流量按 10L/s 计，室外消火栓设计流量按 25L/s 计，火灾持续时间以 1h 计，则消防水量 $V_2=10\times1\times3600\times0.001=36\text{m}^3$； ③$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；$V_3=0$； ④V_4——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；$V_4=0.5$； ⑤V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； $V_5=10qf$ q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；$q=qa/n$ qa——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数，天； f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。 本项目最大的建筑物汇水面积以生产车间面积计为 0.2hm^2，按照南京平均降雨量 1106mm，多年平均降雨天数 117 天，则 $V_5=18.9\text{m}^3$。 通过以上基础数据可计算得本项目全厂的事故池容积约为： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0.02 + 36 - 0) + 0.5 + 18.9 = 55.42\text{m}^3$ 本项目全厂应急事故废水最大量为 54.92m^3，考虑实际情况与计算存在一定偏差，按照有效容积的 110% 计算企业应建设事故池容积为 61m^3。因此，本项目拟建设 61m^3 的事故池能够满足全厂应急需求。 ②事故状态下废水排放情况 企业应在厂区雨水排放口之前设置切换阀，事故状态下泄漏物、受污染的雨水及消防水进入应急事故池和雨水管网，切断雨水排口，确保不会流出场外。待事故状态结束后，经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。废水防范和处理具体见下图。
--	---

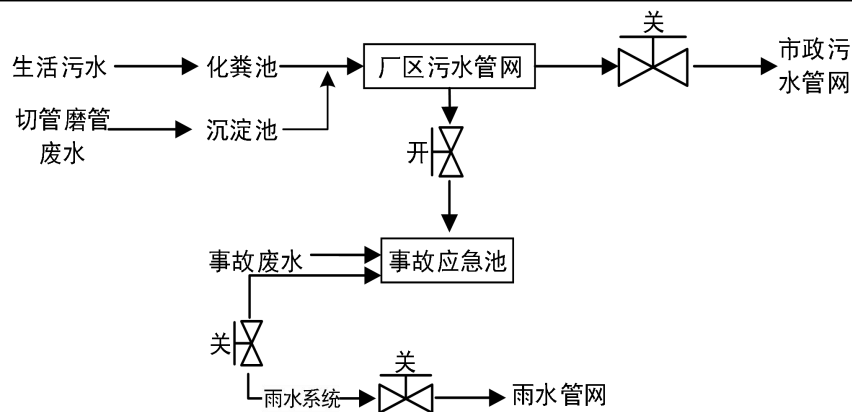


图 4-3 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

③技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的废气浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置得完好、有效。

企业应制定并严格执行操作规程和定期检验制度，确保安全生产；操作人员必须经培训合格，持证上岗。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

④物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为地操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

A.在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探察仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

B.经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

⑤废水处理设施故障应急处置措施

加强对废水收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需

加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

⑥危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废仓库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省危险废物全生命周期监控系统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和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

⑦定时巡检，做好台账表。

表 4-24 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废仓库地面防渗防腐处理，设置截流沟，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

⑧对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行；有专人负责污水处理系统进行定时观察。

7.4、应急管理制度

本项目建成后，应加强的风险防范措施如下：

1) 运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业,对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对仓库、危废仓库等进行安全检查。

2) 维修区域严禁吸烟及使用明火,保持良好的通风。加强对废水收集处理系统的维护和检修,使其处于良好的运行状态,并且需加强管理,一旦出现异常现象应停止生产,从根源上切断污染,查出异常原因,事故发生后应在最短的时间内排除故障,确保对周围环境的影响降到最低。

3) 投入运行之前,企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》《关于印发(突发环境事件应急预案管理暂行办法)的通知》《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)等相关要求,说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害,企业应加强管理,制定切实可行的突发环境事件应急预案,配备相应的应急物资,并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故,应及时启动应急预案,防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

4) 投入运行之前,应按照安全生产事故应急预案相关内容,建立和不断完善安全生产责任体系,健全各种设备管理制度、检维修管理制度、管理台账和技术档案以及安全生产规章制度,对岗位操作人员进行安全教育和生产技能培训和考核,及时排查治理安全隐患,建立重要安全风险管控制度,对危险设施或场所进行风险点辨识与安全评估。通过这些措施的实施能够有效降低风险发生概率,减轻可能产生的不良环境影响。

7.5、竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》,建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或使用。项目竣工后,建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行自主验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监

测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

8、电磁辐射

本项目不涉及电子辐射。

9、排污许可

本项目主要从事新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品研发生产项目生产，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中“三十三、电气机械和器材制造业 38”“87、照明器具制造 387”中的“其他”，应执行登记管理。

表 4-25 排污许可管理类型判别表

项目	行业代码	行业名称	排污许可管理等级	办理类型	本项目办理类型
新建年产 50 万只红外线 IR 加热灯产品研发生产项目	C3971	电光源制造	登记管理	填报排污登记回执	登记管理，填报排污登记

10、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 100 万元，占项目总投资 10000 万元的 1%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-26 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物	处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池处理能力6t/d，依托南京梓诚电子技术有限公司	满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准	/	同时设计、同时施工、同时投产使用
	COD、SS	沉淀池处理能力1.2t/d，新建		5	
噪声	生产设备	合理布局，增强车间密闭性，绿化隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	
固废	一般固废	6m ² 固废间	零排放	30	
	危险废物	14m ² 固废间			
	生活垃圾	垃圾桶若干			

绿化	依托南京梓诚信息技术有限公司已有绿化用地		-
清污分流、排污口规范化设置	规范化接管口	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
总量平衡方案	本项目建成后全厂污染物排放情况如下：废水接管量 835t/a，COD0.197t/a、SS0.1207t/a、NH ₃ -N0.018t/a、TN0.0252t/a、TP0.0022t/a； 最终外排量：废水量 835t/a、COD0.0342t/a、SS0.0084t/a、NH ₃ -N0.0027t/a、TN0.0086t/a、TP0.0004t/a。废水接管量在南京溧水秦源污水处理有限公司总量内平衡；固废零排放，不需申请总量。		
以新带老措施	/		
合计	/		100

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	清洗废气	氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池处理后接管南京溧水秦源污水处理有限公司	南京溧水秦源污水处理有限公司在2018年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L, TP、TN 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2标准, SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
	切管磨管废水	COD、SS	沉淀池处理后接管南京溧水秦源污水处理有限公司	
声环境	本项目噪声主要来源于生产设备的运行, 其单机噪声源强 75~80dB(A), 经基础减振、墙体隔声及距离衰减后, 厂界处预测噪声值均满足《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	本项目不涉及电磁辐射类设备, 如后续需新增电磁辐射类设备, 建设单位应另行委托进行辐射环境影响评价。			
固体废物	生活垃圾由环卫统一清运; 石英沉渣、管材边角料、废电线、电线外护层和不合格品收集后外售综合利用; 清洗废液、废包装桶属于危险废物, 收集后在厂区危废仓库内暂存后委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm/s; 生产车间、仓库渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s; 办公区域 10~15cm 的水泥硬化处理。			
生态保护措施	本项目用地范围内不含生态保护目标			
环境风险防范措施	(1) 生产车间风险防范措施: ①制定生产现场安全管理制度, 明确教育培训、设备管理、安全作业等内容。②生产采用的设备、设施的设计、制造和安装均按照国家现行标准、规范和规定的要求进行。生产装置、管道及配件选择符合防火、防爆等要求。③对生产区涉及火灾危险的区域进行了划分, 并采取相关防爆电气系统。设置明显的警示标志, 注明物料危险特性。 (2) 生产工艺风险防范措施: ①生产车间配备灭火器、消防栓等, 人工巡回检查及监控设备; ②生产车间配备安全出口, 设有防雷电设施。 (3) 仓储设施风险防范措施: ①制定危废仓库管理制度, 由专人维护; ②危废仓库地面与裙角均应设有防渗设施, 并做好防渗、防晒、防雨措施, 有符合要求的专用标志。 (4) 运输过程风险防范措施: 危险废物均按要求填写危险废物转移联单并妥善处置, 并委托相关资质单位定期运输和处理。 (5) 废水污染事故防范措施: ①公司全厂排水实行雨污分流, 雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的切管磨管废水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后, 排入南京溧水秦源污水处理			

	有限公司集中处理。雨水排放口、污水排放口均设置截流阀，当发生火灾事故产生消防废水时，及时关闭雨水、污水截流阀，用泵转移至专用收集容器内收集处置。②清洗废液、废包装桶属于涉水风险物质，企业危废仓库按要求做好防渗措施，并对液体危废设置防泄漏托盘。
其他环境管理要求	环境管理制度 企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。 “三同时”制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。 排污许可证制度 建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“87、照明器具制造 387”中的“其他”，因此对应实施登记管理。本项目需填报取得排污登记回执。 环保台账制度 厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。 污染治理设施管理制度项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。 污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 环保奖惩条例 各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。 信息公开制度 建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依

	法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。
--	--

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，布局合理，工程产生的污染物均得到了妥善处理 and 处置，能够保证稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小，在落实报告表中提出的各项环保措施、风险防范措施和污染物达标排放的前提下，并严格执行“三同时”制度，确保各项污染防治措施正常运行，工程建设及运营对环境影响、环境风险可接受。从环境保护角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	氟化物	/	/	/	0.0091	/	0.0091	+0.0091
废水	废水量	/	/	/	835	/	835	+835
	COD	/	/	/	0.0342	/	0.0342	+0.0342
	SS	/	/	/	0.0084	/	0.0084	+0.0084
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
	TN	/	/	/	0.0086	/	0.0086	+0.0086
	TP	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	石英沉渣	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
一般工业 固体废物	管材边角料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废电线	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	电线外护层	/	/	/	5	/	5	+5
	不合格品				0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	清洗废液	/	/	/	32.31	/	32.31	+32.31
	废包装桶	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件清单

- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明
- 附件 3 删除不宜公开信息的说明
- 附件 4 未开工承诺书
- 附件 5 危险废物处置承诺书
- 附件 6 报批申请书
- 附件 7 主要环境影响及防治或减轻的对策和措施情况表
- 附件 8 公示证明
- 附件 9 工程师现场勘察记录
- 附件 10 备案证及登记信息表
- 附件 11 营业执照
- 附件 12 租赁合同及土地证明材料
- 附件 13 陶瓷涂料 MSDS
- 附件 14 永阳园区规划环境影响评价审查意见
- 附件 15 环评合同
- 附件 16 污水接管协议

附图清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 车间平面布置图

附图 4 溧水区国土空间规划分区图

附图 5 溧水区“三区三线”范围图

附图 6 永阳园区土地利用规划图

附图 7 江苏省生态环境管控单元图（陆域）

附图 8 江苏省生态环境管控单元图（定位截图）