

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 先进晶体制造与装备研发迁建项目

建设单位(盖章): 南京同溧晶体材料研究院有限公司

编制日期: 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	先进晶体制造与装备研发迁建项目		
项目代码	2506-320117-89-01-744186		
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文昌东路 296 号 8 号楼（1 层、2 层）		
地理坐标	（东经 119 度 04 分 7.045 秒，北纬 31 度 39 分 49.822 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398—电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）
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）	溧政务投备〔2025〕1240 号
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	22.05
环保投资占比（%）	0.44	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	对照专项评价具体设置原则，本项目不设置专项评价。		

规划情况	规划文件名称：《南京市溧水区永阳园区开发建设规划（2020~2030 年）》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/； 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）》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/；
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：南京市溧水生态环境局； 审查文件名称及文号《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》（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开发建设规划（2020—2030 年）》相符性分析 根据《南京市溧水区永阳园区开发建设规划（2020—2030 年）》，园区规划范围为东至宁杭高速、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。产业定位：提档升级永阳装备制造业，聚焦机器人、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。根据《溧水县人民政府关于同意调整各镇工业集中区规划面积的批复》（溧政函〔2009〕23 号），“溧水经济开发区南区面积调整为 20 平方公里，具体范围为东起宁杭高速公路，西至 246 省道，南至东庐集镇，北至宁杭高速公路。” 本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼（1 层、2 层），属于南京市溧水区永阳园区范围内。本项目属于 C3985 电子专用材料制造，为先进晶体制造与装备研发项目，产品为蓝宝石晶片，可为永阳园区三大核心产业做配套服务，项目所在地块用地性质为工业用地，选址及行业类别符合规划。

	2、《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 C3985 电子专用材料制造，为先进晶体制造与装备研发项目，产品为蓝宝石晶片，属于《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030 年）》产业定位中电子信息核心产业。符合《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030 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文昌东路 296 号 8 号楼，根据建设单位提供的厂房租赁合同和不动产权证书（苏（2020）宁溧不动产权第 0014603 号），项目所在地块用地性质为工业用地，选址符合规划用地要求。 （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。 本项目废水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。 根据溧水区国土空间规划“三区三线”划定成果，本项目严格落实“三区三线”管控要求，不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内。 综上所述，项目符合园区空间布局、用地规划，与《南京市溧水区永阳园区控制性详细规划（2020-2030 年）》相符。 3、《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。本项目符合性见下表。 表 1-1 与规划环评及审查意见相符性分析 <table><tr><th>内容要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与南京市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。</td><td>本项目属于[C3985]电子专用材料制造，属于电子信息产业，符合园区的产业定位。本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，属于溧水经济开发区永阳园区，根据建设单位提供的不动产权证书，属于工业用地，选址合理。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2、严格空间管控，优化区内空间布局。严格入</td><td>项目位置在规划区域内，项</td><td>符合</td></tr></table>	内容要求	本项目情况	相符性	1、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与南京市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。	本项目属于[C3985]电子专用材料制造，属于电子信息产业，符合园区的产业定位。本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，属于溧水经济开发区永阳园区，根据建设单位提供的不动产权证书，属于工业用地，选址合理。	符合	2、严格空间管控，优化区内空间布局。严格入	项目位置在规划区域内，项	符合
内容要求	本项目情况	相符性							
1、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与南京市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。	本项目属于[C3985]电子专用材料制造，属于电子信息产业，符合园区的产业定位。本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，属于溧水经济开发区永阳园区，根据建设单位提供的不动产权证书，属于工业用地，选址合理。	符合							
2、严格空间管控，优化区内空间布局。严格入	项目位置在规划区域内，项	符合							

	区项目环境准入，执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的园区产业准入清单。按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等需达到国内先进水平，引进外资项目应达到国际先进水平强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治，优化功能布局，做好规划控制和生态隔离带建设。	目符合园区产业定位，企业各项污染物合理处置，会做好清洁生产工作。	
	3、严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控，推动产业绿色转型升级。根据国家、江苏省和南京市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，落实污染物总量管控要求强化园区工艺废气控制，限制引进废水排放强度大的项目，强化入驻企业污染防治措施，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展，生态环境保护相协调。	本项目无废气产生，纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理；固废均合理处置，通过上述措施项目运营后污染物排放量较小，不会对当地环境质量造成较大影响。	符合
	4、组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系、统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立完善环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	本项目按照要求制定环境监测计划，严格落实环评提出的各项要求。	符合
	5、切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全园区环境管理机构，严格环境管理制度。入区项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。尽快编制完成园区突发环境事件风险应急预案，并定期组织演练。定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项环境风险防范措施。深化开展园区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升环境风险防控水平。	本项目营运期将按要求加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全企业环境管理机构，严格环境管理制度。本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	符合
	6、完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物等污染治理。按要求推进园区污水管网建设；园区项目产生的危险废物依法依规收集、处理处置。	本项目无废气产生；纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理；固废均合理处置。	符合
经对比分析，项目选址和产业定位均与《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	1、产业政策相符性分析 （1）根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为C3985 电子专用材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家和地方产业政策。 （2）本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中限制类和禁止类项目，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）》中的建设项目。 （3）对照《环境保护综合名录》（2021年），本项目产品不在“高污染”产品名录、“高环境风险”产品名录以及“高污染、高环境风险”产品名录内。根据对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》的通知（苏发改规发〔2025〕4号），本项目为C3985 电子专用材料制造，产品为蓝宝石晶片，不属于管理目录中所列的“1、石油、煤炭及其他燃料加工业；2、化学原料和化学制品制造业；3、非金属矿物制品业；4、黑色金属冶炼和压延加工业；5、有色金属冶炼和压延加工业；6、电力、热力生产和供应业；7、软件和信息技术服务业；”两高项目行业类别，不属于“两高”项目。因此本项目不属于“两高”项目。 综上，本项目符合国家和地方产业政策。 2、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线及生态空间管控区域相符性 本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路296号8号楼，溧水区地域主要分属石臼湖水系和秦淮河水系，仅东南角有2.73平方公里山区地属太湖水系的湖西地区，本项目所在地不属于太湖流域范围，不在太湖流域的三级保护区范围内，根据《江苏省国家级生态红线规划》以及《江苏省生态空间管控区规划》，与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为中山水库饮用水水源保护区，距离为本项目南侧1.8km，最近的江苏省生态空

间管控区为东庐山风景名胜区，距离为本项目东南侧2.5km。本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围之内以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）所划定区域内，符合要求。						
表 1-2 项目周边涉及的江苏省国家级生态红线及管控区域						
红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)		与本项目方位(km)
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
中山水库饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	中山水库校核洪水位28.76米以下库区水面及陆域范围。四至范围：东至漂白路，南至高塘李家村，西至中山水库管理所，北至漂白路。东起白马镇上洋方家边后山坝河沿东庐山林缘至最南白马镇曹家桥丁家边村水塘，沿东庐山西侧道路向北至张家山村后，沿林缘向北至秋湖灌渠沿灌区向西至灌区西拐角转向南，沿田埂至最西永阳镇中山严笪里村，沿中山水库校核洪水位线至漂白路沿田埂至最北爱国水库大坝西南侧，沿永阳镇行政边界线至老明公路，沿东庐山林缘至白马镇上洋方家边后山坝河（不含规划保留村）	/	44.56	/	南侧1.8km
东庐山风景名胜	自然与人文景	/	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	72.74	/	东南侧2.5km

	胜 区	观 保 护		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			
(2) 环境质量底线 根据《2024年南京市生态环境状况公报》，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。项目所在区域判定为非达标区，超标因子为O₃。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，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类 60 条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势，大气环境质量状况可以得到改善。 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。 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55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值							

52.3dB，同比下降0.7 dB。 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）。本项目所在区域满足噪声功能区划要求，噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。

本项目营运期无废气产生；纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理；产生的固体废弃物均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上限

本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，项目水、电、天然气供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上限。

（4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于其中的禁止类；本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止类项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见下表。

表 1-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合该文件的要求。
2	《市场准入负面清单》（2025 年版）	本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求。
3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目不在其限制类和禁止类项目范围内。
4	《江苏省限制用地项目目录	本项目不在《江苏省限制用地项目目录

	(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中,符合该文件的要求。
5	《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》	对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》,本项目不在该负面清单禁止事项中。

表 1-4 本项目与《<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》(苏长江办发〔2022〕55 号)文件相符性分析				
序号	管控条款		本项目情况	是否相符
1	一、河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符
2		2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围,不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3		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;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符
4		4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河	相符

			护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	段范围。	
	5		5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于《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、《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。	相符
	6		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新设、改设或扩大排污口。	相符
	7	二、区域活动	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
	9		9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	10		10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11		11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
	13		13、禁止在取消化工定位的园区(集中区)	本项目不属于化工	相符

		内新建化工项目。	项目。	
14		14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
15	三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16		16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17		17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
18		18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《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。	相符
19		19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
20		20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	相符

3、江苏省及南京市生态环境分区管控符合性分析

1) 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

根据江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日发布的江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于长江流域，属于江苏省生态环境管控单元中的重点管控单元。本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性如下。

表 1-5 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析表

	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
	空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1、对照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），本项目不在生态保护红线范围内，项目用地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标符合重点管控单元要求。 2、本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 3、本项目不属于化工项目，不在沿长江干支流两侧1公里范围内，在工业园区范围内。 4、本项目不属于钢铁企业。 5、本项目不在生态红线范围内，企业用地为工业用地，不占用基本农田。	符合

	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	1、本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、本项目无废气产生，固废零排放。	符合
	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1、本项目周边无饮用水水源，项目建设不会对南京市溧水区饮用水水源产生影响。 2、本项目不属于化工行业。 3、项目投产后按要求建立环境保护监测制度、档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年，项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。 4、企业强化环境风险防控能力建设，积极配合实施区域突发环境风险预警联防联控。	符合
	资源利用效率	1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1、本项目不属于高耗水行业。 2、本项目位于规划工业用地范围内，不占用耕地。 3、本项目不在禁燃区，企业生产使用的能源主要是水、电以及天然气，不使用高污染燃料。	符合
根据江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日发布的江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于长江流域，属于江苏省生态环境管控单元中的重点管控单元，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析见下表。				

表 1-6 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析				
序号	项目	要求	本项目情况	相符性分析
1	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、本项目不属于化学制浆造纸企业以及制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型型企业； 2、本项目距离中山水库饮用水水源保护区 1.8km，距离东庐山风景名胜区分区 2.5km，不在生态空间管控区域范围内； 3、本项目不涉及石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头以及独立焦化。	符合
2	污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水排放总量在南京溧水秦源污水处理有限公司排放总量指标内平衡。	符合
3	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。	本项目使用的原辅料均通过汽车运输，不涉及通过内河运输原辅料。项目固废均为一般固废，均可无害化处理。	符合
4	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。	本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	符合
综上所述，本项目的建设符合江苏省“三线一单”的管控要求。 2)《关于开展南京市 2024 年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8 号）相符性分析				

根据《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8号）中“南京市溧水区生态环境准入清单”，本项目与南京市溧水经济开发区南区（永阳园区）相符性分析如下表所示。 表1-7与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知相符性分析			
项目	要求	本项目情况	相符性分析
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：排放汞、镉、铅、铬、砷重金属水污染物的项目，化学药品原料药制造项目，化工合成医药制造项目（单纯混合分装的除外）。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，为先进晶体制造与装备研发项目，产品为蓝宝石晶片，可为永阳园区三大核心产业做配套服务，符合永阳园区产业规划。	符合
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。	本项目采取有效措施减少废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度；本项目不涉及重金属污染物排放	符合
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及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。	项目所在园区已建立环境应急体系。本项目将建立环境风险事故应急救援体系，完善风险物资储备，项目建成后及时修订突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	符合
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。	本项目采用达到同行业先进水平的设备和工艺；项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗	符合
因此本项目符合《关于开展南京市 2024 年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8 号）的要求。			
4、与《南京市“十四五”大气污染防治规划》、《溧水区“十四五”制造			

业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92号）符合性分析 本项目与《南京市“十四五”大气污染防治规划》、《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92号）中有关要求进行分析，具体见下表。 表 1-8 项目与《南京市“十四五”大气污染防治规划》的相符性分析			
序号	方案要求	项目情况	相符性
推动产业结构调整调优	1、推动重点产业绿色发展： 严格执行“三线一单”。落实大气环境管控区要求。以环境管控单元为基础，严格准入、限制和禁止的要求。大力推进重点管控单元内产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强大气污染物排放控制。加强一般管控单元内生活污染和农业面源污染治理。 推动绿色产业发展。以绿色发展、绿色复苏为导向，建立健全约束激励并举的绿色产业发展制度体系，推进产业基础高级化、产业链现代化。加快推动先进制造业和现代服务业主导产业优化升级，推动石化、钢铁、汽车等支柱产业和建材、食品等传统产业向绿色低碳方向发展，加大新基建、智能加大智能制造业等高新技术产业和环境友好型产业发展的支持力度。推动重点企业转型升级。推动梅钢、南钢加快转型和绿色发展，推动中国水泥厂、江南小野田等水泥企业关停，进一步削减水泥产能。 实施燃煤机组淘汰置换。在不影响电网总体安全稳定运行的条件下，加快淘汰超期服役的燃煤机组，置换为更大装机容量或更为先进的燃煤机组或燃气机组。 淘汰环境绩效水平较低产能。以水泥、化工等行业为重点，淘汰环境绩效水平较低的产能，进一步降低重化工产业的总量规模和产业占比，到2025年，重化工比重降至65%。	根据前文分析，本项目建设符合“三线一单”相关要求。本项目为迁建项目，行业类别为C3985 电子专用材料制造，属于先进制造业产业，符合永阳园区产业定位。本项目不涉及燃煤机组使用。	符合
	2、深化工业大气污染防治： 推进超低排放改造。全面完成钢铁行业全流程超低排放改造。推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，排放浓度控制在50mg/m³以下。石化、化工等行业参照超低排放标准，推进企业全流程、全过程改造工作。推动扬子石化、金陵石化等企业实施“近零排放”。 加强重点企业管控。加强电力、钢铁、水泥、石化等重点行业企业管控，在确保污染物排放达标排放基础上，污染物排放浓度稳定低于超低排放要求。	本项目不涉及电力、钢铁、水泥、石化、化工等重点行业，本项目真空钨丝退火炉、导模炉、提拉炉等设备均采用电加热，且无废气产生。	符合

	强化工业炉窑管理。加强全市工业炉窑管理，有行业排放标准的工业炉窑，必须达标排放；无行业排放标准的工业炉窑，必须达到《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》的要求；对不达标的工业炉窑实施停产整治。 引导企业自主减排。持续完善分级管控措施，实施绿色绩效评级政策，适时制定激励政策，提升工业企业自主减排积极性，实现有规律的正向管控。		
	3、大力削减挥发性有机物： 严格控制新增 VOCs 排放量。提高 VOCs 排放重点行业准入门槛，严格限制高 VOCs 排放建设项目。控制新增污染物排放量，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代。 大力推进源头替代。加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，减少苯、甲苯、二甲苯、含卤素有机化合物等溶剂和助剂的使用，到 2025 年，使用量在 2020 年基础上再减少 20%。 加强无组织排放管控。严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），加强企业全过程无组织废气的收集，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制，提升综合去除效率。有行业标准的企业，无组织排放必须达到行业标准要求。 提升废气治理设施效率。进一步深化涉 VOCs 企业末端治理设施提档升级，不定期开展抽查监测，确保废气处理设施正常达标运行。督促企业加强末端治理设施的运行维护。推广高效处理技术，逐步淘汰光氧、等离子等单一低效处理技术，到 2023 年，改造比例不低于 80%。到 2025 年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业综合去除效率分别达到 70%、60%、60%、60%以上。 加强重点园区和集群整治。持续深化全市工业园区的 VOCs 治理工作，减少园区 VOCs 排放总量，打造无异味园区。到 2025 年，园区 VOCs 排放总量较 2020 年削减 20%。 深化储油库 VOCs 治理。储油库按规定安装油气在线监测系统，并与生态环境部门联网。 开展 VOCs 专项行动。每年 4 月至 6 月，市场监管部门牵头组织各区（园区）对生产涂料、胶粘剂等含挥发性有机物原料企业和使用涂料的家具、汽车制造、印刷包装、机械制造等涉喷涂作业工序行业企业开展专项检查。	本项目不涉及挥发性有机物。	符合
推进能源结	4、推动煤炭清洁化利用与总量削减： 推进煤炭清洁化利用。 压减非电行业用煤。	本项目不涉及煤炭使用。	符合
	5、推动清洁能源使用： 提升清洁能源比重。	本项目使用清洁能源：电	符合

结构调整优化	发展区域式天然气热电联产。	本项目不属于两高项目，能耗较低。	符合
	6、加强资源能源节约： 实施清洁化改造。以石化、钢铁、化工、建材等行业为重点，加快采用节能新技术、新产品和新设备，实施清洁生产、循环利用等方面的技术改造，促进资源节约和高效利用，降低重点行业企业能耗、物耗。到 2025 年，单位 GDP 能耗下降完成省定目标。		
	7、推动车辆结构升级： 推进老旧车辆淘汰。继续运用奖励补贴的方式，加快淘汰国二及以下排放标准的汽油车、国三及以下排放标准的柴油车，推动完成剩余国一汽油车、国三柴油货车的淘汰任务。适时出台奖励补贴的新政策，鼓励符合国四排放标准但使用年限较长、车辆状况较差的营运柴油货车提前淘汰。扩大车辆限行范围。扩大车辆限行范围。适时扩大高排放机动车限行区域和时段。	本项目厂区内采用电动叉车和拖车等，厂区外优先采用新能源电车运输原辅材料。	符合
	8、大力发展绿色交通： 推动新能源车更新。 加快配套基础设施建设。加强充换电、加氢等基础设施建设，加快形成快充为主的高速公路和城乡公共充电网络。2025 年前，全市每年新增 2000 个充电桩。 加大政策支持力度。加大对公共服务领域使用新能源汽车的政策支持力度。全市财政供养单位原则上全部使用电力新能源汽车。 提高船舶岸电使用率。研究设立船舶氮氧化物排放控制区，加快船舶受电设施建设和使用力度，大力提高港口岸电使用率。到 2025 年，基本完成长江和内河港口船舶岸电系统建设，南京港具备接岸电条件的船舶靠泊岸电使用率 90%以上。鼓励居民绿色出行。		符合
	9、提升交通运输效率： 加强公铁水多式联运体系建设。 提升道路通行效率。		符合
	10、加强非道路移动机械管理： 严格实施国家排放标准。 推动老旧机械淘汰更新。 持续非道路移动机械申报制度。		符合
	11、强化移动源执法监管 严格新生产车辆监管。 强化车（船）用油监管。 加强柴油货车监管。 推动运用遥测执法。 加强油品运输工具管理。 加大联合执法力度。		符合
	12、加强工地智慧监管：		符合
	深	本项目拟于租赁厂	符

	入 强 化 用 地 结 构 调 整	扩大“智慧工地”覆盖范围。按照“八达标两承诺一公示”的要求，加快推进全市“智慧工地”建设，到 2025 年，全市规模以上房建、市政、交通、水务、园林建设工程全部建成“智慧工地”。 完善智慧监管平台。优化智慧工地监管平台系统功能，提高智慧化识别准确率，加强现场问题处置与物联网技术深度融合，逐步实现平台信息化实时感知、智能化快速预警及时处置功能。 加大工地监管力度。充分利用智慧监管平台智能识别和分析功能，督促工地加强管理，落实整改，对拒不整改的企业和项目，严格执行停工整治。推广使用高效控尘设施。推广使用更高效、更先进的扬尘防治装备和措施，提升工地扬尘防控的效果。 提升工地扬尘管控措施标准。主城区全面升级使用 6-8 米高围挡。核心区有条件的工地，推广落实全封闭密闭作业。工料切割、焊接区全面落实全封闭作业，标配粉尘、焊弧烟气、油漆调制气体收集净化处理装置。	房进行项目建设，施工期仅为设备安装。	合
		13、提升道路保洁水平：提高道路机扫覆盖面。加大道路机扫力度。	本项目厂区内道路定期进行清理。	符合
		14、强化渣土车运输管理： 扩大渣土白天运输范围。 完善渣土车运输管理。	本项目不涉及渣土。	符合
		15、加强码头堆场管理： 加强码头和堆场扬尘污染控制。 强化属地管理责任。	本项目不涉及码头。	符合
注：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。				
表 1-9 项目与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）的相符性分析				
	序号	方案要求	项目情况	相符性
	发展重点	（二）高端成长型产业 联动新能源汽车、临空和新医药与生命健康三大核心产业，依托各镇街优势产业基础，加快发展多个百亿级特色产业集群。 2.智能制造装备 加快智能制造装备产业集聚，把握我国支持数控机床高端化发展机遇，依托本地产业基础及产业集群，重点研发面向智能制造的高速、精密、复合、多轴联动高档数控机床和高性能监测设备，加快发展数控金属切削机床、数控金属成形机床、高精度五轴联动加工中心、多工序复合加工中心，以及激光加工、超声加工等特种机床。积极布局电子主轴、数控系统、高精度高可靠丝杠及导轨和伺服电机等关键零部件领域，弥补产业链短板，形成产业生态闭环发展。推动刀具制造向高附加	本项目为 C3985 电子专用材料制造，属于先进制造业，符合永阳园区产业定位，符合产业定位的相关要求。	符合

	值领域延伸，支持本地企业拓展超硬刀具和硬质合金刀具。 把握我国大力推进基础设施建设机遇，依托中兴轨道、中盛铁路等企业，大力发展转向架、制动设备、新型刹车片、电气系统等关键零部件。培育转向架整体供应能力，突破牵引电机关键核心技术，提升信号、供电、通信、综合监控等系统控制技术和轨道车辆轴承等关键零部件发展水平。延伸拓展整车车体领域，突破整车车体关键技术的自主设计和制造能力。围绕溧水新能源汽车、智能家电、数控机床等工业设备等领域，依托高崎、川铨等头部企业与和凤机电产业园集聚效应，重点布局家电电机、新能源汽车电机、工业电机等重点方向。联动医疗器械、移动终端设备、可穿戴设备等产业，布局小型、微型伺服电机。把握机器人产业基础及后疫情时代国产替代加速的重大机遇，做大做强精密减速机产业。		
注：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。			
5、其他文件符合性分析			
表 1-10 项目相符性分析			
文件名称	文件要求	相符性分析	
江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业 and 数据中心实施节能降耗。 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。 加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电	本项目不涉及“两高”，不涉及火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业，不属于落后和过剩产能。项目符合“三线一单”管控要求，“三线一单”管控要求。	

		镀园区废水提标改造与深度治理。	
《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于两高项目。不涉及钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业。
		加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目。产品不属于规定的限制类和淘汰类产品。
		优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	项目不涉及使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。
		推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源	项目不涉及使用工业锅炉，生产设备中各种加热炉均使用电能，为清洁低碳能源。
《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）		二、准入条件及评估原则 （一）新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不涉及发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业、淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工，不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水。生活污水经化粪池预处理接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理后处理达标排放。

	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	
6、选址合理性分析 ①用地规划符合性分析 本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，根据建设单位提供的厂房租赁合同和不动产权证书（苏（2020）宁溧不动产权第 0014603 号），项目所在地块用地性质为工业用地，符合南京市溧水区以及永阳园区的发展规划要求。 ②环境相容性分析 本项目西侧依次隔空地、松林路为溧水高新区永阳园区管理服务中心，北侧为文昌东路，南侧为飞光电子，东侧为法雷奥汽车空调湖北有限公司溧水分公司。项目周边无重大污染源地块且交通便利。项目周边无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等环境制约因素。 根据后文分析，本项目实施后废水、噪声和固体废物经过治理后不会对周围环境产生明显不良影响，排放的各种污染物在周围环境可承受范围内，不会造成区域环境质量的下降，满足总量控制指标要求。建设项目厂址所在地交通便利，四通八达，可以满足更多客户的需求。 综上，本项目的选址是合理的。		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南京同漂晶体材料研究院有限公司成立于 2018 年 5 月 22 日（统一社会信用代码：91320117MA1WKH0B3X）。企业拟投资 5000 万元于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼处租赁南京溧水高新创业投资管理有限公司空置厂房 1、2 层（建筑面积 2000m²），购置导模炉、导热炉、单线切割机、多线切割机、X 射线晶体定向仪等设备建设先进晶体制造与装备研发迁建项目。本项目已取得南京市溧水区行政审批局备案证（溧政务投备〔2025〕1240 号）。其中 X 射线晶体定向仪为 III 类射线装置，环评类别为登记表，另行评价，不在本环评评价范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其他相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）规定，本项目类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398—电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）的范畴”，因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。我公司受南京同漂晶体材料研究院有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）编制要求编制了环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请生态环境主管部门审批。

2、项目产品方案

表 2-1 主要产品及生产规模

序号	产品名称	设计产能	年运行时间
1	蓝宝石晶片	6000 根/年	7200h/a

产品质量标准：

①材料特性标准

晶体结构：单晶 α -Al₂O₃（六方晶系），无晶界、无孪晶。

建设
内容

	纯度：Al_2O_3含量 $\geq 99.99\%$（4N 级）。 密度：$\geq 3.98 \text{ g/cm}^3$。 ②光学性能标准 透光率：可见光波段（400-700nm）透光率 $\geq 85\%$（厚度 1mm 时）。紫外（UV）和红外（IR）波段根据需求定制。 折射率：1.76~1.78（589nm 波长）。 双折射：需低于 10 nm/cm（确保光学均匀性）。 ③几何尺寸与公差 外径/内径公差：通常为$\pm 0.05\text{mm}$（高精度要求$\pm 0.01\text{mm}$）。 壁厚均匀性：偏差$\leq \pm 5\%$。 直线度：$\leq 0.1\text{mm/m}$。 表面粗糙度：$R_a \leq 0.4\text{nm}$（抛光后）。 ④ 机械性能标准 硬度：莫氏硬度 9，显微硬度 1800-2200 HV。 抗弯强度：$\geq 500 \text{ MPa}$。 抗压强度：$\geq 2 \text{ GPa}$。 杨氏模量：$\sim 400 \text{ GPa}$。 ⑤热学性能标准 熔点：2053°C。 热导率：$25\text{-}35 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$（室温）。 热膨胀系数：$5.3 \times 10^{-6}/\text{K}$（20-1000$^\circ\text{C}$）。 耐热冲击性：可承受 300$^\circ\text{C}$至室温的快速冷却。 ⑥表面质量与缺陷控制 划痕与麻点：符合 MIL-O-13830 或 ISO 10110-7 标准（如划痕$\leq 20/10$）。 气泡/包裹体：直径$\leq 50\mu\text{m}$，且每立方厘米不超过 3 个。 裂纹/崩边：边缘无可见裂纹（显微镜检测）。 ⑦化学稳定性 耐腐蚀性：抵抗强酸（除氢氟酸）、强碱及有机溶剂。
--	---

耐高温氧化：在 1500℃以下无氧化反应。

3、项目主要原辅材料

项目所用主要原辅材料及理化特性详见下表。

表 2-2 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要成分规格	单位	年用量	性状	最大暂存量	用途	备注
1	三氧化二铝	粒状、块状；木箱包装；纯度 99.99%	吨	1	固体	0.4	原料	汽车运输
2	钨钼丝	纸盒包装	吨	0.2	固体	0.1	设备用辅料	汽车运输
3	石墨	纸盒包装	吨	0.3	固体	0.1		汽车运输
4	氩气	40L/瓶装	立方	6	气体	0.4		汽车运输
5	钨钼坩埚	纸盒包装	吨	0.004	固体	0.004		汽车运输
6	钨钼模具	纸盒包装	吨	0.002	固体	0.002		汽车运输
7	金刚石切割线	纸盒包装	吨	0.001	固体	0.001		汽车运输

表 2-3 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	三氧化二铝	氧化铝（Aluminium oxide 或 Alumina），又称矾土、刚玉，是典型的两性氧化物，分子式为 Al_2O_3 ，相对分子质量为 101.96。它为白色粉末，密度为 $3.9\sim 4.0\text{g/cm}^3$ ，熔点为 2050°C ，沸点为 2980°C 。氧化铝有多种同素异形体，如 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\chi\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\theta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\eta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 等，常见稳定结构的主要是 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 和 $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 。氧化铝可分为砂状、面粉状和中间状三种类型。它不溶于水，可溶于无机酸和碱性溶液。由于氧化铝的结晶形式不同，在酸、碱溶液中的溶解度及溶解速度也不同。氧化铝既能与酸反应，也能与碱反应，因此铝制品表面的氧化膜虽可以保护不与氧、水等反应而生锈，但不能抵抗酸和碱。	不燃，无爆炸性	无毒
2	钨钼丝	钨钼是由钨和钼组成的两种难熔金属元素，同属元素周期表 VIB 族，具有耐高温、高导热导电性、低热膨胀系数和高强度等特性。作为工业基础材料，广泛应用于电子器件、金属加工、航空航天、国防装备及高温炉构件制造领域，主要产品包括焊接电极、硬质合金刀具和炼钢添加剂。	不燃，无爆炸性	微毒至低毒类
3	石墨	石墨（Graphite），又名黑铅，是碳的一种同素异形体，相对密度为 2.256g/cm^3 。石墨不透明且触感油腻，颜色由铁黑到钢铁灰不等，形状可呈晶体状、薄片状、鳞状、条纹状、层状体。石墨的硬度低，化学性质稳定，同酸、碱等药剂不易发生反应，	可燃，无爆炸性	无毒

		耐高温、抗腐蚀、抗热震、抗辐射、强度大、韧性好，还具有自润滑及导电、导热等物化性能，广泛应用于冶金、机械、电子、军工、国防、航天航空等领域。大鳞片石墨具有更加优异的润滑、耐磨、导电导热和抗渗透性能，在高端润滑、密封及大型集成电路领域发挥关键作用。石墨可从石墨矿藏中提取，也可以以石油焦、沥青焦等为原料，经过一系列工序处理而制成。石墨可用作抗磨剂、润滑剂，高纯度石墨还被用作原子反应堆中的中子减速剂，此外该类材料还可用于制造坩埚、电极、电刷、干电池、石墨纤维、换热器、冷却器、电弧炉、弧光灯、铅笔的笔芯等。		
4	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，饱和蒸气压（KPa）：202.64（-179℃）	不燃	无毒

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备规格	数量（台/套）
1	熔料、引晶	熔料、引晶	导模炉	EFG-180	2
2	生长、拉脱	生长、拉脱	提拉炉	DJL750A	3
3	退火	退火	真空钨丝退火炉	SWSL-2100/14	1
4	切割	切割	单线切割机	SDDX-1	1
5			多线切割机	SDMX-3	1
6	检测	检测	X 射线晶体定向仪	TYX-2H8, III 类射线	1
7	开槽	开槽	台式多功能雕刻机	SH-9080A	1
8			单轴机	XM508	1
9	运输	转运	手动叉车	/	1
10	辅助	纯水制备	纯水制备机	0.25t/h, XXJ-1-250L	1
11			水冷冷水机	ICW-50	5

注：根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

5、项目组成情况

本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，项目组成

见下表。

表 2-5 项目主要建设内容一览表

项目工程	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间（厂房 1 层）	1000m ²	所在厂房共 5 层，建筑总高度 21.2m，生产车间位于 1 层，主要用于放置导模炉、提拉炉、退火炉、切割机等，年产蓝宝石晶片 6000 根。
辅助工程	办公室（厂房 2 层）	300m ²	主要用于员工办公和订单洽谈等
	纯水制备区（厂房 2 层）	100m ²	主要用于项目所用纯水制备，设置 0.25t/h 纯水制备机 1 台
储运工程	原料仓库（厂房 1 层）	20m ²	主要用于所用原辅材料的贮存
	成品仓库（厂房 1 层）	40m ²	主要用于成品的临时暂存
公用工程	给水	2292.072t/a	市政给水管网供给
	排水	686.458t/a	接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，尾水排入一干河。
	供电	130 万 kW·h/a	由市政电网供给
环保工程	生活污水	化粪池（依托租赁厂区）	达标排放，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司
	生产废水	纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管	
		开槽切割废水经沉淀水桶沉淀处理	
	噪声治理	隔声、消声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
	固废堆场	分类收集：一般固废堆场 10m ²	生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售，危险废物交由有资质单位处理
土壤、地下水		事故应急水桶处采取重点防渗，地面采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数≤10 ⁻¹² cm/s）；租赁厂房 1 层、2 层等其他区域一般防渗，采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，并涂防火花、防腐防渗涂层，渗透系数低于 10 ⁻⁷ cm/s。	
风险防范		事故应急水桶（80m ³ ）+双回路事故废水传输泵，建立健全火灾防范制度，设置危险品标志，配备灭火设施；配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护手套、应急照明、灭火器等应急物资。编制环境风险应急预案并定期举行	

	应急演练。
5、工作制度和劳动定员 本项目拟定职工 12 人，厂区不提供食宿，8 小时工作制，三班制，年工作天数 300 天，7200h/a。 6、公用及辅助工程 (1) 辅助工程 本项目辅助工程主要为办公室，位于租赁厂房 2 层，建筑面积 300m²，主要用于员工办公和订单洽谈。 (2) 给排水：项目用水由当地自来水管网的供水管网，年用水量 2292.072t/a，当地自来水厂能够满足本项目用水量需求。项目排水采用雨、污分流制。其中雨水经收集后排入市政雨水管网，项目纯水制备产生的浓水及反冲洗废水作为清洁下水直接接管排放，生产所用纯水冷却水循环使用定期补充不外排，开槽切割废水经沉淀水桶沉淀和生活污水经化粪池处理由南京溧水秦源污水处理有限公司集中处置达标排放。排水执行南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准，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。 ①生活用水 本项目定员 12 人，厂区不提供食宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人·d，则员工生活用水量为 180t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 144t/a。生活污水经租赁厂区化粪池处理后接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。 ②纯水冷却用水 项目生产设备（导模炉、提拉炉、退火）运行温度约为 1000~2050℃，为了延长设备使用寿命，需要采用纯水对设备电机进行降温，根据建设提供的资料，项目共有 2 台导模炉（单台循环水量为 14m³/h）、3 台提拉炉（单台循环水量为	

26m³/h)、1 台退火炉（单台循环水量为 3m³/h），设备运行时间 24h/d，循环水量为 2616m³/d，冷却纯水经水冷冷水机冷却后循环使用，定期补充其损耗量。蒸发损耗量约为循环量的 2‰，则损耗补充量为 5.232t/d，1569.6t/a。

③纯水制备用水

纯水制备系统采用纯水制备机，根据建设单位提供的资料，纯水制备出水率约为 80%，纯水冷却用水量为 1569.6t/a，则纯水制备用新鲜水量为 1962t/a。纯水制备浓水产生量为 392.4t/a。纯水机生产时自动进行反冲洗，反冲洗用水为自来水，反冲洗日用水量约为 0.5t，则反冲洗用水量共 150t/a，反冲洗过程损耗量较少，可忽略不计，按全部转化为废水计，则反冲洗废水产生量为 0.5t/d（150t/a），浓水及反冲洗废水作为洁净水，直接接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。

④开槽切割用水

项目开槽、切割工序采用带水操作，根据建设单位提供的资料，用水量约为 0.072t/a，损耗按照 10%计算，该废水经沉淀水桶收集后沉淀处理，沉淀水桶损耗及沉渣带走水量按照 10%计算，则开槽切割废水产生量约为 0.058t/a，之后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。

本项目水平衡见图 2-1。

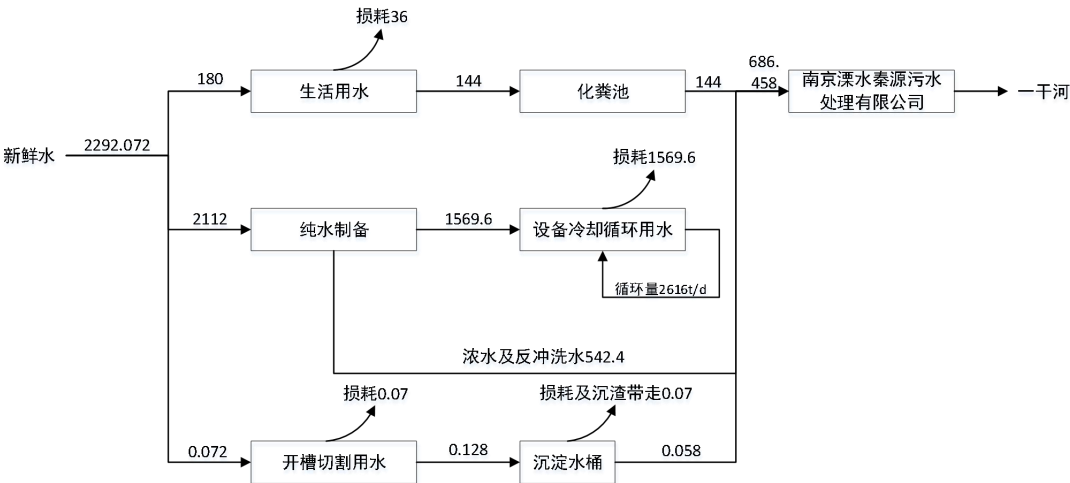


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

（3）供电：本项目年用电量 130 万度/年，供电由当地供电系统供给，能够满足生产工艺设备要求的用电负荷。

（4）供气：本项目年用氩气量为 6m³/a，项目氩气采用 40L/瓶装贮存，满足

	项目生产所需氩气量。 8、总平面布置合理性分析 本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，租赁南京溧水高新创业投资管理有限公司溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号厂房 1、2 层（建筑面积 2000m²）进行项目建设，项目所在厂房共 5 层，3 层、4 层和 5 层为空置厂房，其中 1 层为项目生产车间、原料仓库、成品仓库，主要用于放置导模炉、提拉炉、退火炉、切割机等，年产蓝宝石晶片 6000 根；2 层为办公室和纯水制备区。一般固废库拟设置于 1 层生产车间内。纵观厂区总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，满足防火、防爆、安全卫生、施工检修等要求，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；厂区布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期 本项目租赁已建成的厂房用于项目生产，施工期主要涉及设备安装，持续时间短，对环境影响较小。施工期产生的废气、废水、固废、噪声均采取了相关措施后，对周边环境造成影响很小，故本次环评不做施工期环境影响分析。 二、营运期：
--	--

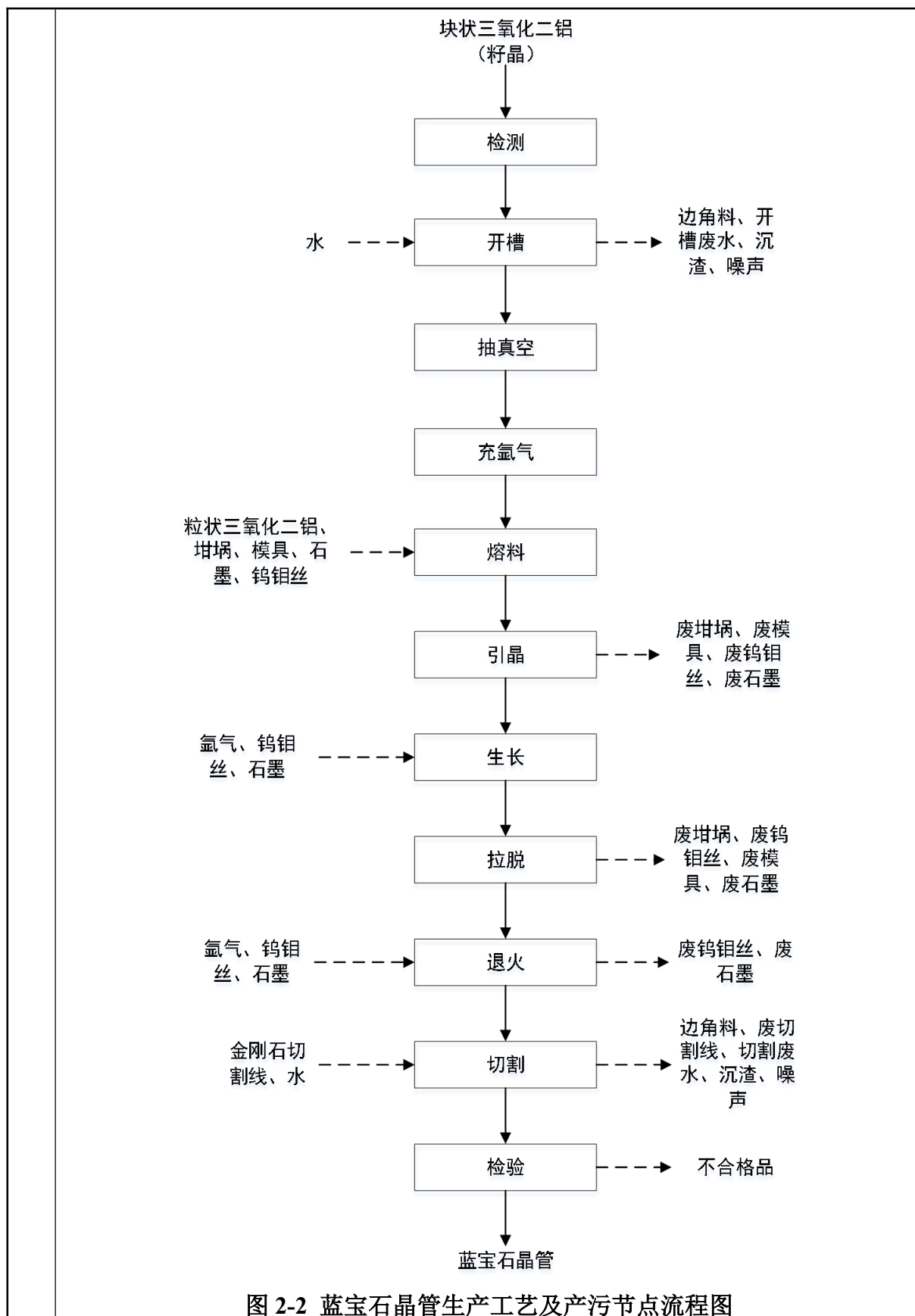


图 2-2 蓝宝石晶片生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

（1）检测：来料块状三氧化二铝，即籽晶，使用 X 射线晶体定向仪对来料籽晶进行检测，观察籽晶三维空间排列角度、晶胞边长等参数，识别晶体内部的错位、晶格畸变等缺陷，不合格来料籽晶直接返回原厂家。X 射线晶体定向仪如涉及辐射环评，另行评价，不在本次评价范围内。

（2）开槽：经检测合格的籽晶，使用台式多功能雕刻机、单轴机进行开槽，开槽目的主要为能使籽晶在生长过程中承受更均匀的应力分布，减少因局部应力集中导致的断裂风险，尤其适用于大尺寸晶体生长时的高强度需求。开槽方式为利用雕刻机和单轴机所带的旋转刀片进行带水开槽，不会产生粉尘。

此工序会产生边角料、开槽废水、沉渣、噪声。

（3）抽真空：开启机械泵，抽真空至 0Pa，保证炉负压环境。

（4）充氩气：充入氩气至常压并检查循环水各部件是否正常运行。其中充入氩气至常压保证炉内没有氧气，防止炉内坩埚及热场部件发生氧化，从而延长热场部件使用寿命。

（5）熔料、引晶：

将原料粒状氧化铝放入耐高温的钨钼制作的坩埚中，然后将放置在导模炉的中心位置，中心位置放置钨钼模具，模具装载籽晶，周围布置加热元件（钨钼丝）和温度控制系统（石墨热场部件），之后关闭炉体，用真空泵将炉体抽真空，充入氩气作为保护气体，使之维持在一定压力范围内。在整个的结晶过程中，为了保证结晶环境的真空度，氩气需持续充入，并持续由真空泵抽走。项目原料选用纯度为 99.99%氧化铝，氧化铝为大颗粒状和块状，因此不会产生投料粉尘。

准备工作完成后，打开电源，通过加热元件对坩埚进行加热，使原料逐渐升温至熔点以上，熔化温度最高可达 2050℃左右。在加热过程中，需要精确控制温度的上升速率和均匀性，以避免原料出现局部过热或过冷现象，影响晶体生长，加热热源为电能。由于氧化铝常压升华温度约 2980℃；高压沸腾温度约 3250℃，本项目熔融温度最高为 2050℃，远达不到氧化铝的气化温度，因此物料在熔融过程中无氧化铝烟气产生。坩埚使用一段时间会有破损，集中收集后返回设备厂家进行维护。导模炉采用循环纯水间接冷却控温，纯水循环使用不外排。

	当原料粒状氧化铝完全熔化后，晶先以 20mm/h 速率下降，直到籽晶与模具接触，籽晶的取向和质量对后续晶体的生长方向和质量有着关键影响，通常会选择特定晶向的籽晶，以获得期望的晶体结构。 此工序会产生废坩埚、废模具、废钨钼丝、废石墨。 （6）生长、拉脱： 当籽晶引晶完成后，人工将其连同模具、坩埚转移至提拉炉中，进行晶体生长，提拉炉加热原理与导模炉相同，此处不再赘述。当晶体生长到一定尺寸后进入等径生长阶段。此时，通过精确控制加热功率和提拉速度，使晶体的直径保持恒定。这一阶段需要高度精确的温度控制和反馈系统，以应对晶体生长过程中可能出现的各种干扰因素，保证晶体的直径偏差在允许范围内。生长完毕后，温度手动上升 10℃，等待 5 分钟，然后设定提拉速度 100mm/h，与模具分离，降温 4-10 小时后再冷却 4-8 小时充气开炉。提拉炉采用循环纯水间接冷却控温，纯水循环使用不外排。 此过程会产生废坩埚、废模具、废钨钼丝、废石墨。 （7）退火：拉脱后的晶体在冷却过程中可能因温度梯度产生热应力，导致位错或微裂纹。通过退火炉（加热原理与导模炉相同）缓慢加热至临界温度（1000℃）并控速冷却，使晶格重新排列，释放残余应力，避免售出后客户在后续加工或使用中的变形或开裂。退火炉采用循环纯水间接冷却控温，纯水循环使用不外排。 此工序会产生废钨钼丝、废石墨。 （8）切割：退火后的蓝宝石晶管为一两端封堵状态，根据客户需求，使用切割机对两端进行去头去尾。切割机采用金刚石切割线带水切割，无需使用切削液等助剂，不会产生粉尘。 此工序会产生边角料、废切割线、切割废水、沉渣、噪声。 （9）检验：对产品进行观察，有裂痕的产品属于不合格产品，经收集后作为原料使用，产品合格率为 90%，约产生 10%的不合格产品。合格品入库待售。
--	---

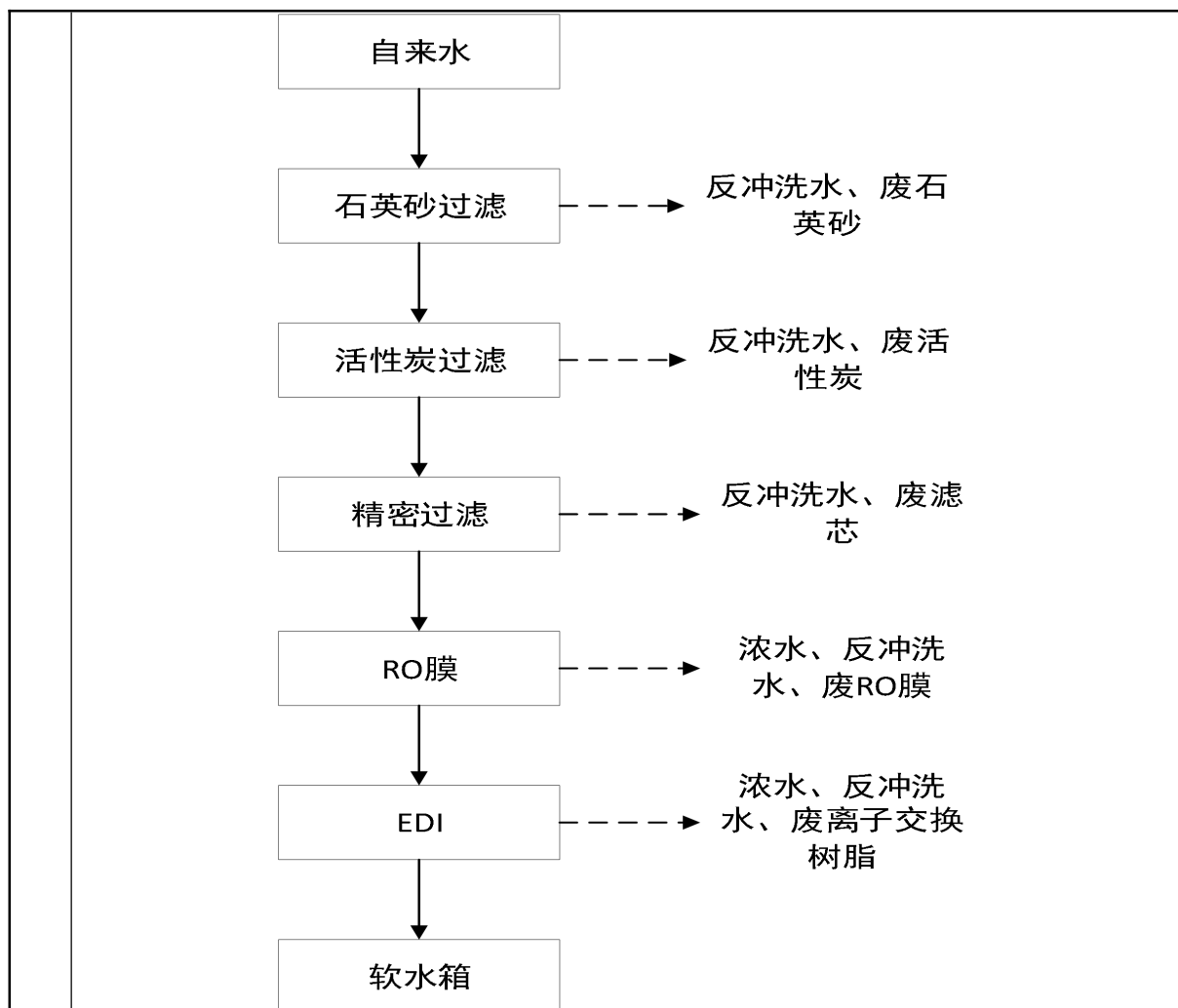


图 2-3 纯水生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

机械过滤器：将原水送入装有各级匹配的石英砂的机械过滤器，利用石英砂的截污能力，可有效地去除水中的较大颗粒悬浮物和胶体等，使出水的浊度小于 1mg/L，把水中的较大颗粒的泥沙和污染物过滤掉，以保证后续处理的正常运行，机械过滤器需要定期反冲洗，会产生反冲洗废水。

活性炭过滤器：一种罐体的过滤器械，外壳一般为不锈钢或者玻璃钢，内部填充活性炭，用来过滤水中的游离物、微生物、部分重金属离子，并能有效降低水的色度。活性炭吸附过滤器缸体采用水力模拟长径设计，并采用粒径合理，比表面积大于 1000m²/g 的高效活性炭，使其既有上层特效过滤又有下层高效吸附等功能，大大提高产水净化程度和碳的使用寿命；经活性炭吸附过滤器处理后水质余氯含量：≤0.1PPM；对水体中异味、有机物、胶体、铁及余氯等性能卓著；

对于降低水体的浊度、色度，净化水质，减少对后续系统（反渗透、超滤、离子交换器）的污染等也有很好的作用，会产生废活性炭，活性炭过滤器需要定期反冲洗，会产生反冲洗废水。

保安过滤器：精密过滤装置（也称作保安过滤器）大都采用不锈钢做外壳，内部装过滤滤芯（例如 PP 棉），主要用在多介质预处理过滤之后，反渗透、超滤等膜过滤设备之前。用来滤除经多介质过滤后的细小物质（例如微小的石英砂，活性炭颗粒等），以确保水质过滤精度及保护膜过滤元件不受大颗粒物质的损坏而产生废滤芯，保安过滤器需要定期反冲洗，会产生反冲洗废水。

反渗透膜过滤：通过反渗透膜过滤掉水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等，反渗透膜会定期更换及反冲洗，会产生固废反渗透膜（废 RO 膜），会产生浓水以及反冲洗废水。

EDI：EDI 是应用电再生离子交换树脂的除盐工艺，RO 纯水进入 EDI 设备内，水中的离子被离子交换树脂除去，被脱除的离子在直流电的作用下通过各自相应的离子交换膜迁移到浓水室中，直流电同时也将水分子分离成 H^+ 和 OH^- ，连续不断地对离子交换树脂进行再生，避免传统制水系统中利用树脂离子交换的方法污染环境。会产生浓水、反冲洗废水和废离子交换树脂。

表 2-6 项目产污环节及污染因子一览表

类别	产生工序	污染物	治理措施及排放去向
废水	纯水制备	COD、SS	作为清洁下水、直接接管至南京溧水秦源污水处理有限公司
	开槽切割	COD、SS	经收集后于沉淀水桶沉淀后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司
	员工生活	COD、SS、 NH_3-N 、总氮、总磷	经化粪池（依托租赁厂区）处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司
噪声	设备运行	噪声	隔声、减振
固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	原辅料使用	废包装材料	外售
	开槽、切割、检验	边角料	外售
		不合格品	外售
		沉渣	外售
	熔料、引晶、生长、拉脱、退火	废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝	外售
	切割	废切割线	外售
	纯水制备	纯水制备机耗材	外售

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，根据现场勘查，项目地现状为空置厂房，未进行过工业生产活动，因此，无原有污染问题。原有项目位于溧水区东屏镇金港路 22 号。由于公司发展原因，建设单位拟搬迁至溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号厂房，利用租赁南京溧水高新创业投资管理有限公司溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号厂房 1、2 层进行本次项目建设，原有项目已于 2025 年 6 月 23 日全部拆除清空。

（一）原有项目概况

企业搬迁前已审批及实施项目审批规模汇总见下表：

表 2-7 企业搬迁前已审批及实施项目审批规模汇总表

编号	类别	项目名称	审批规模	实际生产规模	环评批文号	实施地点	备注
1	企业已审批项目	南京同溧晶体材料研究院有限公司新建先进晶体制造与装备研发项目	年产蓝宝石 0.75 吨	年产蓝宝石 0.75 吨	溧环审（2019）36 号	溧水区东屏镇金港路 22 号	已在 2019 年 9 月对生产内容进行自主环境保护设施竣工验收，已于 2023 年 12 月在原项目所在地排污许可登记

（二）原有项目概况

1、原有项目生产工艺流程：

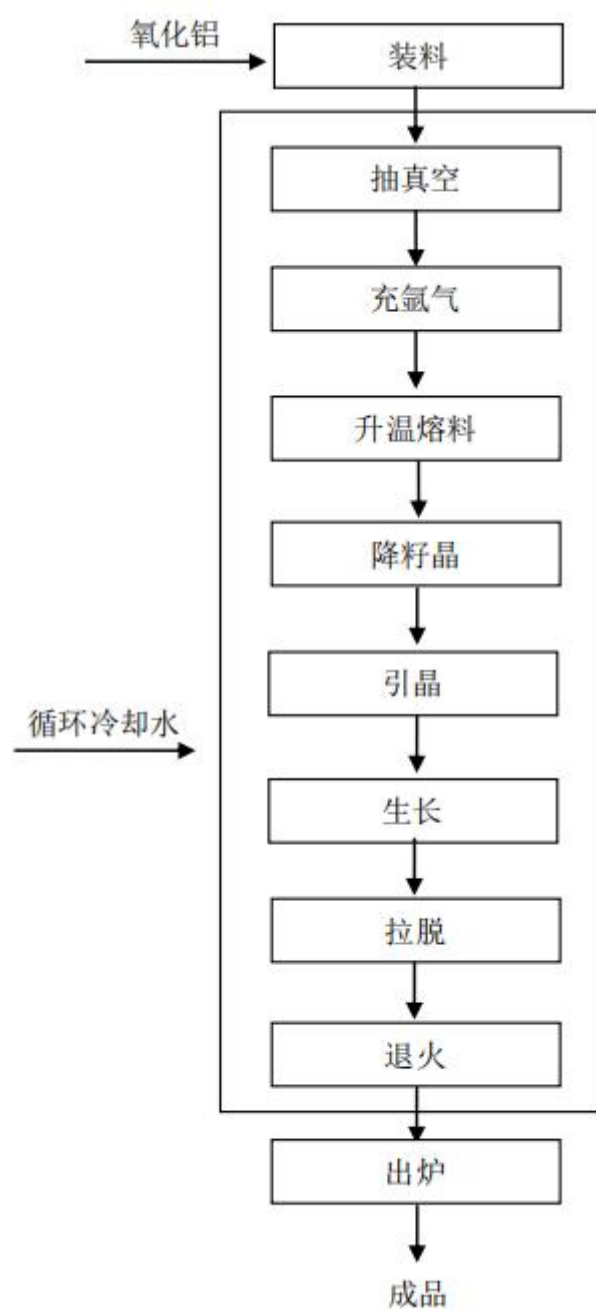


图 2-4 原有项目工艺流程图

工艺及产污环节简介：

生产工艺流程说明：

- （1）装料：将氧化铝装入用于蓝宝石生产的炉内。此工序会产生废包装材料 S1。
- （2）抽真空：开启机械泵，抽真空至 0Pa，保证炉负压环境。
- （3）充氩气：充入氩气至常压并检查循环水各部件是否正常运行。其中充

入氩气至常压保证炉内没有氧气，防止炉内坩埚及热场部件发生氧化，从而延长热场部件使用寿命。

(4) 升温熔料：打开控制软件，开始升温。升温程序结束后，观察原料是否熔化，未熔化则手动加 200W，等待 5 分钟再次观察，按此步骤直到模具上原料熔化。升温过程中会用到钨丝进行加热，此工序会产生废钨丝 S2。

(5) 降籽晶：原料熔化后，籽晶速率下降，直到籽晶与模具接触。

(6) 引晶：籽晶与模具完全接触后，开始引晶。

(7) 生长：籽晶提拉距离在一定数值以前，进行升温。之后控制相对稳定温度，保持晶体生长面与模具面大小一致。

(8) 拉脱：生长完毕后，温度手动上升 10℃，等待 5 分钟，设定一定提拉速度，与模具分离。

(9) 退火：调节加热电压，以一定的速度降温退火。

(10) 出炉：当炉内压力与外界压力相同，打开炉盖，静置一段时间后取出蓝宝石成品。同时炉内的残次品可回炉重复利用，用于生产蓝宝石。

2、原有项目设备清单

表 2-8 原有项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	原有项目审批规模（台）	实际建设数量（台）
1	导模炉	EFG-180	2	1
2	导热炉	SCR-100	2	1
3	提拉炉	DJL750A	3	3
4	晶体炉	SCG80	2	2
5	冷却塔	KST-100	2	2
6	水泵	TD100-17/2SWHCJ	3	3
7	水冷冷水机	ICW-50	4	4

3、原有项目原辅材料用量

表 2-9 原有项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	原有项目审批规模	实际用量
1	氧化铝（纯度 99.99%）	0.75t/a	0.745t/a
2	钨丝	0.001t/a	0.00099t/a

（三）原有项目污染源及防治措施

表 2-10 原有项目污染源及防治措施

序号	工程名称	措施内容
1	废水治理措施	原有项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，纳入园区污水管网，经溧水区东屏污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入二干河。
2	固废治理措施	原有项目产生的固体废物主要为废包装材料、废钨丝、生活垃圾和化粪池污泥。其中，废包装材料和废钨丝，经统一收集，全部外售于废品回收站。生活垃圾委托环卫部门统一处理。化粪池污泥卫生填埋。
3	噪声治理措施	机械噪声采取隔声、减振、消声

（四）原有项目批复总量

根据企业提供的关于对《南京同溧晶体材料研究院有限公司新建先进晶体制与装备研发项目环境影响报告表》的批复（溧环审〔2019〕36 号），企业原有项目核定的总量为：

水污染物（接管量）：废水量 $\leq 163\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.0391\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0041\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0261\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0007\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.0065\text{t/a}$ ；

废气污染物：无；

固体废物：全部综合利用或安全处置。

（五）原有项目污染物达标性分析

根据南京同溧晶体材料研究院有限公司提供的原有厂区验收监测结果：

1、废水

2019 年 7 月 9~10 日的监测结果统计情况及具体监测结果见下表

表 2-11 废水监测结果统计表

采样日期	采样位置	采样时间	pH	COD	SS	NH ₃ -H	TN	TP
2019.7.9	厂区污水总排口	第一次	7.48	108	46	12.3	18.7	2.17
		第二次	7.53	84	42	10.6	16.4	2.35
		第三次	7.65	116	48	11.5	17.2	2.08
		第四次	7.61	104	42	11.1	17.0	2.14
2019.7.10		第一次	7.62	128	47	13.3	19.3	2.05
		第二次	7.58	88	40	10.5	17.2	2.20
		第三次	7.71	88	39	10.8	17.8	2.13
		第四次	7.64	124	45	12.7	18.6	2.37
日均值			7.60	105.00	44	12	18	2
废水接管标准			6~9	500	400	45	70	8
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果表明：污水出口 CODCr 浓度为 84~128mg/L；SS 浓度为

39~48mg/L；氨氮浓度为 10.5~13.3mg/L；总氮浓度为 16.4~19.3mg/L；总磷浓度为 2.05~2.37mg/L；满足园区污水接管标准限值，能够达标。

2、噪声

根据验收监测结果，监测结果表明：厂界噪声各测点昼间等效声级值 43.6~55.1dB(A)，夜间等效声级值 40.9~47.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，能够达标。

3、固废

原有项目全厂固废产生、排放和污染防治措施情况为：废包装材料和废钨丝，经统一收集，全部外售于废品回收站。生活垃圾委托环卫部门统一处理。化粪池污泥卫生填埋,设置一般固废暂存场所。原有项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染。

（六）原有工程污染物排放情况

表 2-12 原有工程污染物汇总一览表（t/a）

类别	污染物	实际排放量 （（固体废物产生量））	批复排放量	是否满足总量控制指标
废水	污水量	140	163	满足
	化学需氧量	0.015	0.0391	满足
	悬浮物	0.006	0.0261	满足
	氨氮	0.002	0.0041	满足
	总磷	0.0003	0.0007	满足
	总氮	0.003	0.0065	满足
固废	一般固废	0	0	满足
	危险废物	0	0	满足

（七）原有工程排污许可执行情况

南京同漂晶体材料研究院有限公司原有项目已按照国家相关技术规范及地方相关要求开展了排污许可证填报工作，于 2023 年 12 月完成固定污染源排污登记，登记编号：91320117MA1WKH0B3X001Y。

（八）原有项目存在的环境问题及搬迁后遗留的环境问题

迁建前项目运行过程中未发生环境污染事故，未收到居民投诉，未发生过环境纠纷事件。企业能够遵守国家和地方的环境保护法律法规，项目投产以来未发生过重大环境事故。根据现场调查，原有项目已停产，厂区内相关设备已于 2025

年 6 月 23 日全部拆除，不涉及搬迁遗留的环境问题，但原有项目未落实原环评提出的环境监测计划，鉴于原有项目为排污许可登记管理类别，于 2023 年 12 月完成固定污染源排污登记，原项目已停产拆除，不具备补充例行监测条件，因此，本次项目建成投入运行后，作为以新老整改措施，项目运行期需严格落实环评提出的环境监测计划。

（九）租赁厂区依托可行性分析：

本项目租赁南京溧水高新创业投资管理有限公司溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号厂房 1、2 层进行生产，该厂房共 5 层，3、4、5 层现状均为空置厂房，新上各类生产设备，并自行配套建设各种污染防治设施。目前南京溧水高新创业投资管理有限公司厂区厂房主要用于出租，该公司没有进行相关的产品生产。

（1）主体工程依托情况

本项目主体工程为新增设备的安装和调试，根据厂区平面布置可知，租用区域可满足项目设备布置及生产周转需求。且该厂房 1、2 层仅用于本项目生产，不与其他企业共用，可满足企业生产需求。

（2）公用及辅助工程依托情况

1）供电：本项目利用出租方厂内现有供电、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。企业设计安装的电力系统能满足厂区设备电力负荷，可满足项目生产需求。

2）给水：本项目利用出租方厂内现有给水系统，设置分水表，独立计量，厂区供水系统可满足各个厂房的用水量要求。

3）生活设施：本项目不提供食宿，员工食宿无需依托厂区生活设施，办公设施依托租赁 8 号厂房内 2 层东侧区域，满足本项目需求。

（3）环保工程依托情况

1）雨、污水管网及排放口：租赁厂区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，企业的生活污水经租赁厂区的化粪池处理后经园区污水管网进入南京溧水秦源污水处理有限公司处理，依托现有的雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。企业不再单独自建雨、污水管网，部分需改造，可满足企业生产需求。

	2) 项目自建一般工业固废堆场和危险废物堆场,租用区域内采取厂房隔声、设备隔声、减振等措施,固废堆场及生产设备的维护和管理均由项目建设方南京同漂晶体材料研究院有限公司负责。南京同漂晶体材料研究院有限公司为本项目环保责任主体。 3) 本项目建成运营后,出租厂房车间内的现有雨、污排污口日常监管工作由南京同漂晶体材料研究院有限公司负责,南京同漂晶体材料研究院有限公司为出租厂房车间雨、污排污口的环保责任主体。 4) 当本项目发生突发环境事件,有事故废水产生时,南京同漂晶体材料研究院有限公司利用出租方的雨水管道及本次新建的事故废水收集桶进行事故废水的收集,切换阀门对事故废水进行截留、收集和处理。南京同漂晶体材料研究院有限公司为本项目突发环境事件的环保责任主体。 综上所述,本项目依托可行,环境保护责任主体划分明确,各类公辅工程不会影响本项目及厂区其他厂房的生产。
--	--

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》，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。项目所在区域判定为非达标区，超标因子为 O₃。 南京市将采取以下措施改善区域环境质量： 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，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类 60 条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势。 1) VOCs 专项治理 完成年度大气污染防治项目 1984 个，完成低（无）VOCs 替代项目 150 个，完成 102 台生物质锅炉淘汰或对标整治。推广活性炭质量快速辨别“四看一测”法，开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市 5000 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。印发《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》，提出“储罐十条”，加强 2466 个涉 VOCs 储罐全过程管理。在完成重点加油站三次油气回收改造的基础上，全面推进重点加油站油气排放在线数据联网监控。 2) 重点行业及工业园区整治
----------------------	--

	持续推进全市 28 家排放大户落实友好减排、深度减排，南京钢铁和梅山钢铁已全面完成全流程超低排放改造。完成涉气产业园区大气综合整治核查和 506 家重点行业企业深度治理及评估。滚动开展锅炉、工业炉窑排查整治。 3) 移动源污染防治 自 2023 年 7 月 1 日起，实施国六排放标准 6b 阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准 6b 阶段的汽车。淘汰国三柴油货车 1130 辆。强化重型柴油货车在线监控和黑烟车抓拍。累计推动 256 家重点用车企业完成门禁生态环境改造联网，国三及以下柴油货车进出量同比下降 97%，黑烟车进出量动态清零。 4) 扬尘源污染管控 印发《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》，提出建设工程扬尘污染防治“十达标”新要求。持续开展降尘、道路积尘走航和裸土覆盖遥感监测，按月通报扬尘污染防治工作情况。印发《南京市建设工程扬尘污染防治“红黑榜”评定细则》，发布 10 期建设工程扬尘污染防治“红黑榜”。开展 5 轮全市扬尘交叉检查。 5) 餐饮油烟防治 深入推广使用“码上洗”平台，开展专家帮扶会诊，加强日常巡查，推动餐饮油烟污染规范防治、提质增效。发送《致餐饮经营业主的一封信》和提醒短信，引导餐饮企业强化油烟污染防治。全年规范整治餐饮企业 4118 家，新（换）装高效油烟净化器 1760 台套，创建餐饮油烟污染防治示范单位 60 家，“码上洗”平台注册餐饮企业累计超 1.6 万家。 6) 秸秆禁烧 扎实推进夏、秋两季秸秆禁烧专项巡查。2023 年未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。 7) 应急减排及环境质量保障 落实差别化管理，对符合大气应急减排豁免条件的企业、工地应免尽免。完成重大活动、特定时期生态环境质量保障任务。本项目无废气产生，本项目的建设对区域大气环境质量不会产生明显负面影响。 表 3-1 南京市大气环境现状一览表 单位$\mu\text{g}/\text{m}^3$
--	--

监测因子	项目	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年日均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年日均质量浓度	24	40	60.00%	达标
PM ₁₀	年日均质量浓度	46	70	65.71%	达标
PM _{2.5}	年日均质量浓度	28.3	35	80.86%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	162	160	101.25%	超标

综上，项目所在地大气现状环境质量满足相关环境质量标准。

2、地表水环境

项目污水接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理达标后排入一干河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，一干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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

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），厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目 50m 范围内无环境保护目标。因此本项目可不进行声环境质量现状监测。

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55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降0.7 dB。 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）。本项目所在区域满足噪声功能区划要求，噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。

	4、生态环境 本项目用地范围内不存在生态保护目标，不需要进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，不开展电磁辐射监测与评价。 6、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）》要求，报告表项目原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目租赁厂区已设置地面硬化以及分区防渗，厂区设置围墙围蔽，废水经处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，无直接接触或污染土壤的途径。本项目对土壤、地下水环境产生的影响很小，因此本次评价不开展土壤、地下水环境现状调查。																																
环境保护目标	1、大气环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内保护目标如下所示： 表 3-2 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>溧水高新区永阳园区管理服务中心</td><td>119.075102°</td><td>31.669860°</td><td>约 40 人</td><td>办公</td><td>行政人员</td><td>二类区</td><td>SW</td><td>102</td></tr></table> 2、地表水环境保护目标 根据现场勘查，项目厂界外西南侧 1900m 范围处有小型河流一干河： 表 3-3 地表水环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>地表水环境</td><td>一干河</td><td>SW</td><td>1900m</td><td>小型河流</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准</td></tr></table> 3、声环境保护目标 本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。 4、生态环境保护目标	保护目标名称	坐标		规模	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	经度	纬度	溧水高新区永阳园区管理服务中心	119.075102°	31.669860°	约 40 人	办公	行政人员	二类区	SW	102	环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能	地表水环境	一干河	SW	1900m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准
保护目标名称	坐标		规模	保护对象							保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																			
	经度	纬度																															
溧水高新区永阳园区管理服务中心	119.075102°	31.669860°	约 40 人	办公	行政人员	二类区	SW	102																									
环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能																												
地表水环境	一干河	SW	1900m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准																												

	根据现场勘查,用地范围内无生态环境保护目标,与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为中山水库饮用水水源保护区,距离为本项目南侧 1.8km,最近的江苏省生态空间管控区为东庐山风景名胜区,距离为本项目东南侧 2.5km。				
	表 3-4 生态保护目标一览表				
	环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模
	生态环境	中山水库饮用水水源保护区	S	1.8km	44.56km ²
		东庐山风景名胜区	SE	2.5km	72.74km ²
5、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水和温泉等特殊地下水资源。	1、废气 本项目无废气产生。				
	2、废水 本项目运营期废水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后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,详见下表。				
	表 3-5 项目污水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)				
	排放口	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)	
厂区污水总排口		pH	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准	6-9	
		COD		300	
		SS		170	
		氨氮		25	
		TN		35	
		TP		3	
南京溧水秦源污水处理有限公司排口		氨氮	/	3.8	
		COD		41	
		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	10	
		pH		6~9	

		TN	《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	12		
		TP		0.5		
总量控制指标	3、噪声					
	本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 3-6。					
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准					
	类别		昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）		
	3		65	55		
	4、固体废物					
	项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。					
	1、水污染物排放总量控制指标					
	项目建成后，厂区污水排放量 686.458t/a，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，废水中污染因子接管考核量分别为：					
	COD：0.062t/a ， SS： 0.033t/a， NH ₃ -N ： 0.003t/a ， TN： 0.004t/a， TP： 0.0003t/a。					
水污染物总量纳入南京溧水秦源污水处理有限公司总量范围内，在污水处理厂内平衡。						
2、大气污染物排放总量控制指标						
本项目无需申请大气污染物排放总量控制指标。						
3、固体废物排放总量控制指标						
本项目所有固体废物妥善处理，不外排，不需要总量。						
表 3-7 建设项目污染物排放总量表 单位 t/a						
种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量 外排量		
废水	废水	686.458	0	686.458	686.458	
	COD	0.070	0.008	0.062	0.028	
	SS	0.054	0.021	0.033	0.007	
	氨氮	0.003	0	0.003	0.003	
	TN	0.004	0	0.004	0.004	
	TP	0.0003	0	0.0003	0.0003	
固废	一般固废	0.22	0.22	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	

		生活垃圾	3.6	3.6	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建成的厂房用于项目生产，施工期主要涉及设备安装，持续时间短，对环境影响较小。施工期不涉及废气产生，产生的废水、固废、噪声均采取了相关措施后，对周边环境造成影响很小，因此施工期仅做相关的简单环境保护措施分析。			
	一、水环境保护措施			
	施工期主要为生活污水，施工人员按 10 人计，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期日排放污水量 0.8m³/d。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后接管市政污水管网，对地表水环境影响小。			
	二、噪声环境保护措施			
	(1) 声环境影响分析			
	在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的起重机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见表 4-1。			
	表 4-1 各种施工机械设备的噪声源强单位：dB(A)			
	序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源强(m)	等效连续 A 声级 dB(A)
	1	起重机	10	82
	2	卡车	10	85
3	电锯	10	84	
本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，属于低频噪声，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：				
$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$				
式中：L₂—声点源在预测点产生的声压级；				
L₁—声电源在参考点产生的声压级；				
r₂—预测点距声源的距离；				
r₁—参考点距声源的距离；				
ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收引起的衰减量)				

式中：L₂—声点源在预测点产生的声压级；

L₁—声电源在参考点产生的声压级；

r₂—预测点距声源的距离；

r₁—参考点距声源的距离；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收引起的衰减量)

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 4-2。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

距离 (m) 噪声源	10	25	50	100	180	300	400	550
电锯、卡车	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机	84	76	70	64	59	54	52	49

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，白天施工时，施工设备超标范围在 50m 以内；夜间施工影响范围为 300m，夜间禁止任何施工作业。

（2）防治措施

从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物、封闭厂房等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应利用厂房进行隔挡，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

③加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。

三、固体废物环境保护措施

在建设过程中，主要为部分装修阶段，将产生装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。施工人员生活垃圾交由当地环卫部门统

	一收集处理。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响及防治措施 本项目无废气产生，项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境等均满足相关环境质量标准要求，项目建设对区域大气环境无影响。 二、水环境影响及防治措施 1、废水产生和排放情况分析 根据本项目的给排水平衡分析，本项目运行后，设备用纯水冷却用水循环使用，定期补充损耗不外排。产生的废水主要为生活污水、纯水制备浓水及反冲洗废水、开槽切割废水，废水产生和排放情况介绍如下。 ①生活污水 本项目定员 12 人，厂区不提供食宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人•d，则员工生活用水量为 180t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 144t/a。生活污水经租赁厂区化粪池处理后接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。 ②纯水制备浓水及反冲洗废水 纯水制备系统采用纯水制备机，根据建设单位提供的资料，纯水制备出水率约为 80%，纯水冷却用水量为 1569.6t/a，则纯水制备用新鲜水量为 1962t/a。纯水制备浓水产生量为 392.4t/a。纯水机生产时自动进行反冲洗，反冲洗用水为自来水，反冲洗日用水量约为 0.5t，则反冲洗用水量共 150t/a，反冲洗过程损耗量较少，可忽略不计，按全部转化为废水计，则反冲洗废水产生量为 0.5t/d（150t/a），浓水及反冲洗废水作为洁净水，直接接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。 ③开槽切割废水 项目开槽、切割工序采用带水操作，根据建设单位提供的资料，用水量约为 0.072t/a，损耗按照 10%计算，该废水经沉淀水桶收集后沉淀处理，沉淀水桶损耗按照 10%计算，则开槽切割废水产生量约为 0.058t/a，之后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表如下。

表 4-3 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	144	300	0.043	化粪池	20	144	240	0.035
	SS		300	0.043		50		150	0.022
	氨氮		20	0.003		0		20	0.003
	TN		30	0.004		0		30	0.004
	TP		2	0.0003		0		2	0.0003
纯水制备浓水及反冲洗废水	COD	542.4	50	0.027	作为清洁水，直接接管	0	542.4	50	0.027
	SS		20	0.011		0		20	0.011
开槽切割废水	COD	0.058	320	0.00002	沉淀水桶	20	0.058	256	0.00005
	SS		150	0.00005		50		75	0.00004
综合废水	COD	686.458	/	/	/	/	686.458	90.32	0.062
	SS		/	/	/	/		48.07	0.033
	氨氮		/	/	/	/		4.37	0.003
	TN		/	/	/	/		5.83	0.004
	TP		/	/	/	/		0.44	0.0003

2、废水污染防治措施及可行性分析

本项目接管的废水主要为生活污水、纯水制备浓水及反冲洗废水、开槽切割废水，生活污水量为 144t/a，纯水制备浓水及反冲洗废水量为 542.4t/a，开槽切割废水量为 0.058t/a，废水总量为 686.458t/a。纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后一同接管到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，不会改变纳污水体现的水质功能类别。 （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。 租赁厂区化粪池处理能力约为 10t/d，剩余日处理能力约为 9t/d，本项目全厂生活污水量共计 144t/a，约 0.48t/d，因此，依托租赁方现有化粪池处理可行。 （2）沉淀水桶原理：沉淀水桶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容器，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。 开槽切割废水拟设置沉淀水桶处理能力约为 0.001t/d，本项目开槽切割废水量为 0.058t/a，约 0.0002t/d，因此，开槽切割废水经沉淀水桶处理可行。 3、接管可行性分析 项目所在地污水管网已铺设到位，本项目污水接管到南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理。 ①南京溧水秦源污水处理有限公司概况 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，污水处理厂建成于 2008 年，历经 4 次扩建，设计处理规模为 11 万 t/d（共 4
--	---

期，一、二、三期均为 2 万 t/d，已建成运行，四期设计处理规模 5 万 t/d)，现状实际处理水量约 10 万 t/d。。

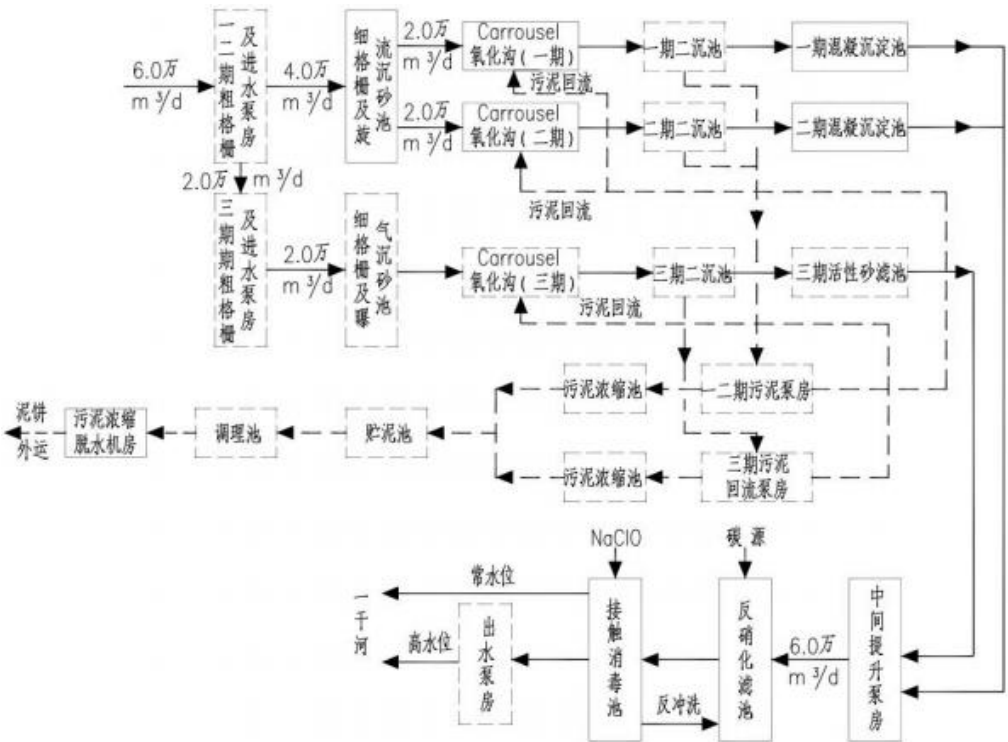


图 4-1 秦源污水处理有限公司一二三期处理工艺流程图

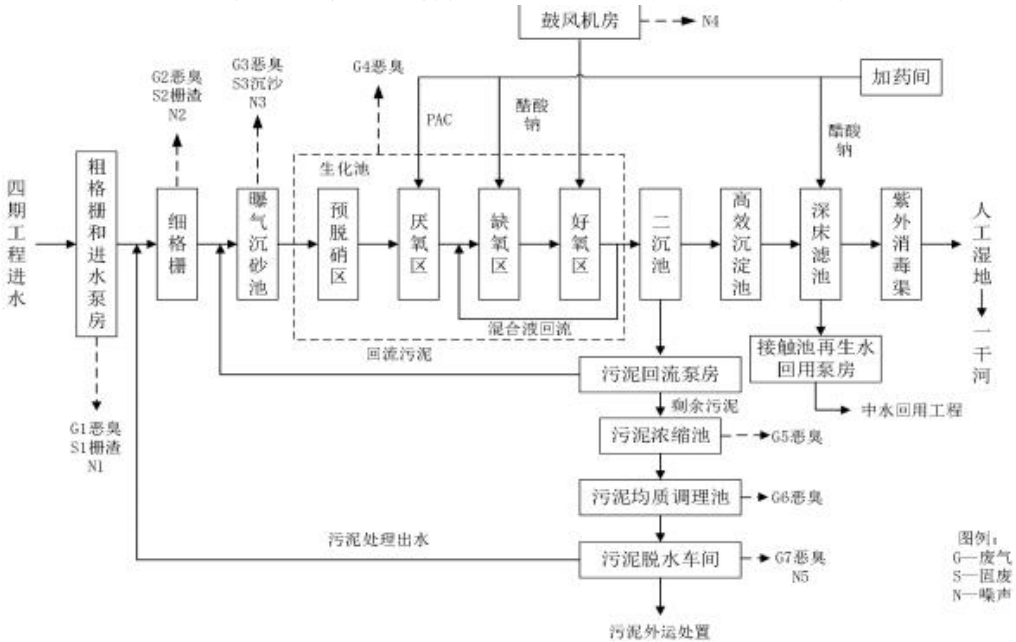


图 4-2 秦源污水处理有限公司四期处理工艺流程图

②依托可行性分析

a.水量接管可行性

本项目建成后全厂废水排放总量为 686.458t/a，1.496t/d，仅占南京溧水秦源污水处理有限公司剩余处理量的 0.015%，从污水处理厂处理水量

	分析，项目废水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。 b.水质接管可行性 本项目接管的废水主要为生活污水、纯水制备浓水及反冲洗废水、开槽切割废水，生活污水量为 144t/a，纯水制备浓水及反冲洗废水量为 542.4t/a，开槽切割废水量为 0.058t/a，废水总量为 686.458t/a。纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，排水均可满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管要求，本项目排污口应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经南京溧水秦源污水处理有限公司处理后达标排放，对周围水环境影响较小。 c.管网配套情况 建设项目位于溧水区永阳园区，位于南京溧水秦源污水处理有限公司污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域主要管网已铺设到位，具备接管条件。 5、地表水环境影响评价结论 本项目废水排放在水质、水量等方面均满足南京溧水秦源污水处理有限公司的接管标准，同时区域污水管网已铺设完成，具备接管可行性。因此，本项目生活污水经南京溧水秦源污水处理有限公司处理后达标排放，对地表水环境影响较小。 5、自行监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合当地环保主管部门要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。 表 4-4 水污染源自行监测计划 <table><tr><th>监测点位</th><th>检测项目</th><th>检测频率</th></tr><tr><td>污水接管口</td><td>流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>一年一次</td></tr></table> 三、声环境影响及防治措施 1、噪声排放基本情况	监测点位	检测项目	检测频率	污水接管口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次
监测点位	检测项目	检测频率					
污水接管口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次					

建设项目主要噪声源为雕刻机、切割机等，其噪声源强约 75-85dB(A)。

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2) 合理布局，将高噪声设备布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。空压机位于室外，空压机通过减振垫降低噪声，尽量减少对环境的影响。

(3) 厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

建设项目的主要噪声源强见下表。

表 4-5 噪声源强调查清单

声源名称	型号	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段h/a	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声		
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	距离厂界最近距离 m
单线切割机	SD DX-1	85/1	基础减振、隔声罩、合理布局	10	15	1	5	80	7200	20	60	1	W, 11
多线切割机	SD MX-3	85/1		11	15	1	5	80		20	60	1	W, 12
台式多功能雕刻机	SH-9080A	85/1		28	20	1	10	75		20	55	1	N, 10
单轴机	XM 508	80/1		28	21	1	10	75		20	55	1	N, 9
纯水制备机	0.25 t/h, XXJ-1-2 50L	75/1		29	20	1	10	65		20	45	1	N, 10
水冷冷水机	ICW-50	75/1		30	20	1	8	70		20	50	1	N, 10

注：选取厂房西南角为坐标原点。

2、噪声达标性分析

①室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外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，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

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

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

L_{p2} -靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL -隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内倍频带的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，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： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

④计算靠近室外围护结构处的声压级

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

⑤将室外声源的声压级和透声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 为透声面积， m^2 。

⑥计算预测点的声级

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ -预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——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。

⑦预测点处 A 声级预测

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

⑧各声源在预测点产生的声级的合成

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

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑨多源叠加等效声级贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值计算如下：

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_j——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

⑩预测点的噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值计算如下：

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg} + 0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

根据上述计算公式，预测结果详见下表。

表 4-6 本项目噪声预测结果表（单位：dB（A））

预测方位	背景值		贡献值 (dB(A))		预测值		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	/	/	46.7	46.7	/	/	65	55	达标
南侧	/	/	42.5	42.5	/	/	65	55	达标
西侧	/	/	51.8	51.8	/	/	65	55	达标
北侧	/	/	52.6	52.6	/	/	65	55	达标

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。项目厂界噪声达标排放，不会改变区域声环境级别，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。因此，本项目拟采取的噪声污染防治措施可行。

3、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）并结合当地环保主管部门要求，定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-7 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	每季度一次，昼间夜间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、不合格品、沉渣、废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝、废切割线、纯水制备机耗材等，均为一般固体废物。

生活垃圾：项目拟定职工人数为 12 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以每人 1kg/d 估算，则本项目生活垃圾产生量为 3.6t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

废包装材料：产生于原料的使用和成品的包装工序，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 0.05t/a，集中收集后外售。

边角料：项目开槽、切割工序会产生边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.001t/a，集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

不合格品：项目检验工序会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品产生率约为 10%，产品主要为三氧化二铝，按照年用量 1t/a 核算，则不合格品产生量约为 0.1t/a，集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

沉渣：项目开槽、切割废水经沉淀水桶收集处理，会产生氧化铝沉渣，根据废水源强核算，产生量约为 0.00001t/a，考虑含水率 80%，则产生量为 0.00005t/a。集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝：项目导模炉、提拉炉、退火炉

会产生废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝等耗材，根据建设单位提供的资料，产生周期约为 2 年，产生率约为 10%，则废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝产生量约为 0.025t/a，集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

废切割线：项目切割工序采用线切割机，会产生损坏的废切割线，根据建设单位提供的资料，产生率约为 5%，则废切割线产生量约为 0.0001t/a。集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

纯水制备机耗材：项目采用 1 台 0.25t/h 纯水制备机进行纯水制备，设备耗材约 2 年更换一次，主要包含废石英砂、废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、废离子交换树脂，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.04t/a。集中收集后外售给有处置能力的单位处理。

表 4-8 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料等	3.6	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废包装材料	原辅料使用	固态	纸、塑料、木材	0.05	√	/	
3	边角料	开槽、切割、检验	固态	氧化铝	0.001	√	/	
4	不合格品		固态	氧化铝	0.1	√	/	
5	沉渣		固态	氧化铝	0.00005	√	/	
6	废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝	熔料、引晶、生长、拉脱、退火	固态	钨钼、石墨	0.025	√	/	
7	废切割线	切割	固态	金刚石	0.0001	√	/	
8	纯水制备机耗材	纯水制备	固态	石英砂、活性炭、滤芯、RO 膜	0.04	√	/	

表 4-9 固体废物产生及处置汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理处置措施
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸张、塑料等	SW64	900-09 9-S64	3.6	环卫清运
2	废包装材料	一般固废	原辅料使用	固态	纸、塑料、木材	SW17	900-09 9-S17	0.05	外售

3	边角料	一般固废		固态	氧化铝	SW17	900-09 9-S17	0.001
4	不合格品	一般固废	开槽、切割、检验	固态	氧化铝	SW17	900-09 9-S17	0.1
5	沉渣	一般固废		固态	氧化铝	SW07	900-09 9-S07	0.000 05
6	废坩埚、废模具、废石墨、废钨钼丝	一般固废	熔料、引晶、生长、拉脱、退火	固态	钨钼、石墨	SW17	900-09 9-S17	0.025
7	废切割线	一般固废	切割	固态	金刚石	SW59	900-09 9-S59	0.000 1
8	纯水制备机耗材	一般固废	纯水制备	固态	石英砂、活性炭、滤芯、RO膜	SW59	900-00 9-S59	0.04

3、环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，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，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

本项目拟于生产车间内设置 1 座一般固废暂存库，面积 10m²，本项目一般工业固废产生量共计约为 0.22t/a，生活垃圾产生量为 3.6t/a，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场，其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为 3 个月，则暂存期内一般工业固废量最多为

0.055t，一般固废暂存场所一次暂存量最大为 5t，因此本项目 10m² 一般工业固废堆库可以满足固废贮存的要求，对周边环境基本无影响。

综上，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

五、地下水和土壤环境影响及防治措施

（1）地下水、土壤污染类型及途径

污染物从污染源进入土壤和地下水所经过路径称为土壤和地下水污染途径，污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目运营期可能对土壤和地下水造成污染的环节主要有：事故状态下事故废水外溢对土壤和地下水的影响。

本项目用地属于工业用地。根据本项目的生产工艺，运营后不涉及对厂区土地造成盐化、酸化、碱化等影响，因此本项目生态环境影响判定为不敏感。本项目用地属于工业用地，同时企业生产过程中不涉及重金属入渗、地表径流等污染土壤的途径，车间均进行硬化防渗处理，不涉及地表径流、垂直渗透等污染土壤的途径，因此本项目的建设对周边土壤和地下水环境影响很小。

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）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目无地下水及土壤环境影响评价等级，无需进行地下水和土壤跟踪监测。

（2）地下水、土壤分区防控措施

为了更好地保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目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控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-10 项目防渗分区措施表

序号	分区类别	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗	事故应急	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

		水桶处	
2	一般防渗区	租赁厂房1层、2层	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

六、生态环境影响及防治措施

本项目位于江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路 296 号 8 号楼，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须设置生态保护措施。

七、环境风险影响分析及防治措施

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、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”。

（1）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），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-11。

表 4-11 评价工作等级划分

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

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

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

式中：q₁、q₂、... q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；
Q₁、Q₂、... Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目不涉及环境风险物质，因此，Q=0<1，本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2）生产单元潜在危险性识别

火灾事故次生燃烧空气污染物对大气污染事故：本项目生产工艺存在高温可燃情况，如在生产过程中发生火灾事故会产生大量的燃烧废气，主要以 CO、CO₂、NO_x 为主，燃烧产生的烟气会对发生点周边的大气环境

产生影响，造成大气污染事故。				
本项目环境风险评价等级为简单分析，环境风险简单分析内容一览表见下表。				
表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	先进晶体制造与装备研发迁建项目			
建设地点	（江苏）省	（南京）市	溧水区	江苏省南京市溧水区永阳街道文昌东路296号8号楼
地理坐标	经度	E 119 度 04 分 7.045 秒	纬度	N 31 度 39 分 49.822 秒
主要污染物质及分布	本项目生产设备中导模炉、提拉炉、退火炉涉及高温工艺，所使用原辅材料中不涉及环境风险物质。			
环境影响途径及危害后果	影响途径：本项目涉及高温工艺的生产设备失灵或操作不当，发生火灾或爆炸。 危害后果：火灾事故造成损失和安全问题，对周边大气环境及周边工作人员影响较大。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，加强对生产设备和制度管理，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。			
(2) 典型事故情形				
1) 本项目代表性风险事故情形一览表如下。				
表 4-13 代表性风险事故情形设定一览表				
事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉水类事故	火灾后产生的消防尾水进入外环境	CO、颗粒物、COD	大气、地表水	周边敏感目标、一干河
按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）中要求：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业；这些企业都要做突发环境事件应急预案。根据《中华人民共和国固				

	体废物污染环境防治法》第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。按照上述规定，企业定期开展隐患排查，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。 2) 火灾事故风险分析 火灾事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要有热辐射等，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。火灾事故引起的大气二次污染物主要为 CO、CO₂、NO_x，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大，待事故得到控制后对周边的环境影响也即得到消除。企业针对火灾事故设置应急预案，及时汇报并采取应急措施，减轻事故带来的不利影响。同时，火灾发生时，应及时组织疏散、撤离。依据可能发生事故的场所、设施和周围情况，事故的性质和危害程度，当时的风向等气象特征确定撤离路线。根据项目安全生产条件和设施综合分析报告，相关安全对策措施如下： 1、平面布置 1) 建筑物满足消防、运输、安全、卫生等要求，并应符合各种工程管线的布置、施工安装与检修、竖向设计的要求。 2) 工作场所的布置设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 对防火分区的有关规定。 3) 厂房或建筑出入口、楼梯和通道的布置，除应满足正常活动时人流、物流需要外，尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016。 4) 危险性作业场所应设置安全通道。出入口不应少于两个，门、窗应向外开启，且在应急时应能便捷打开。通道和出入口应保持畅通。 5) 工作场所除应按工艺要求布置设备外，还应根据生产活动和物流的要求，在合理的位置布置原材料、废料及成品的存放场地。 6) 车间内生产作业点、工作台面和安全通道照度应符合 GB50034 的相关规定，且照明灯具完好、有效。采光系数和天然光临界照度宜符合
--	---

	GB/T 50033 的相关规定。安全通道应配备应急照明灯。 7) 作业场所灭火器的配置应符合 GB50140 的相关规定, 灭火器、室内消火栓等消防器材摆放合理, 标识明显, 周边 1m 范围内无障碍物, 且在有效期内。 2、生产设备 1) 生产过程中使用氩气, 氩气瓶设置安全附件, 并配备减压器, 使用现场保持通风良好, 配备具有声光报警功能的测氧仪, 并在入口处设置防窒息警示标识。 2) 生产过程使用的导模炉、提拉炉、真空钨丝炉, 设备自带隔热保温设施, 作业人员佩戴耐高温手套, 作业区设置防烫伤警示标识。 3) 本项目水泵、空压机等机械设备, 要确保紧急停车装置有效、安全防护联锁装置有效; 对人员有可能触及的危险部位, 在不影响其技术性能下降的条件下需有防护罩, 做到“有轴必有套”、“有轮必有罩”。对高速运动或移动的装置、部件设置安全防护装置和警示标志。 3、消防设备 1) 本项目应根据工艺装置特点, 物料的危险因素和环境条件配置相应的消防器材, 其数量充足, 灭火能力满足要求。 2) 消防设施的布置合理, 其数量和消防应急能力能满足异常情况下扑灭火灾。 3) 消防通道符合设计规范, 保证在事故状态下, 畅通无阻, 满足要求。 (4) 保证生产区内消防报警仪器的灵敏、可靠。 (3) 应急管理制度要求 针对本项目特点, 提出以下几点环境风险应急管理制度要求: ①严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护原料仓库储存区设施、设备, 以确保正常运行。 ③安装火灾设备监测仪表、消防自控设施。 ④在项目正式投产运行前, 制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划, 并对操作和维修人员进行岗前培训, 避免因严重操作失误而造
--	--

	成人为事故。 ⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。 ⑥采取相应的火灾事故的预防措施。 ⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。 （4）风险防范措施 根据本项目生产过程中涉及使用高温工艺的生产设备，生产设备失灵或操作不当，发生火灾或爆炸，对周边大气环境及周边工作人员影响较大。 A、如果小范围内发生火灾且事态在控制范围内，最早发现者应立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。 B、如果事件无法控制时，发现人员应立即向公司领导通知，单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知消防队进入现场进行事故应急救援工作。 C、当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。 火灾事故废水： 在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集装置，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断
--	---

	事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故废水收集装置，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，事故废水收集装置中的污水可满足后续污水处理要求时进入污水处理装置处理后接管排放，如厂区内不具备处理能力，应委托具备污水处理能力且能接管排放的企业处理后接管排放。 事故废水收集装置容量计算：参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）要求。明确事故存储设施总有效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：（$V_1 + V_2 - V_3$）_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目不设置液体化学品原辅料储罐，V_1取0m^3。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，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； $t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 72 \times 1 = 72\text{m}^3；$ 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，消防栓设计流量以10L/s计，同时使用消防水枪数2支，则设计流量为20L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），企业室外消火栓用水量取20L/s，根据《消防设施通用规范》（GB55036-2022），室内火灾用水连续供给时间应$\geq 1\text{h}$，对于室外火灾，应$\geq 2.0\text{h}$，本项目按1h计算，则$V_2 = 20 \times 3600 \times 1/1000 = 72\text{m}^3$ V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，0m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，0m^3； V_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，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$ qa——年平均降雨量，mm，根据南京市多年气象资料取958.5； n——年平均降雨日数，根据南京市多年气象资料取127。 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，约取值0.1ha； $V_5=10qF=10\times(958.5/127)\times0.1\approx7.547m^3;$ $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=0+72-0+0+7.547=79.547m^3;$ 因此本项目事故废水收集装置的有效容积应为80m³。 本项目拟于厂房北侧设置事故应急水桶，配备双回路事故废水传输泵。正常情况下，事故应急水桶进口阀关闭，雨水阀门常开；发生事故后，事故应急水桶进口阀打开，雨水阀门关闭，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时通过事故应急水桶进口阀和事故废水传输泵，使受污染的雨水进入事故应急水桶，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水如果企业不能处理，应委托具有处理能力的企业委托处理后接管排放。 当发生火灾事故废水排放时，为了降低对外环境影响，防止污染物进一步扩散，拟采取如下三级防控措施。 （1）一级防控 本次在厂区内配套建设有事故应急水桶（80m³）+双回路事故废水传输泵，可为员工做好相应的风险防范措施提供充足的时间。事故应急水桶采用地上建筑，以防止事故废水到处漫流，事故状态时关闭雨水、污水排放口截止阀，利用事故废水传输水泵将事故废水转移进入事故应急水桶内。 （2）二级防控 在本项目厂内雨污水排口处设置1级阀门，若一级防控不能有效实施，可采取二级防控措施，关闭厂内1级阀门，将事故废水截留在厂内，防止事故废水继续排放而污染河流。 （3）三级防控 若二级防控的1级阀门未能及时拦截事故废水，应及时关闭周边地表
--	---

	水相关闸站，可以及时阻止事故废水排放至一干河，避免污染物在河流中进一步扩散。 (5) 竣工验收 项目后期建设达到验收标准时需根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编写验收监测报告。企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案并完成备案。在本项目环保“三同时”竣工验收时，把控各类风险防范措施和管理要求落实情况，主要把各类风险防范措施、应急物资、应急处置卡（含六类环保设施）、隐患排查及巡查制度等作为竣工验收的内容。 综上所述，项目可能发生的风险事故为火灾、爆炸事故，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，因此，本项目的环境风险可防控。 八、执行排污许可证制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中相关内容，内容如表 4-14： 表 4-14 固定污染源排污许可分类管理名录对照表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td></tr> <tr> <td>89</td><td>电子元件及电子专用材料制造 398</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的</td><td>其他</td></tr> </tbody> </table> 对照上表内容，本次项目属于登记管理，正式运行之前，企业应及时进行排污许可登记。 九、环保投资 本项目环保投资主要包括废水治理、固废治理、减振降噪、风险防控费用，环保总投资预算为 22.05 万元，占总投资的 0.44%，具体投资估算见下表。 表 4-15 建设项目环保措施投资一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染源</th><th>环保设备名称</th><th>环保投资（万元）</th><th>处理效果</th></tr> </thead> </table>				序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					89	电子元件及电子专用材料制造 398	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他	序号	污染源	环保设备名称	环保投资（万元）	处理效果
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																				
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																								
89	电子元件及电子专用材料制造 398	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他																				
序号	污染源	环保设备名称	环保投资（万元）	处理效果																				

1	废水处理	化粪池（依托租赁厂区）	0	纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京漂水秦源污水处理有限公司处理，南京漂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。
		沉淀水桶，0.001t/d	0.05	
3	噪声治理	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放
4	固废堆场	一般固废暂存间10m ²	10	安全贮存
5	其他	管道、排污口标准化等	2	清污分流、排污口标准化整治
6	风险防范措施	事故应急水桶（80m ³ ）+双回路事故废水传输泵、消防器材、应急物资、编制应急预案并定期进行应急演练	5	满足风险管控要求
7	合计	—	22.05	—

十、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则，本项目环保治理设施应与主体工程同时完成，建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视，逐项落实，在环保措施建成验收以前不得投入运营。针对本项目应当实施的环保项目，本项目的环境保护“三同时”验收一览表，供环保监测与管理部门验收参考。本项目环境保护“三同时”验收一览表详见下表：

表 4-16 环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	化粪池（依托租赁厂区）	纯水制备浓水及反冲洗废水作为洁净水直接接管，开槽切割废水经沉淀处理和生活污水经化粪池处理后达到秦源污水	与主体工程同时实施，同

		生产废水	COD、SS	沉淀水桶，0.001t/d	处理有限公司接管标准，一同接管到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。	时完成，同时投入使用
	噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
	固废	生产	一般固废	一般固废暂存间 10m ²	固废 100%处置	
		生活过程	生活垃圾	垃圾桶若干		
	其他		管道、排污口标准化等			
	风险防范措施		事故应急水桶（80m ³ ）+双回路事故废水传输泵，消防器材、应急物资、编制应急预案并定期进行应急演练			

十一、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。

表 4-17 各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-18 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			一般固体废物	表示一般固体废物 贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境 排放
3		/	污水排放口	表示污水向水体排 放
4		/	雨水排放口	表示厂区雨水排放 口

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。

(2) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(3) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境管理部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	DW001 生产 厂房接管口/ 员工生活污水、生产废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总 氮、TP	化粪池（依托租 赁厂区）； 沉淀水桶， 0.001t/d	南京溧水秦源污水 处理有限公司接管 标准
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设 备，设减振垫及 减振基础，加装 消声措施，隔声 及距离衰减等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	设一般固废暂存间，对一般固废进行分类分质收集暂存后妥善处 置。			
土壤及地 下水污染 防治措施	建设单位严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污 水处理设施采取相应的措施，主要包括在生产区构筑物采取相应防腐、 防渗等措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境 风险事故降至最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽 可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏 而造成的地下水、土壤污染。项目租赁厂房1层、2层等采取一般防渗， 事故应急水桶处采取重点防渗。			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	事故应急水桶（80m ³ ）+双回路事故废水传输泵，厂区进行分区防 渗，厂区设置消防器材及应急措施等。编制环境风险应急预案并定期 举行应急演练。			
其他环境 管理要求	1、环境管理 （一）环境管理机构设置 为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关 环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境 监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理			

	活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。 （二）环境管理制度 （1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其他公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。 （2）执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，应及时向当地生态环境部门进行污染物排放申报。经生态环境管理部门批准后，方可按分配的指标排放。 （3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。 （4）建立企业环保档案：企业应对废水、噪声等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。 企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。 2、环境监测计划 环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，
--	---

	为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。 (1) 环境监测机构的设置及职责 环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作。因厂区不具备污染物样品分析设备及条件，监测任务可委托有资质单位进行。 职责： ①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度； ②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生； ③对全厂的废水、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据； ④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。
--	--

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因而，从环境保护的角度而言，项目是可行的。

建设单位应切实落实有关的环保措施。在项目使用时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低限度。确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到影响，实现环境保护与经济的协调发展。

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
废水	污水量	/	/	/	686.458	/	686.458	+686.458
	COD	/	/	/	0.062	/	0.062	+0.062
	SS	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	氨氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	TN	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	TP	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	废包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	边角料	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	不合格品	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沉渣	/	/	/	0.00005	/	0.00005	+0.00005
	废坩埚、废模具、 废石墨、废钨钼 丝	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废切割线	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	纯水制备机耗材	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①