

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 6000 万公里钨丝母线及金刚线项目

建设单位（盖章）：江苏旷为新材料有限公司

编制日期：2024 年 5 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	年产 6000 万公里钨丝母线及金刚线项目		
项目代码	2312-320693-89-01-267797		
建设单位 联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南通市南通市苏锡通科技产业园区 中新智能制造产业园 4 号楼 1 至 4 楼		
地理坐标	120 度 59 分 40.333 秒，31 度 49 分 37.956 秒		
国民经济 行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33—66 金属丝绳及其制品制造 334 -其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 部门	江苏南通苏锡通科技产业园区 行政审批局（发改）	项目审批文号	苏锡通行审技备（2023）146 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	200
环保投资占比	0.4%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设 置情况	无		
规划 情况	<b>规划名称：</b> 《市政府关于苏锡通科技产业园区苏通01单元、苏通06单元、锡通03单元部分基本控制单元控制性详细规划》 <b>审批机关：</b> 南通市人民政府 <b>审批文件名称及文号：</b> 《市政府关于苏锡通科技产业园区苏通01单元、苏通06单元、锡通03单元部分基本控制单元控制性详细规划的批复》（通政复[2021]147 号）		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>规划环评文件名：</b>《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p><b>规划环评审查机关：</b>江苏省生态环境厅；</p> <p><b>规划环评审查意见文号：</b>省生态环境厅关于《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（苏环审[2019]22号）。</p>										
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与规划的相符性分析</b></p> <p>根据《关于&lt;江苏南通苏通科技产业园一期规划环境影响跟踪评价报告书&gt;的审查意见》（苏环审[2019]22）号，规划产业定位为综合科技、商务、教育、高新技术等，其中高新技术主要发展生物科技、电子信息等一类产业。</p> <p>禁止引入类项目：①专用设备制造：纯电镀的项目；含铅、汞、铬、镉、砷排放的项目；生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；矿用搅拌、浓缩、过滤设备制造（加压式除外）项目；②电子信息：线路板项目。</p> <p>限制引入类项目：①专用设备制造：污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目；②电子信息：4英寸晶圆制造项目。</p> <p>本项目属于C3340金属丝绳及其制品制造，生产产品用于光伏产品切割，属于高新技术产业，不属于苏通园区禁止和限制入园的项目类别，属于允许入园的项目。</p> <p><b>2、与规划环评相符性分析</b></p> <p>本项目与规划环评及审查意见相符性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划环评及审查意见相符性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="284 1473 1407 2020"> <thead> <tr> <th data-bbox="284 1473 411 1518">序号</th> <th data-bbox="411 1473 1153 1518">审查意见要点</th> <th data-bbox="1153 1473 1407 1518">项目相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="284 1518 411 1776">1</td> <td data-bbox="411 1518 1153 1776">落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格 按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有项土地利用规划项目。</td> <td data-bbox="1153 1518 1407 1776">本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造，不属于不支持进入园区项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1776 411 2020">2</td> <td data-bbox="411 1776 1153 2020">以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治 措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线， 加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和 清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区</td> <td data-bbox="1153 1776 1407 2020">本项目废气、废水、固废等均有效处理，符合园区规划要求</td> </tr> </tbody> </table>		序号	审查意见要点	项目相符性分析	1	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格 按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有项土地利用规划项目。	本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造，不属于不支持进入园区项目	2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治 措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线， 加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和 清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区	本项目废气、废水、固废等均有效处理，符合园区规划要求
序号	审查意见要点	项目相符性分析									
1	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格 按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有项土地利用规划项目。	本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造，不属于不支持进入园区项目									
2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治 措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线， 加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和 清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区	本项目废气、废水、固废等均有效处理，符合园区规划要求									

		第二污水处理厂集中处理。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	
3		建立健全园区环境风险管控体系，加强区内重要环境风险源管控，建立应急相关联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力。完善环境监测体系，做好园区及周边区域大气、水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境监测信息。	园区内已完善落实相关环境监测体系。企业进驻后将制定环境风险应急预案并与园区环境风险应急救援体系联动
4		园区须结合现状产业结构及布局，从生态环境保护角度进一步科学论证园区的发展定位、发展方向及环境目标，抓紧对园区规划进行修编并开展规划环境影响评价工作。	/
<p>综上，本项目的建设与《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》（苏环审[2019]22号）相符。</p>			

一、“三线一单”相符性分析

1、与生态环境分区管控方案相符性分析

①国家级生态保护红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，本项目距离最近的国家级生态保护红线保护区为长江洪港饮用水水源保护区，在本项目西北处约 6.26km，不在生态红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

②生态空间管控区域：对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目最近的生态空间管控区域为老洪港湿地公园，在本项目西北处约 4.96km，不在其生态空间管控区域范围，不会导致南通苏锡通科技产业园区生态空间管控区域生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域保护规划。生态空间管控区域图见附图 4。

本项目与江苏省重点流域生态环境分区管控要求的符合性如下：

表 1-2 江苏省生态环境管控要求

江苏省省域生态环境管控要求		本项目情况	符合性
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	<p>1. 按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1、本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>2、本项目不属于排放量大、产能过剩产业。</p> <p>3、项目不属于化工企业。</p> <p>4、本项目不属于钢铁行业。</p> <p>5、本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区。</p>	符合

其他符合性分析

	<p>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。</p> <p>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大民生项目、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。</p>		
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2. 2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量在南通市苏锡通科技产业园区范围内平衡。故不会突破生态环境承载力。</p>	符合
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>企业需编制应急预案，并定期演练，并需配备基础应急物资。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>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。</p>	<p>项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破环境资源利用上线</p>	符合

长江流域			
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>禁止新建独立焦化项目。</li> </ol>	不涉及	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	本项目废水接入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，不直排，并实施污染物总量控制制度。	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	不涉及	符合
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及	符合

**表 1-3 与南通市生态环境准入清单相符性对照分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格落实生态红线管理要求，以确保区域环境质量改善为目标，统筹优化各片区功能定位和产业结构。通过土地用途调整、产业转型升级、现有企业提标改造、生态空间管控等，优化开发区内空间布局、产业结构和产业定位，促进开发区内人居环境质量改善和提升。	本项目不涉及区域内生态空间管控区域，符合开发区内空间布局，产业结构和产业定位。	相符
2	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目实施后污染物均达标排放，并加以措施严格	相符



	控		控制和减少各类废气无组织排放。	
3	环境风险管控	<p>1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,建立应急响应联动机制,完善应急预案,提升开发区环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。</p> <p>2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系,做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>4.采取有效措施减少氯化氢、重金属等污染物的排放,切实改善区域环境质量。</p>	项目实施后编制环境风险应急预案并备案,按照要求进行自行监测,按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品,落实危险废物合规收集、贮存和处置的监督管理。	相符
4	资源开发效率要求	<p>1.禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:(1)煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);(2)石油焦、油页岩、原有、重油、渣油、煤焦油;(3)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;(4)国家规定的其他高污染燃料。</p> <p>2.引进企业达到清洁生产一级水平或国内国际先进水平、资源利用效率达到国内先进水平、污染排放少的项目。</p>	本项目不涉及III类燃料的使用。	相符

项目与《江苏南通苏锡通科技产业园区生态环境准入清单》相符性分析见表1-4。

**表 1-4 与《江苏南通苏锡通科技产业园区生态环境准入清单》相符性分析**

生态环境准入清单	文件要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>空间布局:合理控制工业用地和居住用地开发规模,节约集约使用土地。</p> <p>产业准入:按规划布局引进符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。</p>	本项目项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造,不属于苏锡通科技产业园区禁止入园的项目类别。	符合
污染物排放管控	以规划环评(跟踪评价)及批复文件为准。	本项目污染排放量较小,能够满足规划环评及批复文件的管控要求。	符合

环境风险控制	<p>1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制,完善应急预案,提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p> <p>2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目环境风险较小，编制环境风险应急预案并备案；项目拟建立定期环境监测计划，与园区监控体系实现联动；本项目对危险废物的产生、收集、贮存严格控制；项目产生危险废物拟委托有资质单位安全处置。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1.禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>2.入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于先进水平。</p>	<p>本项目不使用禁止燃料。本项目生产工艺属于先进水平。</p>	符合

本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）、《江苏南通苏锡通科技产业园区生态环境准入清单》要求。

## 2、与环境质量底线相符性：

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，南通市环境空气质量平均优良天数比率（AQI）实为83.6%，扣除沙尘异常超标天后为84.5%，比2022年提升3.7个百分点；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为27微克/立方米，比2022年上升3.8%，全市环境空气中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O<sub>3</sub>-8h-90%）分别为47微克/立方米、7微克/立方米、27微克/立方米、0.9毫克/立方米和166微克/立方米。与2022年相比，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、

NO<sub>2</sub> 和 CO 第 95 百分位数浓度有上升,升幅分别为 3.8%、11.9%、17.4%和 12.5%, SO<sub>2</sub> 浓度持平, O<sub>3</sub> 第 90 百分位数浓度下降, 降幅为 7.3%; SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 平均浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, O<sub>3</sub> 平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 因此区域属于不达标区。

为打好蓝天保卫战,南通市政府持续深入开展大气污染治理。调整产业结构,推进绿色产业发展,加快调整能源结构,构建清洁低碳高效能源体系。严控“两高”行业产能,除按省批复要求进行搬迁转移、产能并购或者置换项目外,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等产能。深化工业污染治理,大力培育绿色环保产业,有效推进清洁能源使用。实施燃煤控制,在用煤量实现减量替代的前提下,扩建热电项目,加强供热管网建设。强化移动源污染防治,划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”,建立扬尘控制责任制,深化秸秆“双禁”,强化“双禁”工作力度,采取上述措施后,南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

南通市共有 16 个国家考核断面,均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。55 个省考以上断面中,碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合II类标准,孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合III类标准,优III类比例 100%,高于省定 98.2%的考核标准;无V类和劣V类断面。

2023 年,我市声环境质量总体较好,昼间和夜间声环境质量基本保持稳定,市区区域环境噪声平均值为 56.5 分贝。本次项目废水、废气均能够达标排放,固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。因此新建项目的建设符合环境质量底线标准。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

### **3、与资源利用上线相符性:**

建设项目用水由当地的自来水部门供给,使用量较小,能够满足本项目的新鲜水使用要求;用电来自当地供电网,能够满足其供电要求;因此,项目用水、用电不会达到资源利用上线;本项目用地性质为工业用地,符合当地土地规划要

求，亦不会达到资源利用上线。

#### 4、与生态环境准入负面清单相符性：

**表 1-5 环境准入负面清单表**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为 C3340 金属丝绳及其制品制造，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在限制及淘汰类范围内，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
3	《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）》	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）》中。
4	《市场准入负面清单》（2022 版）	本项目不在《市场准入负面清单》（2022 版）禁止准入类和限值准入类中。
5	《外商投资准入负面清单》（2021 年版）	本项目不在《外商投资准入负面清单》（2021 版）禁止准入类和限值准入类中。
6	《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）	本项目属于（十四）非金属矿物制品业中 116.新技术功能玻璃开发、生产项目。
7	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	本项目不在自然保护区、饮用水水源保护区、生态红线范围内，不在长江干支流 1 公里范围内，不在负面清单中禁止建设的范围内。
8	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（江苏长江办发[2022]55 号）	本项目不在自然保护区、饮用水水源保护区、生态红线范围内，不在负面清单中禁止建设的范围内。

## 二、产业政策与规划相容性分析

### 1、产业政策相容性分析

本项目为 C3340 金属丝绳及其制品制造，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在限制及淘汰类范围内，为允许类，符合该文件的要求。

### 2、选址及用地规划相符性分析

选址于江苏省南通市南通市苏锡通科技产业园区 中新智能制造产业园 4 号楼 1 至 4 楼，根据《苏锡通科技产业园区控制性详细规划苏通 01 片区 A 基本控制单元规划 土地利用规划图》本项目选址属于工业用地，满足要求。

## 三、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析

**表 1-6 本项目与国家及地方环保政策相符性分析表**

文件（政策）相关要求	相符性分析
------------	-------

<p>《中华人民共和国长江保护法》(2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过)</p>	<p>“第二十二条：长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移；第二十六条：(1)禁止在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(2)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、技改、扩建尾矿库……第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物……第五十五条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线”。</p>	<p>本项目不属于化工类项目，不占用长江流域河湖岸线，本项目生产废水处理后达标接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理，尾水排入长江；产生的废气均可达标排放；固废零排放。符合《中华人民共和国长江保护法》的要求。</p>
<p>《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发[2018]91号)</p>	<p>(四)严格涉危项目准入。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。严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定危险废物危险特性或提出鉴别方案建议。(十三)强化规范化管理。落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。探索建立法人责任制，对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责，并依法承担相应法律责任。</p>	<p>本项目运行过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，危险废物均实现安全处置。本项目运行过程中产生的需委托有资质单位处置的危废均执行危废转移的相关要求。</p>
<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)</p>	<p>(三)加强涉危项目环评管理。各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告2017年第43号)等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。要依法开展环评文件审批工作，不得擅自降低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的，无合理利用处置方案的，无环境风险防范措</p>	<p>本项目环评按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对危废相关内容进行了编制和分析。本项目新建危废仓库，危废仓库将按照要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，确保废气达标排放。设施的出入口、内部、危废运输通道等关键位置按照要求布置视频监控，并与中控室联网。本项目危险废物将在危废贮存设施内分区、分类贮存，危废</p>

		<p>施的建设项目，不予批准其环评文件。</p> <p>(九) 规范危险废物贮存设施。</p> <p>各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。</p>	<p>贮存设施应采取防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施和泄露液体收集、导流系统。</p>
<p>《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)</p>		<p>“二、严格“两高”项目环评审批(三) 严把建设项目环境准入关。新建、技改、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆</p>	<p>本项目为C3340金属丝绳及其制品制造，对照《环境保护综合名录》(2021年版)，不属于“两高”项目。本项目不使用燃料。主要原辅料运输均采用汽车。综上，本项目符合《指导意见》要求。</p>

		运输。	
	《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59号）	（一）、优化空间布局； （二）、推进低碳发展； （三）、建设生态园区； （四）、打造绿色产业； （五）、强制清洁生产； （六）、严守准入门槛； （七）、鼓励科技创新； （八）、构建绿色供应链； （九）、强化绿色信用； （十）、制定绿色标准。	项目生活废水处理后达标排放，本项目废气产生量较小，产生的退火废气经收集后提供排气筒排出，工业固废零排放。
	《苏锡通园区关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展实施方案》（苏锡通办[2021]111号）	一）、优化空间布局； （二）、推进低碳发展； （三）、建设生态园区； （四）、打造绿色产业； （五）、强制清洁生产； （六）、严守准入门槛； （七）、鼓励科技创新； （八）、构建绿色供应链； （九）、强化绿色信用； （十）、制定绿色标准。	项目生活废水处理后达标排放，本项目废气产生量较小，产生的退火废气经收集后提供排气筒排出，工业固废零排放。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>江苏旷为新材料有限公司成立于 2023 年 07 月 03 日，注册地位于江苏南通苏锡通科技产业园区江成路 1088 号江成研发园 5 号楼 8203-588 室（CSSD），法定代表人为顾峰。经营范围包括一般项目：金属制品研发；金属材料制造；金属材料销售；普通机械设备安装服务；机械设备销售；机械设备研发；电子产品销售；日用百货销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术进出口；货物进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>钨丝金刚线基材主要用来切割加工高硬脆材料，本项目产品应用于光伏产业，主要用于硅片切割，是现阶段实现光伏降本的关键。</p> <p>江苏旷为新材料有限公司投资 50000 万元，租赁中新智能制造产业园厂房，建筑面积约 7869 平方米。项目外购钨丝、石墨乳等主要原辅材料，采用热拉拔等主要工艺流程，添置拉力机、拉丝机等主要生产设备。项目实施过程中不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、消防、职业病危害防治措施，达到国家相关标准。项目建成投产后，形成年产 6000 万公里钨丝母线及金刚线项目的生产能力。企业已于 2023 年取得备案证，备案证号为：苏锡通行审技备〔2023〕146 号。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十、金属制品业 33—66 金属钢丝绳及其制品制造 334”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此江苏旷为新材料有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目工程建设情况</b></p> <p>1、主体工程</p>
------	---



本项目位于南通市崇川区海堡路租赁中新智能制造产业园 4 号楼厂房，建筑面积约 7869 平方米。经过企业项目部门评估，原先租赁 6 号楼 2-4 楼用于仓库存储，本次暂不租赁，本项目重新设计布局规划，现有平面布置和生产规划满足本项目设备布置及原辅料、成品存放。

## 2、公用及辅助工程

### (1) 给水

本项目建成后，全厂用水主要为员工生活用水和纯水制备用水，用水量为 4825.3t/a，均来自市政供水管网。

#### ①员工生活用水

本项目新增员工共有 108 人，依据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009 版），其中单白班员工用水量按 50L/d·人计算，两班制员工用水量按 150L/d·人计算，年运行 300 天。则生活用水量为 4560t/a。

#### ②纯水制备用水

本项目纯水用水为石墨乳配置用水、电解清洗液配置用水和电解后白丝清洗纯水制备用水，总纯水用水量为 199t/a。采用 RO 渗透膜法制备纯水，纯水机制水效率为 75%，则需要新鲜水约 265.3t/a。

##### 1) 石墨乳稀释用水

本项目石墨乳原液消耗量为 24t/a，石墨乳原液与纯水用量为 1: 4 的比例进行配置，则纯水用量为 96t/a。

##### 2) 电解清洗液配置用水

本项目电解液配比浓度为 7.5%，项目采购 95%NaOH 3t/a、90%KOH 4t/a，则本项目配比用水分别为 35t 和 44t，总用水为 79t/a。

##### 3) 电解后白丝清洗纯水制备用水

本项目钨丝电解后需用水清洗白钨丝表面残留的电解液，不使用清洗剂清洗，电解设备自带清洗水槽，白丝清洗用水循环使用，定期回用至电解槽中（电解过程中水有挥发，清洗废水每 3 天更换一次，更换的清洗水少于挥发的量，需要每班测量电解槽内的浓度标准，根据实际情况添加合适的水和氢氧化钠或氢氧化钾，确保浓度稳定在 7.5%左右，回用水不计算在配置用水），清洗水循环量为 0.2m<sup>3</sup>，每 3 天更换一次，同时蒸发损耗（20%损耗计），年补充用水量为 24m<sup>3</sup>。

(2) 排水

本项目建成后，全厂排水 3908.5t/a。本项目实行“雨污分流”制，厂区雨水收集后排入园区雨水管网。本项目生活废水经化粪池处理后与纯水制备废水和初期雨水合并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过市政污水管网送南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江。

(3) 供电

本项目新增用电量 1200 万 kw·h/a，由市政电网提供。

(4) 储运

本项目原材料储存于厂内原材料仓库，成品存放于成品仓库，原料、成品进出场均使用汽车运输。

(5) 压缩空气

本项目所需压缩空气为企业购入空压机提供，空压机供给能力为 240L/min，可以满足本项目的需求。

(6) 纯水系统

本项目所需纯水为企业购入制水机提供，厂区纯水机供给能力为 15m³/h，可以满足本项目的需求。

4、公辅工程

本项目工程建设情况见表 2-1。

表 2-1 本项目工程建设情况

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	生产区	384m <sup>2</sup>	1F, 5m
	办公室	200m <sup>2</sup>	1F, 5m
	实验室	48m <sup>2</sup>	1F, 5m, 仅对产品质量进行试验
	检验包装区	39m <sup>2</sup>	1F, 主要对产品进行包装
	生产区	1536m <sup>2</sup>	2F, 6.5m
	生产区	1536m <sup>2</sup>	3F, 5m
	生产区	1536m <sup>2</sup>	4F, 5m
储运工程	原料仓库	占地面积 25m <sup>2</sup>	1F, 5m
	化学品库	占地面积 30m <sup>2</sup>	
	成品库	占地面积 30m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	4825.3t/a	市政供水
	排水	3908.5t/a	雨污分流

	供电		1200 万 kw·h/a	市政电网
	天然气		5 万 m <sup>3</sup>	园区管网
	空压系统		240L/min	供生产使用
	纯水系统		15m <sup>3</sup> /h	供生产使用
环保工程	废气	化丝废气	集气罩收集后提供 DA001 排气筒排放	达标排放
		拉丝废气		
		退火天然气燃烧废气		
	废水	生活废水	生活废水经化粪池（15m <sup>3</sup> ）处理后与纯水制备废水和初期雨水一并接管	依托租赁厂房现有化粪池达标排放
		纯水制备废水		
		初期雨水		
噪声		墙体隔声、基础减振	达标排放	
固废	一般固废仓库（1 个，12m <sup>2</sup> ）		固废零排放	
	危废仓库（1 个，12m <sup>2</sup> ）			

### 5、依托工程

本项目用电、水量、天然气依托租赁方新智能制造产业园供电、供水系统、天然气管道，依托可行；

本项目生活污水经新智能制造产业园化粪池处理后接管至市政管网，依托可行；

本项目雨污管网、排口等设施依托新智能制造产业园，环境责任主体为新智能制造产业园；

本项目租赁新智能制造产业园现有厂房，产生的初期雨水由新智能制造产业园雨水管网收集至雨水回收池经沉淀后接管至市政管网，相关阀门等设施配备齐全，环境责任主体为新智能制造产业园。

### 三、产品方案

表 2-2 本项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	产品规格	年设计能力	年运行时数 (h)	备注
1	钨丝生产线	细钨丝	直径 0.030mm	6000 万 km	7200	/

表 2-3 本项目产品质量控制指标

序号	分类	项目	判定标准
1	原材料	重量	≥0.5kg
		性能	拉伸强度 1800N-2200N
		表面质量	无污染、异色、破损
		断线次数	≤3 次
		线径	标准值±0.03
2	成品	长度	≥50km
		性能	≥1800N
		表面质量	无污染、异色、破损
		尺寸	标准值±0.03

四、主要生产设施及设施参数

本项目根据企业生产设计及空间布局全厂设备见表 2-3。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	型号	数量 (台/套)	备注
钨丝生产线	拉丝	拉丝一体机（大）	小转盘	21	/
	拉丝	拉丝一体机（大）	GOF	11	其中 5 台属于天然气加热拉丝一体机
	拉丝	拉丝一体机（中）	GH7D	16	/
	拉丝	拉丝一体机（中）	EH8D	24	/
	拉丝	拉丝一体机（小）	EH12D	490	/
	电解洗白	电解清洗机	EC30	23	/
	制备纯水	制水机	/	2	RO 膜法
	提供压缩空气	空压机	/	2	/
	/	电梯（人）	1.25T	1	/
	/	货梯	3T	2	/
	运输	电动叉车	2T	1	/
	烘干	加热烘箱	/	2	仅用于实验室
	检测	拉力机	YC-125A	1	/
		密度计	MDJ-300E S	1	
		粘度计	ViscoQc 100-L	1	
		PH 计	PH-25	1	
固份仪		LHS-121A	1		
电子天平		GL2004B	1		
显微镜		VHX-7000 N	1		

		磁力搅拌机	MS-10L	1	
		扭转拉力机		1	
		恒温干燥箱	LC-101-00 B	1	
		测径仪	LSG021	1	
		测径仪(小的)		1	
		电热炉	DRL-1000	1	
		超声波清洗器	KQ2200E	1	

## 五、主要原辅材料使用情况

### 1、主要原辅材料

根据企业提供资料，全厂原辅材料见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

名称	组分、规格	性状	年耗量 (t)	最大储量 (t)	包装规格	来源及运输
粗钨丝	金属钨 99.5%	固	250t (线径 1.14mm, 长度 12755m)	20t	散卷	外购、汽车
石墨乳	天然石墨 9-11%	液	24t	2t	桶装	外购、汽车
	纤维素 0.03-0.3%					
	磷酸化合物 0.3-0.9%					
	防腐剂 0.1-0.2%					
	水 81-85%					
NaOH	NaOH/95%	固	3t	1t	50kg/袋装	外购、汽车
亚硝酸钠	NaNO <sub>2</sub>	固	0.8t	0.1t	50kg/袋装	外购、汽车
KOH	KOH/90%	固	4t	1t	25kg/袋装	外购、汽车
天然气	/	气	50000m <sup>3</sup>	0.002 (管道 中天然 气)	/	管道
机油	矿物油	液	0.3	0.3	桶装	外购、汽车

### 2、主要原辅材料理化性质

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
金属钨	钨是稀有高熔点金属，可提高钢的高温硬度，钨是一种银白色金属，外形似钢。钨的熔点高，蒸气压很低，蒸发速度也较小。钨的化学性质很稳定，常温时不跟空气和水反应，不加热时，任何浓度的盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸以及王水对钨	其粉体遇高温、明火能燃烧生成氧化钨	LD50: 5000mg/kg (大鼠腹腔)

	都不起作用，当温度升至 80°-100° C 时，上述各种酸中，除氢氟酸外，其它的酸对钨发生微弱作用。常温下，钨可以迅速溶解于氢氟酸和浓硝酸的混合酸中，但在碱溶液中不起作用。		
碳	碳 (Carbon) 是一种非金属元素，化学符号为 C，在常温下具有稳定性，不易反应、极低的对人体的毒性，甚至可以以石墨或活性炭的形式安全地摄取，位于元素周期表的第二周期 IVA 族。	易燃，高温燃烧下生产 CO、CO <sub>2</sub>	/
NaOH	密度：2.130g/cm <sup>3</sup> ，熔点：318.4℃ (591K)，沸点：1390℃ (1663K)，外观：白色结晶性粉末，溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	/	家免经眼：1%重度刺激。家免经皮：50mg/24 小时，重度刺激
亚硝酸钠	亚硝酸钠，是一种无机化合物，化学式为 NaNO <sub>2</sub> ，为白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚，主要用于制造偶氮染料，也可用作织物染色的媒染剂、漂白剂、金属热处理剂。	/	LD50: 180mg/kg (大鼠经口)
KOH	氢氧化钾，是一种无机化合物，化学式为 KOH，是常见的无机碱，具有强碱性，0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5，溶于水、乙醇，微溶于乙醚，极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾，主要用于生产钾盐的原料，也可用于电镀、印染等。	/	LD50: 273mg/kg (大鼠经口)
石墨乳	石墨乳的主要成分是天然石墨、硅酸钠、纤维素和水，因其呈乳状状态，所以常被称作石墨乳。锻造石墨乳一致被锻造行业认为是我们现阶段国内生产的一种新型高效润滑脱模材料，对模具有良好的隔热降温作用。能延长模具的使用寿命 1-3 倍。具有良好的润滑性、脱模性、化学稳定性、高温附着性、提高模具使用寿命和锻件质量。不污染环境，使用方便。	/	/
<b>六、水平衡</b> 本项目水平衡图见图 2-1。			

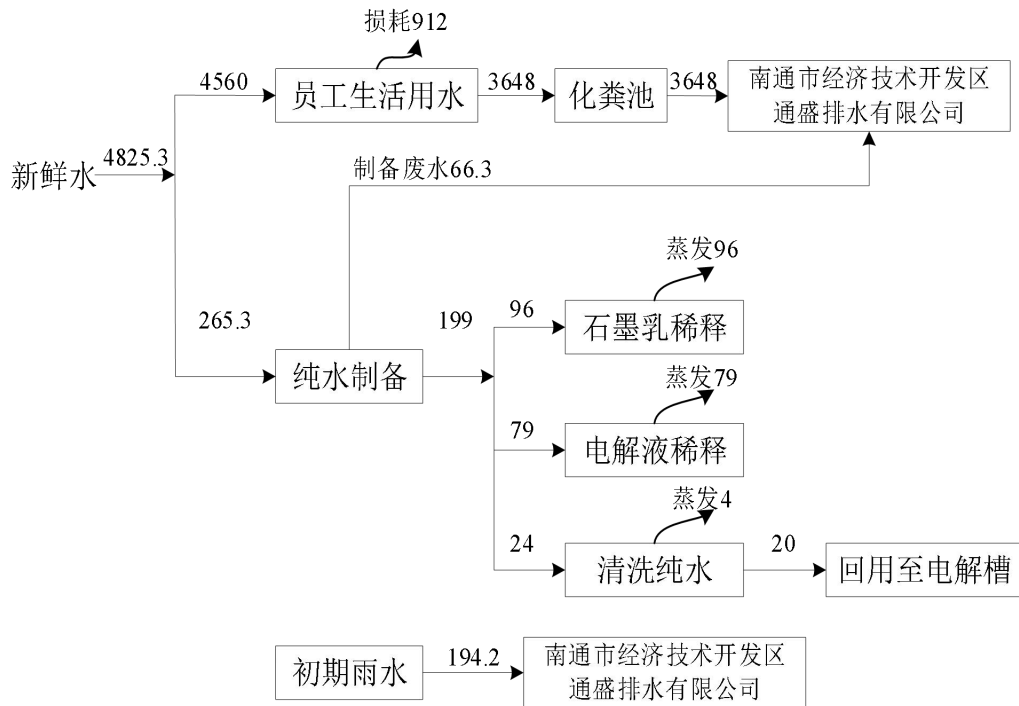


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

## 七、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增劳动定员 108 人。

工作制度：物料仓管人员实行单班制，每班 11 小时，人数配置为 10 人；生产人员实行两班制，每班 12 小时工作制，人数配置为 98 人，年工作天数 300 天，年工作时长 7200 小时。

## 八、厂区平面布置情况

### 1、地理位置

本项目厂区位于江苏省南通市苏锡通科技产业园区区海堡路 6 号中新智能制造产业园 4 号楼，北侧为中新智能制造产业园其他公司厂房，南侧为海堡路，西侧为赛普生物科技有限公司，东侧为中新智能制造产业园其他公司厂房。

### 2、车间平面布置

详见车间平面布置附图。

一、工艺流程简述

1、本项目细钨丝生产工艺流程

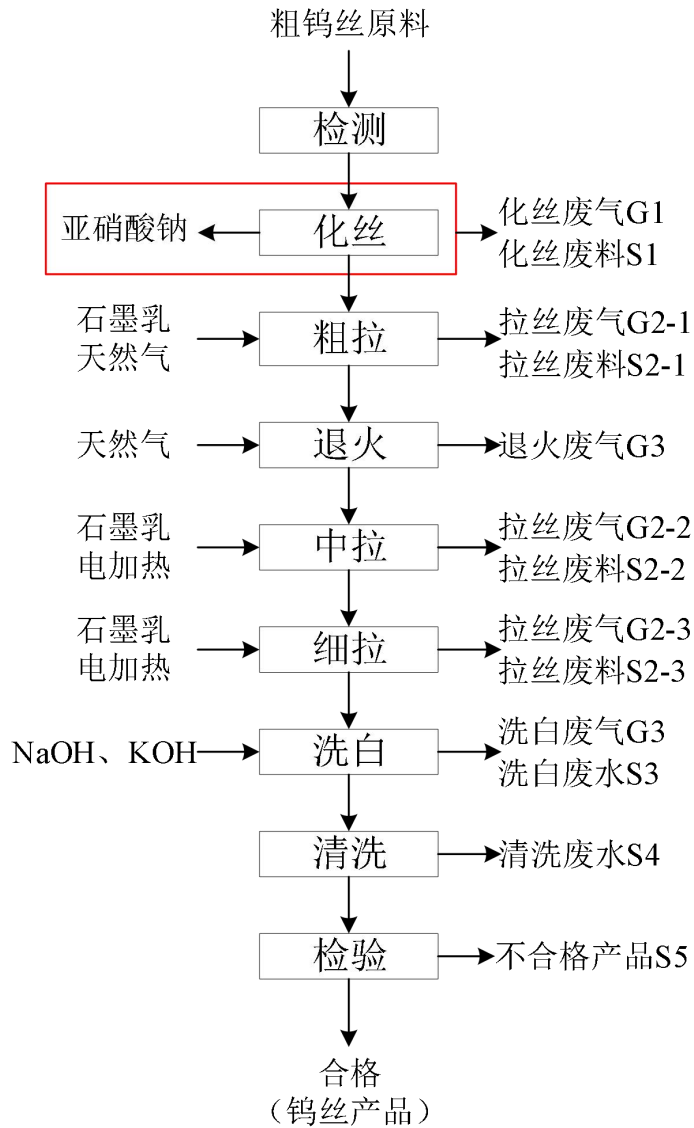


图 2-2 细钨丝生产工艺流程图

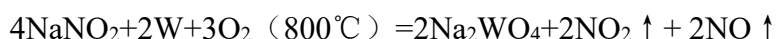
工艺流程:

(1) **检测:** 通过线径测量仪、电脑式桌上型拉力试验机对原料钨丝的线径、椭圆度、破断力、延伸率及抗拉强度等进行检测。检验合格入厂，检测不合格的钨丝直接退回原料厂家。

(2) **化丝:** 在钨丝进入初步退火拉丝过程时，需要先将钨丝接入模具的部分变小，使得丝头更容易穿圆孔拉丝模具，化丝加热借退火工序天然气加热，



化丝时将钨丝头部加热后使钨丝与亚硝酸钠反应，从而使钨丝头变小。反应方程式如下：



化丝过程会产生化丝废气 G1 和化丝盒及废料 S1。

**(3) 粗拉：**化丝后的钨丝头穿过模具口，进入拉丝一体机经行粗拉，钨丝先通过石墨乳槽，均匀涂抹石墨乳，再通过拉丝机（过程采用天然气加热，为敞开式）进行拉丝。过程会产生拉丝废气 G2-1 和拉丝废料 S2-1。

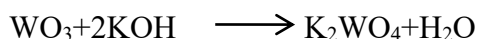
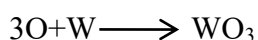
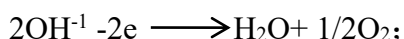
**(4) 退火：**钨丝粗拉后的进行退火消除应力，退火温度设置为 800-1000℃，该工序会产生天然气燃烧废气 G3。

**(5) 中拉：**退火后的钨丝进行中拉，钨丝先通过石墨乳槽，均匀涂抹石墨乳，再通过多模拉丝机（过程采用电加热）进行拉丝。该工序产生拉丝废气 G2-2、拉丝废料 S2-2。

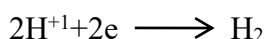
**(6) 细拉：**中拉后钨丝再进入细拉工序，钨丝先通过石墨乳槽，均匀涂抹石墨乳，再通过多模拉丝机（过程采用电加热）进行拉丝。该工序产生拉丝废气 G2-3、拉丝废料 S2-3。

**(7) 洗白：**多模拉丝后的钨丝表面含有少量的石墨乳，洗白过程是先将表面附着的少量石墨乳洗掉，同时在碱溶液中通过的钨丝借助电流的作用使表面产生氧化还原反应，即在阳极 OH<sup>-</sup>失去电子，放出氧使金属钨氧化，生成 WO<sub>3</sub>，溶解于碱溶液中，使钨丝变细、变白；电解过程电极反应式为：

阳极反应：



阴极反应：



此工序会产生的洗白废气 G3（主要为少量氢气和氧气）和洗白废水 S3 中主要污染物为少量 NaOH/KOH、Na<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>/K<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>、石墨渣和 COD，统一收集后作为危废处置。

**(8) 清洗：**再通过纯水清洗、压缩空气吹干得到合格的钨丝，过程会产生

清洗废水 S4 回用至电解槽，电解过程中水有挥发，清洗废水每 2-3 天更换一次，更换的清洗水少于挥发的量，需要每班测量电解槽内的浓度标准，根据实际情况添加合适的水和氢氧化钠或氢氧化钾。

**(9) 检验：**检验过程是通过电子显微镜、激光测径仪、拉力计、烘箱（烘干钨丝表面水分）等检验仪器对细钨丝的直径、表面光洁度、抗拉强度等质量状况进行检验，达到要求即收卷入库，质量不符合标准的报废处置，清洗不干净的返回电解、清洗工序。过程会产生不合格产品 S5。

## 二、主要污染工序

项目主要污染工序如下：

表 2-7 项目主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	化丝废气 G1	化丝	氮氧化物
	拉丝废气 G2-1	粗拉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	退火废气 G3	退火	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	拉丝废气 G2-2	中拉	颗粒物
	拉丝废气 G2-3	细拉	颗粒物
	洗白废气 G3	洗白	氢气、氧
废水	员工生活废水 W	员工生活	COD、SS、氨氮、TP、TN
固废	化丝盒及废料 S1	化丝	钨酸钠、亚硝酸钠
	拉丝废料 S2-1	粗拉	石墨粉、钨
	拉丝废料 S2-2	中拉	石墨粉、钨
	拉丝废料 S2-3	细拉	石墨粉、钨
	洗白废水 S3	电解洗白	NaOH/KOH、Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> /K <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> 、石墨渣
	清洗废水 S4	清洗	NaOH/KOH
	不合格品 S5	检测	不合格品
	废模具 S	拉丝	废模具
	废石墨包装桶 S	原材料包装	废包装材料
	废碱包装袋 S	原材料包装	废包装材料
	生活垃圾 S	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁中新智能制造产业园闲置厂房。结合历史卫星地图和现场踏勘，项目拟建地租用厂房为空置厂房，故无与项目相关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量标准

##### (1) 常规污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境现状数据可优先采用地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2023 年南通市生态环境状况公报》统计数据，南通市 O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数超标，为不达标区。具体监测结果及评价结果见表 3-1。

表 3-1.1 环境空气质量监测结果

评价因子	平均时段	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准限值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	0.12	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	0.68	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	0.67	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27	35	0.77	0	达标
CO	年平均质量浓度	900	4000	0.23	0	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	166	160	103.75	0.0375	超标

区域  
环境  
质量  
现状

根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：优化产业结构，严格依法依规淘汰落后产能，持续推进产业绿色转型升级；优化能源结构；高质量推进重点行业超低排放改造，推进煤电机组深度脱销改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，持续开展友好减排；推进港口码头污染防治工程；突出重点整治，全力压降 VOCs 排放水平，开展臭氧“夏病冬治”，推荐低 VOCs 含量清洁原料替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目；开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品；开展虚假“油改水”专项治理；开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改；推进各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、活性炭再生中心，有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”、配套适宜高效 VOCs 治理设施；强化 VOCs 无组织排放整治，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组

件、撇开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治；强化工业园区和重点企业 VOCs 治理，按照《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》要求，全面推进工业园区（集中区）大气监测监控能力建设，提升园区非现场核查核算能力；推进 VOCs 在线数据联网；强化 VOCs 活性物种控制；推进原油成品油码头和油船 VOCs 治理工作；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动，开展臭氧污染监督帮扶，开展高值点位溯源排查，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，开展在用机动车专项整治，加强车船油品专项整治，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，严防人为干扰数据；加强面源治理，提高精细化治理水平，推进秸秆禁烧和综合利用，强化烟花爆竹污染防治，提升扬尘污染精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，提升大气环境监测监控能力，提升重污染天气应对能力，强化应急减排措施清单化管理，深化区域联防联控工作机制，持续推进科研攻关，构建大气复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估全过程科技支持体系；强化法规标准引领，进一步配套完善重点行业大气污染防治技术指南或工程规范，从而逐渐改善区域环境空气质量。

## **（2）特征污染物环境质量现状**

本项目 TSP 补充监测数据引用《南通江山农药化工股份有限公司年产 10000 吨绿色高效手性农药精异丙甲草胺原药及副产 4000 吨氯化钠、20165 吨盐酸、2446 吨次氯酸钠技改项目环境影响报告书》中南通江山农药化工股份有限公司环境现状监测数据中 G1（报告编号（2023）国创（综）字第（287）号），监测点位距离本项目 4.2km。

本项目氮氧化物补充监测数据引用《江苏林洋太阳能有限公司 12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目 环境影响报告书》由江苏实朴检测服务有限公司于 2023 年 2 月 1 日至 2 月 8 日开展的监测数据，距离本项目 1.7km；

引用数据满足“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

### **①监测点位及监测因子**

监测点位及监测因子见表 3-1.2

**表 3-1.2 特征污染物补充监测点位及监测因子**

测点编号	测点名称	方位	距离	监测因子
G1	南通江山农药 化工股份有限 公司	西北	4200	TSP
G2	江山林洋太阳 能有限公司	西南	1700	氮氧化物

②监测时间及频次

TSP 监测时间为 2023 年 11 月 6 日~11 月 12 日连续监测 7 天，每天监测 4 次，分别于 02 时、08 时、14 时、20 时采样监测，同步观测气象要素，如风向、风速、气温、湿度和气压等。

氮氧化物监测时间为 2023 年 2 月 1 日至 2 月 8 日，连续监测 3 天，每天监测 4 次，获取当地时间 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值；监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

③监测分析方法

监测分析方法见表 3-1.3

**表 3-1.3 监测分析方法一览表**

项目	采样及分析方法
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022
氮氧化物	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ479-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）

④监测结果及评价

特征污染物环境质量监测结果及评价见表 3-1.4

**表 3-1.4 特征污染物环境质量监测结果**

污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TSP	小时值	0.9	0.068-0.098	10.9	0	达标
NOx	小时平均	250	0.028~0.042	16.8	0	达标

监测结果表明，项目所在区 TSP、氮氧化物环境质量符合相应标准要求。

**2、地表水环境质量现状**

根据《2023 年南通市生态环境状况公报》统计数据，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合 III 类标准，优 III 类比例 100%，高于省定 98.2% 的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。

### 3、声环境质量标准

本项目位于南通市苏锡通科技产业园区，经调查，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。根据《2023 年度南通市生态环境状况公报》，南通市区（不含海门）3 类区（工业区）昼间等效声级值为 55.2 分贝，夜间等效声级为 50.0 分贝，均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。2023 年南通市区功能区噪声监测结果见表 3-2。

**表 3-2 2023 年南通市区功能区噪声监测结果一览表**

城区	一类区（居住、文教区）		二类区（混合区）		三类区（工业区）		4a 类区（城市交通干线两侧区域）	
	昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln	昼间 Ld	夜间 Ln
市区（不含海门）	53.6	47.3	53.9	47.2	55.2	50.0	62.9	55.3

### 4、生态环境质量现状

2023 年南通市生态质量指数为 53.51，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于 44.83~58.28 之间。南通市共有 7 个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、崇川、海门、如皋为“三类”。2023 年南通全市除启东、海门、通州上升 0.60、0.23 和 0.18 外，其余 4 个区县 EQI 均下降；其中如皋、海安、如东、崇川 EQI 下降分别为-1.01、-0.73、-0.53 和-0.03。由于生物多样性指数全省统一值，各县区该指标无差别；崇川生态胁迫指数最高，为 100；如东生态格局指数最高，为 37.31；海安生态功能指数最高，为 83.23。

**表 3-3 2023 年生态质量指数表**

地区	生态格局	生态功能	生物多样性	生态胁迫	生态质量	类别
通州	29.68	56.20	67.46	83.38	44.83	三类
崇川	35.93	58.70	67.46	100.00	46.30	三类
海门	27.21	78.00	67.46	76.34	52.28	三类
如东	37.31	79.09	67.46	56.52	58.28	二类
启东	32.67	75.06	67.46	53.72	55.48	二类
如皋	34.97	76.46	67.46	81.05	54.06	三类

	海安	36.13	83.23	67.46	80.27	56.93	二类		
	南通	33.62	73.72	67.46	72.12	53.51	三类		
	<p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>无</p> <p><b>6、地下水环境</b></p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2023）》，2023年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质达III类的6个，满足IV类标准的14个，水质为V类的3个，分别占比26.1%、60.9%、13.0%，与2022年相比，地下水水质总体有所好转，IV类及以上水质占比为87.0%，增加13.3个百分点，相应V类比例减少13.3个百分点。</p> <p><b>7、土壤环境</b></p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2023）》，2023年南通市共监测96个国家网土壤环境监测点，包括88个基础点和8个背景点，均为耕地类型，土壤环境质量状况总体良好。与“十三五”期间相比，土壤环境质量未发生显著变化。</p>								
环境 保护 目标	<b>1、大气环境</b>								
	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。								
	<b>2、水环境保护目标</b>								
	水环境	环境要素	保护对象	保护内容	相对厂界 m			环境功能区划或分类管控区划	与本项目的 水利联系
					距离	坐标			
		X	Y						
		通二河	水质	76	0	-76	2.0	III类	/
		苏二河	水质	350	350	0	2.0	III类	/
	苏一河	水质	390	-390	0	2.0	III类	雨水收纳 水体	
	通三河	水质	1100	0	1100	2.0	III类	/	
长江	水质	2400	0	-2400	2.0	II类	污水受纳 水体		
<b>3、声环境</b>									
项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。									
<b>4、地下水环境</b>									
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									



	<p>等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目在苏锡通科技产业园区内，且无新增用地，无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目粗拉工序拉丝废气中天燃气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和退火工序天燃气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省地标《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值，粗拉工序拉丝废气中石墨乳逸散的颗粒物和化丝过程产生的氮氧化物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值，工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准，具体见表3-4，厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，具体见表3-5。</p> <p>本项目化丝工序产生的氮氧化物与退火工序天然气燃烧产生的废气一并收集通过排气筒DA001排放，粗拉过程石墨乳粉尘和粗拉工序天然气燃烧废气一并收集通过排气筒DA001排放，根据监测数据中基准含氧量折算后数值，确认本项目执行浓度限值，确保本项目同时满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求，本项目颗粒物、氮氧化物废气排放浓度从严执行。</p> <p>实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，应按以下公式换算为基准氧含量下的排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据。各类工</p>

业炉窑的基准氧含量按表 5 的规定执行。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准氧含量排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准氧含量，%；

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气氧含量，%；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），4.1.6 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。

本项目废气执行不同排放要求，在不同废气混合时，应对混合前废气进行监测，天然气燃烧废气收集混合前进行监测，其中氮氧化物、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值，天然气废气收集过程中可能有极少的石墨乳粉尘逸散，则混合前的颗粒物《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；化丝过程产生的氮氧化物在混合前进行监测，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

**表 3-3 大气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	标准来源
颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》 (DB32/3728-2020)
SO <sub>2</sub>	80	/	
NO <sub>x</sub>	180	/	
烟气黑度	格林曼黑度 1 级	/	
干烟气基准氧含量( $O_{\text{基}}$ )/%	9	/	
颗粒物(炭黑尘)	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
NO <sub>x</sub>	100	0.47	

**表 3-4 大气污染物无组织排放标准**

工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	总悬浮颗粒物浓度限值
有厂房生产车间	其他炉窑	$5.0\text{mg}/\text{m}^3$

**表 3-5 单位边界大气污染物排放监控浓度限值**

污染物	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
颗粒物（炭黑尘）	肉眼不可见	
SO <sub>2</sub>	0.4	
NO <sub>x</sub>	0.12	

### 2、废水污染物排放标准

本项目实施雨污分流，雨水收集后排入园区雨水管网。项目废水主要为员工生活废水，收集后经化粪池预处理后接管排放，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂尾水排入长江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见表 3-6，项目清洗用水回用至电解工序，回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB\_T 19923-2024），详见表 3-7。

**表 3-6 污水排放标准限值 单位：mg/L，pH 无量纲**

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
本项目排口	6-9	500	400	45	70	8
污水处理厂排口	6-9	50	10	5（8）	15	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

对照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办[2023]71 号），本项目雨水接入园区管网后纳管市政雨水管网，接管浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目电解后清洗用水会回用至电解过程，回用水水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）表 1 中工艺用水标准。

### 3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-8。

**表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

### 4、固废贮存标准

	<p>一般固废在厂内储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单中相关规定。</p> <p>危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。</p> <p>按照《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）等相关规定要求进行危险废物的包装、标识、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测开展危险固废全过程管理。</p> <p>生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>																																																																																						
总量控制指标	<p><b>1、总量控制指标</b></p> <p>本次技改项目污染物排放总量控制指标见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 本项目污染物产排“三本帐”核算汇总 单位：t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">种类</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">产生量</th> <th style="width: 15%;">削减量</th> <th style="width: 15%;">排放量</th> <th style="width: 15%;">排入外环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">有组织</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: right;">0.0086</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.0086</td> <td style="text-align: right;">0.0086</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: right;">0.006</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.006</td> <td style="text-align: right;">0.006</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: right;">0.3206</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.3206</td> <td style="text-align: right;">0.3206</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: right;">0.0057</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.0057</td> <td style="text-align: right;">0.0057</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: right;">0.004</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.004</td> <td style="text-align: right;">0.004</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: right;">0.2137</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.2137</td> <td style="text-align: right;">0.2137</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">废水</td> <td>废水量</td> <td style="text-align: right;">3908.5</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">3908.5</td> <td style="text-align: right;">3908.5</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: right;">1.8031</td> <td style="text-align: right;">0.1133</td> <td style="text-align: right;">1.6899</td> <td style="text-align: right;">0.1954</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: right;">1.3289</td> <td style="text-align: right;">0.1902</td> <td style="text-align: right;">1.1388</td> <td style="text-align: right;">0.0391</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: right;">0.1459</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.1459</td> <td style="text-align: right;">0.0195</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: right;">0.2371</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.2371</td> <td style="text-align: right;">0.0586</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td style="text-align: right;">0.0219</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.0219</td> <td style="text-align: right;">0.0020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">固废</td> <td>一般工业固废</td> <td style="text-align: right;">11.66</td> <td style="text-align: right;">11.66</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td style="text-align: right; color: blue;">4.72</td> <td style="text-align: right; color: blue;">4.72</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td style="text-align: right;">16.2</td> <td style="text-align: right;">16.2</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境量	废气	有组织	颗粒物	0.0086	0	0.0086	0.0086	SO <sub>2</sub>	0.006	0	0.006	0.006	NO <sub>x</sub>	0.3206	0	0.3206	0.3206	无组织	颗粒物	0.0057	0	0.0057	0.0057	SO <sub>2</sub>	0.004	0	0.004	0.004	NO <sub>x</sub>	0.2137	0	0.2137	0.2137	废水	废水量	3908.5	0	3908.5	3908.5	COD	1.8031	0.1133	1.6899	0.1954	SS	1.3289	0.1902	1.1388	0.0391	氨氮	0.1459	0	0.1459	0.0195	总氮	0.2371	0	0.2371	0.0586	TP	0.0219	0	0.0219	0.0020	固废	一般工业固废	11.66	11.66	0	0	危险废物	4.72	4.72	0	0	生活垃圾	16.2	16.2	0	0
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境量																																																																																		
废气	有组织	颗粒物	0.0086	0	0.0086	0.0086																																																																																	
		SO <sub>2</sub>	0.006	0	0.006	0.006																																																																																	
		NO <sub>x</sub>	0.3206	0	0.3206	0.3206																																																																																	
	无组织	颗粒物	0.0057	0	0.0057	0.0057																																																																																	
		SO <sub>2</sub>	0.004	0	0.004	0.004																																																																																	
		NO <sub>x</sub>	0.2137	0	0.2137	0.2137																																																																																	
废水	废水量	3908.5	0	3908.5	3908.5																																																																																		
	COD	1.8031	0.1133	1.6899	0.1954																																																																																		
	SS	1.3289	0.1902	1.1388	0.0391																																																																																		
	氨氮	0.1459	0	0.1459	0.0195																																																																																		
	总氮	0.2371	0	0.2371	0.0586																																																																																		
	TP	0.0219	0	0.0219	0.0020																																																																																		
固废	一般工业固废	11.66	11.66	0	0																																																																																		
	危险废物	4.72	4.72	0	0																																																																																		
	生活垃圾	16.2	16.2	0	0																																																																																		

本项目建成后全厂总量指标如下：

①大气污染物

总量控制指标

有组织：颗粒物 0.0086t/a、二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.3206t/a；

无组织：颗粒物 0.0057t/a、二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.2137t/a；

本项目废气总量在南通市苏锡通科技产业园区平衡。

②水污染物

总量控制指标：接管量：COD 1.6899 t/a、氨氮 0.1459 t/a、总氮 0.2371t/a、总磷 0.0219t/a。

总量考核指标：接管量：SS 1.1388/a。

本项目新增总量在南通市经济技术开发区通盛排水有限公司平衡。

③固废

一般固废收集后外售综合利用，生活垃圾环卫清运，危险废物委托有资质单位处置。固废均得到安全处置，固体废物总量零排放。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业属于“二十八、金属丝绳及其制品制造 334”“涉及通用工序简化管理的”，本项目涉及通用工序“工业炉窑，除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，不涉及“表面处理，抛光”，实施“登记管理”。

根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）的通知》（通环办〔2023〕132号），需编制环境影响报告书（表）且属于重点或简化管理排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目为登记管理，无需总量申请。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有厂房完成设备安装调试，无需再进行建筑施工。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的大气污染源主要为：化丝废气、拉丝废气、退火工序天然气燃烧废气和洗白废气。</p> <p><b>1、废气源强核算、收集、处理、排放方式</b></p> <p>(1) 化丝废气</p> <p>本项目在钨丝进入粗拉过程时，需要先将钨丝接入模具的部分变小，使得丝头更容易穿圆孔拉丝模具，化丝时先将钨丝头部约 10cm 加热至 800-900℃，借助退火工序的天然气加热后的钨丝通过亚硝酸钠粉末盒子，使钨丝与亚硝酸钠反应，从而使钨丝头变小。反应方程式如下：</p> $4\text{NaNO}_2 + 2\text{W} + 3\text{O}_2 (800^\circ\text{C}) = 2\text{Na}_2\text{WO}_4 + 2\text{NO}_2 \uparrow + 2\text{NO} \uparrow$ <p>本项目亚硝酸钠使用量约 0.8t/a，则氮氧化物（一氧化氮、二氧化氮）产生量约 0.4408t/a，通过集气罩收集后（由于本项目化丝工序化丝时间较短，频率低，化丝时丝头需要插入亚硝酸钠中，无法采用密闭方式收集，本项目在化丝工序上方采用顶吸式集气罩收集，由于收集时间较短，且收集范围较小，本次化丝废气收集效率以 60%计），由一个 25m 高的排气筒 DA001 排放。则本项目化丝废气，有组织排放 0.2645t/a，无组织排放 0.1763t/a。</p> <p>经计算，本项目生产工况下氮氧化物最大产生浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中氮氧化物最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）100 的要求，且本项目化丝仅是对整个拉丝过程中最开始的丝头的直径减少以方便丝头穿过模具从而固定，丝头在亚硝酸钠粉末盒子中反应时间短，频次少，通过收集措施收集后与天然气燃烧废气一并通过 DA001 排气筒排放，排放浓度满足标准，本项目经综合考虑，不对化丝废气进行处理。</p>

### (2) 拉丝废气

本项目钨丝经过石墨乳后进入拉丝一体机，在拉丝时通过天然气或电加热方式进行拉丝，加热过程，石墨乳受热，其中水分蒸发为水蒸气，石墨乳大部分变成块状掉落，少部分附着在钨丝上进入下道工序，极少部分石墨乳以粉尘状态进入空气中，产生量很少，其中涉及到天然气加热工序的部分石墨乳粉尘会跟随天然气废气直排，涉及电加热工序的石墨乳粉尘在车间无组织排放，根据项目自身特点，本次评价不对其定量分析。

### (3) 退火废气

本项目粗拉和退火采用天然气燃烧加热，后续多模拉丝采用电加热，天然气燃烧产生的废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>。天然气输送依托园区现有管道，不在厂内储存。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》热处理相关参数，废气量产污系数为 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料，SO<sub>2</sub>产污系数为 0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料（S 为含硫量，单位 mg/m<sup>3</sup>），颗粒物产污系数为 0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料，NO<sub>x</sub>产污系数为 0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料。

本项目天然气用量为 5 万 m<sup>3</sup>/a，经核算本项目建设完成后天然气燃烧废气产生量为 68 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>产生量见表 4-1。

表 4-1 天然气产污系数及污染物产生量

污染源	污染物	产污系数 (kg/m <sup>3</sup> -原料)	产生量 (t/a)
天然气燃烧废气	烟气量	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	94.4m <sup>3</sup> /h
	颗粒物	0.000286	0.0143
	SO <sub>2</sub>	0.000002S	0.01
	NO <sub>x</sub>	0.00187	0.0935

注：根据《天然气》（GB17820-2018）中规定，，本次评价 S 取 100mg/m<sup>3</sup>），则 SO<sub>2</sub>产污系数为 0.0002kg/m<sup>3</sup>-原料。

由于本项目天然气燃烧形式为外露式，不是密闭燃烧，并且燃烧产生的废气温度较高，本次评价建议本项目在每台天然气燃烧工序上方设置金属顶吸式矩形集气罩（集气罩收集效率以 60%计），收集后的天然气燃烧废气和经集气罩收集后化丝废气管道合并后经一根 25m 高排气筒(DA001)排放。风机风量按 1000m<sup>3</sup>/h。

本项目废气产排情况见表 4-2。

### (4) 洗白废气

本项目钨丝电解环节采用铜电极和 NaOH/KOH 电解清洗液在通电条件下去除钨丝表面氧化层及残留的石墨乳，且在通电情况下电解溶液中的阳离子移向阴

极，阴离子移向阳极，其中，阴极氢离子得电子能力大于钠离子，氢离子在阴极得到电子后生成氢气分子而逸出液面排放，阳极氢氧根离子失去电子还原成氧气分子而逸出液面排放。电解时部分电能转换为热能释放，仅有少量氢气和氧气产生，由于氢气和氧气不属于污染因子且产生量较少，不会对项目区域及周边环境和安全产生较大影响，根据项目自身特点，本次评价不对其定量分析。



本项目废气收集、处理及排放方式情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物	核算方法	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生			治理措施				污染物排放			年排 放时 间 (h)
				产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理工艺	是否为 可行技 术	收集 效率 (%)	治理 效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	颗粒物	产污系 数法	1000	0.0086	0.0012	1.1917	/	/	60	/	0.0086	0.0012	1.1917	7200
	二氧化硫	产污系 数法	1000	0.006	0.0008	0.8333	/	/	60	/	0.006	0.0008	0.8333	7200
	氮氧化物	产污系 数法/物 料衡算	1000	0.3206	0.0445	44.5278	/	/	60	/	0.3206	0.0445	44.5278	7200
生产车间 (无组 织)	颗粒物	产污系 数法	/	0.0057	0.0008	/	/	/	/	/	0.0057	0.0008	/	7200
	二氧化硫	产污系 数法	/	0.004	0.0006	/	/	/	/	/	0.004	0.0006	/	7200
	氮氧化物	产污系 数法/物 料衡算	/	0.2137	0.0297	/	/	/	/	/	0.2137	0.0297	/	7200

注：DA001 按照化丝和退火同时进行工况分析；天然气燃烧废气的排放浓度需要通过江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中 5.5 大气污染物基准含氧量排放浓度折算方法折算后，基准氧含量下的排放浓度满足相关排放标准。

由上表可知，本项目外排的有组织废气中二氧化硫可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值要求，颗粒物、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求。

## 1.2 废气治理设施可行性分析

### 1.2.1 有组织废气防治措施

本项目化丝反应废气和粗拉、退火工序天然气燃烧废气经集气罩收集后经风机引至屋顶经一根 25m 高排气筒（DA001）排放，本项目天然气燃烧未采用低氮燃烧技术。根据核算结果可知，本项目外排的有组织废气中颗粒物、二氧化硫均可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）要求，氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求。

综上，本项目化丝反应废气和粗拉、退火工序天然气燃烧废气经集气罩收集后经风机引至屋顶经一根 25m 高排气筒（DA001）排放该措施可行。

### 1.2.2 无组织废气防治措施

项目未被收集废气的通过无组织形式排放。建设单位通过以下措施加强其余无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气集中收集；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

④要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响。

在采取上述措施的情况下，本项目排放的无组织废气满足环境控制要求，对周围大气环境影响较小。

### 1.2.3 风量核算

根据企业提供资料，本项目计划在燃烧工段上方设置金属集气罩收集，天然气废气产生量约 94.4m<sup>3</sup>/h，天然气燃烧后废气迅速与新鲜空气混合形成热空气，混合比例约 1:4，产生的混合废气约 470m<sup>3</sup>/h，化丝工段上方设有 1 台集气罩，根据《环境工程设计手册》P48 中，排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为  $L=kPHv$ ，P—排风罩口敞开面的周长，m；H—罩口至污染源距离，m；（集气罩距离污染源距离约 30cm）V—污染源边缘控制风速，按表 1.3.2 查取；（根据表 1.3.2，本项目边缘控制风速取值范围为 0.5-1.0 m/s，本项目取值为 0.5 m/s）

K—安全系数，取 1.4；设计尺寸周长约 0.6m，风量约 454m<sup>3</sup>/h，考虑系统漏风量，风量设计为 1000m<sup>3</sup>/h，满足本项目需求。

### 1.3 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121—2020）中要求确定本项目废气监测要求，见下表。

表 4-3 本项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	备注
DA001 进口混合前	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	/
	二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	
	氮氧化物			
	氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	干烟气氧含量		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	
DA001 出口	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	/
	二氧化硫			
	氮氧化物			
	烟气黑度			
	干烟气氧含量			
厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	/
	二氧化硫			
	氮氧化物			
工业炉窑	颗粒物	1 次/半年	/	/

### 1.4 大气环境影响分析

本项目退火工序天然气燃烧废气经集气罩收集后经风机引至屋顶经一根25m高排气筒（DA001）排放。本项目外排的有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）要求。本项目周围无敏感点。本项目为最大程度降低对周围环境影响，生产期间门窗处于关闭状态。当地主导风向为东南风，在各项环保措施完善的情况下，项目营运期废气排放对周围环境影响较小，在可接受范围内。

## 二、废水

### 1、废水污染源强分析

本项目主要废水为员工生活废水，项目产生的洗白废水收集做危废处置，无生产废水外排。

#### （1）生活废水

本项目新增员工共有108人，依据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009版），其中单白班员工用水量按50L/d·人计算，两班制员工用水量按150L/d·人计算，年运行300天。则生活用水量为4560t/a。产污系数按0.8计，则生活废水量为3648t/a，生活污水主要污染因子为COD、SS、氨氮、总氮及总磷。

#### （2）纯水制备废水

本项目每年需制作199吨纯水用于项目生产，项目使用RO膜法纯水机制备纯水，纯水制备率按75%计，则纯水制作用水量为265.3t/a，其中纯水制备废水产生量为66.3t/a；该废水的主要污染物为COD和悬浮物。

#### （3）地面清理

本项目地面仅进行简单打扫，不产生地面清洗废水。

#### （4）初期雨水

本项目计算采用如下公式：

$$Q=F \cdot h / 1000$$

式中：Q—一次降雨初期雨水量，m<sup>3</sup>；

F—汇水面积，m<sup>2</sup>，本项目初期雨水收集范围约为1942m<sup>2</sup>；

h—降雨深度，一般取10~30mm，本项目取10mm；

计算得，本项目初期雨水为19.42m<sup>3</sup>/次，年暴雨次数按10次计，则本项目初期雨水年产生量约194.2m<sup>3</sup>，主要污染物为SS、COD。

本项目废水产生及排放情况见表4-5，本项目水污染“三本账”见表4-6。

表 4-5 本项目废水产生及排放情况

污染源	水量 t/a	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	3648	COD	480	1.7510	化粪池	6%	450	1.6416	南通市经济技术开发区通盛排水有限公司
		SS	350	1.2768		14%	300	1.0944	
		氨氮	40	0.1459		0%	40	0.1459	
		总氮	65	0.2371		0%	65	0.2371	
		TP	6	0.0219		0%	6	0.0219	
纯水废水	66.3	COD	200	0.0133	/	0%	200	0.0133	
		SS	200	0.0133		0%	200	0.0133	
初期雨水	194.2	COD	200	0.0388	园区雨水收集池	10%	180	0.0350	
		SS	200	0.0388		20%	160	0.0311	
综合废水	3908.5	COD	461.3	1.8031	/	/	432.4	1.6899	
		SS	340.0	1.3289			291.4	1.1388	
		氨氮	37.3	0.1459			37.3	0.1459	
		总氮	60.7	0.2371			60.6	0.2371	
		TP	5.6	0.0219			5.6	0.0219	

表 4-6 本项目水污染物“三本账” 单位：t/a

污染物名称	产生情况	削减量	接管量	最终排放量
废水量	3908.5	0	3908.5	3908.5
COD	1.8031	0.1133	1.6899	0.1954
SS	1.3289	0.1902	1.1388	0.0391
氨氮	0.1459	0	0.1459	0.0195
总氮	0.2371	0	0.2371	0.0586
TP	0.0219	0	0.0219	0.0020

## 2、废水污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展废水污染源监测，本项目废水污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 本项目废水污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	污水接管口	pH	1次/年	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水
		COD		
		SS		
		TP		

雨水排放口	TN	道水质标准》(GB31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。
	氨氮	
	pH	
	COD	
	SS	地表水Ⅲ类标准

### 3、废水污染防治措施合理性分析

本项目实施雨污分流，雨水收集后排至园区雨水管网。本项目生活废水经化粪池处理的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后通过市政污水管网进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

#### (1) 化粪池

本项目生活污水水量为 1296t/a，污染因子主要为 COD、SS、氨氮、TN、TP，经化粪池处理后，排放至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理。化粪池原理：化粪池指的是将废水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体有充足的时间水解。本项目使用化粪池采用玻璃钢材材质，密封设计，具有防腐蚀、防渗漏等特性，采取上述措施后，可以有效防止检验室清洗废水、生活污水的渗漏，对土壤、地下水产生的影响较小。化粪池可以满足生活污水的收集处理要求，满足南通市经济技术开发区富民港排水有限公司接管要求。

#### (2) 南通市经济技术开发区通盛排水有限公司

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司位于南通市经济技术开发区内，规划占地 13.5 公顷，现状服务范围为南通经济技术开发区南区，即开发区通盛大道以东、港口三区、江海街道区域，服务面积约 119.59km<sup>2</sup>。目前已实施一期 2.5 万 t/d、二期 2.5 万 t/d、三期一阶段 4.8 万 t/d、三期二阶段 5 万 t/d 工程，污水总处理规模 14.8 万 t/d，要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后并经人工湿地再次深度净化处理，回用 25%后排放，回用用途主要包括区域道路洒洗、绿化养护、河道补水及企业生产，尾水排放规模为 11.1 万 t/d。

通盛排水有限公司一期工程环评，即《南通经济技术开发区第二化工小区污

水处理厂一期工程（2.5 万 t/d）环境影响评价报告》于 2001 年 5 月获得原南通市环境保护局批复（通政环〔2001〕85 号），并于 2008 年 9 月通过了原南通市环境保护局组织的环保竣工验收。

通盛排水有限公司二期工程环评，即《南通经济技术开发区第二污水处理厂二期扩建 2.5 万 t/d 污水处理工程项目环境影响报告书》于 2009 年 9 月获得原南通市环境保护局批复（通环管〔2009〕81 号）；三期一阶段工程环评，即《南通市经济技术开发区第二污水处理厂三期扩容工程项目环境影响报告书》于 2014 年 1 月获得原南通市环境保护局批复（通环管〔2014〕006 号）；一、二期提标改造工程环评报告于 2014 年 12 月通过原南通开发区环保局审批（通开发环复〔表〕2014167 号）；2015 年 6 月三期一阶段工程进行改造，采用水解酸化池+A<sup>2</sup>O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，该工程编制的《南通经济技术开发区第二污水处理厂三期 4.8 万 t/d 污水处理工程项目环境影响修编报告》，于 2015 年 6 月获得原南通市经济技术开发区环境保护局函复意见（通开发环项管函〔2015〕24 号）。二期与三期一阶段工程及一、二期提标改造工程于 2015 年 12 月通过原南通市环境保护局环保竣工验收（通开环验〔2015〕095 号）。

通盛排水有限公司三期二阶段工程采用水解酸化池+A<sup>2</sup>O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+次氯酸钠消毒处理工艺，该工程编制的《南通市经济技术开发区第二污水处理厂三期扩容工程（二阶段）项目环境影响报告书》于 2017 年 4 月获得原南通市环境保护局批复（通开发环复〔书〕2017027 号），已于 2022 年 7 月完成自主验收，其中全厂中水回用设施暂未建设。

2022 年，通盛排水有限公司启动了四期扩容工程，处理规模为 10 万 t/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，4.5 万 t/d 出水经现有人工湿地和四期扩容工程配套的生态缓冲区净化后进行生态补水，5.5 万 t/d 出水专管输送至观音山污水处理厂现有排口（即富民港现状排口）排放，最终处理规模达到 24.8 万立方米/日。服务范围新增：北至通吕运河、南至通沪大道、西至海港引河、东至崇川-通州边界（区外）。目前该项目正在建设中。

2022 年，南通能达水处理有限公司利用通盛排水现有厂区一期、二期建设了化工污水处理厂建设项目，通过新建管网收集系统和改造通盛排水现有一期、

二期污水处理设施的方式，建设5万吨/天化工废水专管收集、集中处理专线系统，对服务范围内化工南区的化工、涂料、医药、农药等行业废水进行专管收集处理，出水专管接入通盛排水现有排口。

南通市经济开发区通盛排水有限公司三期扩容工程建成后污水处理厂的工艺流程见图4.2-1。

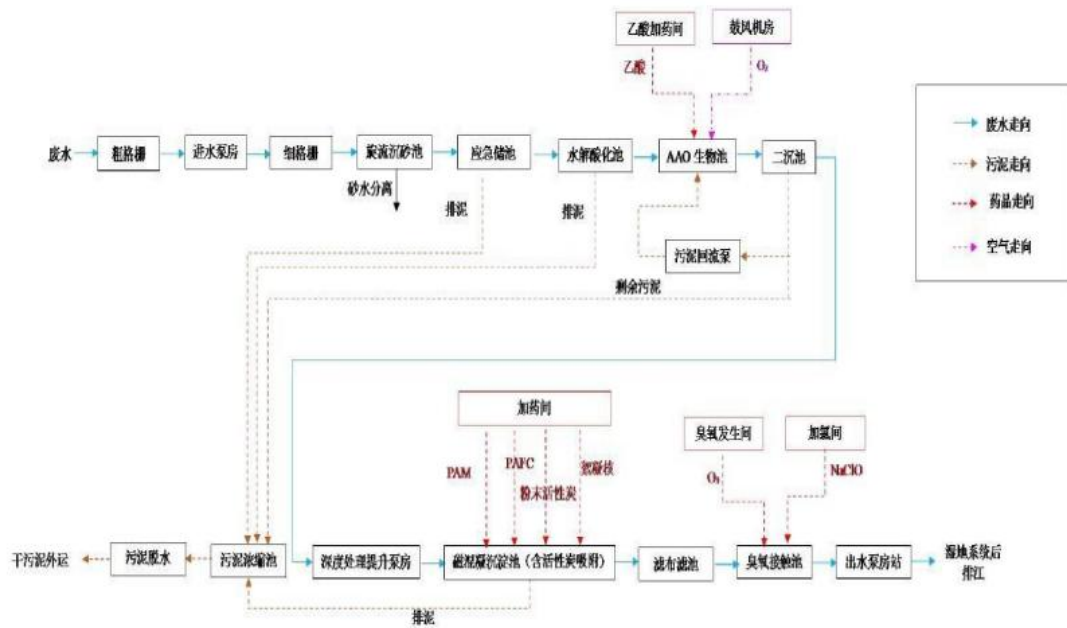


图 4-1 通盛排水有限公司工艺流程图

本项目废水经厂内污水处理设施处理达标后排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，达标后的尾水最终排入长江。

### (3) 接管可行性分析

#### a. 接管处理能力分析

本项目废水排放量为1296t/a，约为4.32t/d，南通市经济技术开发区通盛排水有限公司现有处理能力为14.8万t/d，实际处理废水量约12万t/d，尚余2.8万t/d，能够满足接管能力。因此，项目废水经预处理后接管污水处理厂从时间和处理能力上可行。

#### b. 接管水质可行性分析

建设项目废水为生活废水，水质简单，项目生产废水处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准的要求，经污水管网接入南通经济开发区通盛排水有限公司，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，从水质上来说，废水接管是可行的。



c.管网配套可行性分析本项目所在区域污水管网铺设工程已到位。综上所述，本项目废水接管排入南通经济开发区通盛排水有限公司深度处理，处理达标后尾水排入长江，不会对项目所在区域附近水环境造成污染影响。

(4) 生产废水接入城镇污水处理厂可行性分析

**表 4-8 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南(试行)》中“准入条件及评估原则”相符性分析**

文件内容	对照情况	结论
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）含重金属、难生化降解废水、高盐废水的不得排入城市污水集中收集处理设施	本项目不属于该典型行业，且本项目工业废水不属于重金属、难生化降解废水及高盐废水。	/
①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工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的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。	本项目不属于该列出行业。	/
除以上两种典型行业情形的工业废水，企业需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。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。	本项目涉及生产废水接管污水处理厂，该项目建成后，企业将在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	符合要求，接管可行
可生化优先原则： 以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（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）；2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；3）肉类加工工业（依据行业标准，BODs 浓度可放宽至 600mg/L，CODcr 浓度可放宽至 1000mg/L）。	本项目属于 C3340 金属丝绳及其制品制造，项目外排废水为生活污水及生产废水（废水中不含不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的污染物），可生化性较好，项目废水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值。	符合要求，接管可行
纳管浓度达标原则： 纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油	本项目废水中各污染物排放均能达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限	符合要求，接管可行

<p>炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。</p>	<p>值。</p>	
<p>总量达标双控原则： 接入城镇污水处理厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；同时，城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。</p>	<p>项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值执行。</p>	<p>符合要求，接管可行</p>
<p>工业废水限量纳管原则： 工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合要求，接管可行</p>
<p>污水处理厂稳定运行原则： 纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。</p>	<p>项目新增外排废水主要为生活污水及生产废水，水质较为简单，废水量为 13.02m<sup>3</sup>/d（3908.5m<sup>3</sup>/a），占污水处理厂污水处理余量较小，对污水处理厂的冲击负荷影响较小。</p>	<p>符合要求，接管可行</p>
<p>环境质量达标原则： 区域内主要水体（国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。</p>	<p>本项目不涉及氟化物、挥发酚等特征污染物。</p>	<p>符合要求，接管可行</p>
<p>污水处理厂出水负责原则： 城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。</p>	<p>本项目废水不含不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的污染物。</p>	<p>符合要求，接管可行</p>
<p><b>4、雨、污水排口责任划分</b></p> <p>中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司位于南通市苏锡通科技产业园区海堡路 6 号，现将其中的 4 号厂房租赁给江苏旷为新材料有限公司用于生产、办公。</p> <p>江苏旷为新材料有限公司生活污水依托中新智能产业园总排口排放。中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司负责对中新智能产业园内污水的排放进行监</p>		

督监测管理，江苏旷为新材料有限公司负责对化粪池排口进行定期监测管理。因中新智能产业园内企业众多，若江苏旷为新材料有限公司化粪池排口废水超标排放，则污染责任由江苏旷为新材料有限公司自行负责；若江苏旷为新材料有限公司化粪池排口废水达标排放，中新智能产业园总排口废水超标排放，则由中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司负责原因排查及责任划分。

江苏旷为新材料有限公司雨水依托中新智能产业园排口排放，由中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司负责管理。

### **5、废水环境影响分析结论**

本项目实施雨污分流，雨水接管至市政雨水管网。生活废水经化粪池处理的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网进入南通经济开发区通盛排水有限公司集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。建设项目各废水污染物达标排放，且接管至污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

## **三、噪声环境影响分析**

### **1、噪声源强分析**

本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，主要为电解清洗机、制水机、空压机噪声，生产过程拉丝机器噪声很小。噪声源强一般在70-85dB（A）左右。通过安装基础减震，并利用墙壁隔声、绿化吸声等降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中三类标准。设备主要噪声源见下表4.3-1。

表 4-9-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	声源源强 单台声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界最 近距离 /m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	1F	电解清洗机	EC30	23	70	设减 震基 础	35	25	1	5	69.6	昼夜	25	44.6	1
2		制水机	/	2	75		35	10	1	5	64.0	昼夜	25	39.0	1
3		空压机	/	2	85		35	5	1	5	74.0	昼夜	25	49.0	1
4		拉丝机	/	67	40		20	24	1	8	40.2		25	15.2	1
5	2F	拉丝机	/	165	40		20	24	6	3	52.6	昼夜	25	27.6	1
6	3F	拉丝机	/	165	40		20	24	12.5	3	52.6	昼夜	25	27.6	1
7	4F	拉丝机	/	165	40		20	24	17.5	3	52.6	昼夜	25	27.6	1

\*以 4 号楼西南角为原点。

表 4-9-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	40	25	23	80	设减震基础	昼夜

## 2、噪声影响分析

本项目的噪声源设备安置在室内。根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式：

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

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{\text{oct}}$$

式中： $L_{\text{oct}}(r)$ -点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{oct}}(r_0)$ -参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ -预测点距声源的距离，m；

$r_0$ -参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{\text{oct}}$ -种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10\lg\left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right)$$

$$A_{\text{otc atm}} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

$$A_{\text{exc}} = 5\lg(r - r_0)$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w \text{ cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

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

式中： $\Delta L_i$ -A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct1} = L_{w cot} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $r_1$ -室内某源距离围护结构的距离;  $R$ -房间常数;  $Q$ -方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct1}(T) = L_{oct1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w cot} = L_{oct2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$ -透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w cot}$ ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

$n$ 个声压级 $L_i$ 合成后总声压级 $L_p$ 总计算公式

$$L_{p总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③噪声预测值计算公式

$$L_{预} = L_{新} + L_{背景}$$

式中:  $L_{预}$ -噪声预测值;

$L_{新}$ -声源增加的声级;

$L_{背景}$ -噪声的背景值。

其他衰减包括通过工业场所的衰减,通过房屋群的衰减等,一般不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的

衰减等可参照 GB/T17247.2 计算。

根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对各厂界的影响值，预测结果见表。

**表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

目标	贡献值	昼间	夜间	达标情况
		标准值	标准值	
东厂界	50.8	65	55	达标
南厂界	49.3	65	55	达标
西厂界	36.2	65	55	达标
北厂界	36.4	65	55	达标

由表 4-10 表明，项目厂界各监测点昼间、夜间环境噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

### 3、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），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。

**表 4-11 噪声污染源监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一季一次

### 4、噪声防治措施

建设项目设备噪声均具有连续稳定噪声的特点，由于生产是连续进行的，因而在厂区夜间和昼间的环境噪声相差不大。基于以上特点，建设项目噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，前者主要采用低噪声设备，选用低噪声工艺，低噪声传动以及对气体机械降低空气动力性噪声的控制。后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、仓库厂房、设置围墙和安装使用噪声控制的设备机材料，可获得良好降噪效果。具体防治措施如下：

#### （1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用

满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔音操作室。

#### (2) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

#### (3) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

### 5、噪声环境影响分析结论

根据厂界噪声预测结果，本项目昼、夜噪声排放对东、西、南、北厂界影响值较小，预计项目营运后，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，本项目的设备噪声排放对周围环境的影响较小，不会降低当地声环境功能级别。

## 四、固废环境影响分析

### 1、固体废物源强分析

#### (1) 固体废物产生情况

##### ①化丝盒及废料

化丝过程钨会与亚硝酸钠反应生产钨酸钠，根据企业提供资料和物料平衡，本项目产生钨酸钠废料约1.8t/a，其中含有少量亚硝酸钠，委托有资质单位处置。

##### ②拉丝废料

本项目拉丝生产过程中会产生一定量拉丝废物，根据行业经验数据，项目产生的边角废料料产生量约占成品的1%，拉丝废料主要成分为钨金属，产生量约2.5t/a。

根据企业提供资料，本项目拉丝加热过程中石墨乳在加热过程会形成石墨乳块掉落，其中约0.1%石墨乳随着钨丝进入电解环节，剩余在加热时掉落，本项目石墨乳中天然石墨约11%，石墨乳年用量为24t，则石墨乳中石墨固含量约2.64t，不考虑拉丝加热过程逸散的极少石墨粉尘，则拉丝过程掉落的石墨乳为2.637t/a。

##### ③不合格品

项目检验工序会产生不合格品，不合格的产品做一般固废处置，年产生量约占成品的0.4%，则产生量约1t/a，外售综合利用。



④废石墨乳包装桶

项目石墨乳会产生废石墨乳包装桶，根据企业提供的材料，产生量约为 0.5t/a，同时石墨乳槽中石墨乳企业每月定期清理一次底部，属于一般固废，收集后厂家回收。

⑤废模具

本项目会根据模具的磨损程度及孔隙度等情况，对模具定期更换，产生废模具约 0.1t/a。

⑥废碱包装袋

项目 NaOH/KOH 采用袋装，使用过程中会产生废碱包装袋，根据企业提供的材料，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑦废电解液

根据企业提供资料，本项目电解液一般情况循环使用，每年更换清理一次电解槽底部废液，主要成分为 NaOH/KOH、Na<sub>2</sub>WO<sub>4</sub>、石墨渣，项目废电解液产生量约为 2t/a，委托有资质单位处置。

⑧废气 RO 渗透膜

本项目纯水制备采用 RO 膜法制备纯水，制备过程中会产生废气 RO 渗透膜，根据企业提供资料，废气 RO 渗透膜产生量约 0.1t/a，由厂家回收处理。

⑨废机油和废机油桶

废机油主要来自拉丝机等机械加工设备维护更换，根据企业提供资料，机油每年更换一次，产生废机油和废机油桶量约 0.3t/a，委托有资质单位处置。

⑩废叉车电瓶

企业使用电动叉车，叉车电瓶一般情况 3 年更换一次，使用电池为铅蓄电池，每次更换约 0.3t，平均每年约 0.1t 废叉车电瓶产生。

⑪空压机含油废液

本项目使用 1 台空压机，空压机运行过程中，润滑油与压缩空气相接触，当高温压缩空气冷却时，部分水蒸气的冷凝水与润滑油形成含油废液，根据建设单位提供资料，空压机含油废液产生量约 0.02t/a。

⑫生活垃圾

该项目劳动定员 108 人，每年工作 300 天，职工生产垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，则项目年生活垃圾产生量 16.2t/a，生活垃圾由厂区垃圾桶收集后定期交由当

地环卫部门统一处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18号)判断每种副产物是否属于固体废物,给出的判定依据及结果见下表4-12。

表 4-12 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	化丝盒及废料	化丝	固态	钨酸钠、亚硝酸钠	1.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	拉丝废料	拉丝	固态	石墨粉、钨	5.137	√	/	
3	不合格品	检测	固态	钨	1	√	/	
4	废石墨乳包装桶	原材料包装	固态	石墨乳	0.5	√	/	
5	废模具	拉丝	固态	废模具	0.1	√	/	
6	废碱包装袋	原材料包装	固态	碱	0.5	√	/	
7	废电解液	电解洗白	液态	NaOH/KOH、Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> 、石墨渣	2	√	/	
8	废弃 RO 渗透膜	制备纯水	固态	膜	0.1	√	/	
9	废机油和废机油桶	设备维护	液态	矿物油	0.3	√	/	
10	废叉车电瓶	设备维护	固态	废电瓶	0.1	√	/	
11	空压机含油废液	设备维护	液态	含油废液	0.02	√	/	
12	生活垃圾	员工生活	固态	纸瓜果皮	16.2	√	/	

(3) 危险废物属性判定

根据《固体废物分类与代码目录》(2024年)、《国家危险废物名录》(2021年)以及《危险废物鉴别标准》,判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,判定结果见下表4-13。

表 4-13 本项目危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	化丝盒及废料	化丝	钨酸钠、亚硝酸钠	《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》	T/In	HW49	900-041-49	1.8
2	拉丝废料	拉丝	石墨粉、钨		/	SW17	900-099-S17	5.137
3	不合格品	检测	钨		/	SW17	900-099-S17	1
4	废石墨乳包装桶	原材料包装	石墨乳		/	SW59	900-099-S59	0.5
5	废模具	拉丝	石墨粉、钨、		/	SW17	900-099-S17	0.1
6	废碱包装袋	原材料包装	碱		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
7	废电解液	电解洗白	NaOH/KOH、 H、 Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> 、 石墨渣		C/T	HW35	900-352-35	2
8	废弃 RO 渗透膜	制备纯水	膜		/	SW59	900-009-S59	0.1
9	废机油和废机油桶	设备维护	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	0.3
10	废叉车电瓶	设备维护	废电瓶		T/C	HW31	900-052-31	0.1
11	空压机含油废液	设备维护	含油废液		T/I	HW08	900-249-08	0.02
12	生活垃圾	员工生活	纸瓜果皮		/	99	900-999-99	16.2

## 2、一般固体废物影响分析

本项目一般固废为化丝盒及废料、拉丝废料、不合格品、废石墨乳包装桶暂存于车间内一般固废储存区（位于车间一楼，面积约 12m<sup>2</sup>）。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

- ①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。
- ②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。
- ③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)要求，对周围环境影响较小。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995)等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，确保能够达到国家相关标准规定要求。

### 3、危险废物影响分析

本项目所产生的危险废物防治措施见表

表 4-14 危险废物污染防治措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	化丝盒及废料	HW49	900-041-49	1.8	化丝	固态	钨酸钠、亚硝酸钠	亚硝酸钠	月	T/In	分类贮存，委托有资质单位处置
2	废碱包装袋	HW49	900-047-49	0.5	原材料包装	固态	碱	碱	月	T/C/I/R	
3	废电解液	HW35	900-352-35	2	电解洗白	液态	NaOH/KOH、Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> 、石墨渣	碱液	月	C/T	
4	废机油和废机油桶	HW08	900-249-08	0.3	设备维修	液态	矿物油	矿物油	月	T/In	
5	废叉车电瓶	HW31	900-052-31	0.1	设备维修	固态	废电瓶	废电瓶	年	T/C	

6	空压机含油废液	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	液态	含油废液	含油废液	年	T/I
---	---------	------	------------	------	------	----	------	------	---	-----

本项目危废仓库设置于车间一楼，占地面积为 12m<sup>2</sup>，贮存能力 12t。本项目危废产生量共计 4.72t/a，贮存周期不超过半年，最大存储量为 4.72t，本项目设置贮存能力为 12t 的危废仓库可以满足贮存需求。

①危险废物收集要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其它物质混放，以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故。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。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危险废物贮存要求

危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）的相关要求。

表 4-15 危废贮存设施污染防治措施

分类	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
一、一般要求	<p>1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；</p> <p>2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；</p> <p>3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；</p> <p>4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，</p>	<p>1、本项目按照规定要求建设危废仓库贮存设施；</p> <p>2、本项目危险废物分类包装且各类危废分类分区贮存；</p> <p>3、本项目危废库应设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），满足防渗要求；应对液体危险废物设置集液托盘或导流沟、收集池，以防泄漏物流至室外，污染土壤和地下水</p> <p>4、本次评价包括危废仓库环境影响评价。</p>

	<p>还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；</p> <p>6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；</p>	
二、选址要求	<p>1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；</p> <p>2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；</p> <p>3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；</p> <p>4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定；</p>	<p>本项目位于中新智能制造产业园，不占用基本农田，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，周围 500m 范围无敏感目标</p>
三、容器和包装物要求	<p>1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；</p> <p>2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；</p> <p>4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；</p> <p>5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；6、容器和包装物外表面应保持清洁。</p>	<p>本项目拟根据各类危险废物的特性选择包装容器，且各类危险废物分类分区贮存，运行中定期检查，确保包装完好无损。</p>
四、贮存过程要求	<p>1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；</p> <p>2、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接</p>	<p>本项目固体废物包装袋密封包装。</p>

	<p>采用贮存池、贮存罐区贮存；</p> <p>3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；</p> <p>4、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；</p> <p>5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；</p> <p>6、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p>	
<p>五、环境应急要求</p>	<p>1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；</p> <p>2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；</p> <p>3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存；</p>	<p>将按要求配备环境应急物资，编制环境应急预案并报生态环境部备案</p>
<p><b>4、运输过程的环境影响分析</b></p> <p>项目危险废物主要为废碱包装袋、废电解液，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废仓库内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废仓库距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。</p> <p>项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露。</p> <p><b>5、委托利用或者处置的环境影响分析</b></p> <p>项目产生危险废物代码为 HW49、HW35，企业统一交由有资质的第三方处理，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。</p> <p><b>6、与苏环办[2024]16 号文相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-16 与苏环办[2024]16 号文相符性分析</b></p>		

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、I级、日级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	厂区危险废物主要为废碱包装袋、废电解液,密封存储于危废暂存仓库内,委托有资质的单位处理	相符
2	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息,并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	厂区门口设置危废信息公开栏,危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。本次环评对危废仓库的建设提出监控要求,主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。	相符

综上,项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染,所采取的治理措施是可行的,不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂内存放时要有防水、防渗措施,危险废物在收集时,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,避免其对周围环境产生污染。




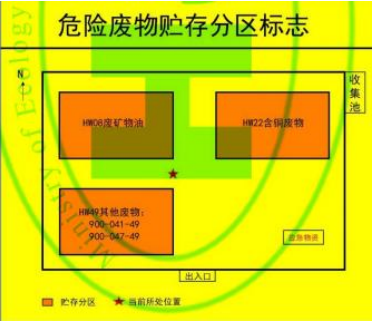

### 7、环境保护图形标志要求

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-17。

**表 4-17 固废堆放场的环境保护图形标志一览表**

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
-------	------	----	------	------	------



一般固废暂存处	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存处	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	橘黄色	黑色	
<p>综上所述，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响可行。</p>					

## 五、土壤、地下水环境影响分析

本次扩建工程原辅材料均为固态物料，均为密封袋装，不易发生泄漏；地面已硬化且均采取了防渗处理，因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，对土壤、地下水环境影响较小。

### (1) 污染防治措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目分区防控措施情况见下表。

表 4-17 项目分区防控措施一览表

序号	防渗分区等级	防控位置	防渗区域	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间	全部	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，1 米厚粘土层 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或 2 毫米厚高密度聚乙烯， $K \leq 10^{-10} cm/s$
		化学品库	全部	
		生产车间	电解区、化丝区	
3	一般防渗区	生产车间、一般物料存储区、一般固废间	拉丝区、一般物料存储区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
4	简单防渗	办公区域及厂区道路	全部	地面进行硬化处理

综上，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 六、环境风险

### 1、环境风险评价工作等级

#### (1) 风险潜势初判

##### ① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 突

发环境事故风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t

当 Q < 1 时，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。

本项目建成后，全厂所有危险物质与附录 B 对照情况见表 4-18。

表 4-8 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	Q 值
1	NaOH	1310-73-2	2	50	0.04
2	KOH	1310-58-3	2	50	0.04
3	亚硝酸钠	7632-00-0	0.1	50	0.002
4	天然气	8006-14-2	0.002 (管道中天然气)	10	0.0002
5	化丝盒及废料	/	1.8	50	0.036
6	废碱包装袋	/	0.5	50	0.01
7	废电解液	/	2	50	0.04
8	废机油和废机油桶	/	0.3	2500	0.00012
9	废叉车电瓶	/	0.1	50	0.002
10	空压机含有废液	/	0.02	2500	0.000008
11	氢气	1333-74-0	0.0005 <sup>①</sup>	10	0.00005
Q 值总计					0.1704

备注：①本项目氢气按照车间一天最大产生量计算

经计算，本项目使用的危险化学品  $Q=0.1704 < 1$ 。

## ②环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 4-19。

**表 4-19 环境风险评价工作级别判定标准**

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

**注：**简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

### （2）环境敏感目标概况

本项目所在地周边 500m 范围内无敏感点。

## 2、五个明确

根据《关于印发 2024 年省生态环境厅安全生产督导工作方案的通知》、《省安委会办公室 省生态环境厅 省应急管理厅 关于转发进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（苏安办电〔2023〕1 号）、《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）、市生态环境局关于印发《南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知（通环办〔2023〕160 号），编制建设项目环评文件必须做到环境风险识别、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）环境风险识别

本项目建成后全厂主要危险物质环境风险识别见下表 4-20：

**表 4-20 全厂涉及的主要危险物质环境风险识别**

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
化学品库	NaOH、KOH、亚硝酸钠	NaOH、KOH、亚硝酸钠	泄漏、渗漏	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等
生产车间	NaOH、KOH、亚硝酸钠、氢气	NaOH、KOH、亚硝酸钠、氢气	泄漏、渗漏	漫流、渗透、吸收、泄露、泄露扩散及泄露后遇明火引发的火灾、爆炸	大气环境、地表水、地下水、土壤等

厂区管道	天然气	天然气、CO	泄露	泄露、泄露扩散及泄露后遇明火引发的火灾、爆炸	大气环境、地表水、地下水、土壤等
危废仓库	危险废物	危险废物	泄漏、渗漏	漫流、渗透、吸收、火灾、爆炸	大气环境、地表水、地下水、土壤等
<b>(2) 典型事故清洗</b>					
本项目建成后全厂环境风险简单分析内容见表 4-21。					
<b>表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表</b>					
项目名称	年产 6000 万公里钨丝母线及金刚线项目				
建设地点	江苏省	南通市	江苏省南通市南通市苏锡通科技产业园区 中新智能制造产业园 4 号楼 1 至 4 楼		
危险物质分布	NaOH、KOH、亚硝酸钠储存在原料仓库，危险废物储存在危废仓库内，天然气管道中天然气，生产车间生产过程中的物料 NaOH、KOH、亚硝酸钠、氢气				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 本项目建成后全厂涉及的主要风险物质为 NaOH、KOH、亚硝酸钠、危险废物，主要事故类型为泄露、渗漏，会对地表水、地下水、土壤等产生影响。</p> <p>(2) 项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。</p> <p>(3) 厂内管道中天然气等泄露发生火灾、爆炸事故时，将产生次伴生一氧化碳等污染物。</p> <p>(4) 生产车间主要风险物质 NaOH、KOH、亚硝酸钠、氢气。主要事故类型为泄露、渗漏引发的漫流、渗透、吸收、泄露、泄露扩散及泄露后遇明火引发的火灾、爆炸，会对地表水、地下水、土壤等产生影响。</p>				
风险防范措施要求	该项目加强原材料仓库、危废仓库、废气处理设备的日常管理，定期进行检查；必要时对液态风险物质设置防渗托盘；厂区设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；根据生产情况和环评要求，及时清运危险废物，注意废气处理设施的日常养护维修，保证其正常运行，避免因处理设施故障导致废气非正常排放事故发生；定期开展对职工的安全生产教育，提高全员安全生产意识；对可能发生的事故，建设单位可定期根据应急计划和预案，进行演习，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。				
<b>填表说明：</b> 本项目建成后全厂涉及的主要风险物质为 NaOH、KOH、亚硝酸钠、危险废物，结合风险物质临界量计算可知，厂区 $Q=0.1704<1$ ，该项目风险潜势为 I。评价等级为简单分析。					
<b>(3) 环境风险防范应急措施</b>					
为减少危险物质可能造成的环境风险，应从生产管理、危险物质贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施：					
<b>①生产管理：</b> 生产区域严格按照消防及安全的要求进行平面布置，定期检查、维护生产设备、一般固废仓库、危废仓库、原料仓库等相关设备及贮存间，以确					

保正常运行。

**②危险物质贮存：**企业应合理设置危废仓库中危险废物存放，定期检查外包装完整情况，谨防泄漏事故的发生。危废仓库应为独立封闭建筑，做硬化、防腐、防渗处理；危废仓库内应实现危废规范存放，对危险废物进行包装，不得出现散装现象，每一包装袋（桶）都需张贴危险废物标签。危废仓库应做到防渗漏、防雨淋、防流失。

**③工艺技术方案设计：**项目实施前，应制定出供正常、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。

**④自动控制设计：**必要时合理安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

**⑤电气及电讯：**厂区配备对讲机等电讯设备。

**⑥消防及火灾报警系统：**项目需设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。

#### **⑦废水事故排放防范措施**

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），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘处理、RTO 焚烧炉等六类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。

本项目无废水处理设施，产生的废电解液委托有资质单位进行处置。

#### **⑧火灾和爆炸事故的防范措施**

1) 生产厂房已按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。

2) 原料在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀。

3) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，且设置明显的显示标志，建立奖惩制度。对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

4) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

5) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上, 本厂按国家消防安全规定, 设置足够的安全距离和道路, 以便安全疏散和消防。各重点部位存储区设备应设置消防系统、消火栓和干粉灭火器等。

### ⑨氢气的安全防护措施

1) 防爆措施: 氢气使用场所必须具有防爆措施, 如安装爆炸防护墙、采用爆炸波隔离装置、设置自动灭火等。同时, 使用氢气工艺装置的操作人员需要经过专业的防爆培训。

2) 通风换气: 设计氢气工艺场所必须保持良好的通风换气, 以及定期清理工艺工件处杂物和油渍等, 以确保氢气使用环境的纯净度和安全性。

3) 氢气检测: 场所必须安装氢气检测仪器, 及时监测氢气泄漏及浓度情况。一旦发现氢气泄漏浓度过高, 应立即采取相应的安全措施, 并通知有关部门。

4) 个人防护: 使用氢气工艺装置的操作人员必须佩戴防护服、安全鞋、手套、面罩等相应的个人防护用品, 以降低事故发生的风险。

### ⑩应急措施

#### 1) 泄漏事故的应急处理

NaOH、KOH 等物质发生泄漏时, 车间岗位要查明泄漏部位(装置)和原因, 凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主, 如泄漏部位无法控制的, 调度应果断下达急救处置的命令, 同时发出报警。

泄漏时应切断电源。应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤; 眼睛接触人员应提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医; 吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。

#### 2) 火灾、爆炸事故的处理

火灾初期的 3-5 分钟是火灾自救的关键时机, 迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大, 减少事故损失。因此, 火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。初期火灾扑救时, 应熟练掌握各种消防设施、灭火器材的性能, 不可用错。发生初期火灾或扑灭初期火灾后, 应及时向应急救援组组长报告, 调查分析火灾起因并作出处理。

发生火灾、爆炸事故后的处理措施：

应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。切断电源。火灾、爆炸事故现场情况，拨打 119、120 及相关部门报警求援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。视火灾、爆炸事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。事故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

### 3) 安全风险应急措施

现有项目已采取以下安全防控措施，确保项目安全稳定地运行生产，本项目建成后依托以下措施安全风险可得到有效管控：

①设备运行过程中，存在着火灾、触电等危险有害因素。一旦发生意外，有可能造成人员伤亡或财产损失。企业应针对各类事故发生的可能性，制定预案，进行事故演练，并不断的修订和完善预案，以防患于未然。

②对企业事故隐患的分布、发生事故的可能性及其程度进行预测。

③定期进行安全教育，组织模拟重大事故发生时应采取的紧急处置措施，必要时组织救援设施、设备调配和人员疏散演习。

④随时掌握事故隐患的动态变化。

⑤保持安全防护用品、消防器材、救护用品等安全防护设施完好有效。

⑥组织员工对预案进行学习，事故处置小组成员应了解其职责，具有应急处置能力，定期进行演练，并不断对预案进行补充和完善。

⑦更新岗位应急措施，张贴在明显位置，并组织人员学习和演练。

⑧企业根据项目实际情况，按照《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部 2 号令）、《生产安全事故应急条例》（国务院第 708 号令）和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）要求，及时修订事故应急救援预案，并做好风险评估和应急资源调查，并将变更的信息及时报当地安全监管部门备案。



#### (4) 应急管理制度

本项目建成后,应及时修编完善环境应急预案,并组织专业队伍学习和演练,防患于未然,以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下:

①确定救援组织、队伍和联络方式:企业应急救援组织机构由应急指挥部及应急救援队伍构成。应急指挥部由总指挥、副指挥、应急救援办公室及应急救援小组组成。总指挥由领导担任,下设副总指挥、应急救援办公室、2个应急救援小组。应急救援小组应明确出关键环节的负责人,定期实施培训和演习,建立规范的制度、程序等;

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序;

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品,建议企业在雨水排放口配备封堵麻袋,防止受污染的雨水、消防废水未经处理直接进入外环境;

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序;

⑤岗位培训和演习,设置事故应急学习手册及报告、记录和评估;

⑥制定区域防灾救援方案,厂外受影响人群的疏散、撤离方案,与当地消防、环保和医疗救助等部门加强联系,以便风险事故发生时得到及时救援。

现有项目厂区已对事故废水的收集和封堵采取有效管控措施,确保有足够容积的事故应急池容纳事故废水,并在雨水排放口设有闸门,确保发生事故时废水不会外排至周边水体。本项目建成后应加强对事故废水等应急管控措施的巡查,确保相关措施完备无损,发生故障时及时检修。

企业在修编完善环境风险应急预案时,应再次关注以下内容是否具备与更新。

表 4-22 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式;交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄露措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与	专业队伍抢救结束后,做好事故现场善后处置,临

	恢复措施	近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

企业生产车间厂房为丁类，对照最新消防设计规范，本项目消防废水量及应急事故池所需面积核算如下：

**1) 事故应急池设置**

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施 设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中，

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料储存量计， $m^3$ ；本项目电解槽  $0.2m^3$ ，共有 23 台，则  $V_1=4.6m^3$ 。

$V_2$ —发生事故的储罐、装置的消防水量， $m^3$ ；本项目厂房为丙类厂房，高 23m，建筑面积  $7869m^2$ ，参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB5097-2014）表 3.3.2 丙类厂房建筑体积  $5000\sim 20000m^3$ ，室外消防用水量按  $25L/s$ ，参考 3.5.2 丙类厂房室内消防用水量按  $20L/s$ ，参考表 3.6.2 丙类厂房消防用水延续时间按 3h 计，事故发生时考虑室内室外同时灭火，则本项目消防尾水产生量  $V_2=486m^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以传输到其他储存或处置设施的物料量， $m^3$ ；园区南边设有雨水回收池 600 吨设计量，雨水回收池无降雨时保持清空状态，池内配备液位计可实时监控池内液位，雨水回收池与雨水管网均设有手动电磁一体阀，可确保极端情况下的应急阀门和雨水阀门有效切换，因此园区雨水回收池可兼顾事故应急池使用，可临时储存于的容积为  $600m^3$ 。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；本项目无生产废水外排， $V_4=0m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量， $m^3$ 。发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：

$$V_5 = Fh/1000$$

$F$ —必须进入废水收集系统的雨水汇水面积， $m^2$ ；本项目  $F$  取  $1942m^2$ ；

$h$ —降雨深度，宜取 15-30mm；本项目取 15mm。

$$V_5=1942*15/1000=29.13\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (4.6 + 486 - 600) + 0 + 29.13 = -80.27\text{m}^3$$

因此本项目事故废水可以依托园区雨水管道临时储存。

## 2) 事故废水收集措施

为防止被污染的消防水等通过厂区雨水管道等途径进入周围地表水体，对周围地表水的生态环境造成突发性的污染事故，拟采取以下措施予以防范：

a. 厂区所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管道。

b. 车间四周设置排水沟，对消防尾水进行围堵和收集。

c. 事故状态下，第一时间切断雨水外排口，厂区内所有事故废水截留在雨水管网中，待事故结束后泵入污水管网。

d. 经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

## 3) 构筑环境风险三级（单元-厂区-园区）应急防范体系

a. 第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区围堰以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；本项目危废仓库周围已设置围堰，管道接入阀门已安装。

b. 第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。本项目位于中新智能制造产业园，园区内暂未配备事故应急池，园区雨水管网阀门配备，监控设施完备，本项目暂时依托园区雨水管网收集废水，满足事故状态下的拦截及收集。

c. 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力，防止事故废水进入环境敏感区，必要是启动园区突发环境

事件应急预案。本项目位于中新智能制造产业园，其他邻近企业实现资源共享和救援合作条件满足，周围主要有斯倍利亚新材料科技(南通)有限公司、南通市盛远石墨烯新材料有限公司、泰将半导体(南通)有限公司等，在园区及周边企业协助下满足第三级水环境风险防控。

### (5) 竣工验收内容

本项目建成后，应将安全环境风险防范措施完善情况纳入竣工验收内容：

- ①事故应急池有足够容积暂存事故废水，各阀门安装完好，确保能将事故废水控制在厂区范围内，不外排；
- ②各应急物资充分到位，定时维护，确保时刻完好可用；
- ③厂区及生产车间消防设施、防爆措施落实到位；
- ④环境应急预案按相关要求编制完成，管控及应急措施落实到位。

### (6) 与苏环发〔2023〕5号相符性分析

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），结合环境风险等级，本项目可开展简单分析。

建设单位需响应号召，有效提升本质环境安全水平。推动环境安全主体责任落实，建立“三落实三必须”机制；推动环评和预案质量提升，建设项目内容做到环境风险识别、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”，项目建成后将及时编制应急预案并备案；推动环境应急基础设计建设，构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”；强化常态化隐患排查治理。

### (7) 与苏环办[2022]338号中相关内容的相符性分析

表 4-23 与苏环办[2022]338号中相关内容的相符性分析表

苏环办[2022]338号	相符性分析	相符性
科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本项目环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险，合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	符合
明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状	企业目前正在编制突发环境事件应急预案。后续项目建成后，企业将进一步完善应急预案内容，完善环境风险	符合

<p>态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。</p>	<p>防范措施。</p>	
<p>明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。</p>	<p>企业目前正在编制突发环境事件应急预案，建设相关防范措施和环境事件隐患排查制度，明确应急演练和培训要求。后期项目建设完成后企业须进一步按照相关要求完善环境应急管理制度</p>	<p>符合</p>
<p>对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。</p>	<p>本项目属于新建项目，租用新智能制造产业园厂房，应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设依托新智能制造产业园，责任主体为新智能制造产业园</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。</p>	<p>本项目将对环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。</p>	<p>符合</p>
<p>明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。</p>	<p>已经明确经采取相应的风险防范措施和应急预案后，能确保本项目的风险水平在可控制和承受的范围之内。</p>	<p>符合</p>
<p><b>2、环境风险评价结论</b></p> <p>本项目不构成重大危险源，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。</p>		

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		有组织	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	直排	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020） 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		厂区内无组织	颗粒物	车间通风	
		厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	
地表水环境		生活污水、纯水制备废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	生活污水化粪池处理后与纯水制备废水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司	接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准，其中总氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）1B级要求
声环境		厂界四周	Leq（A）	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
电磁辐射	无				
固体废物	<p style="text-indent: 2em;">一般固废在厂内储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单中相关规定。</p> <p style="text-indent: 2em;">危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。</p> <p style="text-indent: 2em;">按照《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通</p>				

	<p>知（苏环办[2024]16 号）等相关规定要求进行危险废物的包装、标识、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测开展危险固废全过程管理。</p> <p>生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，危险废物暂存间为重点防渗区，厂区其他地方为简单防渗区，同时加强环境管理。</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>①为减少火灾事故的发生和影响，企业需建立健全安全操作规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对危险仓库内的危险废物实行分类分区储存，在包装容器上应设置明显的标识及警示牌，危险仓库内配备合理的消防器材，并确保其处于完好状态。应加强火源的管理，严禁烟火带入。</p> <p>②为防止发生废气处理装置事故，企业建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行；应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应杜绝生产过程中吸烟、点明火等情况，同时。操作人员应穿戴号劳动防护用品；对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正产运行；废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。</p>
其他环境管理要求	<p>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于 3 年。</p> <p>2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。</p> <p>3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，管理要求即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放</p>

	总量控制指标的要求。
--	------------



## 六、结论

### 一、结论

综上所述：本项目符合国家和地方产业政策，建成后有较高的社会、经济效益。拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低，环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，柔性折叠屏玻璃基板技术改造项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)	颗粒物	0	0	/	0.0086	0	0.0086	+0.0086
	SO <sub>2</sub>	0	0	/	0.006	0	0.006	+0.006
	NO <sub>x</sub>	0	0	/	0.3206	0	0.3206	+0.3206
废气(无组织)	颗粒物	0	0	/	0.0057	0	0.0057	+0.0057
	SO <sub>2</sub>	0	0	/	0.004	0	0.004	+0.004
	NO <sub>x</sub>	0	0	/	0.2137	0	0.2137	+0.2137
废水	COD	0	0	/	1.6899	0	1.6899	+1.6899
	SS	0	0	/	1.1388	0	1.1388	+1.1388
	氨氮	0	0	/	0.1459	0	0.1459	+0.1459
	TN	0	0	/	0.2371	0	0.2371	+0.2371
	TP	0	0	/	0.0219	0	0.0219	+0.0219
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	/	/	16.2	/	16.2	+16.2
	拉丝废料	0	/	/	5.137	/	5.137	+5.137
	不合格品	0	/	/	1	/	1	+1

	废石墨乳包装桶	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废模具	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废弃 RO 渗透膜	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	化丝盒及废料	0	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废碱包装袋	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废电解液	0	/	/	2	/	2	+2
	废机油和废机油桶	0	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废叉车电瓶	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	空压机含有废液	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：废气：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。废水：⑥=①+③+④-⑤

