

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目

建设单位（盖章）：南京电气科技集团有限公司

编制日期：二〇二四年十一月

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	新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目			
项目代码	2409-320193-89-05-536664			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区恒广路 100 号			
地理坐标	(118 度 54 分 11.192 秒, 32 度 8 分 30.310 秒)			
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造 38 输配电及控制设备制造 382	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备〔2024〕255 号	
总投资（万元）	55000	环保投资（万元）	1500	
环保投资占比（%）	2.7%	施工工期	14 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> ）	本项目建设地点位于现有厂区内，占地面积约 23500m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置分析			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目排放的废水接管至新港污水处理厂集中处理。	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目风险物质储存量不超过临界量。	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水。	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	无
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
综上，本项目无需设置专项。				

规划情况	<p><b>规划名称：</b>《南京经济技术开发区产业规划（2021-2030）》</p> <p><b>审批机关：</b>南京市人民政府</p>
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件：</b>《南京经济技术开发区产业规划（2021-2030）环境影响报告书》</p> <p><b>审批机关：</b>江苏省生态环境厅</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>根据《南京经济技术开发区产业规划（2021-2030年）》规定：</p> <p>规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积22.97km<sup>2</sup>。</p> <p>规划目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成2~4个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。</p> <p>产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于南京经济技术开发区恒广路100号，属于南京经济技术开发区产业规划范围内。本项目属于C3824电力电子元器件制造，属于高端装备制造，符合《南京经济技术开发区产业规划（2021-2030年）》的产业定位和发展规划。</p> <p><b>2、规划环评及审查意见相符性</b></p> <p>对照《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号），本项目相符性分析见下表。</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-2 规划环评及审查意见相符性分析		
	批复要求	相符性分析	结论
	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态环境保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目符合产业定位及用地规划。	符合
	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆（南京）特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本次扩建项目位于厂区内预留空地，不新增占地，提高土地利用效率。	符合
	严守环境质量底线，实施污染物排放限制限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度不高于26μg/m <sup>3</sup> ，兴武大沟应稳定达到IV类标准。	本项目拟采取各项有效措施削减污染物排放总量，废气SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物有组织总量在原有项目总量中平衡，其余总量在南京经开区内平衡。熔化废气经“干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术”处理后有组织排放，项目生产废水通过市政污水管网接管至新港污水处理厂集中处理，尾水经兴武沟排入长江。	符合
	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案 and 节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。	本次扩建项目符合生态环境准入清单中项目准入清单。本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均可达同行业国际先进水平。	符合
	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造，规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目周边污水管网及配套设施敷设完善，废水接入新港污水处理厂，水质满足接管标准，不会对污水厂造成冲击；本项目产生的危险废物委托有资质单位定期合理处置；生活垃圾由环卫清运；一般固废外售综合利用。	符合
	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监	本报告根据排污单位自行监测技术指南制定了污染源监测计划，按照要求定期开展并落实环境管理，确保污染物的稳定达标排放。本项目玻璃窑炉废	符合

	测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	气排口安装在线监测，因企业废水排放量超过 100 吨/天，根据《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022 版），厂区废水总排口安装在线监测设备（流量、COD）。					
	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施,落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目性质为扩建，本项目建成后企业将及时按照要求开展突发环境应急预案的修编工作并完成备案，定期开展演练，对环保治理设施开展安全风险评估和隐患排查。	符合				
综上所述，本项目符合《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030 年)环境影响报告书的审查意见》的相关要求。							
其他 相符性 分析	<b>1、产业政策相符性分析</b> <p>本项目行业类别为 C3824 电力电子元器件制造,不属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于江苏省引导逐步调整退出或不再承接的产业。</p> <p>对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其中的禁止类项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p>						
	<b>2、与用地规划的相符性分析</b> <p>本项目位于南京经济技术开发区恒广路 100 号，根据南京经济技术开发区土地利用规划图，项目所在地为工业用地，本项目符合用地性质。</p>						
	<b>3、“三线一单”相符性分析</b>						
	<b>（1）生态保护红线</b> <p>本项目位于南京经济技术开发区恒广路100号，对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），根据南京市规划和自然资源局栖霞分局查询结果，本项目不占用生态空间管控区域和国家级生态保护红线，项目建设不会导致区域生态管控单元、区域生态服务功能下降。</p>						
	表1-3 本项目周边生态空间保护区域						
生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围	面积（平方公里）	距本项 目最近 距离/km			
		国家级生态保护红 线范围	生态空间管控区域范 围	国家级生态 保护红线面	生态空间管 控区域面积	总面积	

				积			
江苏南京栖霞山国家森林公园（生态保护红线）	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	10.19	/	10.19	1.8
龙潭饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度 1000 米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地 500 米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域 500 米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.30	9.7（红线）、4.4（空间管控区域）
江苏南京八卦洲省级湿地公园	湿地生态系统保护	南京八卦洲省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	6.9	/	6.9	4.6

### （2）环境质量底线

根据南京市生态环境局2024年7月23日发布的《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，南京市全市地水、声环境质量状况较好，全市水环境质量总体较好，长地表水长江南京段为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准，声环境质量较好。环境空气为不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>。为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）和《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）要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，南京市制定了《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》，在落实此方案的各项措施后，空气质量会得到提升。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，废气、废水、噪声、固体废物等各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

### （3）资源利用上线

本项目在现有厂区内建设，不新增用地；本项目运营期自来水、电由市政管网、供电所供应，不会对区域能源利用上线造成负荷；本项目使用天然气等清洁能源，不使用高污染燃

料。

综上，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

对照《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）附件2的南京经济技术开发区生态环境准入清单，本项目不属于该负面清单中的禁止或限制类范围，具体见表1-4。

表1-4 南京经济技术开发区生态环境准入清单对照表

类别	准入要求	项目情况	结论
项目准入	<b>优先引入：</b> 1、优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。 2、优先引入符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业指导目录（2022年版）》、《产业转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 3、优先引入使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的项目，源头控制 VOCs 产生。	本项目属于 C3824 电力电子元器件制造，属于高端装备制造，属于南京经济技术开发区优先引入产业，不属于禁止引入类和限制引入类。	符合
	<b>禁止引入：</b> 1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）中限制、淘汰和禁止类项目。 2、禁止引入不符合《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）产业发展要求的项目。 3、禁止引入《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）禁止类项目。 4、禁止建设制革项目。 5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）项目。 6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。 7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装、喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类-氧化银电池制造（C3849）项目。		
空间布局约束	<b>限制引入：</b> 1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。 2、限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）相关要求。 3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3982）、残疾人座车制造（C3982）、助动车制造（C3982）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。	本项目为扩建项目，不属于绿色低碳转型示范片区。	符合
	绿色低碳转型示范片区南部区域，禁止新建大气污染物排放量大，严重影响南京栖霞山森林公园及兴智中心片区环境空气质量的项目。		

污 染 物 排 放 管 控	环境 质量	1、2025 年，PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、NO <sub>x</sub> 浓度不高于 26、160、30μg/m <sup>3</sup> ；长江（燕子矶-九乡河口段）执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准；纳污水体兴武大沟执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅳ类标准。 2、土壤除总氟化物外的因子执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求、总氟化物参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	本次扩建项目采取有效的污染防治措施，营运期各类污染物治理后均可达到国家和地方规定的污染物排放标准，对周边环境质量影响较小。	符合
	总量 控制	1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、规划期末（2030 年）区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：大气污染物排放量：二氧化硫 31.684 吨/年，氮氧化物 69.692 吨/年，颗粒物排放量 40.461 吨/年，VOCs 排放量 277.498 吨/年。 水污染物排放量（外排量）：废水量 1487.893 万吨/年，COD 446.368 吨/年、氨氮 44.637 吨/年、总氮 223.184 吨/年、总磷 4.464 吨/年。	本项目为扩建项目，废气颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 有组织排放量在原有项目总量中平衡，其他污染物在区域内平衡，不突破总量控制要求。	符合
	其 他 管 控	1、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防治因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直接污染地表水体。 2、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配置防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目依托厂区内已建危化品库，危化品库中安装自动报警装置、使用防爆电器、配备消防和应急救援设施等。本项目采用雨污分流，本项目产生的危险废物委托具备危险废物经营许可证的处置单位合理处置，厂区危废库采用分区防渗等措施，本次新建一座事故池用于贮存事故废水。	符合
环 境 风 险 防 控	1、建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、对于纳入《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求的企业，督促其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 3、加强风险源布局管控，开发区内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，危险化学品储存量大的企业应远离区内河流及人群聚集的办公楼，以降低环境风险；不同企业风险源之间应尽量远离，防止因其中某一风险源发生风险事故而导致的连锁反应，控制风险事故发生的范围。 4、与南京市、栖霞区之间构建应急响应联动体系，实行联防联控。		本项目将按照要求对上一版环境风险应急预案进行修订，完善应急队伍和应急物资装备储备，定期开展演练等。	符合
资 源 开 发 利 用 要 求	1.规划期开发区水资源利用总量：0.251 亿立方米/年；单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元；再生水（中水）回用率不低于 30%。 2、规划期开发区规划范围总面积 22.97 平方公里，其中城市建设用地面积 20.56 平方公里，规划期城市建设用地不得突破该规模。用于先进制造业的工业用地面积不少于工业用地总规模的 80%。 3、开发区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。执行高污染燃料禁燃区Ⅱ类（严格）管理要求，具体为：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。单位地区生产总值能源消耗≤0.5 吨标煤/万元。 4、严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。		本项目不新增用地，用水、用电、用热均由区域市政设施供应，主要使用燃料为电能和天然气等清洁能源，不使用煤炭等高污染燃料，水耗、能耗符合相关要求，不会突破资源利用上线。	符合



对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-5。

表1-5 长江办〔2022〕7号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目或过江通道项目	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或国家湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江或河湖岸线	否
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设排污口	否
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	否
8	禁止在长江干支流、重要河湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区或化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于前述高污染项目	否
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化或煤化工项目	否
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、产能过剩行业项目或两高项目	否

对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-6。

表1-6 苏长江办发〔2022〕55号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
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。	本项目不属于码头或过江通道项目	否
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》，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设宾馆、疗养院、旅游度假村、KTV 等项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区或风景名胜区核心景区	否

	名胜区条例》《江苏省风景名胜管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜核心区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。	冲区	
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，改建项目应当消减排污量。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区	否
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。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及在水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	否
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。	本项目不属于化工园区和化工项目	否
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	否
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。	本项目不属于太湖流域	否
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	否
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	否
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	否
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500米范围无化工企业	否
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。	本项目不属于前述项目	否

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。	本项目不属于前述项目	否
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。	本项目不属于前述项目	否
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。	本项目符合国家及地方产业政策	否
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和高耗能高排放项目	否

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4、其他环保政策相符性分析

①与《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）相符性分析

对照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号），本项目与其相符性分析见下表：

表 1-7 与苏环办〔2024〕16 号相符性分析	
文件要求	相符性分析
2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，项目一般固体废物收集后外售处置，危险废物委托有资质单位处置，项目固废利用处置方式合理合规。本项目产物已按照文件中五类属性给予明确并规范表述，本项目不涉及中间产物、再生产物、副产品等，与管理要求相符。
13.加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本项目危险废物均委托有资质单位处置，本项目不对产生的危险废物进行利用，企业不属于危险废物利用单位，与管理要求相符。

②与《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）相符性分析

文件要求：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业须对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，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，新改扩建环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目涉及脱硫脱硝、粉尘治理的环境治理设施，应根据规范进行安全论证、正规设计和施工并开展安全风险辨识；废水为生产废水，生产废水为冷却循环水，通过市政污水管网接管至南京经济技术开发区新港污水处理厂。企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，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。</p> <p>本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。</p> <p><b>③与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析</b></p> <p><b>文件要求：</b>根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）中有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目选址、布局等均符合环境保护法律法规以及相关规划；本项目排放污染物均经相应预处理后达标排放或接管；本项目不存在文件中不予批准的情形，项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）中相关要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>南京电气科技集团有限公司成立于2009年7月，注册地位于南京经济技术开发区仙新东路99号，主要从事于绝缘产品的生产、销售、安装及技术服务。2021年1月“南京电气科技有限公司”正式更名为“南京电气科技集团有限公司”。</p> <p>2015年南京电气科技集团有限公司（简称“科技公司”）在南京经济技术开发区恒广路100号厂区投资建设“玻璃件自动化及智能化生产线建设项目”，该项目环评于2015年3月20日获得了南京市环境保护局审批，并于2019年6月24日通过了环保竣工验收。</p> <p>由于集团公司内部管理需要，“玻璃件自动化及智能化生产线建设项目”目前由南京电气科技集团有限公司子公司南京电气绝缘子有限公司（简称“绝缘子公司”）实际运行，环保责任主体为南京电气绝缘子有限公司（见附件8），南京电气绝缘子有限公司已申领排污许可证（许可证编号：91320192562898801K001Q）。</p> <p>2021年科技公司在南京经济技术开发区恒广路100号厂区投资50000万元建设“玻璃绝缘子数字化工厂项目”，于2021年12月3日取得批复（宁开委行审许可字〔2021〕194号），该项目厂房及配套设施均已建设完成，装配生产线正在建设中。</p> <p>2024年科技公司在南京经济技术开发区恒广路100号厂区投资建设“超、特高压产品高端智能产业化项目”，引进进口玻璃绝缘件成型线、高端产品智能装配线，建成后形成年产超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件18000吨，该项目正在报批中。</p> <p>本次，科技公司在南京经济技术开发区恒广路100号厂区规划建设“新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目”，在厂区内新建一栋原料车间和一栋联合生产车间，引进玻璃绝缘件成型线、窑炉、热冲击炉、均质炉、配套配料输送系统等生产设备，建设两条绝缘成型件元件生产线（一窑两线），年产绝缘成型件28000吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），建设过程中或者建成投产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，必须进行环境影响评价。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“三十五、电气机械和器材制造38 77 输配电及控制设备制造382”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p>				
	<p align="center"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</b></p>				
	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目
	项目类别				
	三十五 电气机械和器材制造 38				
	77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	本项目生产产品为用于输配电使用的绝缘成型件元件，工艺涉及熔化、压制成型、均温、钢化、热冲击、
				/	

	384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389	上的			均质等，不使用溶剂型涂料。																																		
<p>为此，南京电气科技集团有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，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）》编制了本环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目建设内容</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目；</p> <p>建设单位：南京电气科技集团有限公司；</p> <p>建设地点：江苏省南京市南京经济技术开发区恒广路100号；</p> <p>项目性质：扩建；</p> <p>项目投资：项目总投资55000万元，其中环保投资1500万元，占总投资的2.7%；</p> <p>工作制度：本项目不新增员工，从已有项目中调配；三班制，每班工作8小时，一年工作365天。</p> <p><b>2、产品方案</b></p> <p>本项目主要从事绝缘成型件的生产，扩建后全厂具体产品方案见表2-2。</p> <table><caption>表 2-2 扩建前后产品方案</caption><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目名称</th><th rowspan="2">工程名称 (车间、生产装置或生产线)</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="2">设计生产能力(t/a)</th><th rowspan="2">年运行时数(h)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>扩建前</th><th>扩建后</th></tr><tr><td>1</td><td>玻璃绝缘子数字化工厂项目</td><td>玻璃绝缘子装配线（1条）</td><td>玻璃绝缘子</td><td>36000</td><td>36000</td><td>8760</td><td>在建，1条装配线位于装配车间内</td></tr><tr><td>2</td><td>超、特高压产品高端智能产业化项目</td><td>超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件（1条元件线，1条装配线）</td><td>超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件</td><td>18000</td><td>18000</td><td>8760</td><td>同期报批，1条元件线位于熔制成型车间和热处理车间，1条装配线位于装配车间</td></tr><tr><td>3</td><td>新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目</td><td>绝缘成型件元件线（2条，一窑两线）</td><td>绝缘成型件</td><td>0</td><td>28000</td><td>8760</td><td>本项目，新建</td></tr></table> <p>注：扩建前包含“玻璃绝缘子数字化工厂项目”（已批在建）和“超、特高压产品高端智能产业化项目”（同期报批），本项目与在建项目、未建项目生产线独立运行。</p> <p>涉及商业机密，删除</p> <p>图2-1 本项目产品图片</p>						序号	项目名称	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计生产能力(t/a)		年运行时数(h)	备注	扩建前	扩建后	1	玻璃绝缘子数字化工厂项目	玻璃绝缘子装配线（1条）	玻璃绝缘子	36000	36000	8760	在建，1条装配线位于装配车间内	2	超、特高压产品高端智能产业化项目	超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件（1条元件线，1条装配线）	超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件	18000	18000	8760	同期报批，1条元件线位于熔制成型车间和热处理车间，1条装配线位于装配车间	3	新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目	绝缘成型件元件线（2条，一窑两线）	绝缘成型件	0	28000	8760	本项目，新建
序号	项目名称	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计生产能力(t/a)						年运行时数(h)	备注																												
				扩建前	扩建后																																		
1	玻璃绝缘子数字化工厂项目	玻璃绝缘子装配线（1条）	玻璃绝缘子	36000	36000	8760	在建，1条装配线位于装配车间内																																
2	超、特高压产品高端智能产业化项目	超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件（1条元件线，1条装配线）	超、特高压交直流输电线路用绝缘成型件	18000	18000	8760	同期报批，1条元件线位于熔制成型车间和热处理车间，1条装配线位于装配车间																																
3	新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目	绝缘成型件元件线（2条，一窑两线）	绝缘成型件	0	28000	8760	本项目，新建																																

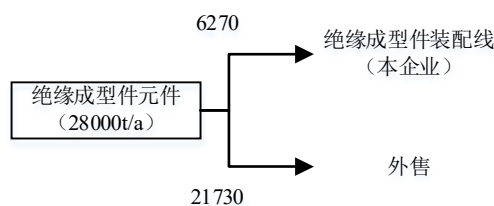


图2-2 本项目产品上下游关系

### 3、主体建设内容

本项目在厂区中间空地新建一栋原料车间2和一栋联合生产车间2，建设2条绝缘成型件元件生产线（一窑两线），具体见下表。

表2-3 厂区内主体工程情况说明

建设名称	规模			与绝缘子公司关系	与本项目关系
	扩建前面积 (m <sup>2</sup> )	扩建后面积 (m <sup>2</sup> )	增减量 (m <sup>2</sup> )		
联合生产车间 1	22026.1	22026.1	0	科技公司《玻璃件自动化及智能化生产线建设项目》生产厂房，该厂房内项目由绝缘子公司实际运行	/
配料车间	1982	1982	0	科技公司《玻璃件自动化及智能化生产线建设项目》生产厂房，与绝缘子公司共用，责任主体为绝缘子公司	/
原料库 1	943	943	0		/
碎玻璃库	725	725	0		/
砂库	1067	1067	0		/
装配车间	13632.01	13632.01	0	其中 4530.04 m <sup>2</sup> 租用给绝缘子公司使用，其余 9101.97m <sup>2</sup> 本公司使用	/
成品转运中心（预留空地）	17169.3	0	-17169.3	/	本项目建设位置
熔制成型车间	4804.39	4804.39	0	其中 2402 m <sup>2</sup> 租用给绝缘子公司使用，其余 2402.39m <sup>2</sup> 本公司使用	/
热处理车间（与熔制成型车间相连）	8080.73	8080.73	0	其中 4040.365 m <sup>2</sup> 租用给绝缘子公司使用，其余 2402.39m <sup>2</sup> 本公司使用	
配合料输送天桥及碎玻璃系统	306.94	306.94	0	与绝缘子公司共用，责任主体为本公司	/
联合生产车间 2	0	12724.75	+12724.75	本公司独立使用和管理	本次新建
原料库 2	0	3150	+3150	本公司独立使用和管理	本次新建

注：扩建前包含“玻璃绝缘子数字化工厂项目”（已批在建）和“超、特高压产品高端智能产业化项目”（同期报批）。

#### 本企业与南京电气绝缘子有限公司关系及相关依托说明

1、根据前文描述，2015年南京电气科技集团有限公司“玻璃件自动化及智能化生产线建

设项目”交由南京电气绝缘子有限公司实际运行，该项目建设区域包括联合生产车间、氨水储罐区、液氧储罐区等。

本项目使用的液氧依托绝缘子公司液氧罐（15m<sup>3</sup>）贮存，脱硫脱硝装置使用的氨水依托绝缘子公司氨水储罐（容积20m<sup>3</sup>）贮存，通过管道输送至本项目使用位置。本次依托不新增绝缘子公司氨水、液氧最大贮存量，增加周转次数满足两个企业的使用需求，氨水储罐区已设置围堰并配套应急事故池（180m<sup>3</sup>）。氨水储罐、液氧储罐由绝缘子公司负责管理和运行。

2、科技公司其余区域主要为公用工程，包括配合料输送天桥及碎玻璃系统，由科技公司与绝缘子公司共用，科技公司负责日常管理。

3、2020年绝缘子公司租赁科技公司部分厂房建设“玻璃绝缘子绿色数字化工厂项目”（宁开委行审许可（2020）269号），主要建设内容为装配车间一条生产线、熔制成型车间一条生产线、污水处理站一座（处理工艺为沉淀+过滤，处理能力400t/d），该项目正在建设中。

具体厂区布局见附图3厂区平面布置图。

#### 4、公辅、储运及环保工程

##### ①给水

本项目用水主要为软水制备用水（玻璃窑炉冷却用水、余热锅炉）、热冲击线冷却用水、碎玻璃冷却用水，来自市政自来水管网。

##### ②排水

本项目排水主要为纯水制备浓水、玻璃窑炉冷却循环废水、热冲击线冷却循环废水、碎玻璃冷却循环废水，接管至新港污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

##### ③供电

本项目用电由市政电网供给。

##### ④供气

本项目使用的天然气954.84万m<sup>3</sup>/a，来自市政燃气管道输送，。

表2-4 公辅工程及环保工程

项目	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
贮运工程	危化品库		13.5m <sup>3</sup>	13.5m <sup>3</sup>	0	依托已建
	氨水储罐		20m <sup>3</sup>	20m <sup>3</sup>	0	依托绝缘子公司氨水储罐（20m <sup>3</sup> ），通过管道运输
公用工程	给水		110397.84 t/a	166462.24t/a	+56064.4t/a	市政管网
	排水		78382.2 t/a	102121.8t/a	+23739.6t/a	接管新港污水处理厂
	供电		5034 万 KWh/a	7034 万 KWh/a	+2000 万 KWh/a	依托现有厂区自建变电所
	供气	天然气	626.45 万 m <sup>3</sup> /a	1581.29 万 m <sup>3</sup> /a	+954.84 万 m <sup>3</sup> /a	依托现有天然气输送管道



环保工程			氧气	54584m³/a	205738m³/a	151154m³/a	依托绝缘子公司液氧储罐贮存（15m³），通过管道输送
			氮气	100m³/a	100m³/a	0	钢瓶贮存
			乙炔	9230m³/a	10230m³/a	1000m³	钢瓶贮存
			丙烯	23040m³/a	41850m³/a	+18810 m³/a	钢瓶贮存
	废气处理	装配线	①植绒废气、蘸漆、烘干废气：袋式除尘器+二级活性炭+21m 高排气筒 DA001	①植绒废气、蘸漆、烘干废气：袋式除尘器+二级活性炭+21m 高排气筒 DA001	不变	本项目不涉及	
			②天然气燃烧废气（养护）：21m 高排气筒 DA002	②天然气燃烧废气（养护）：21m 高排气筒 DA002	不变	本项目不涉及	
		元件生产线(电窑)	①玻璃熔化废气（电窑）：袋式除尘器+28m 高排气筒 DA003	①玻璃熔化废气（电窑）：袋式除尘器+28m 高排气筒 DA003	不变	本项目不涉及	
			②天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）：28m 高排气筒 DA004	②天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）：28m 高排气筒 DA004	不变	本项目不涉及	
			③天然气燃烧废气（热冲击线）：28m 高排气筒 DA005	③天然气燃烧废气（热冲击线）：28m 高排气筒 DA005	不变	本项目不涉及	
			④天然气燃烧废气（均质炉进口、出口）：28m 高排气筒 DA006、DA007	④天然气燃烧废气（均质炉进口、出口）：28m 高排气筒 DA006、DA007	不变	本项目不涉及	
		元件生产线(气窑)	/	①玻璃熔化废气（气窑）：干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化+28m 高排气筒 DA008	①玻璃熔化废气（气窑）：干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化+28m 高排气筒 DA008	新建	
			/	②天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）：28m 高排气筒 DA009、DA010	②天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）：28m 高排气筒 DA009、DA010	新建	
			/	③天然气燃烧废气（热冲击线）：28m 高排气筒 DA011、DA012	③天然气燃烧废气（热冲击线）：28m 高排气筒 DA011、DA012	新建	
			/	④天然气燃烧废气（均质炉）：28m 高排气筒 DA0013、DA014	④天然气燃烧废气（均质炉）：28m 高排气筒 DA0013、DA014	新建	
			/	⑤天然气燃烧废气（再冲击炉）：28m 高排气筒 DA0015、DA016	⑤天然气燃烧废气（再冲击炉）：28m 高排气筒 DA0015、DA016	新建	
		废水处理	/	/	/	/	/

	固废处置	一般固废	一般固废库 100m <sup>2</sup>	一般固废库 430m <sup>2</sup>	一般固废库面积增加	/
		危险固废	危废仓库 25.8m <sup>2</sup>	危废仓库 25.8m <sup>2</sup>	/	依托现有
	风险设施	应急事故池	0	700m <sup>3</sup>	+700m <sup>3</sup>	新建
	噪声防治		选用低噪声设备，设备减震，厂房隔声	选用低噪声设备，设备减震，厂房隔声	/	/

注：扩建前包含“玻璃绝缘子数字化工厂项目”（已批在建）和“超、特高压产品高端智能产业化项目”（同期报批）。

#### 4、主要设备、原辅料

##### （1）主要设备

本项目主要生产设备见表2-5。

表2-5 主要生产设备

涉及商业机密，删除

注：扩建前包含“玻璃绝缘子数字化工厂项目”（已批在建）和“超、特高压产品高端智能产业化项目”（同期报批），因这两个项目均未建成，“扩建前”为两个项目环评中生产设备情况。

##### （2）主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见表2-6，理化性质见表2-7。

表2-6 全厂主要原辅材料

涉及商业机密，删除

注：扩建前包含“玻璃绝缘子数字化工厂项目”（已批在建）和“超、特高压产品高端智能产业化项目”（同期报批），因这两个项目均未建成，“扩建前”为两个项目环评中原辅材料情况。

表2-7 主要原辅材料理化性质

原辅料名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性、毒性
石英砂	7631-86-9	分子量: 60.084, 密度(室温): 2.2g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 1650(±50)°C, 沸点: 2230°C, 溶解度: 0.012g/100ml (水中)。化学性质比较稳定。不跟水反应。是酸性氧化物, 不跟一般酸反应。氢氟酸跟二氧化硅反应生成气态四氟化硅。跟热的浓强碱溶液或熔化的碱反应生成硅酸盐和水。跟多种金属氧化物在高温下反应生成硅酸盐。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
纯碱	497-19-8	常温下为白色无气味的粉末或颗粒, 分子量 105.99, 密度: 2.532g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 851°C, 沸点: 1600°C。碳酸钠易溶于水 and 甘油, 微溶于无水乙醇, 难溶于丙醇。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
长石	68476-25-5	扁块状或块状, 有棱。江灰色、灰色或深灰色。条痕白色或浅灰色。体较重, 质坚硬, 无臭, 无味。钾、钠、钙及钡等碱金属和碱土金属的铝硅酸岩矿物, 其主要化学成分为 SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、K <sub>2</sub> O、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Na <sub>2</sub> O、CaO, 是重要的造岩矿物。主要用于制造陶瓷、搪瓷、玻璃原料、磨粒磨具等, 此外还可以制造钾肥。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
白云石	16389-88-1	白色或淡黄色粉末, 无臭、无味, 不溶于水或乙醇, 微溶于乙二醇, 熔点 2852°C, 沸点 3600°C。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
石灰石	1317-65-3	白色粉末, 含有杂质时呈淡黄色或灰色, 具有吸湿性。分子量 56.077, 密度: 3.350g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 2572°C, 沸点: 2850°C。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
碳酸钾	584-08-7	白色结晶粉末。密度 2.428g/cm <sup>3</sup> , 熔点 891°C, 沸点时分解, 相对分子量 138.21。溶于水, 水溶液呈碱性, 不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸湿性强, 不溶于乙醇及醚。	不易燃, LD <sub>50</sub> : 无资料
碳酸钡	513-77-9	分子量为 197.34。无机化合物, 白色粉末, 难溶于水, 易溶	有毒, LD <sub>50</sub> :

			于强酸。有毒。密度：4.43g/cm <sup>3</sup> ，熔点：1740℃。	418mg/kg(大鼠经口)；200g/kg(小鼠经口)
芒硝	7727-73-3		无色或白色，玻璃光泽，具完全的板面解理，莫氏硬度 1.5~2，比重 1.48。味清凉略苦咸，极易风化。	不易燃，LD <sub>50</sub> ：无资料
木炭粉	7440-44-0		轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10-3000m <sup>2</sup> /g，是有机物（天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。	LD <sub>50</sub> ：无资料
柠檬酸	5949-29-1		白色结晶粉末，无臭，相对密度 1.665，熔点 153℃，闪点 100℃。溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。急性毒性：LD <sub>50</sub> :6730mg/kg。	不易燃，LD <sub>50</sub> ：无资料
丙烯	115-07-1		常温下为无色、稍带有甜味的气体。分子量 42.08，液态密度 0.5139g/cm <sup>3</sup> (20/4℃)，气体密度 1.905（0℃，101325Pa.abs）冰点-185.3℃，沸点-47.4℃。不溶于水溶于有机溶剂，是一种属低毒类物质。	易燃、LD <sub>50</sub> ：无资料
氧气	7782-44-7		化学式量：32.00，无色无味气体，熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。	助燃、无毒
柴油	68334-30-5		轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低。	易燃、闪点 38℃，LD <sub>50</sub> ：无资料
杀菌剂	/		皮肤腐蚀 / 刺激:类别 1；严重眼睛损伤 / 眼睛刺激性:类别 1；皮肤致敏物:类别 1；急性水生生物毒性:类别 1。	微毒性，LD <sub>50</sub> ：无资料
软水闭路系统处理剂	/		主要成分：亚硝酸钠 30-60%，氢氧化钠 1-5%。皮肤腐蚀或刺激:类别 1A 严重眼损伤或眼刺激:类别 1。	微毒性，LD <sub>50</sub> ：无资料
缓蚀剂	/		急性毒性(经口):类别 4；皮肤腐蚀/刺激:类别 1B；严重眼睛损伤/眼睛刺激性:类别 1 急性水生生物毒性:类别 1；慢性水生生物毒性:类别 1。	微毒性，LD <sub>50</sub> ：无资料
氨水	1336-21-6		氨水是氨溶于水的无色溶液。有刺激性氨味。熔点-77℃，沸点 34.5℃(28%NH <sub>3</sub> )，相对密度 0.879(15℃，28%NH <sub>3</sub> )。在空气中放置挥发。	中毒，LD <sub>50</sub> ：350mg/kg（口服-大鼠）
盐酸	7647-01-0		无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；分子量 36.46；相对密度（水=1）1.20；熔点：-114.8℃；沸点 108.6℃（20%）；饱和蒸气压：30.66kPa（21℃）；溶解性：与水混溶，溶于碱液。	LD <sub>50</sub> ：无资料
硫酸	7664-93-9		浓硫酸具有强腐蚀性；在常压下，沸腾的浓硫酸可以腐蚀除铍和钪之外所有金属，其可以腐蚀的金属单质种类的数量甚至超过了王水（但腐蚀速率则各有所长）。硫酸在浓度高时具有强氧化性，这是它与稀硫酸最大的区别之一。同时它还具有脱水性，难挥发性，酸性，吸水性等。与硝酸相似，还原产物受还原剂种类及量影响可能为二氧化硫，硫单质或硫化物。	属中等毒性。LD <sub>50</sub> ：80mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> ：510mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（小鼠吸入）
氢氟酸	7664-39-3		无色透明有刺激性臭味的液体。相对密度 1.26g/cm <sup>3</sup> ，熔点 -83.1℃。与水混溶，用作分析试剂、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。遇发泡剂立即燃烧，能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。	LD <sub>50</sub> ：无资料；LC <sub>50</sub> ：1044mg/m <sup>3</sup> （大鼠经口）
高氯酸	7601-90-3		六大无机强酸之首，是氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	/
<b>6、水平衡</b> 本项目用水主要为生产废水。 ①软水 本项目设置一套软水制备系统，制备能力为10t/h，用于玻璃窑炉间接冷却和余热锅炉制备热水。软水制备率为80%，共需软水70080t/a，软水制备浓水17520t/a，经厂区内污水管网				

排入新港污水处理厂。

a.玻璃窑炉冷却用水

本项目玻璃窑炉冷却水循环使用，冷却塔循环能力为50m<sup>3</sup>/h，年运行8760h，循环量为438000t/a，定期补充，补水率为4%，补水量为17520t/a，冷却塔排污系数为10%，产生玻璃窑炉冷却水排水量1752t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。

b.余热锅炉用水

本项目玻璃窑炉烟气温度较高，新增一个余热锅炉，利用烟气温度制备热水，产生的热水供原有项目装配线养护、冲洗使用。余热锅炉制水能力为6t/h，则年制备热水能力为52560t/a，原有项目中养护用水量16000t/a、冲洗用水量64000t/a，本项目用余热锅炉热水以新带老原来项目中养护用水和冲洗用水（部分），本项目建成后养护用水均来自余热锅炉热水，冲洗用水中36560t来自余热锅炉热水，27440t取用自来水，本次项目不改变养护用水、冲洗用水量。

②热冲击线冷却用水

本项目热冲击线用水循环使用，冷却塔循环能力为30m<sup>3</sup>/h，则循环量为262800/a，补水率为5%，则补充新鲜用水量约13140t/a，排放量按10%计，排放约1314t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。

③碎玻璃冷却用水

本项目生产线换模具或停产时，熔化玻璃进入碎玻璃循环水系统，循环能力为45m<sup>3</sup>/h，循环量为394200t/a，补水率为2%，则补充用水7884t/a，因碎玻璃需冷却温度较低，蒸发损耗量较小，损耗量以60%计，则产生碎玻璃冷却废水3153.6t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。

④实验用水

实验用水为外购纯水，年用量为0.1t/a，清洗用水使用自来水0.4t/a，实验废水（包含清洗废水）产生量约为0.5t/a，因含有化学试剂，作为危废委托有资质单位处置。

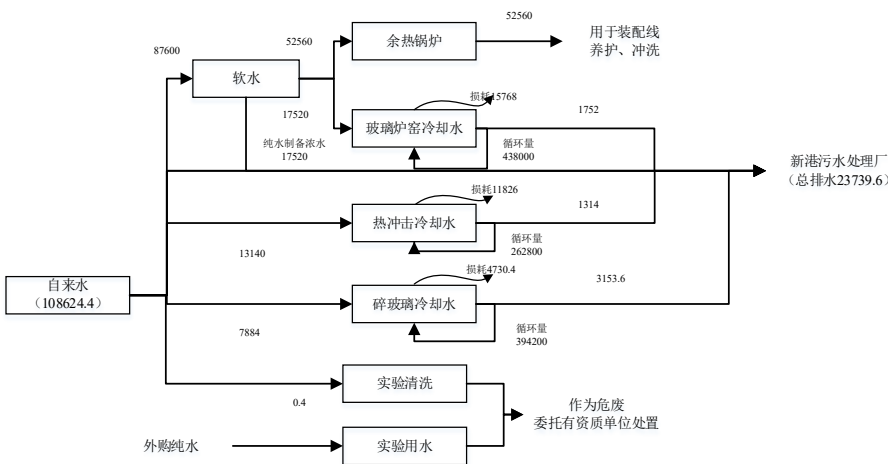


图2-1 本项目水平衡图 (t/a)

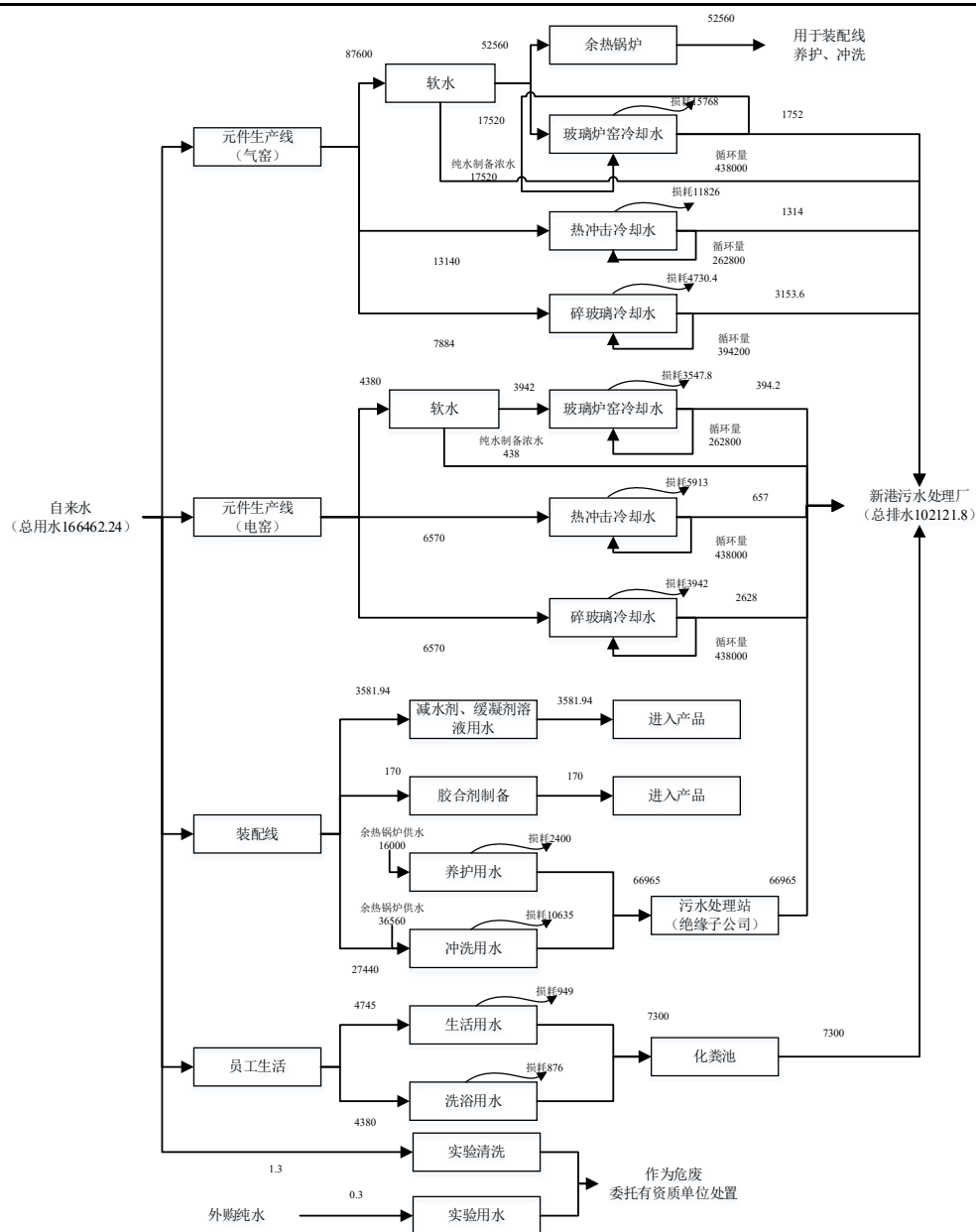


图2-1 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

## 7、劳动定员及工作制

本项目不新增员工人数，从原有项目中调配，工作制为三班制，每班8小时，每年365天。

## 8、厂区平面布置

本项目建设于厂区中间空地（原环评中为转运中心，预留空地），建设一座原料车间2和联合生产车间2，本项目东侧为熔制成型车间和热处理车间，南侧为装配车间，北侧为危废库、危化品库、氨水罐区、联合生产车间1。

## 9、周边环境概况

本项目位于恒广路100号厂区内，厂区东侧为TICA天加能源，北侧隔恒广路为杨家边工业园，南侧隔恒祥路为威尔伯转向系统（南京）有限公司和博世华域转向系统（南京）有限

公司，西侧为空地，500米范围内无环境敏感目标，项目周边环境概况见附图3。

一、工艺流程

1、生产工艺流程（G废气、S固废、W废水）

本项目主要产品为玻璃绝缘成型件元件，具体生产工艺见下图。

涉及商业机密，删除

图 2-5 绝缘成型件元件生产工艺流程及产污环节图（G 废气、S 固废、W 废水）

工艺流程简述：

涉及商业机密，删除

2、实验内容

涉及商业机密，删除

3、其他产污环节

其他产污环节：原辅材料包装产生废原辅材料包装物（S6），使用碳酸钡，产生废碳酸钡包装袋（S7）；厂区内使用电叉车运送货物，定期更换电瓶产生废电瓶（S8）；废气处理使用陶瓷管（含催化剂），产生废陶瓷管（含催化剂）（S10）；窑炉冷却使用软水，产生废软水处理剂包装（S9）；机器维护产生废润滑油及油桶（S12）、废抹布、废手套（S14）等；空压机等设备使用液压油，产生废液压油及油桶（S13）；厂区内配有柴油发电机作为应急电源，产生废柴油和油桶（S11），非正常工况时产生柴油燃烧废气。

二、产排污环节

本项目主要污染在运营期，主要污染工序见表 2-8。

表 2-8 本项目主要污染工序

类别	编号	污染源名称	污染物	收集措施	治理措施	排污口
废气	G1	投料废气	颗粒物	密闭收集	除尘器	/
	G2	玻璃熔化废气(气窑)	颗粒物	密闭收集	干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化	DA008
			SO <sub>2</sub>			
			NO <sub>x</sub>			
			氨			
	G3	天然气燃烧废气(供料道)	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	DA009、DA010
			NO <sub>x</sub>			
			颗粒物			
	G4	天然气燃烧废气(压机))	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	
			NO <sub>x</sub>			
			颗粒物			
	G5	天然气燃烧废气(均温炉)	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	
			NO <sub>x</sub>			
			颗粒物			
	G6	天然气燃烧废气(热冲击线)	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	DA011、DA012
			NO <sub>x</sub>			
			颗粒物			

与项目有关的原有环境污染问题	废气	G7	天然气燃烧废气（均质炉）	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	DA013、DA014
				NO <sub>x</sub>			
				颗粒物			
		G8	天然气燃烧废气（再冲击）	SO <sub>2</sub>	集气罩	/	DA015、DA016
				NO <sub>x</sub>			
				颗粒物			
	废水	W1	软水制备浓水	COD	/	/	接管至污水新港污水处理厂处理
				SS			
				AOX			
		W2	玻璃窑炉冷却废水	COD	/	/	
				SS			
		W3	碎玻璃冷却废水	COD	/	/	
				SS			
		W4	热冲击线冷却废水	COD	/	/	
				SS			
		W5	再冲击冷却废水	COD	/	/	
				SS			
		固体废物	S1	除尘器粉尘	一般固废库	回用	
	S2		废树脂（软水制备）	一般固废库	回用	/	
	S3		碎玻璃渣	一般固废库	外售利用	/	
	S4		废包装材料	一般固废库	外售利用	/	
	S5		废碎玻璃	一般固废库	回用	/	
	S6		废原辅材料包装物	一般固废库	外售利用	/	
	S7		废碳酸钡包装袋	危废库	委托有资质单位处理	/	
	S8		废电瓶	危废库	委托有资质单位处理	/	
	S9		废软水处理剂包装	危废库	委托有资质单位处理	/	
	S10		废陶瓷管（含催化剂）	危废库	委托有资质单位处理	/	
S11	废柴油及油桶		危废库	委托有资质单位处理	/		
S12	废润滑油及油桶		危废库	委托有资质单位处理	/		
S13	废液压油及油桶		危废库	委托有资质单位处理	/		
S14	废抹布、废手套		危废库	委托有资质单位处理	/		
S15	实验室废液		危废库	委托有资质单位处理	/		
S16	废实验耗材		危废库	委托有资质单位处理	/		
<b>1、现有项目环保手续履行情况</b>							
<p>南京电气科技集团有限公司有仙新东路 99 号厂区和恒广路 100 号厂区两个厂区，两个厂区手续单独履行，本项目建设地址位于恒广路 100 号厂区，与仙新东路 99 号厂区项目无依托关系，本次仅对企业恒广路 100 号厂区项目进行介绍。</p> <p>“玻璃件自动化及智能化生产线建设项目”环评于 2015 年 3 月 20 日获得了南京市环境保护局审批，并于 2019 年 6 月 24 日通过了环保竣工验收，目前由南京电气绝缘子有限公司实际运行，并已申领排污许可证（许可证编号：91320192562898801K001Q）。</p> <p>因此，目前南京电气科技集团有限公司在恒广路 100 号厂区为“玻璃绝缘子数字化工厂项目”和“超、特高压产品高端智能产业化项目”，“玻璃绝缘子数字化工厂项目”环评于 2021</p>							

题

年 12 月 3 日取得批复（宁开委行审许可字〔2021〕194 号），正在建设中。“超、特高压产品高端智能产业化项目”环评正在报批中。

表2-9 现有项目批复及建设情况表

厂区位置	项目名称	批复时间及文号	验收时间及文号	建设情况
恒广路 100 号	玻璃件自动化及智能化生产线建设项目	2015 年 3 月 20 日，宁开委环表复字〔2015〕10 号	2019 年 6 月 24 日，宁开委行审许可字〔2019〕176 号	已建设，由南京电气绝缘子有限公司实际运行
	玻璃绝缘子数字化工厂项目	2021 年 12 月 3 日，宁开委行审许可字〔2021〕194 号	/	正在建设中
	超、特高压产品高端智能产业化项目	报批中		

## 2、现有项目生产工艺流程

现有项目主要为玻璃绝缘子元件生产线和玻璃绝缘子装配线两部分，“玻璃件自动化及智能化生产线建设项目”包含一条装配线，“超、特高压产品高端智能产业化项目”包含一条元件线和装配线，具体生产工艺如下：

### （1）玻璃绝缘子元件生产线工艺流程及产污环节

涉及商业秘密，删除

图 2-6 玻璃绝缘子元件生产工艺流程及产污环节图（G 废气、S 固废、W 废水）

工艺流程简述：

涉及商业秘密，删除

### （2）装配线工艺流程及产污环节

装配线组装工艺，具体工艺详见图2-6。装配线由铁帽、绝缘成型件和钢脚等组成，用水泥沙浆组装为一体，经过养护、例行机械强度试验、产品抽样检验合格后包装入库。生产涉及钢脚、铁帽预处理两个工段，其中铁帽预处理工艺如图2-6所示，钢脚预处理工艺如图2-7示。

#### A铁帽预处理工艺流程

涉及商业秘密，删除

图 2-7 铁帽子预处理工艺流程及产污环节图（G 废气、S 固废、W 废水）

工艺流程简述：

涉及商业秘密，删除

#### B钢脚预处理工艺流程

涉及商业秘密，删除

图 2-8 钢脚预处理工艺流程及产污环节图（G 废气、S 固废、W 废水）

工艺流程简述：

涉及商业秘密，删除

#### C组装工艺流程

涉及商业秘密，删除

图 2-9 装配线组装工艺流程及产污环节图（G 废气、S 固废、W 废水）

工艺流程简述：

涉及商业秘密，删除



### 3、现有项目污染防治措施和污染物排放量

本企业“玻璃绝缘子数字化工厂项目”正在建设中，暂未生产，“超、特高压产品高端智能产业化项目”正在报批，根据项目环评对污染物排放总量进行梳理。

#### (1) 废气

“玻璃绝缘子数字化工厂项目”废气主要为铁帽预处理植绒废气、铁帽、钢脚预处理蘸漆和烘干废气、装配线天然气燃烧废气，“超、特高压产品高端智能产业化项目”废气主要为玻璃窑炉废气、天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉、热冲击线、均质炉）、铁帽预处理植绒废气、铁帽、钢脚预处理蘸漆和烘干废气、装配线天然气燃烧废气。玻璃窑炉废气采用袋式除尘器处理后有组织排放，两个项目铁帽预处理植绒废气、铁帽、钢脚预处理蘸漆和烘干废气共用一套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后有组织排放。

表2-10 现有项目大气污染物排放情况

排气筒	污染源	污染物名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间 (h)
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	治理工艺	治理效率	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA003	玻璃熔化废气	颗粒物	3000	38.1895	1453.18	4.36	袋式除尘器	99%	0.3819	14.53	0.044	8760
		SO <sub>2</sub>		1.2711	48.37	0.145		0%	1.2711	48.37	0.145	
DA004	天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）	SO <sub>2</sub>	25000	0.0252	0.12	0.003	/	0%	0.0252	0.12	0.003	
		NO <sub>x</sub>		0.5881	2.69	0.067		0%	0.5881	2.69	0.067	
		颗粒物		0.1799	0.82	0.021		0%	0.1799	0.82	0.021	
DA005	天然气燃烧废气（热	SO <sub>2</sub>	25000	0.0077	0.04	0.001	/	0%	0.0077	0.04	0.001	
		NO <sub>x</sub>		0.1784	0.81	0.02		0%	0.1784	0.81	0.02	
		颗粒物		0.0546	0.25	0.006		0%	0.0546	0.25	0.006	

	冲击线)											
DA006	天然气燃烧废气（均质炉）	SO <sub>2</sub>	25000	0.017 7	0.08	0.002	/	0%	0.017 7	0.08	0.002	
		NO <sub>x</sub>		0.413 3	1.89	0.047		0%	0.413 3	1.89	0.047	
		颗粒物		0.126 4	0.58	0.014		0%	0.126 4	0.58	0.014	
DA007	天然气燃烧废气（均质炉）	SO <sub>2</sub>	25000	0.017 7	0.08	0.002	/	0%	0.017 7	0.08	0.002	
		NO <sub>x</sub>		0.413 3	1.89	0.047		0%	0.413 3	1.89	0.047	
		颗粒物		0.126 4	0.58	0.014		0%	0.126 4	0.58	0.014	
DA001	蘸漆、烘干废气（铁帽子、钢脚）	非甲烷总烃	5800	0.216 2	4.26	0.025	袋式除尘器＋二级活性炭吸附	90%	0.021 6	0.43	0.002	
	纤维粉尘	颗粒物		1.029	20.25	0.117		95%	0.051 5	1.01	0.006	
DA002	天然气燃烧废气（养护）	SO <sub>2</sub>	3000	0.122	4.64	0.014	/	0%	0.122	4.64	0.014	
		NO <sub>x</sub>		0.768 6	29.25	0.088		0%	0.768 6	29.25	0.088	
		颗粒物		0.292 8	11.14	0.033		0%	0.292 8	11.14	0.033	

(2) 废水

现有项目生活污水依托厂区内已建成的化粪池预处理，养护水废水、冲洗废水依托绝缘子公司污水处理站处理，与冷却循环水一起接管至新港污水处理厂处理。

表2-11 现有项目水污染物排放情况				
排放口	废水量（t/a）	污染物名称	接管量（t/a）	外排量（t/a）
厂区污水接管口 DW001	78382.2	COD	12.946	3.919
		SS	15.872	0.783
		氨氮	0.287	0.351
		TN	0.369	1.054
		TP	0.0739	0.039
		LAS	0.178	0.039
		可吸附有机卤化物（以 Cl 计）	0.0089	0.079

### （3）固废

现有项目产生的一般固体废物贮存于一般固废库，危废贮存于危废库。在建工程固体废物产生和利用处置情况见表 2-12，固体废物零排放。

表2-12 现有项目固体废物排放情况							
序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	SW64	900-009-S64	/	47.45	环卫清运
2	废碎玻璃		SW17	900-004-S17	/	210	外售综合利用
3	除尘器粉尘		SW18	900-004-S18	/	31.9742	
4	废包装材料		SW17	900-009-S17	/	1490	
5	废钢化玻璃绝缘子		SW17	900-004-S17	/	220	
6	废原辅材料包装物		SW17	900-003-S17	/	2.5	
7	污泥		SW07	900-099-S07	/	500	
8	废布袋		SW17	900-007-S17	/	0.1	
9	除尘器收集粉尘		SW17	900-001-S17	/	0.9965	回用于植绒工序
10	废树脂（软水制备）		SW59	900-008-S59	/	0.6	外售综合利用
11	废漆桶及漆渣	危险废物	HW49	900-041-49	T/In	10.15	委托有资质单位妥善处理
12	废碳酸钡包装袋		HW49	900-041-49	T/In	2.2	
13	废电瓶		HW31	900-052-31	T,C	5.6	
14	废活性炭		HW49	900-039-49	T	2.0686	
15	废软水处理剂包装		HW49	900-041-49	T/In	0.3	
16	废柴油		HW08	900-201-08	T,I	0.3	
17	废润滑油		HW08	900-217-08	T,I	8.05	
18	废油过滤器		HW08	900-213-08	T,I	1.5	
19	实验室废液		HW49	900-047-49	T/C/I/R	1.1	
20	废实验耗材		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.28	

### 3、以新带老措施

本项目玻璃窑炉烟气温度较高，新增一个余热锅炉，利用烟气温度制备热水，产生的热水供原有项目装配线养护、冲洗使用。余热锅炉制水能力为 6t/h，则年制备热水能力为 52560t/a，原有项目中养护用水量 16000t/a、冲洗用水量 64000t/a，本项目用余热锅炉热水以新带老原来项目中养护用水和冲洗用水（部分），本项目建成后养护用水均来自余热锅炉热

	<p>水，冲洗用水中 36560t 来自余热锅炉热水，27440t 取用自来水，本次项目不改变养护用水、冲洗用水量。因养护池中水温需保持一定温度，自带控温系统，养护水池天然气燃烧器持续运行。</p> <p><b>4、现有项目存在问题</b></p> <p>企业需加快在建项目的建设，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《关于公布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;的公告》等相关规定积极组织环保竣工验收。</p>
--	--

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、大气环境质量现状

(1) 评价区域达标判定

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

根据南京市生态环境局2024年7月23日发布的《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，南京市全市环境空气中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</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53微克/立方米、34微克/立方米、6微克/立方米、26微克/立方米、1毫克/立方米和177微克/立方米。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳达到《环境空气质量标准》二级标准限值，O<sub>3</sub>未达标，本项目所在区域环境空气为不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>，具体基本污染物现状评价见表3-1。

表3-1 2024年（上半年）南京市基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	60	6	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	40	26	65	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	70	53	75.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	35	34	97.1	达标
CO	第 95 百分位数浓度	4000	1000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	160	177	110.6	不达标

《南京市“十四五”大气污染防治规划》中指出：南京市大气污染防治以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同防控、VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。落实以上措施，大气环境得到进一步改善，区域空气环境将得到逐步改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目废气中氮氧化物、氟化物的环境质量现状引用《南京艾布卫新材料科技有限公司材料改性研发项目环境影响报告表》中的监测数据，监测时间为2023年7月29日~2023年7月31日连续监测3天，点位为东南方向的九乡河小区（距离本项目距离为3.5km），监测期间环境空气质量中氮氧化物达标，报告编号为HJ（2023）0727002。

表3-2 其他污染物环境质量现状							
监测 点位	监测点位置		污染物	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范 围(mg/m³)	最大浓度占 标率%	达标情 况
	经度	纬度					
九乡 村小 区	118.954098	32.142483	氮氧化物	0.25	0.016-0.028	11.2	达标
			氟化物	0.02	0.0016-0.0020	10	达标

2、地表水环境

根据南京市生态环境局2024年7月23日发布的《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“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）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3、声环境

根据南京市生态环境局2024年7月23日发布的《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值52.3dB，同比下降0.7 dB。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.1dB，同比下降0.6 dB；郊区交通噪声均值65.4dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75.0%。

本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此不进行噪声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目利用企业现有厂房空置区域进行生产，不新增用地，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、土壤、地下水环境

本项目在厂区内进行建设，且本项目厂界外500米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。车间内防渗措施到位，无土壤、地下水环境污染途径，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。



污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1限值。

监测项目	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP <sup>a</sup>	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）表 1 限值
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80	

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200—300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目营运期玻璃熔窑废气有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1的“玻璃熔窑”标准，其标准中未涵盖炉窑设备执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准。厂区内颗粒物无组织排放限值执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表B.1标准。

厂界颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂界氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准，厂房外颗粒物废气排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表B.1标准，实验室使用化学试剂产生的硫酸雾、氯化氢无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，具体见表3-6。

生产线	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	标准来源
玻璃熔窑①	颗粒物	30	/	车间或生产设施排气筒	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1标准
	SO <sub>2</sub>	200	/		
	NO <sub>x</sub>	500	/		
	氨	8	/		
供料道、压机、均温炉、热冲击线、均质炉②	颗粒物	20	/		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
	SO <sub>2</sub>	80	/		
	NO <sub>x</sub>	180	/		
	烟气黑度	林格曼黑度1级			

①本项目玻璃熔窑为非纯氧熔窑，根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），应同时对排气中含氧量进行监测，实测排气筒中大气污染物排放浓度，应按以下公式换算为基准含氧量为8%的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。

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

ρ<sub>基</sub>——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；



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

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$ ——干烟气实测含氧量，%；

②工业炉窑排气筒中实测的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。

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——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，%；本项目中供料道、压机、均温炉、热冲击线、均质炉属于其他工业炉窑，干烟气基准氧含量为9%；

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气氧含量，%；

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

表3-6 大气污染物排放标准（无组织）

污染物	单位边界排放监控浓度限值		执行标准
	监控浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监控位置	
颗粒物	3	厂区内，监控点处 1h 平均浓度值	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 B.1 标准
	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
SO <sub>2</sub>	0.4		
NO <sub>x</sub>	0.12		
氟化物	0.02		
硫酸雾	0.3		
氯化氢	0.05		
氨	1.5		
臭气浓度	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

## 2、水污染物排放标准

本项目废水接管至新港污水处理厂处理。新港污水处理厂接管标准执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，污水厂尾水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，处理达标后排入兴武沟，最终汇入长江。江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/ 4440-2022）规定现有污水处理厂执行时间自2026年3月28日起，新港污水处理厂尾水排放标准自2026年3月28日应执行该标准中的C标准。

表3-7 污水排放标准（单位：除pH外为 $\text{mg}/\text{L}$ ）

污染物	总排口接管要求	污水处理厂尾水排放标准 (2026年3月26日前)	污水处理厂尾水排放标准 (2026年3月26日前)
	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/ 4440—2022) C 标准

pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	50	50
SS	400	10	10
可吸附有机卤化物 AOX（以Cl计）	8	1	1

**3、噪声排放标准**

施工期各厂界噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中标准，见表3-8。

**表3-8 施工期厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)**

执行标准	昼间	夜间
GB12523-2011	≤70	≤55

根据项目所在地声功能区规划，本项目噪声排放执行《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3-9。

**表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准**

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
各厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

**4、固体废物污染控制标准**

本项目的一般固废及危废贮存依托现有项目，一般工业固废的暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关要求；危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和江苏省生态环境厅《关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等文件的有关要求，收集、贮存和运输等环节按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关要求进行操作。

总量 控制 指标	1、污染物排放汇总														
	本项目污染物排放情况见表3-10。														
	表3-10 建设项目污染物“三本账”（t/a）														
	种类	污染物	在建项目		在批项目		本项目排放量				“以新带老” 削减量	全厂		需申请总量	
			接管量	外排量	接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量		接管量	外排量	接管量	外排量
	废气 （有组织）	非甲烷总烃	0.014	0.014	0.0076	0.0076	0	0	0	0	0	0.0216	0.0216	0	0
		颗粒物	0.172	0.172	2.5525	2.5525	2.606	1.3832	1.2228	1.2228	0	3.9473	3.9473	0	0
		SO <sub>2</sub>	0.07	0.07	1.3914	1.3914	11.248 8	7.8725	3.3763	3.3763	0	4.8377	4.8377	0	0
		NO <sub>x</sub>	0.441	0.441	1.9207	1.9207	71.079	50.848	20.231	20.231	0	22.5927	22.5927	0	0
		氨	0	0	0	0	0.2408	0	0.2408	0.2408	0	0.2408	0.2408	0.2408	0.2408
	废气 （无组织）	非甲烷总烃	0.0156	0.0156	0.0016	0.0016	0	0	0	0	0	0.0172	0.0172	0	0
		颗粒物	0.1784	0.1784	1.2043	1.2043	74.294 9	70.3875	3.9074	3.9074	0	5.2901	5.2901	3.9074	3.9074
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.0378	0.0378	0.0284	0	0.0284	0.0284	0	0.0662	0.0662	0.0284	0.0284
		NO <sub>x</sub>	0	0	0.2811	0.2811	1.327	0	1.327	1.327	0	1.6081	1.6081	1.327	1.327
		氨	0	0	0	0	0.006	0	0.006	0.006	0	0.006	0.006	0.006	0.006
废气 （总计）	非甲烷总烃	0.0296	0.0296	0.0092	0.0092	0	0	0	0	0	0.0388	0.0388	0	0	
	颗粒物	0.3504	0.3504	3.7568	3.7568	76.900 9	72.9935	3.9074	3.9074	0	8.0146	8.0146	3.9074	3.9074	
	SO <sub>2</sub>	0.07	0.07	1.4292	1.4292	11.277 2	7.8725	3.4047	3.4047	0	4.9039	4.9039	0.0284	0.0284	
	NO <sub>x</sub>	0.441	0.441	2.2018	2.2018	72.406	50.848	21.558	21.558	0	24.2008	24.2008	1.327	1.327	
	氨	0	0	0	0	0.2468	0	0.2468	0.2468	0	0.2468	0.2468	0.2468	0.2468	

	废水	废水量	37637	37637	40745.2	40745.2	23739.6	0	23739.6	23739.6	0	102121.8	102121.8	23739.6	23739.6
		COD	6.565	1.88	6.381	2.037	1.6337	0	1.6337	1.187	0	14.5797	5.104	1.6337	1.187
		SS	7.431	0.38	8.441	0.407	2.3915	0	2.3915	0.2374	0	18.2635	1.0244	2.3915	0.2374
		氨氮	0.195	0.189	0.092	0.163	0	0	0	0	0	0.287	0.352	0	0
		TN	0.251	0.565	0.118	0.489	0	0	0	0	0	0.369	1.054	0	0
		TP	0.0169	0.019	0.057	0.02	0	0	0	0	0	0.0739	0.039	0	0
		LAS	0.026	0.019	0.009	0.02	0	0	0	0	0	0.035	0.039	0	0
		AOX	0	0	0.0089	0.041	0.0214	0	0.0214	0.0237	0	0.0303	0.0647	0.0214	0.0237
	固废	一般工业废物	0	0	0	0	1027.69	1027.6875	0	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 2、总量申请指标

本企业《玻璃件自动化及智能化生产线建设项目》批复总量中规定：今后新上项目，以上大气污染物排放总量不得新增。原申请总量为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的有组织排放量。因该项目气窑生产线已转交绝缘子公司运行，并已对总量进行分割。

**表3-11 总量分割情况**

涉及商业秘密，删除

本次项目建成后废气污染物中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>（有组织）排放总量在企业现有总量中平衡，未超企业现有总量，因此本项目颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量（有组织）无需再进行总量申请。

根据表3-10，本项目申请总量如下：

废气：颗粒物0.881t/a（无组织0.881t/a）、SO<sub>2</sub>0.0284t/a（无组织0.0284t/a），NO<sub>x</sub>1.3270t/a（无组织1.3270t/a）。

废水：外排量COD 1.187 t/a，SS 0.2374 t/a，AOX0.0237t/a。

## 3、排污许可

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于“输配电及控制设备制造382”，有玻璃窑炉、均质炉等，属于“简化管理”，需在排污前申领排污许可证。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在厂区中预留空地新建厂房，涉及土建作业。</p> <p><b>一、施工期大气影响分析</b></p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》要求，施工现场应严格落实“六个百分百”。建筑工地施工时，从工地围挡、喷淋降尘、车辆冲洗等六个方面进行严格要求。</p> <p><b>（1）施工围挡100%标准</b></p> <p>施工现场围挡严格按照规定标准设置，周边封闭围挡材质应采用定型化金属板材，城市范围内主要路段的施工工地设置高度不小于2.5m的封闭围挡，围挡统一按照市规划设计部门出台的围挡导则进行安装，城市主干道按照城市品质提升要求（含公益类宣传围挡）安装不低于30cm防溢座，围挡上方安装喷淋设施，间隔不大于4m，并保持围挡稳固、完整、清洁。</p> <p><b>（2）施工现场100%湿法作业</b></p> <p>施工现场进行易起尘作业时，须开启雾炮机、洒水车、围挡喷淋及冰雾盘及降尘设施设备，采用湿法作业等有效防尘降尘措施，机械设备及塔吊加装喷淋设施。拆除建筑物或构筑物时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施（必须采取大型雾炮车作业），并及时清理废弃物。</p> <p><b>（3）施工道路100%硬化</b></p> <p>施工现场内主要道路及材料加工区地面必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。施工道路无法硬化的，必须铺装钢板或石子，并保持道路湿润。</p> <p><b>（4）料堆放100%覆盖</b></p> <p>施工现场内建筑原材料必须集中堆放，并进行苫盖，采取覆以可降解的环保聚酯防尘布（重点不低于150克每平方米且符合阻燃标准）；对裸露土地和堆放土方应当采取全部覆盖、固化或绿化等防尘措施，防止扬尘产生。</p> <p><b>（5）施工现场出入车辆100%冲洗</b></p> <p>施工现场出入口必须设置滚轮式车辆自动清洗设备，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。明确专人负责冲洗车辆，建立台账，或现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。</p> <p><b>（6）渣土运输车辆100%密闭运输</b></p> <p>渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，运输渣土混凝土及垃圾必须委托具有相应运输资格的运输单位进行，严禁使用“黑渣土车”。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输</p>
---	---

	<p>途中不污染城市道路和环境。</p> <p>落实以上“六个百分百”将有效减低施工期间对大气环境的影响。</p> <p><b>二、施工期水环境影响分析</b></p> <p>拟建项目施工期废水来源于工程用水和生活用水。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工期施工废水包括开挖、钻孔以及搅拌过程中产生的泥浆水等，主要污染物为悬浮物。施工机械运转、维修以及生产设备的安装、调试等产生的废水，主要污染物为石油类和悬浮物。施工废水经隔油沉淀后回用于施工设备的冲洗及施工场地的冲洗和洒水，不外排，因而不会对周围水体产生不良影响。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>施工期生活污水主要来自施工队伍的生活活动，主要包括淋洗废水和粪便污水等，主要污染物为SS、COD、NH<sub>3</sub>-N等。施工期生活污水依托厂区已建化粪池收集处理，排入污水管网，严禁施工生活污水未经处理排入附近河流。</p> <p>(3) 施工期水污染防治措施</p> <p>施工期间产生的废水量不大，但若不经处理或处理不当直接外排，则会危害环境。施工期间应注意：</p> <p>①施工场地内废水不应任意直接排放；</p> <p>②在车辆冲洗处设置排水和泥浆沉淀设施，车辆冲洗废水沉淀后循环利用；</p> <p>③水泥、沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中遗洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染周边环境；</p> <p>④施工废水不得直接排入附近水体以及市政污水管网，应作过滤、沉淀等净化处理后回用于施工除尘喷洒用水；</p> <p>⑤施工现场设专门的排水沟和一定容积的沉淀池，当雨天时产生的地表径流通过排水沟的收集和沉淀池的沉淀作用，将泥渣沉淀去除，上清液回用于施工场地降尘喷洒等；</p> <p>⑥加强对施工机械的管理，防止机械跑、冒、滴、漏，减少施工废水的污染物排放。通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染影响。</p> <p><b>三、施工期噪声影响分析</b></p> <p>施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染。土建阶段的噪声源主要是施工作业机械和交通运输车辆如推土机、打桩机、混凝土搅拌机、起重机、压路机、运输车辆等。施工现场往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围更大。另外，施工过程中各种车辆的运行，将增加公路的车流簇，引起公路沿线噪声值增加。</p> <p>工程施工中必须采取有效措施，使工程施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排</p>
--	---

放标准》（GB12523-2011）要求。具体措施如下：

①合理安排施工进度和作业时间

对主要噪声设备实行限时作业，尽量避免多台施工机械同时作业；原则上夜间（晚22点到次日早晨6点）禁止使用搅拌机、振捣器、电锯等高噪声设备和运输装卸建筑砖瓦、灰沙、石料等建筑材料。确因施工工艺需要及其它特殊原因须在夜间施工的，应提前报请环保部门批准办理夜间施工许可证，并公告周围居民。

②尽量选用低噪声的机械设备和工法

选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，对控制施工噪声的影响很有效，如液压机械较燃油机械平稳，噪声低10dB(A)以上。

③合理布局施工设备

在施工安排、运输方案、场地布局等活动中考虑到噪声的影响，将高噪声设备布置在建设施工场地的西侧中央位置，以减小高噪声施工机械对周围敏感点的影响。对高噪声设备应采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等，钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。预计采取了这些措施后可降低噪声源强10-30dB(A)。

④突出施工噪声控制重点场区

对受施工噪声影响较大的敏感点，在工程施工时，施工单位应制订具体降噪工作方案。建议采用临时高隔声围墙或在靠敏感点一侧建工房，以起到隔声作用，减轻噪声影响。

⑤减少施工期的振动影响

为减少施工期的振动影响，不得使用传统的锤击打桩工艺，应采用新型的打桩工艺，如深层搅拌桩、静压桩和钻孔灌注桩等，尽可能的减少振动对周围环境的影响。

⑥中、高考期间，在考点周边500米范围内施工工地，全天不得安排产生噪声的施工作业；外语考试期间停止所有施工作业。

#### 四、施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工过程中会产生大量余泥、渣土、地基开挖的余泥、施工剩余废物料等。其中，废弃建材的多少，与施工水平的优劣有关，除金属建材和部分木材、竹料经再加工后可再利用外，其它固体废物一般都不能重新利用，需要进行处理或堆置存放。在长期堆存过程中，某些废物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。

（2）生活垃圾

施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍



	<p>蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>装修过程产生的废油漆桶、施工废水经隔油沉淀产生的固废由施工单位收集后委托有资质单位处理，严禁混入生活垃圾中，防止产生二次污染。</p> <p>（4）防治措施及建议</p> <p>控制建筑废物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：</p> <p>①严禁在工地焚烧各种垃圾废弃物。对固体废弃物中的有用成分先分类回收，确保资源不被浪费。</p> <p>②加强出渣管理，可在各工地范围内合理设置渣场，及时清运，不宜长时间堆积，不得在建筑工地外擅自堆放余泥渣土，做到工序完工场地清洁。</p> <p>③严格遵守有关规定，余泥等散料运输必须有资质的专业运输公司运输，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，尽量缩短在闹市区及居民区等敏感地区的行驶路程；运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。</p> <p>④本项目施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染物排放源及源强核算</b></p> <p>A.绝缘成型件元件生产线</p> <p>（1）投料废气</p> <p>本项目投料过程会产生粉尘，配料、混料、运输均在密闭空间中进行。本项目使用原料34785t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3059 其他玻璃制品制造行业系数手册”中玻璃电窑灌粉、筛粉工序颗粒物的产污系数2.13kg/t原料，则进料废气粉尘产生量约74.0921t/a，在各料仓顶部均安装WAM除尘器，因除尘器无接入有组织的排口，投料废气经WAM除尘器处理后无组织排放，去除效率95%。</p> <p>（2）玻璃熔化废气</p> <p>本项目玻璃熔窑废气主要污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫及氨，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫类比南京电气科技集团有限公司《玻璃件自动化及智能化生产线建设项目》（已交由绝缘子公司实际运行）玻璃熔窑（气窑）2023年1月至2024年9月在线监测数据，该项目玻璃熔窑与本项目同为以天然气为燃料的玻璃熔窑。本项目生产</p>

线产能为28000t/a。颗粒物、氮氧化物、二氧化硫污染物产生量见下表。

表4-1 玻璃熔窑废气污染物产生量

涉及商业秘密，删除

本项目设置一座玻璃炉窑，玻璃熔窑废气采用“干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术”处理后通过一根28m高排气筒（DA008）。

本项目玻璃熔化废气脱硝过程使用氨水，参考《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010），SCR反应器氨逃逸浓度小于2.5mg/m<sup>3</sup>，由此计算的氨逃逸量为0.2408t/a。

（3）天然气燃烧废气（供料道、压机、均温炉）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业技术手册》，天然气工业炉窑的产污系数为：颗粒物2.86kg/万m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫0.02S kg/万m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物9.35kg/万m<sup>3</sup>-原料，其中S是天然气中的硫含量。根据国家标准《天然气》（GB 17820-2018），天然气中的总硫（以硫计）一类要求不得大于20mg/m<sup>3</sup>，本报告取最大值20mg/m<sup>3</sup>。根据企业工艺设计参数提供，供料道、压机、均温炉年用天然气约148.92万m<sup>3</sup>，因此燃烧废气产生量为颗粒物0.4259 t/a、二氧化硫0.0596t/a、氮氧化物1.3924 t/a。

供料道、压机、均温炉燃烧废气经设备出料口集气罩收集后通过28m高排气筒排放，收集效率85%。本项目设置2套供料道、压机、均温炉，各设置一根排气筒（DA009、DA010）。

（4）天然气燃烧废气（热冲击线）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业技术手册》，天然气工业炉窑的产污系数为：颗粒物2.86kg/万m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫0.02S kg/万m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物9.35kg/万m<sup>3</sup>-原料，其中S是天然气中的硫含量。根据国家标准《天然气》（GB 17820-2018），天然气中的总硫（以硫计）一类要求不得大于20mg/m<sup>3</sup>，本报告取最大值20mg/m<sup>3</sup>。根据企业工艺设计参数提供，热冲击线年用天然气约78.84万m<sup>3</sup>，因此燃烧废气产生量为颗粒物0.2255 t/a、二氧化硫0.0315 t/a、氮氧化物0.7372t/a，

热冲击线天然气燃烧废气经设备出料口集气罩收集后通过28m高排气筒（DA010）排放，本项目设置2条热冲击线，各设置一根排气筒（DA011、DA012）。

（5）天然气燃烧废气（均质炉）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业技术手册》，天然气工业炉窑的产污系数为：颗粒物2.86kg/万m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫0.02S kg/万m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物9.35kg/万m<sup>3</sup>-原料，其中S是天然气中的硫含量。根据国家标准《天然气》（GB 17820-2018），天然气中的总硫（以硫计）一类要求不得大于20mg/m<sup>3</sup>，本报告取最大值20mg/m<sup>3</sup>。根据企业工艺设计参数提供，均质炉年用天然气约105.12万m<sup>3</sup>，因此燃烧废气产生量为颗粒物0.3006t/a、二氧化硫0.042 t/a、氮氧化物0.9829t/a。

均质炉天然气燃烧废气经过集气罩收集后通过28m高排气筒排放。本项目设置2台

均质炉，进口和出口各设置一根排气筒（DA013、DA014）。

（6）天然气燃烧废气（再冲击炉）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业技术手册》，天然气工业炉窑的产污系数为：颗粒物2.86kg/万m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫0.02S kg/万m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物9.35kg/万m<sup>3</sup>-原料，其中S是天然气中的硫含量。根据国家标准《天然气》（GB 17820-2018），天然气中的总硫（以硫计）一类要求不得大于20mg/m<sup>3</sup>，本报告取最大值20mg/m<sup>3</sup>。根据企业工艺设计参数提供，均质炉年用天然气约140.16万m<sup>3</sup>，因此燃烧废气产生量为颗粒物0.4009t/a、二氧化硫0.0561 t/a、氮氧化物1.3105t/a，

再冲击炉天然气燃烧废气经过集气罩收集后通过28m高排气筒排放。本项目设置2台再冲击炉，各设置一根排气筒（DA015、DA016）。

（7）氨逃逸

a.小呼吸损失

小呼吸排放量按照下式计算：

$$L_B = 0.191 \times M \left( \frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中：LB—固定顶罐年小呼吸损失，kg/a。

M—罐内蒸汽分子量，取35.05。

P—在大量液体状态下，真实蒸汽压力，根据《化学化工物性数据手册 无机卷》，20%氨水蒸汽压力为1590Pa。

D—罐的直径，m，取2.1m。

H—平均蒸汽空间高度，m，取0.48m。

ΔT—一天之内的平均温度差，℃，本次评价取10℃。

F<sub>p</sub>—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5 之间，本次评价取1.25；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m 之间的罐体，

C=1-0.0123(D-9)2；罐径大于9m的C=1；本项目C=0.41

K<sub>C</sub>—产品因子，氨水KC 取1.0。

经计算，本项目氨水固定顶罐的小呼吸排放L<sub>B</sub>=1.45kg/a。

b.工作排放（大呼吸损失）

工作排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失（kg/m<sup>3</sup>投入量）

K<sub>N</sub>—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K，约35次）确定。K≤36，K<sub>N</sub>=1；

	<p>36&lt;K≤220,</p> <p><math>K_N=11.467 \times K - 0.7026</math>; <math>K &gt; 220</math>, <math>K_N=0.26</math>, 经计算<math>K_N=1</math></p> <p>M—储罐内蒸气的分子量, 取35.05。</p> <p>P—在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa), 20%氨水蒸汽压力为1590Pa</p> <p><math>K_C</math>—产品因子 (氨水<math>K_C</math>取1)</p> <p>经计算, 本项目固定顶罐的工作排放<math>LW=0.023\text{kg/m}^3</math>投入量, 则本项目氨水储罐年工作排放量4.6kg/a。</p> <p>本项目氨水储罐年呼吸排放总量为0.006t/a。</p> <p>B.其他环节</p> <p>(1) 实验废气</p> <p>本项目实验室使用的化学品量较小, 且需要稀释使用, 化学品均密闭存放。挥发的实验废气较少, 因此本次环评不进行定量分析。</p> <p>(2) 柴油燃烧废气</p> <p>为防止停电, 本项目设置应急柴油发电机作为应急电源。发电机仅在紧急供电时才启动, 并备有黑烟净化器进行烟尘控制, 处理后烟气经过屋顶排放。由于应急柴油发电机在1年的时间里启动工作的时间都很短, 1年平均运行三次以内, 其污染物排放量很少, 因柴油在非正常工况下使用, 废气具体核算结果见非正常工况。</p> <p>未收集废气以无组织形式在厂区内排放。本项目有组织废气产生及排放情况见表4-2, 无组织废气产生及排放情况见表4-3。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

表4-2 本项目有组织废气产生及排放情况 涉及商业秘密，删除											
表4-3 本项目无组织废气产生及排放情况											
污染源位置	污染源名称	污染物名称	产生情况		治理情况		排放情况		面源面积 (m²)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	治理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			
原料车间 2	进料废气	颗粒物	74.0921	8.458	除尘器	95%	3.7046	0.423	3150	17	8760
联合生产车间 2	天然气燃烧 废气	SO <sub>2</sub>	0.0284	0.003	/	0	0.0284	0.003	6362		
		NO <sub>x</sub>	1.327	0.151	/	0	1.327	0.151			
		颗粒物	0.2028	0.023	/	0	0.2028	0.023			
氨水储罐	氨水	氨	0.006	0.001	/	0	0.006	0.001	20	4.5	8760

## 2、废气污染物污染防治措施可行性分析

本项目废气收集路线图见下图。

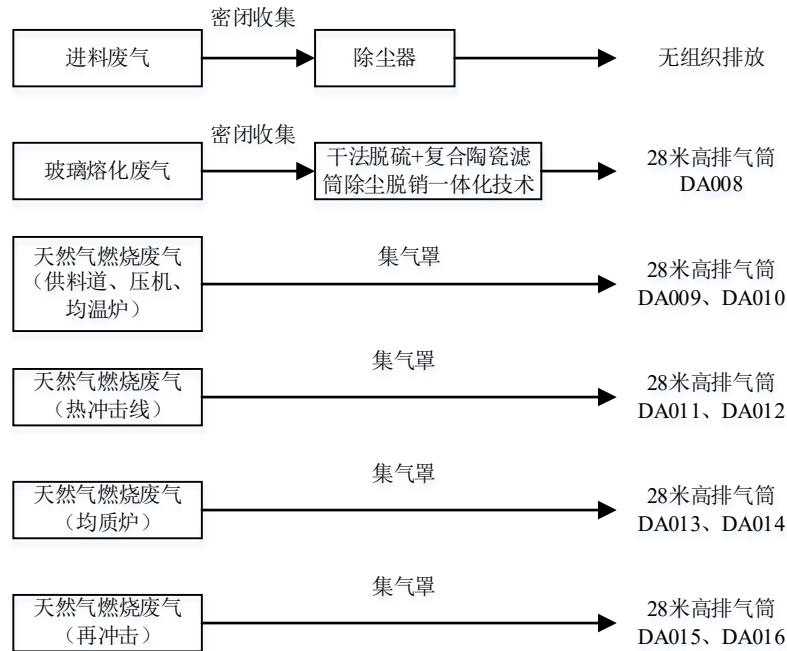


图4-1 本项目废气收集路线图

### （1）有组织废气

本项目玻璃熔窑废气采用“干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术”处理，参照该《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ2305-2018），该技术属于污染防治可行技术。

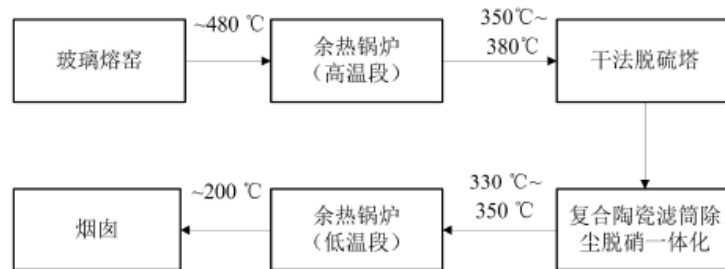
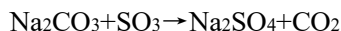


图4-2 干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术路线图

#### a.干法脱硫

本项目脱硫工艺采用干法脱硫工艺，干法脱硫技术是将高效脱硫剂碳酸氢钠（ $20\sim 30\mu\text{m}$ ）通过喷射系统均匀喷入烟气管道内，脱硫剂在管道内被高温烟气激活后，分解成高活性 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 及 $\text{CO}_2$ ，比表面积迅速增大，高活性碳酸钠与烟气中 $\text{SO}_2$ 及其他酸性介质充分接触发生化学反应，烟气被吸收净化脱硫。脱硫产生的粉状颗粒物随气流进入袋式除尘器进一步处理。主要化学反应为：

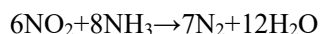
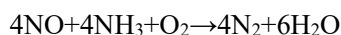




#### b. 脱硝除尘一体化工艺

烟气进入袋式除尘器除尘后进入脱硝塔反应需求温度（280-420℃），然后进入脱硝塔顶部，与喷入的氨水溶液一起进入脱硝反应器，由顶部向下移动经过塔中安装的2层催化剂反应后，在反应装置内的催化剂表面氨气与氮氧化物发生还原反应，氮氧化物被还原成氮气。

主要化学反应方程式包括：



#### （2）无组织废气污染防治措施

本项目针对产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。减小无组织排放影响周边环境，本项目拟采取以下治理措施：

①产生废气的操作均设置废气收集措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织，进料及混料处均设置除尘器，减少无组织废气排放；

②加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，熟悉各类物品的理化性质，熟练掌握操作规程；

③定期处置危险废物。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

### 3、废气排放口基本情况及监测要求

#### （1）废气排放口基本情况

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	气体流速（m/s）
	经度	纬度			
DA008	118.904793	32.143042	28	0.5	15.56
DA009	118.904847	32.142579	28	0.4	15.47
DA010	118.904953	32.14268	28	0.4	15.47
DA011	118.905053	32.14258	28	0.3	15.72
DA012	118.905196	32.142583	28	0.3	15.72
DA013	118.904085	32.141479	28	0.35	15.59
DA014	118.903323	32.141488	28	0.35	15.59
DA015	118.904872	32.142562	28	0.3	14.15
DA016	118.903928	32.141652	28	0.3	14.15

## (2) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目大气污染源自行监测计划见下表。

表 4-5 大气污染源自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	技术指南
废气	有组织	DA008	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨	在线监测	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）
			1 次/半年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 标准	
	有组织	DA009 DA010 DA011 DA012 DA013 DA014 DA015 DA016	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年	
				《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准	
	无组织	厂区内	颗粒物	1 次/半年	
		厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、氯化氢、硫酸雾	1 次/半年	
			氨、臭气浓度	1 次/半年	
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准	

## 4、排气筒设置合理性分析及规范化要求

### (1) 排气筒设置合理性分析及规范化要求

#### ①排气筒高度设置

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。本项目共 7 根排气筒，不涉及光气、氰化氢和氯气污染物，设置排气筒高度均不低于 15m，因此，符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

#### ②排气筒直径设置

本项目排气筒气体流速在 14.15-15.72m/s，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15 m/s 左右的要求，因此，本项目排气筒的设置是合理的。

#### ③排气筒规范化要求

企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，合理设置检测采样孔。

## 5、异味影响分析



主要异味物质为氨，参照《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》中恶臭阈值浓度见下表。

表 4-6 臭气阈值

污染物	恶臭阈值 (ppm,v/v)	恶臭阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	本项目排放情况	
			排气筒	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	1.5	1.14	DA008	2.5

根据废气源强计算结果，本项目建成后玻璃窑炉氨排放浓度高于恶臭阈值。经预测，氨最大落地浓度为 0.0036mg/m<sup>3</sup>，出现在距离本项目 30m 处。本项目周边 500 米范围内无大气敏感目标，对环境影响较小。由于人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，建议项目在营运时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

- 1) 应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率；
- 2) 应加强环保管理；
- 3) 摆放抗污染且吸收有害气体能力强的植物，以减轻异味对周围的环境污染。

通过以上处理措施处理后，异味可得到有效的处理，异味气体对周围环境的影响较小。

## 6、非正常工况分析

本项目涉及到的大气非正常生产状况主要为废气处理设施出现故障导致有组织废气未有效处理后排放，以最坏情况考虑，去除率降低到 0%，参考《排污许可证申请与核发技术规范玻璃工业-平板玻璃》（HJ856-2017），“对于已建备用污水处理设施且已拆除旁路或实行旁路挡板铅封的平板玻璃工业排污单位，非正常情况切换脱硝设施时，脱硝设施启动 6 小时内的氮氧化物排放数据可不作为合规判定依据”，持续时间最长取 6h。则本项目非正常工况下废气排放情况见表 4-7。

表4-7 非正常工况有组织废气最终排放状况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA008	废气处理装置故障	颗粒物	0.000997	15.11	0.166	6	1
		SO <sub>2</sub>	0.007595	115.08	1.266		
		NO <sub>x</sub>	0.043534	659.61	7.256		

本项目配备柴油发电机，发生断电等事故时进行发电，柴油燃烧产生挥发性有机物，参照《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南》，燃烧过程 VOCs 排放系数可以定义为燃烧设备中消耗单位燃料（如柴油）产生的污染物排放量，表示为 kg/t 燃料或 g/m<sup>3</sup>燃料。附录中对于非移动源建筑业柴油发动机挥发性有机物产污系数为 18.3g/kg 柴油，厂区内最大暂存 1t 柴油，则一次发电最大产生 VOCs0.183kg。

## 7、污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表  
涉及商业秘密，删除

②无组织排放量核算

表 4-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	原料库 2	配料	颗粒物	粉尘采用 WAM 除尘器处理，加强管理，机械通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.5	3.7046
2	联合生产车间 2	元件生产	SO <sub>2</sub>	/		0.4	0.0284
			NO <sub>x</sub>			0.12	1.327
			颗粒物			0.5	0.2028
3	氨水储罐	氨水贮存	氨	/		1.5	0.006
无组织排放汇总							
无组织排放总计			颗粒物				3.9074
			SO <sub>2</sub>				0.0284
			NO <sub>x</sub>				1.327
			氨				0.006

③本项目大气污染物年排放量

表 4-10 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)
1	颗粒物	1.2228	3.9074	5.1302
2	SO <sub>2</sub>	3.3763	0.0284	3.4047
3	NO <sub>x</sub>	20.231	1.327	21.558
4	氨	0.2408	0.006	0.2468

8、结论

根据南京市生态环境局 2024 年 7 月 23 日发布的《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，本项目所在地为大气不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。本项目废气污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、氨，玻璃熔化废气经干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化设施处理后有组织排放，料仓投料口设备均自带除尘器，有效减少污染物排放，通过有效的废气治理设施处置后，本项目废气污染物排放速率、排放浓度均满足相关规定的相应排放限值，且 500m 范围内无居民、医院、学校等环境敏感点，在落实废气防治措施的情况下，本项目废气排放对周围环境影响较小。

<p><b>二、废水</b></p> <p><b>1、废水污染源强</b></p> <p>①软水</p> <p>本项目设置一套软水制备系统，制备能力为10t/h，用于玻璃窑炉间接冷却和余热锅炉制备热水。软水制备率为80%，共需软水70080t/a，软水制备浓水17520t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。</p> <p>软水制备原理：水的硬度主要是由其中的阳离子：钙（Ca<sup>2+</sup>）、镁（Mg<sup>2+</sup>）离子构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。</p> <p>软水制备过程中会使用杀菌剂，杀菌剂ST70含有5-10%次氯酸钠、1-5%氢氧化钠，杀菌剂ST70年使用量为0.35t/a，则产生的氯离子量为0.0214t/a，以氯离子全部进入软水制备浓水计。</p> <p>a.玻璃窑炉冷却用水</p> <p>本项目玻璃窑炉冷却水循环使用，冷却塔循环能力为50m<sup>3</sup>/h，年运行8760h，循环量为438000t/a，定期补充，补水率为4%，补水量为17520t/a，冷却塔排污系数为10%，产生玻璃窑炉冷却水排水量1752t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。</p> <p>b.余热锅炉用水</p> <p>本项目玻璃窑炉烟气温度较高，新增一个余热锅炉，利用烟气温度制备热水，产生的热水供原有项目装配线养护、冲洗使用。余热锅炉制水能力为6t/h，则年制备热水能力为52560t/a，原有项目中养护用水量16000t/a、冲洗用水量64000t/a，本项目用余热锅炉热水以新带老原来项目中养护用水和冲洗用水（部分），本项目建成后养护用水均来自余热锅炉热水，冲洗用水中36560t来自余热锅炉热水，27440t取用自来水，本次项目不改变养护用水、冲洗用水量。</p> <p>②热冲击线冷却用水</p> <p>本项目热冲击线用水循环使用，冷却塔循环能力为30m<sup>3</sup>/h，则循环量为262800/a，补水率为5%，则补充新鲜用水量约13140t/a，排放量按10%计，排放约1314t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。</p> <p>③碎玻璃冷却用水</p> <p>本项目元件生产线换模具或停产时，熔化玻璃进入碎玻璃循环水系统，循环能力为45m<sup>3</sup>/h，循环量为394200t/a，补水率为2%，则补充用水7884t/a，因碎玻璃需冷却温度较低，蒸发损耗量较小，损耗量以60%计，则产生碎玻璃冷却废水3153.6t/a，经厂区内污水管网排入新港污水处理厂。</p> <p>④实验用水</p>
--

实验用水为外购纯水，年用量为0.5t/a，实验废水（含清洗废水）产生量约为0.5t/a，因含有化学试剂，作为危废委托有资质单位处置。

表 4-11 废水污染源强

污染源	废水量 (t/a)	污染物 名称	产生情况		处理措 施	接管情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
软水制备 浓水	17520	COD	40	0.7008	/	40	0.7008
		SS	30	0.5256		30	0.5256
		AOX	1.22	0.0214		1.22	0.0214
玻璃窑炉 冷却循环 废水	1752	COD	150	0.2628	/	150	0.2628
		SS	300	0.5256		300	0.5256
热冲击线 冷却循环 废水	1314	COD	150	0.1971	/	150	0.1971
		SS	300	0.3942		300	0.3942
碎玻璃冷 却循环废 水	3153.6	COD	150	0.473	/	150	0.473
		SS	300	0.9461		300	0.9461
废水（总 计）	23739.6	COD	68.82	1.6337	/	68.82	1.6337
		SS	100.74	2.3915		100.74	2.3915
		AOX	0.9	0.0214		0.9	0.0214

表 4-12 废水排放情况

排放口	废水量 (t/a)	污染 物名 称	产生量 (t/a)	接管情况			最终外排情况	
				接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	外排浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
厂区污 水接管 口 DW001	23739.6	COD	1.6337	68.82	1.6337	500	50	1.187
		SS	2.3915	100.74	2.3915	400	10	0.2374
		AOX	0.0214	0.9	0.0214	8	1	0.0237

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水 类别	污染物种 类	排放去向	排放 规律	污染治理设施			排放口 编号	排放 口类 型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺		
1	生产 废水	COD、 SS、AOX	新港污水 处理厂	连续	/	/	/	DW001	厂区 总排 口

表4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放 口编 号	排放口地理坐标		废水 排放 量 (t/a)	排放去 向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种 类	尾水排 放浓度 限值 (mg/L )
1	DW0 01	118.9038 65	32.1444 35	23739 .6	新港污 水处理 厂	间歇排 放，排 放期 间流量 稳定	/	新港污 水处理 厂	COD	50
									SS	10
									AOX	1

2、接管可行性分析

①污水处理厂简介

新港污水处理厂位于南京经济技术开发区恒通大道2号，尾水排口位于兴武大沟入江口上游约1800m（编号：320113003，坐标：东经118°50'48"，北纬32°08'52"）。主要服务于开发区内的企事业单位，收水范围北至长江、南至栖霞大道、东至炼西路、西到二桥高速，但不含开发区南部兴智中心片区新建住宅等。新港污水处理厂现状收水范围内污水管网已铺设到位，污水收集管道管径为DN400~DN1500，新港污水处理厂现状有污水提升泵站4座，分别为新林路泵站、兴武泵站、医药园3#泵站、吴边泵站，现状规模分别为2.88万吨/日、1.5万吨/日、0.49万吨/日和0.6万吨/日。

新港污水处理厂现状污水处理主体工艺为A<sup>2</sup>/O工艺，同时使用高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放兴武大沟，具体污水处理工艺流程见图4-5。

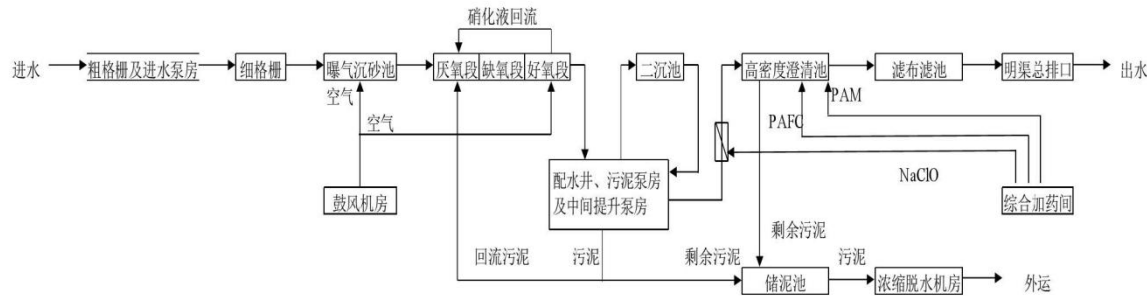


图4-5 新港污水处理厂工艺流程图

①水量接管可行性

本项目建成后废水接管量为23739.6 t/a（65.04 t/d），占污水处理厂处理规模的0.11%，因此不会对新港污水处理厂造成负荷。

②水质接管可行性

本项目废水各污染因子也可满足污水处理厂接管标准要求，不会对污水处理厂正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。

③管网配套

本项目处于新港污水处理厂污水管网覆盖范围内，企业所在区域的管网已铺设完成。

综上，本项目废水可以接管至新港污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

3、水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定废水监测计划，具体监测计划见表4-17。

根据《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022版），“日均排放废水量100吨以上或COD30

千克以上的安装COD自动监测仪”，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），“废水排放量大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。”本项目废水通过厂区污水排口接管至新港污水处理厂，该污水排口废水接管量大于100t/d，应安装COD自动监测仪、自动测流设施。

表4-15 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水总排口	COD、流量	在线监测
		pH、SS、AOX	1次/季度

## 5、地表水环境影响评价结论

本项目废水污染物排放信息汇总见下表。

表4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	68.82	0.0045	1.6337
2		SS	100.74	0.0066	2.3915
7		AOX	0.9	0.0001	0.0214
排放口合计		COD	68.82	0.0045	1.6337
		SS	100.74	0.0066	2.3915
		AOX	0.9	0.0001	0.0214

本项目生产废水经厂区接管口接管至新港污水处理厂，尾水排入长江。厂区污水总排口水质满足污水处理厂接管标准，本项目废水接管新港污水处理厂可行。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声源为提升泵、空压机、除尘设备等，具体源强见表4-17。

表4-17 主要噪声源

位置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 h
				核算方法	声源值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	声源值 dB(A)	
原料车间 1	提升泵	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	类比	60	8760
	混合机	1	频发	类比	80		20	类比	60	
联合生产车间 2	空压机	9	频发	类比	85		20	类比	65	
	供料机	2	频发	类比	80		20	类比	60	
	颚式破碎机	2	频发	类比	110		20	类比	90	
	钢化机	2	频发	类比	115		20	类比	95	
	压机	2	频发	类比	110		20	类比	90	
室外	风机	9	频发	类比	80	/	0	类比	80	
	冷却塔	3	频发	类比	80		0	类比	80	

2、降噪措施

本项目拟采取的降噪措施如下：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，同时对无法在室内布置的露天设备，采取相应的防噪降噪措施。

③减震隔声等措施：针设备安装隔声罩、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防震、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

3、达标分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

A. 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

式中：L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)——距声源 r<sub>0</sub> 距离上的 A 声压级；

运营期环境影响和保护措施	<p><math>A_{div}</math>——几何发散衰减，公式：<math>A_{div}=20\lg(r/r_0)</math>。</p> <p><math>A_{atm}</math>——空气吸收引起的衰减，公式：<math>A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}</math>，其中 <math>a</math> 为大气吸收衰减系数。</p> <p><math>A_{bar}</math>——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。</p> <p><math>A_{gr}</math>——地面效应衰减，公式：<math>A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]</math>，其中 <math>h_m</math> 为传播路径的平均离地高度（m）。</p> <p><math>A_{misc}</math>——其他多方面效应引起的倍频带衰减。</p> <p>B. 声级的计算</p> <p>①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（<math>L_{eqg}</math>）计算公式：</p> $L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$ <p>式中：</p> <p><math>L_{eqg}</math>——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；</p> <p><math>L_{Ai}</math>——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；</p> <p>T——预测计算的时间段，s；</p> <p><math>t_i</math>——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。</p> <p>②预测点的预测等效声级（<math>L_{eq}</math>）计算公式：</p> $L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$ <p>式中：</p> <p><math>L_{eqg}</math>——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；</p> <p><math>L_{eqb}</math>——预测点的背景值，dB(A)。</p>
--------------	---



运营期环境影响和保护措施	表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内）												
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界 距离 m	室内 边界 声级 dB(A)	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	原料车间	提升泵	80	厂房隔声	130	188	5	15	49.58	20	18.58	1
	2		混合机	80		130	175	5	32	45.51	20	19.51	1
	3	联合生产车间 2	空压机	85		140	120	1	15	54.58	20	28.58	1
	4		空压机	85		125	123	1	12	50.51	20	24.51	1
	5		空压机	85		113	124	1	12	54.58	20	28.58	1
	6		空压机	85		98	124	1	11	56.16	20	30.16	1
	7		空压机	85		55	125	1	10	56.16	20	30.16	1
	8		空压机	85		35	115	1	18	56.81	20	30.81	1
	9		空压机	85		38	102	1	32	57.53	20	31.53	1
	10		空压机	85		62	102	1	35	53.4	20	27.4	1
	11		空压机	85		115	105	1	28	50.51	20	24.51	1
	12		供料机	80		122	118	1	18	45.18	20	19.18	1
	13		供料机	80		118	103	1	26	46.05	20	20.05	1
	14		颚式破碎机	110		24	120	1	16	78.4	20	52.4	1
	15		颚式破碎机	110		27	103	1	32	76.39	20	50.39	1
	16		钢化机	115		90	125	1	19	84.15	20	58.15	1
	17		钢化机	115		88	102	1	33	80.51	20	54.51	1
	18		压机	110		52	122	1	15	78.07	20	52.07	1
19	压机		110	53		104	1	28	75.39	20	49.39	1	
表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外）													
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	空间相对位置			声源控制措施	运行时段					
				X	Y	Z							
1	联合生产车 间 2	风机	80	154	188	48.4	/	8760					
2		风机	80	126	126	48.4	/						

	3		风机	80	124	102	48.4	/			
	4		风机	80	44	130	48.4	/			
	5		风机	80	40	94	48.4	/			
	6		风机	80	68	112	48.4	/			
	7		风机	80	28	113	48.4	/			
	8		风机	80	12	113	48.4	/			
	9		风机	80	185	111	48.4	/			
	10		冷却塔	80	132	138	20.4	/			
	11		冷却塔	80	45	138	20.4	/			
	12		冷却塔	80	15	138	20.4	/			

运营期环境影响和保护措施

本项目噪声预测结果及评价见表 4-20。

序号	厂界	噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	65	55	51.87	51.87	达标	达标
2	南厂界	65	55	48.10	48.10	达标	达标
3	西厂界	65	55	49.20	49.20	达标	达标
4	北厂界	65	55	41.35	41.35	达标	达标

表4-21 本项目建成后全厂噪声预测结果及评价

序号	厂界	噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	65	55	53.27	53.27	达标	达标
2	南厂界	65	55	52.13	52.13	达标	达标
3	西厂界	65	55	53.32	53.32	达标	达标
4	北厂界	65	55	49.94	49.94	达标	达标

4、噪声监测计划

企业噪声污染源监测计划见表 4-22。

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	各厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

5、声环境影响评价结论

本项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目对周围声环境影响较小。

四、固体废物

1、固废产生情况

（1）废树脂（软水制备）

本项目用于玻璃熔炉间接冷却水为软水，软水制备产生废树脂，年产生量约 0.8t/a，属于一般固废，外售综合利用。

（2）除尘器粉尘（进料）

本项目进料废气经除尘器处理后无组织排放，根据上文废气核算，该除尘器粉尘年产生量为 70.3875t/a，除尘器粉尘属于一般固废，经收集后回用于生产。

（3）废碎玻璃

本项目热冲击、均质、检验环节产生的废碎玻璃为 210t/a，属于一般固废，外售综合利用。

	<p>(4) 废包装材料</p> <p>本项目使用木箱对产品进行包装，预计产生废包装材料 745t/a，属于一般固废，外售综合利用。</p> <p>(5) 废陶瓷管</p> <p>本项目废气处理装置脱硝除尘装置使用陶瓷管（含催化剂），产生废陶瓷管 4.5t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位妥善处置。</p> <p>(6) 废原辅材料包装物</p> <p>本项目原辅材料长石、白云石等原料拆袋过程产生废包装袋约 1.5t/a，属于一般固废，外售综合利用。</p> <p>(7) 废碳酸钡包装袋</p> <p>本项目玻璃制造过程加入碳酸钡，碳酸钡有毒，其包装袋属于危险废物，年产生量为 2.2t/a，定期委托有资质单位妥善处置。</p> <p>(8) 废电瓶</p> <p>本项目新增 5 台电动叉车，一个叉车铅酸电瓶约 1.95t，每年更换一次，产生废电瓶约 11.7t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位妥善处置。</p> <p>(9) 废软水处理剂包装</p> <p>本项目软水处理过程会加入闭路水处理剂、缓蚀剂、杀菌剂，故会产生废软水处理剂容器，产生了为 0.3t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p> <p>(10) 废柴油</p> <p>本项目柴油发电机使用会产生废柴油，产生量为 0.15t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p> <p>(11) 废润滑油</p> <p>本项目设备维护及空压机使用过程中会产生少量的废润滑油，年产生量约 5.95t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p> <p>(12) 废液压油</p> <p>本项目液压油用于设备运行，会产生少量废液压油，年产生量约 4.5t/a。</p> <p>(13) 实验室废液</p> <p>本项目实验室产生实验废液 0.5t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p> <p>(14) 废实验耗材</p> <p>本项目实验室产生废实验耗材 0.5t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p> <p>(15) 废油过滤器</p> <p>本项目空压机产生废油过滤器 2.1t/a，属于危险废物，定期委托有资质单位处理。</p>
--	--

	<p>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）、《国家危险废物名录》（2021 版）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），对本项目产生的副产物进行属性判定，具体情况见表 4-24，本项目固体废物排放情况见表 4-25。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	表4-24 本项目固体废物产生情况汇总表											
	序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断					判定依据
							目标产物	鉴别属于产品	可定向用于特定用途	一般固体废物	危险废物	
	1	废碎玻璃	均质	固体	玻璃	210	×	×	×	√	×	《固体废物鉴别标准通则》、 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）
	2	除尘器粉尘	进料	固体	粉尘	70.3875	×	×	×	√	×	
	3	废包装材料	包装	固体	木材	745	×	×	×	√	×	
	4	废原辅材料 包装物	原辅材料	固体	纸、塑料	1.5	×	×	×	√	×	
	5	废树脂（软水 制备）	软水制 备	固体	树脂	0.8	×	×	×	√	×	
	6	废碳酸钡包 装袋	原辅材 料	固体	碳酸钡	4.8	×	×	×	×	√	
	7	废电瓶	叉车	固体	电瓶	11.7	×	×	×	×	√	
	8	废软水处理 剂包装	软水制 备	固体	杀菌剂	0.3	×	×	×	×	√	
	9	废柴油	柴油发 电机	液体	柴油	0.15	×	×	×	×	√	
	10	废润滑油	空压机	液体	润滑油	5.95	×	×	×	×	√	
	11	废油过滤器	空压机	固体	润滑油、过 滤器	2.1	×	×	×	×	√	
	12	废液压油	设备	液体	液压油	4.5	×	×	×	×	√	
	13	废陶瓷管）含 催化剂）	废气处 理	固体	催化剂	4.5	×	×	×	×	√	
	14	实验室废液	实验室	液体	化学试剂	0.5	×	×	×	×	√	
	15	废实验耗材	实验室	固体	耗材	0.5	×	×	×	×	√	
	表4-25 本项目固体废物产生情况一览表											
	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	固体废物 鉴别方法	废物类别	废物代码	危险特 性	估算产 生量 (t/a)	利用处置方 式
	1	废碎玻璃	一般固废	均质	固体	玻璃	《固体废	SW17	900-004-S17	/	210	回用

	2	除尘器粉尘		进料	固体	粉尘	物分类与 代码目 录》（公 告 2024 年 第 4 号）	SW18	900-004-S18	/	70.3875	外售综合利用
	3	废包装材料		包装	固体	木材		SW17	900-009-S17	/	745	
	4	废原辅材料包装物		原辅材料	固体	纸、塑料		SW17	900-003-S17	/	1.5	
	5	废树脂（软水制备）		软水制备	固体	树脂		SW59	900-008-S59	/	0.8	
	6	废碳酸钡包装袋	危险废物	原辅材料	固体	碳酸钡	《国家危 险废物名 录》(2021 年)	HW49	900-041-49	T/In	4.8	委托有资质单 位处置
	7	废电瓶		叉车	固体	电瓶		HW31	900-052-31	T,C	11.7	
	8	废软水处理剂包装		软水制备	固体	杀菌剂		HW49	900-041-49	T/In	0.3	
	9	废柴油		柴油发电机	液体	柴油		HW08	900-201-08	T,I	0.15	
	10	废润滑油		空压机	液体	润滑油		HW08	900-217-08	T,I	5.95	
	11	废油过滤器		空压机	固体	润滑油、过滤器		HW08	900-213-08	T,I	2.1	
	12	废液压油		设备	液体	液压油		HW08	900-218-08	T,I	4.5	
	13	废陶瓷管（含催化剂）		废气处理	固体	催化剂		HW50	772-007-50	T	4.5	
	14	实验室废液		实验室	液体	化学试剂		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.5	
	15	废实验耗材		实验室	固体	耗材		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.5	
	表4-26 全厂固体废物产生情况一览表											
	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	固体废物 鉴别方 法	废物类 别	废物代码	危险特 性	估算产 生量 (t/a)	利用处置方式
	1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固体	生活垃圾	《固 体废 物分 类与 代码 目 录》 （公 告 2024 年 第 4 号）	SW64	900-009-S64	/	47.45	环卫清运
	2	废碎玻璃		均质	固体	玻璃		SW17	900-004-S17	/	420	回用
	3	除尘器粉尘		进料废气处理	固体	粉尘		SW18	900-004-S18	/	102.3617	
	4	废包装材料		包装	固体	木材		SW17	900-009-S17	/	2235	外售综合利用
	5	废钢化玻璃绝缘子		检查	固体	玻璃绝缘子		SW17	900-004-S17	/	220	
	6	废原辅材料包装物		原辅材料	固体	纸、塑料		SW17	900-003-S17	/	4	
	7	污泥		污水处理	半固体	污泥		SW07	900-099-S07	/	500	
	8	废布袋		废气处理	固体	布袋、粉尘		SW17	900-007-S17	/	0.1	
	9	除尘器收集粉尘		植绒粉尘处理	固体	纤维粉尘		SW17	900-001-S17	/	0.9965	回用于植绒工序
	10	废树脂（软水制备）		软水制备	固体	树脂		SW59	900-008-S59	/	1.4	外售综合利用

11	废漆桶及漆渣	危险废物	蘸漆	固体	漆	《国家危险废物名录》 (2021年)	HW49	900-041-49	T/In	10.15	委托有资质单位 妥善处理	
	12		废碳酸钡包装袋	危化品	固体		碳酸钡、碳酸锂	HW49	900-041-49	T/In		7
	13		废电瓶	叉车	固体		电瓶	HW31	900-052-31	T,C		17.3
	14		废活性炭	废气处理	固体		活性炭、有机物	HW49	900-039-49	T		2.0686
	15		废软水处理剂包装	软水制备	固体		杀菌剂	HW49	900-041-49	T/In		0.6
	16		废柴油	柴油发电机	液体		柴油	HW08	900-201-08	T,I		0.45
	17		废润滑油	空压机	液体		润滑油	HW08	900-217-08	T,I		14
	18		废油过滤器	空压机	固体		润滑油、过滤器	HW08	900-213-08	T,I		3.6
	19		实验室废液	实验室	液体		化学试剂	HW49	900-047-49	T/C/I/R		1.6
	20		废实验耗材	实验室	固体		耗材	HW49	900-047-49	T/C/I/R		0.78
	21		废液压油	设备	液体		液压油	HW08	900-218-08	T,I		4.5
	22		废陶瓷管（含催化剂）	废气处理	固体		催化剂	HW50	772-007-50	T		4.5



运营期环境影响和保护措施

2、危险废物环境影响分析

(1) 收集过程污染防治措施分析

企业应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。企业作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，落实转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(2) 贮存场所污染防治措施分析

企业已设置危废库（25.8m<sup>2</sup>），贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设；根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》省（苏环办〔2024〕16号）的要求，危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施、摄像头等。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况等见表4-12。本企业危废库面积为25.8m<sup>2</sup>，设计贮存能力为20t，本项目建成后，全厂危废总量为63.875t/a，贮存周期为一个季度，每季度最大贮存量为16t，该危废库有足够空间可容纳。

表4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	厂房西北侧	25.8m <sup>2</sup>	危废仓库设计最大贮存能力 20t	密封贮存	季度

(3) 运输过程污染防治措施分析

危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）要求管理，具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005年〕第9号)、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。公路运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按

	<p>GB190规定悬挂标志。</p> <p>④从事运输危险物质活动的人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。</p> <p>⑤运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。</p> <p>⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。</p> <p>因此，做好上述防护措施后，危险废物运输过程中对环境的影响在可控制范围内。</p> <p>（4）委托处置环节影响分析</p> <p>企业危险废物委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（危险废物经营许可证编号：JS0116001521-9）处置，不自行利用，本项目产生危废在该处置单位核准经营范围内。</p> <p><b>3、环境管理要求</b></p> <p>根据《固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，本项目监督管理要求如下：a.建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算；b.收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；c.产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>危险废物处理处置管理要求：</p> <p>①危险废物应委托有资质的单位处理处置，不得擅自倾倒、堆放。</p> <p>②禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。</p> <p>③禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p><b>4、固废环境影响评价结论</b></p>
--	---

本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，规范化建设危废库，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

## 五、环境风险分析

### 1、环境风险源识别

#### （1）风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内容，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，经筛选，本项目涉及的危险物质主要见表 4-29。

表 4-29 本项目涉及的危险物质表

类型	物质
原辅材料	柴油、润滑油、乙炔、丙烯、盐酸、氢氟酸、氨水、硫酸、无水乙醇等
燃料	天然气
中间产品	无
副产品	无
最终产品	无
污染物	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨等大气污染物
火灾和爆炸伴生/次生物	一氧化碳等

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。全厂涉及的危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量见表 4-30。

表 4-30 本项目风险物质最大贮存量、贮存方式及临界量

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物质 Q 值
1	原辅 材料	柴油	68334-30-5	1	2500	0.0004
2		润滑油	/	1	2500	0.0004
3		乙炔	74-86-2	1	10	0.1
4		丙烯	115-07-1	3.5	10	0.35
6		盐酸	7647-01-0	0.0018	7.5	0.0002
7		氢氟酸	7664-39-3	0.0006	1	0.0006
8		氨水	1336-21-6	0.0014	10	0.0001
9		硫酸	7664-93-9	0.0018	10	0.0002

10		无水乙醇	64-17-5	0.002	500	0.000004
11	危废	废漆桶及漆渣	/	2.5375	100	0.0254
12		废碳酸钡包装袋	/	1.75	100	0.0175
13		废电瓶	/	4.325	100	0.0433
14		废活性炭	/	0.51715	100	0.0052
15		废软水处理剂包装	/	0.15	100	0.0015
16		废柴油	/	0.1125	100	0.0011
17		废润滑油	/	3.5	100	0.035
18		废油过滤器	/	0.9	100	0.009
19		实验室废液	/	0.175	10	0.0175
20		废实验耗材	/	0.195	100	0.002
21		废液压油	/	1.125	100	0.0113
22		废陶瓷管（含催化剂）	/	1.125	100	0.0113
Q 值						0.632

注：本项目危废临界量实验室废液属于 COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液，临界量取 10；其余为危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1），取值 100。

本项目 Q=0.632<1，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（2）生产装置危险性识别

本项目实验过程中使用玻璃熔窑、热冲击线、均温炉、均质炉等高温设备，操作不当可能会造成火灾爆炸事故。

（3）储运等公辅设施危险识别

本项目涉及多种易燃化学试剂，如果在储运过程中包装破损，遇高温明火可能引起火灾，火灾次生有毒气体都将对周边环境和人群产生危害。

（4）环保设施危险性分析

①废气处理设施

本项目设有脱硫脱硝除尘一体化设施，若废气处理装置失灵，未经处理的废气将污染大气环境。

②危废仓库

本项目危废仓库存废油等可燃物质，若发生火灾事故，伴生和次生的废气及消防废水可能直接进入地表水和大气环境，造成一定污染。

表 4-31 生产系统危险性识别					
风险类型	危险单元		危险物质	触发因素	危险特性
生产装置	联合生产车间 2		天然气	管道破损	泄漏、火灾
储运设施	危化品库		软水处理剂、杀菌剂等	包装破裂或人为操作不当	泄漏、火灾
	危废库		危险废物等	包装破裂或人为操作不当	泄漏、火灾
公用工程	/	/	/	/	/
辅助生产设施	锅炉		天然气	设备故障	火灾

环境保护设施	废气处理装置	废气处理措施	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨等	措施非正常运行	超标排放
	污水处理设施	废水处理措施	养护废水、冲洗废水	措施非正常运行、槽体破裂	超标排放、管道破损

**2、环境风险防控措施**

①泄漏事故防范措施

危险废物存放的仓库应按有关规范要求设计建设，地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止危险废物渗漏对地下水造成污染。原料仓库、危废仓库、危化品库配备无火花收容工具收纳泄漏物料。

②火灾事故防范措施

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。

本项目生产车间等火灾危险场所设置火灾自动报警系统和火灾电话报警。火灾自动报警系统设计符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 的规定。

生产设备、原料仓库远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。

根据企业实际情况购置相应的应急物资。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管负责人，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。

③废气防治设施事故防范措施

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，废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④应急事故池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

其中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  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。

<p><math>V_1</math>——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 <math>V_1</math> 取 0。</p> <p><math>V_2</math>——发生事故的储罐或装置的消防水量，<math>m^3</math>；</p> $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ <p>其中：<math>Q_{消}</math>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，<math>m^3/h</math>；</p> <p><math>t_{消}</math>——消防设施对应的设计消防历时，<math>h</math>；</p> <p>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区内厂房为丁类和戊类，危化品库和危废库为甲类（体积<math>&lt;1500m^3</math>），故室内消防栓设计流量为 10L/s，室外消防栓设计流量为 15L/s，火灾发生时间为 3h，故 <math>V_2</math> 为 <math>270m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>——事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，<math>m^3</math>，厂区雨水管网可以作为事故废水暂时储存场所，雨水管网长约 1200m，管径 0.4m，则容积为 <math>151m^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>m^3</math>，本项目为 0；</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>m^3</math>；</p> $V_5 = 10qF$ <p>其中：</p> <p><math>q</math>——降雨强度，<math>mm</math>；按平均日降雨量</p> <p><math>F</math>——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，<math>ha</math>，厂区占地面积 <math>86307.54m^2</math>，绿化面积为 <math>17475m^2</math>，则雨水汇水面积约为 6.88ha。</p> $q = qa/n$ <p>其中：</p> <p><math>qa</math>——年平均降雨量，<math>mm</math>，根据南京多年气象资料取 1159.5；</p> <p><math>n</math>——年平均降雨日数，根据南京市多年气象资料取 138。</p> <p>则 <math>V_5 = 10qF = 578m^3</math></p> <p>根据项目情况，建设项目事故存储设施总有效容积计算如下：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = (0 + 270 - 151)_{max} + 0 + 578 = 697m^3$ <p>综上，全厂需建设 1 座 <math>700m^3</math> 的事故应急池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水排放阀，并开启事故池进水阀，一旦发生事故，事故废水可排入事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响，事故废水委托有资质单位处置。同时应加强事故预防，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。</p> <p><b>3、环境应急管理制度</b></p> <p>（1）本项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案。环境应急预案评估修订期限按照相关管理要求执行。当发生以下重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备</p>
---

案：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；④重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；⑥应适时修订的其他情形。

（2）在生产过程中，每天进行一次危险源例行巡检，并做好相应巡检记录。每天对消防器材和设施进行检查并做好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道顺畅。公司原辅料储存点及危废仓库为存在环境风险的关键地点，需设置明显的警示标志并安排专人监管。

（3）为提高企业应急能力和应急响应综合素质，定期对工作人员发生事故时警报、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等进行培训和演练，做好相应台账记录。培训和演练次数每年不少于一次。

（4）定期对废气治理设施进行检查，防止因污染治理设施非正常运行导致的突发环境事件。

#### 4、建设项目环境风险简单分析内容汇总表

本项目风险潜势较小，进行简单分析，具体见表 4-30。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新型电力系统用绝缘成型件绿色数智化项目		
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区恒广路 100 号		
地理坐标	经度：118 度 54 分 11.192 秒 纬度：32 度 8 分 30.310 秒		
主要危险物质及分布	分布	名称	最大贮存量
	柴油储罐	柴油	1
	空压机房	润滑油	1
	丙烯站	丙烯	3.5
	原料库	乙炔	0.18
	实验室	盐酸	0.0018
		氢氟酸	0.006
		氨水	0.0014
		硫酸	0.0018
		无水乙醇	0.002
	危废库	危险废物	5.77
环境影响途径及危害后果	①对环境空气的环境风险分析 发生局部火灾或爆炸后，会导致事故地点储存的危险废物泄漏，而进入大气、土壤等环境； ②对地下水的环境风险分析。 本项目在危废仓库、原料仓库做好防渗处理，对地下水污染较小。		
风险防范措施要求	①泄漏：危废仓库设置导流沟及收集槽收集泄漏物料，配备无火花收容工具收纳泄漏物料。 ②火灾：各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。		
填报说明	本项目建设地点位于南京经济技术开发区恒广路 100 号，环境风险物质主要为柴油、润滑油、丙烯、盐酸、氢氟酸、氨水、硫酸、无水乙醇、危险废物，Q 值小于 1。		

	本项目采用成熟可靠的工艺和设备，但在运营期间存在一定的环境风险，建设单位在加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行（特别是玻璃融化工序）中认真落实安全评估报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期风险是可接受的。					
六、土壤、地下水						
（1）污染源及污染途径						
<p>本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要是危险废物贮存过程中液态物料及管道中污水的泄漏下渗，生产区域及物料储存区域不与地面直接接触。危废贮存点以及污水处理设施，地面采取防渗处理，正常工况下，危废贮存于密封的储桶/袋内，基本上无渗漏的条件下，本项目对地下水、土壤的影响很小。</p>						
（2）分区防渗						
<p>防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水、土壤污染的最后一道防线。本项目危废库均设计为重点防渗区，采取严密的防腐防渗措施，并确保其可靠性和有效性，危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18587-2023）中要求进行防渗，其他实验区域进行简单防渗。</p>						
<p>本项目对土壤和地下水的影响主要为大气沉降和垂直渗透。大气污染物主要为有机废气，废气排放量较少，影响较小。废水接管间接排放，危废暂存库分区防渗，可以确保本项目建设对项目所在地土壤地下水不会产生影响。具体防渗方案如下。</p>						
表 4-31 项目分区防渗方案						
序号	防治分区	分区位置	防渗要求			
1	重点防渗区	危废库、危化品库	依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时做到防雨、防晒。			
2	一般防渗区	生产车间	渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。			
3	简单防渗区	办公室等	一般地面硬化。			
七、生态						
<p>本项目不新增用地，在厂区内，对周围生态环境不会造成影响。</p>						
4-32 建设项目“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、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA008	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨	干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化+28m 高排气筒	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）	1270	与主体工程同步设计、施工、投产
	DA009-DA016	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	28m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）		
废水	生产废水	COD、SS、AOX	/	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	依托现有	



噪声	生产厂房	噪声	采用隔声、减振，合理设置设备位置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	10
固废	危废仓库	危险废物	危废仓库 25.8m²	零排放	依托现有
事故应急措施	应急事故池 700m³			/	200
环境管理（机构、监测能力等）：	建立环境管理机构，委托第三方有资质的机构定期监测。				10
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)：	排污口规范化建设，设置计量装置、采样口等；落实在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。				10
合计					1500

## 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		DA008	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1标准
		DA009-DA016	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
		厂界无组织	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、氯化氢、硫酸雾	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
			氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
		厂房外	颗粒物	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表B.1标准
地表水环境		厂区污水排口	pH、COD、AOX	/	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
声环境		各类生产、环保、公辅设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《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	生活垃圾：环卫清运 一般工业固体废物：外售综合利用 危险废物：委托有资质单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	危废库、危化品库等区域采取相应的防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	配备应急消防设施，建设应急事故池和初期雨水池				
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，企业应设置专职的				

	<p>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。</p> <p>（二）环境管理制度</p> <p>（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它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。</p> <p>（2）排污权实行有偿使用制度：建设单位按照规定的时限申请并取得排污许可证，在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权，按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。</p> <p>（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。</p> <p>（4）建立企业环保档案：企业建立污染源档案，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。</p> <p>（5）风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，应制定突发环境事件应急预案。</p> <p>2、排污口规范化整治</p> <p>根据苏环控（1997）122号《关于印发&lt;江苏省排污口设置及规范化整治管理办法&gt;的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。</p> <p>① 废水排放口规范化要求</p> <p>本项目废水排放口依托厂区废水接管口接管至新港污水处理厂</p> <p>②废气排气筒规范化要求</p> <p>本项目共设置9个废气排放口，应按照相关要求，在排气筒醒目位置设置标识牌，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。</p> <p>③危废暂存规范要求</p> <p>本项目依托意见危废库，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的制作危险废物标志牌并张贴。</p>
--	--

## 六、结论

本项目符合国家产业政策和区域发展规划要求，选址合理，污染防治措施可行、能够达标排放，废气、废水、噪声、固废、地下水、土壤的环境影响可接受，事故环境风险处于可接受水平。在认真落实报告表提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且环境影响较小，不会改变区域环境功能区要求，

综上所述，本项目产生的废气、废水通过相应的污染控制措施可以确保污染物达标排放，不会对周边环境造成明显影响，采取的污染防治措施可行。因此，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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）	非甲烷总烃	0	0.014	0.0076	0	0	0.0216	0
	颗粒物	0	0.172	2.5525	1.2228	0	3.9473	+1.2228
	SO <sub>2</sub>	0	0.07	1.3914	3.3763	0	4.8377	+3.3763
	NO <sub>x</sub>	0	0.441	1.9207	20.231	0	22.5927	+20.231
	氨	0	0	0	0.2408	0	0.2408	+0.2408
废气（无组织）	非甲烷总烃	0	0.0156	0.0016	0	0	0.0172	0
	颗粒物	0	0.1784	1.2043	3.9074	0	5.2901	+3.9074
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.0378	0.0284	0	0.0662	+0.0284
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.2811	1.327	0	1.6081	+1.327
	氨	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
废气（有组织+无组织）	非甲烷总烃	0	0.0296	0.0092	0	0	0.0388	0
	颗粒物	0	0.3504	3.7568	3.9074	0	8.0146	+3.9074
	SO <sub>2</sub>	0	0.07	1.4292	3.4047	0	4.9039	+3.4047
	NO <sub>x</sub>	0	0.441	2.2018	21.558	0	24.2008	+21.558
	氨	0	0	0	0.2468	0	0.2468	+0.2468
废水	废水量	0	37637	40745.2	23739.6	0	102121.8	+23740
	COD	0	6.565	6.381	1.6337	0	14.5797	+1.634

	SS	0	7.431	8.441	2.3915	0	18.2635	+2.392
	氨氮	0	0.195	0.092	0	0	0.287	0
	TN	0	0.251	0.118	0	0	0.369	0
	TP	0	0.0169	0.057	0	0	0.0739	0
	LAS	0	0.026	0.009	0	0	0.035	0
	AOX	0	0	0.0089	0.0214	0	0.0303	+0.0214
固体废物	一般工业废物	0	846	2455.1607	1027.6875	0	4328.8482	+1027.6875
	危险废物	0	7.58	31.5486	35	0	74.1286	+35
	生活垃圾	0	25.55	47.45	0	0	73	0

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①