



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 光电材料生产技术改造项目
建设单位(盖章): 江苏博睿光电股份有限公司
编 制 日 期 : 2023年2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	光电材料生产技术改造项目		
项目代码	2206-320115-89-02-172510		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	***		
地理坐标	***		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造（光电子材料）	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 81 电子元件及电子专用材料制造 398
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）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁审批投备[2022]237 号
总投资（万元）	643	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	4.82	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	依托现有已建成厂房（全厂 10054.9m ² ），非租赁
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》； 审批机关：南京市江宁区人民政府； 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部		

	<p>审批文件名称及文号：关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见，环审[2022]46号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与规划环评相符性分析</p> <p>本项目位于***，属于江宁经济技术开发区淳化-湖熟片区（详见附图2-2）。</p> <p>①江宁经济技术开发区简介及产业定位</p> <p>江宁经济技术开发区发展规划的范围为东至青龙山-大连山，东南至汤铜公路，南至禄口新城、城市三环，西至吉山及吉山水库，和牛首山、祖堂山沿线，北至秦淮新河、东山老城和上坊地区。总规划面积为348.7平方公里。</p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》及其审查意见（环审[2022]46号），江宁经济技术开发区产业体系如下：</p> <p>坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成包含绿色智能汽车等三大支柱产业、高端装备等三大战略性新兴产业、软件信息服务等三大现代服务业、人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代产业体系。</p> <p>三大支柱产业：绿色智能汽车产业，智能电网产业和新一代信息技术产业。</p> <p>三大战略新兴产业：高端智能装备产业，生物医药产业，节能环保和新材料产业。</p> <p>三大现代服务业：现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化休旅产业。</p> <p>未来产业：将围绕量子计算机与量子通信、智能应用、“互联网+”以及大健康领域、航空制造业等一批具有重大产业变革前景的颠覆性技术及其不断创造的新业态、新模式，超前布局未来网络、人工智能、生命健康、航空制造、未来材料、未来探测产业等先进制造业和现代服务业领域的前沿业态，打造发展新优势、新动能、新格局。</p>

本项目为“C3985 电子专用材料制造（光电子材料）”，与江宁经济开发区产业体系政策不违背。

②江宁经济开发区准入相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见（环审[2022]46号），本项目位于淳化-湖熟片区（详见附图 2-2），如下表：

表 1-1. 本项目准入相符性分析

产业片区名称	类别	要求	本项目情况
淳化-湖熟片区	重点发展	<p>生物医药：生物药(抗体药物、抗体偶连药物(ADC)、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等)、新型化药(新机制、新靶点、新结构, 新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等)、细胞与基因治疗(基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等)、新型疫苗(单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等)、研发服务外包与生产(临床前 CRO、临床 CRO, 高端制剂研发与生产外包、CDMO 等)、高端医疗器械(影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等); 其他产业(再生医学、合成生物学、生物信息与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等)、研发服务外包等;</p> <p>新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。</p> <p>节能环保和新材料：重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。</p> <p>新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p>	<p>本项目为“C3985 电子专用材料制造（光电子材料）”项目，与片区发展规划不违背。</p>
	限制、禁止	<p>(1)生物医药产业：落实《南京市“三线一</p>	<p>本项目为“C3985</p>

	发展产业清单	<p>单”生态环境分区管控实施方案》(2020年12月18日)管控要求:“禁止引入病毒疫苗类研发项目;使用传染性或潜在传染性材料的实验室;P3、P4生物安全实验室;进行动物性实验;手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作,完善开发区生态环境准入要求。</p> <p>(2)新材料:禁止新引入化工新材料项目。</p> <p>(3)新能源产业:禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。</p> <p>(4)禁止新(扩)建电镀项目,确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目,需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证,通过专家论证同意后方可审批建设。</p> <p>(5)禁止新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目,禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目。</p> <p>(6)禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>(7)禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(8)禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	电子专用材料制造(光电子材料)”项目,不属于化工新材料项目;不属于新能源产业;不涉及电镀;不属于酿造、制革等水污染重的项目;不涉及重金属排放;不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用;不涉及高污染燃料的使用;不属于限制、禁止发展产业。
--	--------	--	---

综上,本项目为属于园区允许类项目,满足区域规划要求。

③开发区生态环境准入清单

表 1-2. 开发区生态环境准入清单

清单类型	准入内容	本项目
空间布局约束	<p>(1)引进的项目需符合国家和地方产业政策,积极引进鼓励类项目,优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>(2)引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平,优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3)引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施,能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放,保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4)强化污染物排放强度指标约束,引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	<p>(1)本项目符合相关国家和地方产业政策;</p> <p>(2)本项目生产主要涉及工艺主要为配料—混料—烧结—粉碎—洗粉烘干—过筛—混合—测试—包装等,生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010年本),同时本项目资源能源消耗小,污染物排放量较小,均能达到同行业先进水平;</p> <p>(3)三废均得到妥善处理,对区域环境影响较小;</p>

		(4) 本项目废水在科学园污水处理厂已批总量中平衡；有组织废气向江宁生态环境局污防科申请总量；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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》《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”(2020)》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	本项目不属于上述文件中限制类、淘汰类、禁止类项目。
	(1)邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。 (2)邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。 (3)符合本次评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	(1) 本项目建设地址位于***，500 米范围内无敏感目标；周边无生活区；本项目不涉及喷涂、酸洗等工序； (2) 厂区边界距最近生态环境保护目标大连山-青龙山水源涵养区 400m（详见附图 7），不在其生态管控区内，要求加强入园跑冒滴漏管理，公司已设置一座 250m ³ （10m×5m×5m）事故应急池，同时公司位于地势低的一侧，废水不会排入敏感区域。 综上，本项目满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。
污 染 物 排 放 管 控	2025 年，开发区工业废水污染物(外排量)：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年； 开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。 2035 年，开发区工业废水污染物(外排量)：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年； 开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。	本项目废水在科学园污水处理厂已批总量中平衡；废气向江宁生态环境局污防科申请总量；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。

环境 风险 防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的公司事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《公司事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目后续将加强公司风险管理，防止发生环境污染事故。公司目前已编制完成《江苏博睿光电股份有限公司突发环境事件应急预案》，并于2020年6月12日于南京市江宁区环境监察大队进行备案，备案表见附件13。
资源 开发 利用 要求	水资源利用总量要求： 到2035年，开发区用水总量不得超过89.54万m ³ /d。单位工业增加值新鲜水耗不高于1.80立方米/万元，工业用水重复利用率达到85%。 能源利用总量及效率要求： 到2035年，单位工业增加值综合能耗不高于0.05吨标煤/万元。 土地资源利用总量要求： 到2035年，开发区城市建设用地应不突破193.93km ² ，工业用地不突破43.67km ² 。 禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及工业用水重复利用，满足要求；能源指标满足要求；本项目依托现有厂房不新增用地；本项目均使用天然气、电，不涉及高污染燃料的使用

④本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见相符性分析

表 1-3. 与江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1核2元、2轴连心、3楔2廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化-湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等。	本项目位于淳化-湖熟片区，为“C3985 电子专用材料制造（光电子材料）”项目，与片区发展规划不违背。	符合
2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善	本项目所在地规划为工业用地，符合土地利用现状以及近期国土空间规划，满足“三线一单”生态	符合

		为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	环境分区管控准入要求。	
	3	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目落实节水、节电、节气各项措施，节能减排，促进实现减污降碳协同增效目标。	符合
	4	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合开发区产业定位，不属于禁止引入的项目，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均能够达到同行业国际先进水平。	符合
	5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜區、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	本项目距最近生态环境保护目标大连山-青龙山水源涵养区(详见附件8)400m，不涉及生态空间管控区域。	符合
	6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续	本项目产生的废水、废气污染物均得到妥善处置，均已取得总量指标，不涉及重金属排放，固废均得到妥善处置，不外排。废水废气总量在江宁开发区内平衡，将切实维护和改善区域环境质量；挥发性有机物排放有相关治理措施，减少排放。	符合

		改善。		
	7	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。	
	8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。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测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	符合
<p>综上，本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书及其审查意见相符。</p>				
其他符合性分析	<p>（1）与用地相符性分析</p> <p>本项目位于***，根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》本项目用地属于工业用地，详见附件 2-1。</p> <p>同时，江苏博睿光电股份有限公司于 2012 年 8 月 23 日取得房权证（宁房权证江转字第 JN00258886 号），并于 2012 年 12 月 18 日取得南京市人民政府国土证（宁江国用（2012）第 27577 号）；用地性质为工业用地；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。</p> <p>（2）与产业政策的相符性</p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）（2019 年修订本），本项目属于“C3985 电子专用材料制造”。同时根据江苏省照明电器协会出具的行业分类证明，本项目属于“C3985 电子专用材料制造”</p>			

中的“光电子材料行业”，详见附件 16。本项目与相关产业政策符合性分析见下表：

表 1-4. 相关产业政策符合性分析

类型	政策名称	本项目情况	相符性论证
产业政策	《产业结构调整指导目录》（2019 年本），2021 年 12 月 27 日修改	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类，为允许项目；同时本项目所用设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中要求淘汰的设备。	符合
	《市场准入负面清单》（2022 年版）	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于“一、禁止准入类”以及“二、许可准入类”项目	符合
	《长江经济带发展负面清单指南》（试行）2022 年版，长江办[2022]7 号	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，本项目不属于负面清单项目	符合
	《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）	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，本项目不属于负面清单项目	符合
	《关于印发<江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020 版）>的通知》（江宁政办发[2020]120 号）	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不在此目录范围内。	符合

本项目符合国家及地方产业政策要求。

（3）与其他环保政策相符性的分析

本项目为 C3985 电子专用材料制造，正处于筹建期，不属于未批先建项目。

①本项目与大气污染相关环保政策相符性见下表：

表 1-5. 与大气污染相关环保政策要求相符性的分析

名称	内容	相符性论证
中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见（2021 年 11 月	深入打好蓝天保卫战……大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实	本项目不属于重点行业。本项目涉及挥发性有机物原辅料主要为用酒精；酒精（乙醇）作为挥发性有机物中

2日)	施原辅材料和产品源头替代工程.....	的一种,相对其他污染物对臭氧生成的活性较低,在一些发达国家已将其列为大气污染物排放控制豁免清单。 满足要求。
《江苏省大气污染防治条例》自2015年3月1日起施行	第三十八条产生挥发性有机物废气的生产经营活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并设置废气收集和处理系统等污染防治设施,保持其正常使用;造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动,应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目产生的有机废气、酸性废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋吸附装置”处理后通过排气筒(DA005)达标排放。 满足要求。
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 第119号)2018年5月1日起施行	根据管理办法第二十一条,产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放。	本项目产生的有机废气、酸性废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋吸附装置”处理后通过排气筒(DA005)达标排放。 满足要求。
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发〔2021〕84号)	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》,全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代,培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度,在化工行业推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目不属于重点行业且不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等。 满足要求。
	加强VOCs无组织排放控制,实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理,强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目产生的有机废气、酸性废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋吸附装置”处理后通过排气筒(DA005)达标排放。 满足要求。
《南京市大气污染防治条例》(2019年1月9日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会)	第三十三条产生挥发性有机物废气的生产经营活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施。造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动,以及建(构)筑物、道路、桥梁等日常维护	本项目产生的有机废气、酸性废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋吸附装置”处理后通过排气筒(DA005)达标排放。 满足要求。

会第七次会议批准)	活动,应当采取有效措施减少挥发性有机物排放量。	
关于《江宁区重点管控区域要求》	九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区执行重点管控区域要求	本项目不属于重点区域。
《关于进一步 加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办[2021]28号)	(一)严格标准审查。环评审批部门按照审批权限,严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准,无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准,鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目 VOCs (以非甲烷总烃计)有组织排放参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准;VOCs (以非甲烷总烃计)无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2 中非甲烷总烃无组织排放浓度限值。满足要求。
	(二)全面加强无组织排放控制审查生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目产生的有机废气、酸性废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋吸附装置”处理后通过排气筒(DA005)达标排放;同时无组织排放位置控制风速应不低于 0.5 米/秒。 满足要求。
	(三)全面加强末端治理水平审查涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs(以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸	本项目有机废气初始排放速率小于 1kg/h,拟采用“碱液喷淋吸附装置”处理,对有机废气治理效率可达到 90%。 满足要求。

附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。

②本项目与水污染、固体废物、噪声、土壤等相关环保政策相符性见下表:

表 1-6. 相关环保政策要求相符性的分析

名称	内容	相符性论证
江苏省水污染防治条例(2020年11月27日)第二十九条排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理,不得直接排放。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向,在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。.....	本项目全厂实行雨污分流、清污分流;本项目不涉及化工及电镀;雨污水排口已设置标识牌。 满足要求。
中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020修订)第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。.....	要求公司建成后工业固体废物全过程的污染环境防治责任制度,并建立工业固体废物管理台账,禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 满足要求。
中华人民共和国噪声污染防治法(2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过)第三十六条排放工业噪声的公司事业单位和其他生产经营者,应当采取有效措施,减少振动、降低噪声,依法取得排污许可证或者填报排污登记表。实行排污许可管理的单位,不得无排污许可证排放工业噪声,并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。第三十八条实行排污许可管理的单位应当按照规定,对工业噪声开展自行监测,保存原始监测记录,向社会公开监测结果,对监测数据的真实性和准确性负责。.....	公司采取合理布局、隔声、减振、距离衰减、厂区绿化等措施控制排放噪声;目前厂区已取得固定污染源排污登记回执(见附件10);并每年按规定进行例行监测。满足要求。
《江苏省土壤污染防治条例》(2022年)第四条任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。土地使用权人从事土地开发利用活动,公司事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动,应当采取有效措施,防止、减少土	本项目依托现有厂房,用地性质为工业用地,本项目采取分区防渗,加强日常管理,防止“跑、冒、

	<p>壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。.....</p>	<p>滴、漏”现象的发生，对土壤的危害较小。 满足要求。</p>
<p style="text-align: center;">(4) “三线一单”要求相符性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相关要求；本项目所在地用地性质为高新技术及先进制造业用地，所在地不属于生态红线区域范围内，距离本项目厂址最近的生态环境保护目标为东侧大连山-青龙山水源涵养区 400m，详见附图 4。</p> <p>因此，项目的实施对大连山-青龙山水源涵养区影响较小。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>根据《2021 年南京市环境状况公报》，该地区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5} 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，O₃ 年均值无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域大气环境质量属于不达标区；为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《江苏省 2021 年大气污染防治工作计划》《2021 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。</p> <p>秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》III类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>厂界周边 50m 均为工业企业，不存在声环境保护目标，根据厂区例行监测结果，厂界噪声均达标排放。</p> <p>本项目运营期产生的废气经过废气治理设施处理后通过排气筒（不低于 15m）排放，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；废水通过污水管网进入科学园污水处理厂进行处理；噪声防治采用合理布局等噪</p>		

声治理控制措施。

固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。

综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。

3) 资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

4) 生态准入清单

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目与生态环境总体准入清单对比情况见下表。

①南京市市域生态环境管控要求

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，与南京市市域生态环境管控要求相符性分析见下表。

表 1-7. 南京市市域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）等文件要求，除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头。除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。秦淮河、滁河以及固城湖、石臼湖流域禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目（六合红山表面处理中心除外）。全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。	1.本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求； 2.本项目符合（宁政发〔2015〕251号）等文件要求。	符合
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2020年全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量不得超过《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69号）的要求。2025年全市主要污染物排放量达到省定减排目标要求。	本项目废水在科学园污水处理厂已批总量中平衡；有组织废气向江宁生态环境局污防科申请总量；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	
环境风险防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2、强化核与辐射、危险废物处置项目监管，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。	1.本项目满足江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求； 2.本项目不涉及核与辐射；危险废物严格按照国家相关规范处置；不涉及搬迁。	
资源利用效	1、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目	本项目不涉及使用高污染燃	

率要求	录》中的“III类（严格）”类别，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。	料、锅炉等。	
-----	--	--------	--

②南京市江宁区重点管控单元准入清单

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于南京江宁经济技术开发区，属于重点管控单元，本项目与南京市江宁区重点管控单元（南京江宁经济技术开发区）生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1-8. 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	经表 1-1 分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符
	(2) 主导产业：机械、电子器材、食品、塑料制品。	本项目为电子专用材料制造，不含酸处理工艺，不属于禁止引入产业；本项目建成后全厂废水排放量小于 1000t/d。	相符
	(3) 禁止引入：酿造、制革等水污染重的项目，工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目；投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装项目。		
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目废水在科学园污水处理厂已批总量中平衡；废气向江宁生态环境局污防科申请总量；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	园区已建立环境应急体系、事故应急救援体系，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体	本项目实施后，建设单位拟落实公司污染源跟踪	相符

	系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	监测计划。	
资源利用效率 要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目生产涉及工艺主要为配料—混料—烧结—粉碎—洗粉烘干—过筛—混合—测试—包装等，生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本），同时本项目资源能源消耗小，污染物排放量较小，均能达到同行业先进水平。	相符
	(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符
	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目实施后，公司将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符
<p>综上，本项目符合“三线一单”管控要求。</p>			

(5) 安全风险识别内容

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对脱硫脱硝、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，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。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收等环境治理设施，涉及污水处理设施、粉尘治理。本项目涉及的环境治理设施如下表：

表 1-9. 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施
1	污水处理	化粪池、沉淀池及地埋式污水处理设施
2	粉尘治理	滤筒除尘器

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，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏博睿光电股份有限公司（以下称为“公司”）成立于 2009 年 9 月，公司经营范围为：包括光电材料及器件的研发、生产和销售，相关技术服务、技术咨询，自营和代理各类商品和技术的进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>公司现有项目已通过环保审批和相关验收工作，并根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）已于 2022 年 4 月 18 日申报排污许可登记，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913200006945163265001Y，有效期：2020 年 08 月 26 日至 2025 年 08 月 25 日）。</p> <p>现因市场及公司发展需要，拟投资 643 万元，依托已建成厂房（建筑面积 5856.56m²），新增部分生产设备建设“光电材料生产技术改造项目”（以下称为“本项目”），备案编号：2206-320115-89-02-172510。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及江苏省有关环境保护的规定，应对江苏博睿光电股份有限公司“光电材料生产技术改造项目”进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修订本，本项目属于“C3985 电子专用材料制造（光电子材料）”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业类 81 项电子专用材料制造，需编制建设项目环境影响评价报告表，具体对照内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1. 环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81</td> <td>电子元件及电子专用材料制造 398</td> <td>半导体材料制造；电子化工材料制造</td> <td>印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>故建设单位委托南京伊环环境科技有限公司编制本项目的环境影响报告</p>		环评类别	报告书	报告表	登记表	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造； 电子专用材料制造 （电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”	/
	环评类别	报告书	报告表	登记表												
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造； 电子专用材料制造 （电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”	/												

表，我单位接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集、核实有关材料的基础上，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则等有关要求，编制该项目环境影响报告表，供环境保护部门审查。

2、项目概况

项目名称：光电材料生产技术改造项目

建设单位：江苏博睿光电股份有限公司（统一社会信用代码 913200006945163265）

项目性质：扩建

建设地点：***

投资总额：643万元

建设内容：本项目拟利用位于醴泉路 69 号江苏博睿光电股份有限公司现有厂房（建筑面积 5856.56m²），对光电材料生产线进行扩建及车间布局调整，预计形成新增年产铝酸盐 LED 荧光粉 180 吨，硅酸盐 LED 荧光粉 10 吨，氮化物 LED 荧光粉 10 吨；全厂光电材料产能在原有基础上增加至 500 吨/年。

劳动定员和工作制度：本项目全厂现有职工 126 人，年工作 333 天数，普通岗位每天 1 班制（每班 8 小时）；窑炉岗位每天 3 班制（每班 8 小时）。据业主提供资料，厂区在前期招工已将本项目员工纳入招工工作，作为预培训，现有职工满足厂区内生产要求，本次不新增职工。

厂区不设置宿舍和食堂，员工就餐依托周边食堂，所产生餐厨废物由供餐单位处置。

3、项目产品方案

*****涉密*****

3、项目主体及公辅工程

本项目建设依托厂区内现有预留位置，据现场踏勘，现场无环境问题，基础设置齐全，满足本项目相关使用要求。

①本项目工程组成表

项目主体工程、公用工程、环保工程、储运工程见下表。

表 2-2. 工程组成一览表

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
主体工程	厂房(1~3层)	全厂总建筑面积 5856.56m ² ; 主要包含复配车间、装料间、配料间、混料间、粉碎间、高温烧结车间及测试车间等。	本项目总建筑面积不变(5856.56m ²); 主要对现有厂房进行布局调整, 新增混合机、装料机、粉碎机、洗粉间等生产设备实现扩产, 不涉及厂房扩建等土建工程。	全厂总建筑面积 5856.56m ² 。	依托。
	硅酸盐、铝酸盐荧光粉复配车间	位于厂房南侧, 建筑面积约 64m ² , 主要用于硅酸盐、铝酸盐荧光粉生产前配料。	依托现有工程。	建筑面积约 64m ² 。	依托, 通过增加工作时间和操作工增大产能。
	铝酸盐荧光粉配料间	位于厂房南侧, 建筑面积约 46m ² , 主要用于铝酸盐荧光粉生产前配料。	依托现有工程。	建筑面积约 46m ² 。	依托, 通过增加工作时间和操作工增大产能。
	铝酸盐荧光粉装料间	位于厂房南侧, 建筑面积约 44m ² , 主要用于生产前装料, 采取人工装料方式。	依托现有车间, 建筑面积不变, 进行布局调整, 新增 5 台装料机。	建筑面积约 44m ² 。	新增设备。
	铝酸盐荧光粉混料间	位于厂房南侧, 建筑面积约 65m ² , 主要配料后进行混料。	依托现有车间, 建筑面积不变, 进行布局调整, 新增混料机。	建筑面积约 65m ² 。	布局调整后剩余空间约 25m ² , 满足本项目使用。
	钢平台 2F/3F 铝酸盐、硅酸盐混料、烘干(水蒸气)间	位于厂房中部, 建筑面积共 140m ² , PDP 用荧光粉生产区。	依托现有车间, 建筑面积不变, PDP 用荧光粉已停产, 调整为铝酸盐、硅酸盐混料间。	建筑面积约 70m ² 。	车间内工序位置调整。
	硅酸盐装料间	位于厂房中部, 复配车间西侧, 建筑面积约 7m ² , 1#后处理室(过筛、混合等)。	依托现有车间, 建筑面积不变, 调整为 1#硅酸盐混料间, 用于硅酸盐装料。	建筑面积约 7m ² 。	车间内工序位置调整。
	1#硅酸盐混料间	位于厂房中部, 复配车间西侧, 建筑面积约 7m ² , 混料间。	依托现有车间, 建筑面积不变, 调整为 2#硅酸盐混料间, 用于硅酸盐混料。	建筑面积约 7m ² 。	车间内工序位置调整。

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
	2#硅酸盐混料间	位于厂房中部，复配车间西侧，建筑面积约 7m ² ，粉碎室。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为 3#硅酸盐混料间，用于硅酸盐混料；将现有粉碎设备移至粉碎车间统一处置。	建筑面积约 7m ² 。	车间内工序位置调整。
	3#硅酸盐混料间	位于厂房中部，粉碎车间西侧，建筑面积约 8m ² ，预留车间。	依托现有预留车间，建筑面积不变，调整为 5#硅酸盐混料间。	建筑面积约 8m ² 。	车间内工序位置调整。
	4#硅酸盐混料间	位于厂房中部，粉碎车间西侧，建筑面积约 9m ² ，预留车间。	依托现有预留车间，建筑面积不变，调整为 6#硅酸盐混料间。	建筑面积约 9m ² 。	车间内工序位置调整。
	5#硅酸盐混料间	位于厂房东部，3#成品库房北侧，建筑面积约 39m ² ，仓库	依托现有车间，建筑面积不变，调整为 7#硅酸盐混料间，用于硅酸盐混料。	建筑面积约 39m ² 。	车间内工序位置调整。
	1#硅酸盐、铝酸盐筛分车间	位于厂房中部，3#硅酸盐混料间南侧，建筑面积约 6m ² ，预留车间。	依托现有车间，调整为 1#硅酸盐、铝酸盐筛分车间，用于硅酸盐、铝酸盐筛分。	建筑面积约 6m ²	车间内工序位置调整。
	2#硅酸盐、铝酸盐筛分车间	位于厂房中部，紧邻 1#硅酸盐、铝酸盐筛分车间，建筑面积约 10m ² ，预留车间。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为 2#硅酸盐、铝酸盐筛分车间，用于硅酸盐、铝酸盐筛分。	建筑面积约 10m ²	车间内工序位置调整。
	氮化物复配间	位于氮化物烧结车间东面，建筑面积约 23m ² ，烘干间。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为氮化物复配间，用于氮化物复配。	建筑面积约 23m ²	车间内工序位置调整。
	氮化物装料间	位于氮化物烧结车间东面，建筑面积约 23m ² ，烘干间。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为氮化物装料间，用于氮化物装料。	建筑面积约 23m ²	车间内工序位置调整。
	氮化物粉碎间	/	位于氮化物装料间内部西北侧，建筑面积约 12m ² ；用于全厂氮化物荧光粉产品的粉碎。	建筑面积约 12m ² 。	车间内工序位置调整。
	氮化物筛分间	位于氮化物烧结车间东面，建筑面积约 22m ² ，1#后处理室（烘干、混合等）。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为氮化物筛分间，用于氮化物筛分。	建筑面积约 22m ²	车间内工序位置调整。

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
	铝酸盐、硅酸盐出粉块间	位于1#成品库西面，建筑面积约18m ² ，铝酸盐、硅酸盐出粉块间	依托现有工程。	建筑面积约18m ²	依托，通过增加工作时间和操作工增大产能。
	硅酸盐、铝酸盐荧光粉烧结车间	位于车间东侧，主要为隧道炉和箱式炉，占地约820m ² ，主要用于硅酸盐和铝酸盐荧光粉的高温烧结。	依托现有工程。	建筑面积约820m ² 。	据业主介绍，因需要1-5个小时的烧结时间，现有项目均按照混料、装料作为批次烧结；本次扩建新增混料机 and 装料机后，单批次烧结量增大，同时现有炉体空间足够，满足本次依托要求。
	1#氮化物荧光粉烧结车间	位于车间中部偏西，建筑面积约310m ² ，车间内北面为氮化物荧光粉烧结车间，主要设备为碳管炉；南部为硅酸盐荧光粉烧结车间，主要设备为箱式炉。	依托现有车间，建筑面积不变，调整为1#氮化物荧光粉烧结车间，用于氮化物烧结，主要设备为碳管炉。	建筑面积约310m ² 。	
	2#氮化物荧光粉烧结车间	氮化物荧光粉烧结车间	主要使用碳管炉，建筑面积约61m ² ，用于全厂氮化物荧光粉的高温烧结。	建筑面积约61m ²	
	硅酸盐荧光粉烧结车间	设备位置调整	调整后位于2#氮化物荧光粉烧结车间北面，建筑面积约20m ² 。	建筑面积约20m ²	
	中试炉窑车间	位于厂房西部，主要设置隧道炉，建筑面积约195m ² ，主要用于铝酸盐、硅酸盐中试烧结。	依托现有工程。	建筑面积约195m ²	
	铝酸盐荧光粉洗粉区	位于厂房中部，钢平台一层，占地面积为137m ² 。	依托现有车间，建筑面积不变，进行布局调整，新增洗粉设备。	占地面积为137m ² 。	布局调整后剩余空间约10m ² ，满足本项目使用。
	氮化物荧光粉洗粉区	位于厂房南侧，占地面积约21m ² ，主要用于氮化物荧光粉洗粉。	依托现有车间，建筑面积不变，进行布局调整，新增洗粉设备。	建筑面积约21m ² 。	布局调整后剩余空间约3m ² ，满足本项目使用。
	硅酸盐荧光粉洗粉区	位于厂房西侧，占地面积约20m ² ，主要用于硅酸盐荧光粉洗粉。	依托现有车间，建筑面积不变，进行布局调整，新增洗粉设备。	建筑面积约20m ² 。	依托。
	洗硅、烘干车间	/	新建洗硅、烘干车间，建筑面积约35m ² ，主要用于全厂硅酸盐生产过程中的洗硅及洗硅后的烘干工序。	建筑面积约35m ² 。	新建。
储运工	原辅料仓库	位于厂房中部，装料间西侧，建筑	依托现有工程。	建筑面积62.5m ² 。	依托。

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
程		面积约 62.5m ²			
	1#成品仓库	位于厂房东北部, 建筑面积约 110m ²	依托现有工程。	建筑面积约 110m ² 。	依托。
	2#成品仓库	位于厂房东南部, 建筑面积约 25m ²	依托现有工程。	建筑面积约 25m ² 。	依托。
	3#成品仓库	位于厂房东南部, 建筑面积约 58m ²	依托现有工程	建筑面积约 58m ² 。	依托。
	危化品临时存放点	位于厂区南部, 3#成品仓库南侧, 建筑面积约 9m ² 。	依托现有工程。	建筑面积约 9m ² 。	依托。
	1#危化品暂存间	集装箱式, 位于厂区西部, 建筑面积约 15m ² 。	集装箱式, 位于厂区北部, 建筑面积约 15m ² 。	建筑面积约 15m ² 。	依托现有箱体, 位置调整。
	2#危化品暂存间	/	集装箱式, 位于厂区北部, 建筑面积约 15m ² 。	建筑面积约 15m ² 。	新建。
	3#危化品防爆暂存间	/	集装箱式, 位于厂区北部, 建筑面积约 15m ² 。	建筑面积约 15m ² 。	新建。
	仓库 1	/	位于厂房西面, 建筑面积约 70m ² , 一般杂物仓库。	建筑面积约 70m ² 。	新建。
	仓库 2	/	位于厂房西面, 建筑面积约 150m ² , 一般杂物仓库。	建筑面积约 150m ² 。	新建。
公用工程	给水	由厂区现有供电系统供给	依托现有工程。	由厂区现有供电系统供给	依托现有。
	排水	由厂区现有供水系统供给	依托现有工程。	由厂区现有供水系统供给	依托现有。
	供电	依托高新园电网, 由园区供电站供电	依托现有工程。	依托高新园电网, 由园区供电站供电	依托现有。
	空气压缩系统(空压机)	200 万 m ³ /a	依托现有工程。	200 万 m ³ /a	本项目不新增, 依托现有
	氨分解系统	制氢能力为 40m ³ /h	依托现有工程。	制氢能力为	本次不新增炉窑, 通过增加

项目组成	工程内容		建设情况			备注
			扩建前	本项目	扩建后全厂	
					40m ³ /h	单次进入炉窑的批次量增加产能,氨分解的保护气需求量较少,根据业主生产经验,约新增液氨 22t/a,现有分解能力满足本项目使用要求。
	液氮储罐	依托现有	依托现有工程。	25m ³		
	纯水制备系统	纯水制备能力 2m ³ /h	依托现有工程。	2m ³ /h	依托现有	
辅助工程	本项目行政办公设施位于办公区内(2层)		建筑面积 500m ²	0	建筑面积 500m ²	本次不新增职工,依托现有管理人员。
环保工程	废气处理	高温烧结废气	①硅酸盐、铝酸盐荧光粉烧结车间高温废气经管道收集后通过1根15米高排气筒(DA001)排放; ②硅酸盐荧光粉烧结车间高温废气在车间无组织排放; ③1#、2#氮化物荧光粉烧结车间高温废气在车间无组织排放; ④中试炉窑车间高温废气在车间无组织排放;	本次不新增炉窑设备,均依托现有高温烧结设备。	与现有工程一致	高温合成过程原料均置于坩埚中并加盖;保护气用量较小、气流缓慢,不会引起粉料随气流的流失,此反应过程仅有水蒸气及CO ₂ 产生。因硅酸盐、铝酸盐荧光粉高温合成生产车间内窑炉多,运行时间长,为避免车间内气温过高,将该合成废气收集后,送至排气筒(DA001)排放。
		粉碎废气	①1#粉碎车间废气经1套布袋除尘器(TA001)收集处理后,通过1根15米高排气筒(DA002)排放 ②2#粉碎车间废气经1套布袋除尘器(TA002)收集处理后,分别通过1根15米高排气筒(DA003)排放	对铝酸盐和硅酸盐破碎工序进行集中处置,本次新增粉碎机,对铝酸盐和硅酸盐破碎产生的粉尘均在1#、2#粉碎车间内进行。处理设施如下: ①1#细粉碎车间新增粉碎机,新增集气设备收集后经1套布袋除	①1号细粉碎车间废气经1套布袋除尘器收集处理后,通过1根15米高排气筒(DA002)排放 ②2号细粉碎车间	1#粉碎车间和2#粉碎车间新增集气设备,依托现有废气处理设施和排口;新增氮化物粉碎间,粉碎后的废气依托现有废气处理设施和排口处理。

项目组成	工程内容		建设情况			备注
			扩建前	本项目	扩建后全厂	
				尘器（TA001）收集处理后，通过1根15米高排气筒（DA002）排放 ②2#细粉碎车间新增粉碎机，新增集气设备收集后经1套布袋除尘器（TA002）收集处理后，通过1根15米高排气筒（DA003）排放； ③本次新增氮化物粉碎间，粉碎过程产生的废气集气罩收集后经1套布袋除尘器（TA003）收集处理后，通过1根15米高排气筒（DA004）排放；	废气经1套布袋除尘器收集处理后，分别通过1根15米高排气筒（DA003）排放； ③本次新增氮化物粉碎间，粉碎过程产生的废气集气罩收集后经1套布袋除尘器（TA003）收集处理后，通过1根15米高排气筒（DA004）排放；	
	投料废气	①粗粉碎、过筛工序废气经1套布袋除尘器处理后通过1根15米高排气筒(DA004)排放； ②混料、装料、出粉块、成品混合工序废气：经5台滤筒式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，加强车间通风； ③配料工序废气：无组织排放，加强车间通风	①硅酸盐、铝酸盐粉碎（含粗粉碎和细粉碎）废气经1套布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15米高排气筒(DA002、DA003)排放；氮化物粉碎（含粗粉碎和细粉碎）废气经1套布袋除尘器（TA003）处理后通过15米高排气筒(DA004)排放； ②1#~4#硅酸盐荧光粉装料间、混料间废气（占全厂80%）；氮化物荧光粉复配、装料、筛分、粉碎过程废气；1#~2#硅酸盐、铝酸盐荧光粉筛分车间废气经1套布袋除尘器（TA003）处理后通过15米高排气筒(DA004)排	①硅酸盐、铝酸盐粉碎（含粗粉碎和细粉碎）废气经1套布袋除尘器（TA001、TA002）处理后通过15米高排气筒(DA002、DA003)排放；氮化物粉碎（含粗粉碎和细粉碎）废气经1套布袋除尘器（TA003）处理后通过15米高排气筒(DA004)排放； ②1#~4#硅酸盐荧	①本次布局调整后，粗粉碎、过筛工序废气均仍为有组织排放，未发生重大变更。 ②本次布局调整后，对厂区内硅酸盐荧光粉混料间废气、氮化物荧光粉复配、装料、筛分、粉碎过程废气由无组织变为有组织排放，具有一定的正效益。 ③现有工程中配料过程中的投料粉尘未处理直接排放，本次对配料过程中的粉尘收集后经滤筒除尘器处理后无组织排放。	

项目组成	工程内容		建设情况			备注
			扩建前	本项目	扩建后全厂	
				放： ③硅酸盐、铝酸盐复配车间；铝酸盐装料间；铝酸盐配料间；铝酸盐混料间；7#硅酸盐混料间；钢平台 2F/3F 铝酸盐、硅酸盐混料间废气经新增的 5 台滤筒式除尘器收集处理后在车间内无组织排放。加强车间通风。	光粉混料间废气（占全厂 80%）；氮化物荧光粉复配、装料、筛分、粉碎过程废气；1#~2#硅酸盐、铝酸盐荧光粉筛分车间废气经 1 套布袋除尘器(TA003)处理后通过 15 米高排气筒(DA004)排放； ③硅酸盐、铝酸盐复配车间；铝酸盐装料间；铝酸盐配料间；铝酸盐混料间；7#硅酸盐混料间；钢平台 2F/3F 铝酸盐、硅酸盐混料间废气经新增的 5 台滤筒式除尘器收集处理后在车间内无组织排放。加强车间通风。	
	铝酸盐、氮化物洗粉	洗粉：无组织排放，加强车间通风车间内无组织排放。	设置专门的铝酸盐荧光粉、氮化物荧光粉洗粉水、洗硅水调配区，调配废气经集气设施收集后经过 1 套碱液喷淋塔（TA004）	洗粉水调配区废气经过 1 套碱液喷淋塔装置(TA004)处理后，通过 1 根	新增洗粉水调配区，新增集气设施，依托现有碱液喷淋塔+15 米排气筒（DA005）	

项目组成	工程内容		建设情况			备注
			扩建前	本项目	扩建后全厂	
	水、洗硅水调配废气		装置处理后，通过1根15米排气筒（DA005）排放	15米排气筒（DA005）排放		
	硅酸盐洗硅废气	未收集处理	本项目新建洗硅车间，洗硅废气经收集后经过1套碱液喷淋塔（TA004）装置处理后，通过1根15米排气筒（DA005）排放	洗硅废气经收集后经过1套碱液喷淋塔（TA004）装置处理后，通过1根15米排气筒（DA005）排放	新建车间，改造现有喷淋设施进行处理。	
	硅酸盐洗粉(酒精)、烘干废气	收集后进入1套喷淋塔装置（TA004）处理后，通过1根15米排气筒（DA005）排放。	依托现有工程	硅酸盐洗粉（酒精）及后续烘干工序收集后进入1套喷淋塔装置（TA004）处理后，通过1根15米排气筒（DA005）排放。	新增集气设施，依托现有处理设施。	
	废水处理	<p>①生产废水：经中和沉淀池处理后经过地埋式污水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入科学园污水处理厂，尾水汇入秦淮河。纯水制备废水及部分冷却水用作绿化用水，其余冷却水用于氨储罐池用水。</p> <p>②生活污水经化粪池预处理后进入地埋式污水处理设施处理达标后同生产废水一起，通过市政污水管网排入科学园污水处理厂，尾水</p>	本项目不增加生活污水；新增生产废水依托现有废水处理设施处理。	①生产废水：经中和沉淀池处理后经过地埋式污水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入科学园污水处理厂，尾水汇入秦淮河。纯水制备废水及部分冷却水用作绿化用水，其余冷却	依托现有处理设施。	

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
		汇入秦淮河		水用于氨储罐池用水。 ②生活污水经化粪池预处理后进入地理式污水处理设施处理达标后同生产废水一起，通过市政污水管网排入科学园污水处理厂，尾水汇入秦淮河。	
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	新增设备。
固废处理	危废暂存间	布置于厂区西南，建筑面积 15m ²	占地面积不变，进行位置调整；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规范要求进行调整。	布置于厂区北部，建筑面积 15m ² 。	现有整改并进行位置调整，调整后不新增敏感目标。
	一般固废暂存区	位于生产车间内，建筑面积 400m ² 。	依托现有工程	位于生产车间内，建筑面积 400m ² 。	依托现有。
	地下水防渗措施	重点防渗： 危废暂存间做重点防渗，满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ； 化学品库房、中和沉淀池 做重点防渗，满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 一般防渗区： 生产车间、消防水池、事故水池、隔油池、化粪池、一般固废堆场等作一般防渗，满足等	重点防渗： 新增危化品车间、防爆暂存间做重点防渗；新增仓库、洗硅车间做一般防渗；其余依托现有防渗措施。	重点防渗： 危废暂存间做重点防渗，满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ； 化学品库房、中和沉淀池、防爆暂存间 做重点防渗，满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，	新增防渗及依托现有防渗。

项目组成	工程内容	建设情况			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
		效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 简单防渗: 办公楼、厂区道路、员工宿舍等做简单防渗。		$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 一般防渗区: 生产车间、消防水池、事故水池、新增仓库、洗硅车间、隔油池、化粪池、一般固废堆场等作一般防渗, 满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 简单防渗: 办公楼、厂区道路、员工宿舍等做简单防渗。	
	环境风险	已建事故水池 $250m^3$ ($10m \times 5m \times 5m$); 厂区内设置消防栓、灭火器等消防器材。	依托现有措施	已建事故水池 $250m^3$ ($10m \times 5m \times 5m$); 厂区内设置消防栓、灭火器等消防器材。	依托现有措施。

②变化情况分析

本次改造厂区主要变化情况见下表：

表 1-10. 本次扩建厂区前后变化情况一览表

项目	本次扩建变化情况
建设项目规模	本次新增相关生产设备，新增 LED 铝酸盐荧光粉 180t，LED 硅酸盐荧光粉 10t，LED 氮化物荧光粉 10t，全厂光电材料产能在原有基础上增加至约 500 吨。
	在厂区西侧新建浴室、洗硅烘干车间、仓库 1、仓库 2、2#危化品暂存间、3#危化品防爆暂存间；对危废暂存间位置及 1#危化品暂存间位置进行调整，调整后位于厂区北部。
建设项目地点	厂区建设地点不变。
建设项目工艺	生产工艺未发生变化。
建设项目环保措施	对氮化物生产进行重新布局，氮化物生产过程产生的粉尘均由无组织改为有组织排放。
	对车间进行重新布局后，对硅酸盐装料、混料（80%）；硅酸盐、铝酸盐筛分、成品混合由无组织变为有组织排放。
	设置专门的铝酸盐、氮化物洗粉水和洗硅水调配车间，调配过程废气由无组织排放改为有组织排放。
	洗硅过程废气由直接排放改为收集后经碱液喷淋塔（TA004）处理后通过排气筒（DA005）排放。
	将现有水喷淋设施改为碱液喷淋。
	新增 5 台滤筒式除尘器处理本项目新增粉尘。
生产时间	工作时长由 300 天，调整为 333 天，每天工作时间不变。

③公辅设施依托可行性分析

本项目在实际的生产生活过程中，道路、给水、雨水管网、电网等公辅设施均依托园区配套设施。

本项目依托设施具体情况见下表：

表 2-3. 项目公辅设施依托及可行性分析

序号	项目	依托情况	依托可行性
1	供电	由市政电网提供，满足项目生产基本需要，电源安全可靠。	可行
2	给水	给水由市政管网提供，水源可靠。	可行
3	排水	经工程分析，本项目实施后全厂日均废水排放量为 48.95m ³ /d（年排放 17863.21m ³ /a），厂区既有的一座处理能力 60m ³ 的埋地式污水处理站，满足本项目需求。	可行
4	厂区道路	现有厂区道路为混凝土路面，路面完整，能够满足本项目需要	可行
5	氨分解系统	氨分解系统制氢能力为 40m ³ /h，本项目建成后全厂液氨使用量 222 吨，密度为 0.617g/cm ³ ，折算体积为 360m ³ ，满负荷工作 9 小时即可满足要求，本项目根据当天实际生产需要进行制氢，满足使用要求。	可行

6	纯水制备系统	纯水制备能力 2m ³ /h，本项目建成后全厂纯水用量 682m ³ ，折算纯水制备需满负荷工作 341 小时即可满足要求，本项目根据当天实际需要进行纯水制备，满足要求。	可行
7	液氮储罐	本项目建成后全厂使用液氮 700t，日均使用量不到 2.5t，目前液氮储罐为 25t，满足使用要求。	可行
8	危废暂存间	本次对危废暂存间位置进行调整，暂存面积（15m ² ）不变，满存前及时清运，满足使用要求。	可行
9	办公生活	本项目日常办公人员无变化，依托现有。	可行
10	环保设施可行性分析	详见第四章“1.5、治理措施及可行性分析”。	可行

4、项目主要原辅材料、理化性质

*****涉密*****

5、主要生产设备

主要使用设备情况见下表

*****涉密*****

④主要设备介绍

1) 制氮氢混合系统

本项目依托原有液氮分解站，采用 NH₃ 分解制氢工艺，产生的 N₂ 与 H₂ 混合贮存于贮气罐内（N₂: H₂ 摩尔比为 1: 3），贮气罐容积为 1m³，压力为 1~4kg。NH₃ 贮存于钢瓶内，每个钢瓶额定充装 200kg。

液氮分解站由气化器、热交换器、氨分解设备、冷却器、干燥器等组成。氨分解设备位于合成车间正南方辅助机房内，该设备在 750~850℃ 范围内运行，由液氮钢瓶经减压阀产生的氨气作为该设备的进气，氨气在该设备中经过高温状态的触媒作用，分解成氢气和氮气的混合气。氢氮混合气经专用管道通入合成车间气氛推板窑，人工加入窑炉内的荧光粉制品在高温下经过氢气的还原作用生成所需产品。氢气最终在窑炉的进料口长明火处与空气中的氧气燃烧生成水蒸气，氮气直接排空。

氨分解制氢工艺流程及产污环节见图 2-1，物料平衡见表 2-1。



图 2-1 氨分解制氢工艺流程及产污环节

表 2-1 氨分解制氢物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 (t/a)	物料名称		数量 (t/a)
99.8%液氨	222	进入贮罐	N ₂	182.484
/	/		H ₂	39.023
/	/	干燥废气	水蒸气	0.469
/	/		氨	0.025
合计	222	合计		222

氨分解站设置的必要性说明：①氢气使用必要性：在高温合成工序，窑炉内必须提供还原性气氛，将高价态的离子还原成低价态的离子，而氢气是目前最为方便、洁净的还原气。②氨分解制氢工艺的必要性：目前氨分解站每天大概使用 600kg 液氨来分解制备氢气，若不设氨分解站直接外购瓶装氢气，钢瓶以 40L 计，仓库氢气存放量约为 270~340 瓶。若采用此方案，现场需要很大的存储空间，同时贮存氢气的风险性比贮存液氨更大，对外环境可能造成的影响也更大。综上，氨分解制气站设置是必要的，建设单位需加强相关风险防范管理。

2) 纯水制备系统

本项目部分荧光粉清洗工序使用纯水进行清洗，以去除吸附在粉体上的杂质。根据工艺需要，本项目需配置纯水制备系统，设计规模 2m³/h，制备方法采用离子交换法，出水电阻率≥10MΩ·cm。纯化后的自来水用于荧光粉的清洗，纯水制备过程产生的树脂再生冲洗废水进入污水处理站进行处理。

3) 设备匹配性分析：

光电材料生产线：本项目均采用外购原辅料进行生产；新增生产 LED 铝酸盐荧光粉 180 吨/年、LED 硅酸盐荧光粉 10 吨/年、氮化物荧光粉 10 吨/年；全年生产 333 天，则每天需要生产荧光粉约 0.61t。

本项目新增 12 台混料机、5 台装料机和 12 台粉碎机，距业主介绍，因粉料需要 1-5 个小时的烧结时间，现有工程生产均按照混料、装料的粉料量作为批次烧结量，本次新增前段混料、装料机后。可有效提升单批次烧结量；同时本项目炉窑内剩余空间较大，满足本次依托要求。同时类比现有实际生产过程经验参数，前端设置 15 台混合机，全年工作 300 天，处理粉料量 0.97t，本次新增 12 天混料机可处理粉料量 0.78t，

满足本项生产产能。

4) 设备运行能耗及运行工况间的匹配性分析:

本项目年工作日 333 天, 一班制, 每班 8 小时, 年工作时间 2664 小时, 本次按满工况对项目能耗进行核算。据业主提供资料, 本项目全套设备合计约 490kw, 设备年电耗量计算公式为:

$W=P \times kt \times \alpha \times t$, 式中 P 为计算总功率, kt 为同时系数, 本项目取 0.9; α 为有功负荷系数, 取 0.85; t 为年生产时间, 取 2664h。主要生产设备有功功率为 490kW, 则本项目生产设备电耗电耗: $nW=P \times \alpha \times kt \times t=490 \times 0.9 \times 0.85 \times 2664h=99.86$ 万 kWh。同时考虑照明工程电耗量、办公区域暖通系统电耗、插座系统电耗量、变配电损耗, 总电耗约 1 万 kWh。均来自当地电网。

5、水平衡

本项目生产加工过程中主要为洗粉废水、洗硅废水、纯水制备废水、喷淋塔用水。

(1) 洗粉废水

1) 铝酸盐洗粉废水 (W1-2)

本项目 LED 铝酸盐荧光粉初次清洗使用硝酸和自来水调配后的洗粉水 (自来水: 荧光粉: 硝酸=20L: 10kg: 50ml), 本项目新增 LED 铝酸盐荧光粉 180t, 则使用自来水 360m³/a; 洗粉用水产污系数按 0.9 计, 产生洗粉废水 (W1-2) 324t/a;

后续洗粉使用自来水清洗 2-3 遍, 用水量约 500m³/a, 产污系数按 0.9 计, 则产生洗粉废水 (W1-3) 495。

则 LED 铝酸盐荧光粉共产生洗粉废水约 819m³/a, 此部分废水经现有中和沉淀池 (TW002) 预处理后排入厂区埋地式污水处理设施 (TW001) 处理达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 表 2 中的间接排放标准后排入市政污水管网, 进入江宁区科学园污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后尾水排放秦淮河。

2) LED 硅酸盐荧光粉洗硅、洗粉废水

①洗硅废水 (W2-1、W2-2)

LED 硅酸盐荧光粉洗硅水调配比例为自来水: SiO₂: 盐酸: 氢氟酸=10L: 5kg:

180ml: 1200ml)；本项目新增二氧化硅粉料 3.5t，则使用自来水 7m³/a、盐酸 1260L/a (1.525t/a)、氢氟酸 8400L/a (9.996t/a)，产生洗粉废水 (W2-1) 6.3t/a；

后续清洗使用自来水清洗，用水量约 20m³/a，则产生洗粉废水 (W2-2) 18t/a。

则共产生洗硅废水 24.3t/a，此部分废水均当做危废处置。

②洗粉废水 (W2-5)

LED 硅酸盐荧光粉使用纯水进行初次清洗，纯水使用量约 42m³/a，产污系数按 0.9 计，则产生洗粉废水 (W2-5) 37.8；

综上，则 LED 硅酸盐荧光粉共产生洗硅废水约 37.8m³/a，此部分废水经现有中和沉淀池 (TW003) 预处理后排入厂区地理式污水处理设施 (TW001) 处理达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 表 2 中的间接排放标准后排入市政污水管网，进入江宁区科学园污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后尾水排放秦淮河

3) LED 氮化物荧光粉洗粉废水 (W3-2)

LED 氮化物荧光粉清洗使用使用硝酸和纯水调配后的洗粉水 (纯水: 荧光粉: 硝酸=60L: 10kg: 800ml)，本项目新增 LED 氮化物荧光粉 10t，则使用纯水 60m³/a，硝酸 800L/a (1.12t/a)；产污系数按 0.9 计，则产生洗粉废水 (W3-2) 54t/a；

后续洗粉使用纯水清洗 2-3 遍，用水量约 40m³/a；产污系数按 0.9 计，则产生洗粉废水 (W3-3) 36/a；

综上，则 LED 氮化物荧光粉共产生洗粉废水约 90m³/a，此部分废水经现有中和沉淀池 (TW004) 预处理后排入厂区地理式污水处理设施 (TW001) 处理达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 表 2 中的间接排放标准后排入市政污水管网，进入江宁区科学园污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后尾水排放秦淮河。

(2) 纯水制备废水 (W2-4)

本项目新增纯水用量为 142m³/a，产生树脂再生反洗用水约 60.86t/a，则纯水系统自来水用量约为 202.86t/a；树脂再生反洗废水损耗量极少，按 100%计，则产生树脂再生反洗废水 60.86t/a，全部经地理式污水处理设施处理达标后排入市政污水管网。

(3) 喷淋塔用水

本项目依托现有喷淋塔，不新增喷淋塔废水；循环水池容积为 2m³，循环池用水量约 10t/a，现有工程循环水每月更换一次，本次扩建后按半个月更换一次计，则全厂共产生喷淋废水产生量约为 48t/a，均按危废处置。

(4) 冷却循环水

本项目依托现有高温烧结设备，本次不新增冷却循环水。

本项目水平衡图见下图：

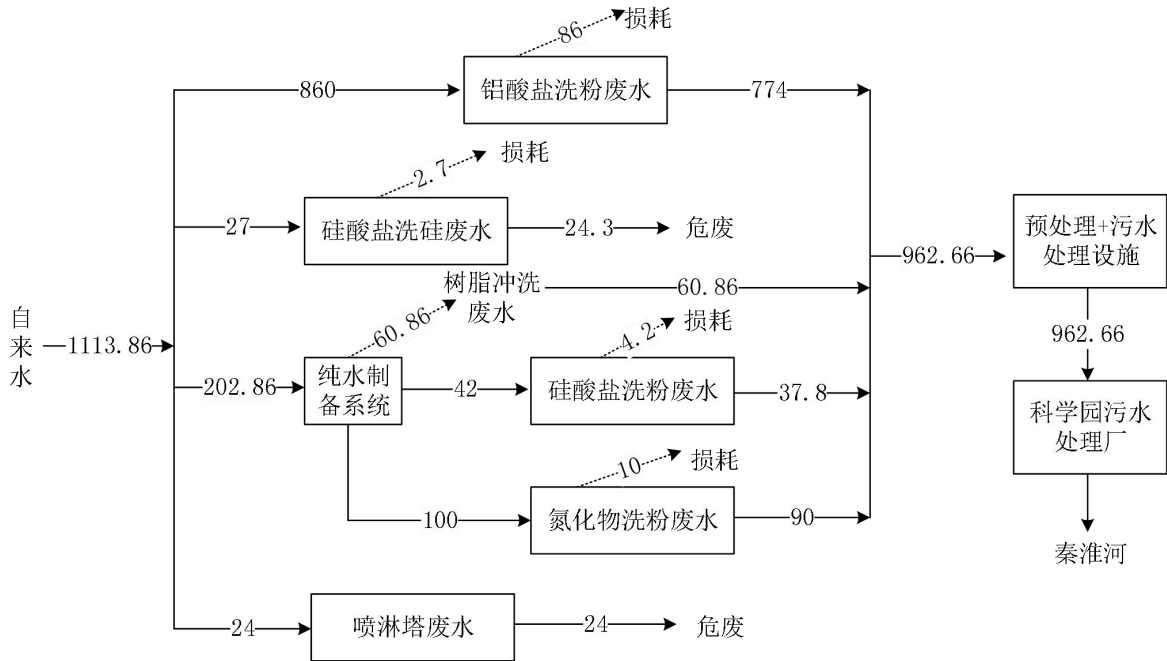


图 2-2 本项目水量平衡图 单位：t/a

本项目建设完成后全厂水平衡见下图：

*****涉密*****

注：黑色字体为全厂使用量，红色字体为本项目用水量。

图 2-3 改扩建后全厂水量平衡图单位：t/a

6、物料平衡

①LED 铝酸盐荧光粉生产物料平衡情况见下图 2-4、表 2-11。

*****涉密*****

图 2-4 LED 铝酸盐荧光粉生产物料平衡图 (t/a)

表 2-4. LED 铝酸盐荧光粉生产物料平衡 (t/a)

*****涉密*****

注：1) 在荧光粉制备中，氮气作为保护气，并不参与还原反应，且氮气无毒，故氮气不计入物料平衡中；2) 包装用塑料袋、塑料桶不计入物料平衡中；3) 高温合成工序使用的坩埚用于盛装原料，不计入物料平衡；4) 氢气大部分在还原炉进出炉口明火燃烧生成水蒸气扩散到空气中，故物料平衡中仅计入生产过程中的实际参与反应的氢气量。（下同）

②LED 硅酸盐荧光粉生产物料平衡情况见下图 2-5、表 2-12。

*****涉密*****

LED 硅酸盐荧光粉生产物料平衡图 (t/a)

表 2-5. LED 铝酸盐荧光粉生产物料平衡 (t/a)

*****涉密*****

③LED 氮化物荧光粉生产物料平衡情况见下图 2-6、下表 2-13。

*****涉密*****

图 2-5 LED 氮化物荧光粉生产物料平衡图 (t/a)

表 2-6. LED 氮化物荧光粉生产物料平衡 (t/a)

*****涉密*****

7、氟平衡

本项目氟化物平衡见下图 2-7:

*****涉密*****

注：→：有组织废气 →：无组织废气 →：危废走向

图 2-6 氟化物平衡 (t/a)

表 2-2 氟化物平衡表 (t/a)

*****涉密*****

8、平面布置及周围环境状况

本项目建设在***，位于江宁高新园苏博特科技园内，扩建前后生产厂房总建筑

面积不变为 5856.56m²，本次在厂房西侧新增建筑物约 285m²（洗硅车间 35m²、2#危化品暂存间 15m²、3#危化品防爆暂存间 15m²、仓库 70m²、仓库 150m²），详见厂区平面布置图（附图 3）。本项目东侧隔醴泉路为南京高精船用设备公司三期，南侧为南京高精船用设备公司一期，西侧和北侧为空地，厂区东侧 400m 为大连山-青龙山水源涵养区。厂区周边 500 米范围内均为工业企业，无居民、学校等其他环境保护目标。项目周边 500 米敏感目标及环境状况见附图 2。

1、本项目产品工艺流程如下：

1.1、LED 铝酸盐荧光粉生产工艺流程及产污分析

*****涉密*****

1.2、LED硅酸盐荧光粉生产工艺流程

*****涉密*****

1.3、LED 氮化物荧光粉生产工艺流程及产污节点图

*****涉密*****

2、项目污染物类型以及主要污染因子

表 2-7. 项目污染物类型以及主要污染因子一览表

类别	编号	污染源\污染工序	产污工序	主要污染因子	备注
废气	G1-1	铝酸盐荧光粉生产线	配料投料粉尘	颗粒物（氧化铝、氧化镓、氧化钇、氧化铈）	滤筒除尘器+车间内无组织排放
	G1-2		装料投料粉尘		
	G1-3		混料投料粉尘		
	G1-4		出粉块投料粉尘		
	G1-5		粗粉碎投料粉尘		
	G1-6		细粉碎投料粉尘		
	G1-7		过筛投料粉尘		
	G1-8		成品混合投料粉尘		
	G1-9		洗粉水调配废气		
	G2-1	硅酸盐荧光粉生产线	洗硅水调配废气	氯化氢、氟化物	碱液喷淋塔（TA004）+排气筒（DA005）
	G2-2		洗硅废气	氟化物	
	G2-3		洗硅烘干废气	氟化物	
	G2-4		配料投料粉尘	颗粒物（碳酸锶、氧化铈）	滤筒除尘器+车间内无组织排放
	G2-5		混料（80%）投料粉尘	颗粒物（二氧化硅、碳酸锶、氧化铈）	布袋除尘器（TA003）+排气筒（DA004）
			混料（20%）投料粉尘		
	G2-6	装料投料粉尘	布袋除尘器		

工艺流程和产排污环节

					(TA003)+排气筒 (DA004)
	G2-7		出粉块投料粉尘		滤筒除尘器+车间 内无组织排放
	G2-8		粗粉碎投料粉尘		布袋除尘器 (TA001/TA002)+ 排气筒
	G2-9		细粉碎投料粉尘		(DA002/DA003)
	G2-10		酒精洗粉废气	乙醇	碱液喷淋塔 (TA004)+排气筒
	G2-11		烘干废气	乙醇	(DA005)
	G2-12		过筛投料粉尘	颗粒物(二氧化 硅、碳酸锶、氧 化锆)	布袋除尘器 (TA003)+排气筒
	G2-13		成品混合投料粉 尘	颗粒物(二氧化 硅、碳酸锶、氧 化锆)	(DA004)
	G3-1	氮化物荧 光粉生产 线	配料投料粉尘	颗粒物(氮化 锶、氮化硅、氮 化钙、氮化铝、 氮化锆)	布袋除尘器 (TA003)+排气筒 (DA004)
	G3-2、 G3-3		混料、装料投料粉 尘		
	G3-4		出粉块投料粉尘		
	G3-5		粗粉碎投料粉尘		
	G3-6		细粉碎投料粉尘		
	G3-7		洗粉水调配废气	硝酸(以氮氧化 物计)	碱液喷淋塔 (TA004)+排气筒 (DA005)
	G3-8		过筛投料粉尘	颗粒物(氮化 锶、氮化硅、氮 化钙、氮化铝、 氮化锆)	布袋除尘器 (TA003)+排气筒 (DA004)
	G3-9		成品混合投料粉 尘		
	G1-9、 G2-14、 G2-10	氨分解站	日常使用	氨	无组织排放
废水	W1-1、 W2-3、 W3-1	冷却循环系统废水		COD、SS等	进入地理式污水处 理站(TW001)处 理
	W1-2、 W1-3	铝酸盐洗粉废水		pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总氮等	中和沉淀池 (TW002)+地理式 污水处理站 (TW001)
	W2-1、 W2-2	洗硅废水		pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总氮、 氟化物等	危废
	W2-4	纯水制备废水		COD、SS等	进入地理式污水处 理站(TW001)处

				理
	W2-5	硅酸盐（纯水）洗粉废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总氮等	中和沉淀池（TW003）+地理式污水处理站（TW001）
	W3-2、W3-3	氮化物洗粉废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总氮等	中和沉淀池（TW004）+地理式污水处理站（TW001）
	/	生活废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷等	化粪池+地理式污水处理站（TW001）
	/	喷淋塔废水	危废	/
固废	S1-1	粘连粉体	氧化铝、氧化镓、氧化钇、氧化铈	外售回收利用
	S1-2、S2-2、S3-2	废坩埚	废坩埚	由供应商回收
	S1-3、S2-3、S3-3	废包装	废包装	外售
	S2-1	粘连粉体	二氧化硅、碳酸锶、氧化锆	外售回收利用
	S2-3	洗硅（酒精）废液	乙醇	危废
	S3-1	粘连粉体	氯化锶、氯化硅、氯化钙、氯化铝、氯化锆	外售回收利用
	/	氨分解催化剂	危废	危废
	/	废布袋	布袋	由供应商回收
	/	布袋除尘器收尘	稀土金属	外售回收利用
	/	工艺废水中和沉淀池沉淀物	稀土金属	外售回收利用
	/	化粪池及地理式污水处理设施污泥	污泥	环卫部门清运
	/	生活垃圾	果皮纸屑等	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

江苏博睿光电股份有限公司建设于 2009 年 9 月，在***厂房成立。

公司现有职工 126 人，年工作天数 333 天，普通岗位每天 1 班制（每班 8 小时）；窑炉岗位每天 3 班制（每班 8 小时），年产 240 吨 LED 铝酸盐荧光粉、30 吨 LED 硅酸盐荧光粉、20 吨 LED 氮化物荧光粉及 10 吨高性能 LED 用稀土发光材料等产品。

2011 年 7 月 20 日取得《关于江苏博睿光电股份有限公司年产高性能 LED 用稀土发光材料 10 吨建设项目环境影响报告表的审批意见》环评审批（宁环科[2011]057 号）见附件 5，并于 2014 年 8 月 18 日通过环保竣工验收，见附件 6。

2017 年 12 月 11 日取得《关于江苏博睿光电股份有限公司 LED 荧光粉生产技术改造项目环境影响报告书的审批意见》环评审批（江宁环建字[2017]31 号），见附件 7，并于 2020 年 9 月通过自主环保竣工验收，专家意见及签到表见附件 8。

2022 年 6 月 30 日取得《关于江苏博睿光电有限公司年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶项目环境影响报告表的批复》环评审批（宁环(江)建(2022)80 号），见附件 9，目前正在建设中。

2022 年 10 月 11 日取得《关于江苏博睿光电有限公司高导热陶瓷基板(座)生产项目环境影响报告表的批复》环评审批（宁环(江)建(2022)147 号），见附件 10，目前正在建设中。

公司现有项目建设及验收情况汇总见下表。

表 2-8. 现有项目环评手续履行情况汇总表

年限	项目名称	批复产能	实际建设产能	环评批复	验收情况
2008	年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目	年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目	已停产	2008.1.31（见附件 3）	环科验[2011]026 号（见附件 4）
2011	年产高性能 LED 用稀土发光材料 10 吨建设项目	年产 10 吨高性能 LED 用稀土发光材料	正常生产，产能不变	宁环科 2011-057（见附件 5）	2014.8-18（见附件 6）
2017	LED 荧光粉生产技术改造项目	年产 240 吨 LED 铝酸盐荧光粉、30 吨 LED 硅酸盐荧光粉、20 吨 LED 氮化物荧光粉	正常生产，产能不变	江宁环建字[2017]31 号（见附件 7）	专家意见及签到表见附件 8
2022	年产 2000 公斤	年产 2000 公斤 LED	建设中	宁环(江)建	/

	LED 封装用固晶胶项目	封装用固晶胶		(2022)80 号	
2022	高导热陶瓷基板(座)生产项目	年产高导热陶瓷基板(座)60万片	建设中	宁环(江)建(2022)147号	/

排污许可执行情况: 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 公司已于2022年4月18日申报排污许可登记, 取得固定污染源排污登记回执, 见附件12, (登记编号: 913200006945163265001Y, 有效期: 2020年08月26日至2025年08月25日)。后续要求公司在新增排污前依法填报排污许可。

现有项目根据相关法规要求设置了较为完善的风险防范措施, 建设了1座250立方米事故应急池, 并建立完善相应事故应急措施和管理体系。《江苏博睿光电股份有限公司突发环境事件应急预案》于2020年6月12日在南京市江宁区环境监察大队进行备案, 备案编号: 320115-2020-025-L, 见附件15。

2、现有工程污染源产排及排放达标分析

本次对现有工程污染物实际排放总量核算采用江苏博睿光电股份有限公司《LED荧光粉生产技术改造项目》竣工环境保护验收报告验收监测数据; 该项目于2020年9月1日完成验收并取得专家意见, 详见附件8;

验收监测引用可行性分析: 监测期间, 年产200吨PDP用荧光粉项目已停产; 其余项目正常生产。监测至今, 公司于2022年已批复“年产2000公斤LED封装用固晶胶项目”和“高导热陶瓷基板(座)生产项目”目前正在建设中, 均未投入生产; 同时在建固晶胶和高导热陶瓷基板(座)均为公司研发的独立产品, 与本次扩建荧光粉产品无工艺、车间、生产设备等方面交集, 排气筒也均独立分开设立; 因此, 本次引用数据可行。

验收监测期间工况说明: 2019年11月19日工况为80.2%, 2019年11月19日工况为80%。现有项目各污染物数据分析根据原项目验收、公司实际生产情况及提供资料所得, 在公司建设生产阶段并未接受到任何行政处罚、居民投诉等情况。

2.1、废水产生及排放情况

例行监测结果见下表:

表 2-9. 废水检测结果

检测项目	检测点位	检测值范围		执行标准	工况折算	年排放量 (t/a)
		2019.11.19	2019.11.20			
pH 值(无量纲)		7.96-8.02	7.94-8.04	6~9	80%	/
COD (mg/L)		69-77	73-76	100		0.3981
SS (mg/L)		22-28	20-28	100		0.1448
氨氮 (mg/L)		14.5-15.6	12.7-14.4	45		0.0807
TP (MPN/L)		0.40-0.42	0.36-0.40	5		0.0022
石油类		0.58-0.62	0.60-0.62	5		0.0032
总氮		20.9-23.3	18.4-19.1	70		0.1205
公司厂区接管标准 pH、COD、SS、TP、石油类、总氮执行《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 间接排放；NH3-N《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 级标准						
监测期间污水量约 4136m ³ /a，根据监测结果，各项监测因子均满足其环评要求的排放限值；折算工况（80%），经计算后排放化学需氧量：0.3981t/a、悬浮物：0.1448t/a、氨氮：0.0807t/a、TP：0.0022t/a、石油类：0.0032t/a、总氮：0.1205t/a。						
2.2 现有项目废气产排及排放达标分析						
2.2.1、有组织废气产排及排放达标分析						
现有工程各废气产排情况及采取的环保措施见下表。						
表 2-10. 现有项目废气污染防治措施汇总表						
位置	主要污染物	排气筒编号	排气筒高度	处理工艺	备注	
LED 铝酸盐荧光粉、LED 硅酸盐荧光粉高温合成废气	颗粒物	DA001	15m	布袋除尘器	有组织	
粉碎工序	颗粒物	DA002/DA003	15m	布袋除尘器	有组织	
过筛工序	颗粒物	DA004	15m	布袋除尘器	有组织	
硅酸盐荧光粉洗粉、烘干工序	挥发性有机物（乙醇）	DA005	15m	喷淋塔装置	有组织	
混料、装料、出粉块、成品混合工序	颗粒物	/	/	滤筒式除尘器	无组织	
有组织监测结果见下表：						

表 2-11. 现有项目废气检测结果表

监测排气筒编号	污染物	检测结果				执行标准		工况折算	年排放量 (t/a)
		2019.11.19		2019.11.20		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
DA001	颗粒物	ND	/	ND	/	20	1	0	
DA002	颗粒物	1.1-1.6	2.51×10 ⁻³ —4.35×10 ⁻³	1.2-1.7	2.91×10 ⁻³ —4.14×10 ⁻³	20	1	0.01305	
DA003	颗粒物	1.1-2.0	2.67×10 ⁻³ —4.35×10 ⁻³	1.1-1.6	2.77×10 ⁻³ —3.64×10 ⁻³	20	1	0.01305	
DA004	颗粒物	1.6-2.8	3.05×10 ⁻³ —5.16×10 ⁻³	1.4-2.1	3.24×10 ⁻³ —5.56×10 ⁻³	20	1	0.01668	
DA005	乙醇	0.2-0.4	4.77×10 ⁻⁴ —9.98×10 ⁻⁴	0.2-0.5	1.16×10 ⁻⁴ —7.68×10 ⁻⁴	60	3	0.02994	

乙醇、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1

综上, 各污染物均能达标排放。乙醇最大排放量为 0.02994t/a、颗粒物最大排放量 0.04278t/a。

2.2.2、无组织废气废气产排及排放达标分析

无组织监测结果见下表：

表 2-12. 废气无组织检测结果表单位：(mg/m³)

监测点位	污染物	监测结果		执行标准	最大浓度	备注
		2019.11.19	2019.11.20			
Q1（上风向）	TVOC	0.175-0.184	0.176-0.187	4	0.23375	达标排 放
	氨	0.01-0.03	0.02-0.04	1.5	0.05	
	乙醇	ND	ND	4	0	
Q2（下风向）	TVOC	0.405-0.458	0.191-0.478	4	0.5975	
	氨	0.02-0.04	0.01-0.03	1.5	0.05	
	乙醇	ND	ND	4	0	
Q3（下风向）	TVOC	0.475-0.492	0.406-0.460	4	0.615	
	氨	0.02-0.03	0.01-0.03	1.5	0.0375	
	乙醇	ND	ND	4	0	
Q4（下风向）	TVOC	0.425-0.457	0.423-0.476	4	0.595	
	氨	0.01-0.03	0.02-0.03	1.5	0.0375	
	乙醇	ND	ND	4	0	

TVOC、乙醇（以非甲烷总烃计）参照江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3；氨参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建。

结论：根据前文检测结果可知，现有项目有组织废气颗粒物排放量为 0.04278t/a、乙醇：0.02994t/a，无组织废气均达标排放。

2.3、噪声

具体验收噪声监测数据见下表。

表 2-13. 厂界噪声监测结果表单位：dB(A)

测点号	监测点位	11月19日		11月20日		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1	东厂界外 1m	51.7	43.6	53.0	42.5	达标
Z2	南厂界外 1m	56.3	44.2	57.7	45.5	
Z3	西厂界外 1m	55.2	43.5	54.0	42.2	
Z4	北厂界外 1m	51.5	40.6	52.5	41.9	
评价标准		昼间 60、夜间 50				—

经检测数据表明，公司厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

公司建成以来无噪声方面的环保投诉。

2.4 固体废弃物

厂区现设置有一间危废暂存间（15m³），危废约 1-3 个月委托有资质单位处置一次，满足厂区内危废暂存要求。现有项目危险固废危废产生情况见下表：

表 2-14. 现有项目固体废物实际产生及利用处置方式表

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码		实际产生量 (t/a)	利用处置方式	备注
			废物类别	废物代码			
1.	废酸液	危险废物	HW34	900-349-34	2	委托有资质单位处置（江苏苏全固体废物处置有限公司）	已签
2.	废试剂瓶/空桶	危险废物	HW49	900-041-49	2		已签
3.	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	危险废物	HW06	900-409-06	1		已签，危废代码错误，调整为 900-402-06
4.	丙酮废液	危险废物	HW06	900-402-06	1		已签
5.	氟化钙污泥	危险废物	HW32	900-026-32	20		已签
6.	含醚废物	危险废物	HW40	261-072-40	2		已签
7.	乙醇废液	危险废物	HW06	900-402-06	12		已签
8.	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	1		已签
9.	喷淋废液	危险废物	HW06	900-402-06	24		已签
10.	氨分解催化剂	危险废物	HW46	900-037-46	0.05	委托有资质单位处置	未签
11.	含 F-废液	危险废物	HW34	900-300-34	46.531		未签
12.	废坩埚	一般工业废物	49	/	18.08	由供应商回收	/
13.	废布袋	一般工业废物	49	/	0.03		/
14.	集尘灰	一般工业废物	49	/	2.07	外售回收利用	/
15.	中和沉淀池沉淀物	一般工业废物	49	/	2.59		/
16.	一般废包装材料	一般工业废物	/	/	3	外售综合利用	/
17.	化粪池及污水处理站污泥	一般工业废物	/	/	30	环卫部门清运	/
18.	生活垃圾	生活垃圾	/	/	11.25		/

危废间现状：目前危废暂存间设置在厂区西侧，建设面积 15m²，危废间整体为集装箱式，彩钢瓦结构，箱体底部采用无缝钢板防渗，满足防渗要求，同时危险危废底部均设置防渗托盘。



危废间外部



危废间内部

存在问题：参照江宁地区“危险废物规范化管理指标体系”要求，要求对易挥发性危险废物贮存设施管理进行全密闭管理；同时按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规范，气体危废间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；本项目危废间不满足标准，本次就存在问题提出以新带老措施，详见下文 2.8 章节。

2.5、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量见表 2-19。

表 2-15. 现有项目污染物排放情况 t/a

污染物		现有项目排放量	环评批复量	相符性	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.02994	1.633	未突破 批复总量
		颗粒物	0.04278	0.0163	
废水		水量	4136	4404	未突破 批复总量
		COD	0.3981	0.3523	
		SS	0.1448	0.3523	
		NH ₃ -N	0.0807	0.1762	
		TP	0.0022	0.0022	
		石油类	0.0032	0.2642	
		TN	0.1205	0.0088	

2.6 已批在建项目污染物排放情况

公司于 2022 年已批复“年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶项目”和“高导热陶瓷基板（座）生产项目”目前正在建设中，均未投入生产。因此目前无监测资料，本次根据已批复环评文件对污染物进行统计。

(1) 废气

表 2-16. 已批在建项目废气污染物排放情况一览表

项目	产污工序	排放方式	污染物种类	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排口
年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶项目	设备清洗、硅油混合	有组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	喷淋塔+活性炭吸附装置 (TA005)	0.0244	0.0102	0.5077	DA006
		无组织			0.0128	0.0053	/	/
高导热陶瓷基板（座）生产项目	物料混合/搅拌溶解、流延干燥、排胶	有组织	非甲烷总烃	喷淋塔+活性炭吸附装置 (TA005)	0.123	0.051	1.830	DA006
		无组织	颗粒物	滤筒除尘/加强通风	0.00715	0.00298	/	/
			非甲烷总烃	加强通风	0.854	0.356	/	/
			酸雾	加强通风	0.0983kg/a	0.000393	/	/

(2) 废水

表 2-17. 已批在建项目废水污染物排放情况一览表

项目	废水类别	污染物	外排量	
			接管量(t/a)	外排量
年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶项目	生活污水、纯水处理站尾水、循环冷却水（以新带老）	污水量	12891.5	
		pH	/	/
		COD	1.2892	0.3867
		SS	1.2892	0.1289
		NH ₃ -N	0.0027	0.0193

		TN	0.0031	0.0193
		TP	0.0031	0.0039
高导热陶瓷基板(座)生产项目	生活污水、产品清洗废水	水量	600.05	
		COD	0.051	0.018
		SS	0.048	0.003
		NH ₃ -N	0.018	0.0009
		TN	0.021	0.009
		TP	0.0003	0.00018

(3) 固废

表 2-18. 已批在建项目固废污染物排放情况一览表

项目	固废名称	固废类别	产生量t/a	处置措施
年产2000公斤LED封装用固晶胶项目	生活垃圾	/	0.75	收集后由环卫部门清运处理
	一般废包装材料	一般固废	0.1	外售给物资回收单位
	化粪池及污水处理站淤泥		0.1	委托环卫部门清运
	筛网过滤产生的杂质	危险废物	0.041	委托有危废处置资质单位处理
	废有机溶剂与含有机溶剂废物		0.732	
	不合格、过期原辅料及产品		0.005	
	沾染有机溶剂废抹布		0.005	
废活性炭		3.07		
高导热陶瓷基板(座)生产项目	废边角料	一般固废	0.5	厂区回用
	自然沉淀污泥		0.02	外售处理
	一般废包装材料		1	外售处理
	生活垃圾	/	7.5	环卫部门
	废活性炭	危险废物	7.29	委托有危废处置资质单位处理
	废包装容器		2	
	有机废液		0.3596	
喷淋废液	3			

2.7、停产项目污染物排放情况

2008 年公司建设“年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目”，目前已停产，本次主要介绍其污染物已批复总量情况，同时对其进行替代。

表 2-19. 停产项目大气污染物控制指标

污染物名称	排放方式	总量指标
颗粒物	有组织	0.001

表 2-20. 停产项目废水污染物控制指标

污染物名称	总量指标(接管量)
水量	995
COD	0.279
NH ₃ -N	0.022
TP	0.001

2.8、现有项目环境问题及“以新带老”措施

主要环境问题有：

(1) 现有危废暂存间设置不规范：

“以新带老”措施：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规范要求设置危废暂存间。**要求**地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。并按照《江苏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）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；并定期在“江苏省危险废物动态管理系统”中申报危废管理计划。

(2) 本次以新带老削减量核算：

“以新带老”措施(根据后文工程分析，本次采用“LED 荧光粉生产技术改造项目（2017 年）竣工环境保护验收监测报告”利用实测法进行反推得出的源强；因此本次按照使用量的比例对现有工程污染物进行削减),现有工程及以新带老削减情况见下表 2-28：

①本次对氮化物荧光粉生产进行重新布局，氮化物生产过程产生的粉尘均由滤筒除尘器（收集效率 80%，处理效率 95%）处理后无组织排放改为经集气罩+布袋除尘器（TA003）+排气筒（DA004）处理后有组织排放（收集效率 80%，处理效率 99%）；现有工程氮化物荧光粉生产过程中产生无组织颗粒物 0.147t/a；本次采取以新带老措施后，无组织排放削减量 0.0244t/a，新增有组织颗粒物排放量 0.005t/a。

②对车间进行重新布局后，对硅酸盐装料、混料（80%）、筛分、成品混合工序

产生的粉尘由滤筒除尘器（收集效率 80%，处理效率 95%）处理后无组织排放变为经集气罩+布袋除尘器（TA003）+排气筒（DA004）处理后有组织排放（收集效率 80%，处理效率 99%）；现有工程硅酸盐装料、混料（80%）、筛分、成品混合工序产生无组织颗粒物 1.54t/a；本次采取以新带老措施后，无组织排放削减量 0.257t/a，新增有组织颗粒物排放量 0.257t/a。

③本次以新带老设置专门的铝酸盐、氮化物洗粉水和洗硅水调配车间，调配过程废气由无组织排放改为经集气罩/抽风+碱液喷淋塔（TA004）处理后有组织排放。现有工程排放硝酸雾（按氮氧化物计）产生量为 0.031t/a、氯化氢 0.05t/a、氟化氢 0.0664t/a、乙醇 3.36t/a；本次采取以新带老措施后，无组织排放削减量硝酸雾（按氮氧化物计）削减量为 0.018t/a、氯化氢 0.027t/a、氟化氢 0.0604t/a、乙醇 3.196t/a；新增有组织排放量硝酸雾（按氮氧化物计）0.005t/a、氯化氢 0.003t/a、氟化氢 0.006t/a、乙醇 0.118t/a。

表 2-21. 以新带老污染物削减情况表 单位: t/a

项目	污染物	现有工程产生量	治理措施	现有工程排放方式	现有工程排放量	本次以新带老			削减量
						以新带老措施	排放方式	排放量	
氮化物荧光粉生产	颗粒物	0.613	滤筒除尘器（收集效率 80%，处理效率 95%）	无组织	0.147	集气罩（收集效率 80%，）+布袋除尘器（TA003、处理效率 99%）+排气筒（DA004）	有组织	0.005	新增
							无组织	0.123	0.0244
硅酸盐荧光粉生产（装料、混料（80%）、筛分、成品混合）	颗粒物	6.417	滤筒除尘器（收集效率 80%，处理效率 95%）	无组织	1.54	集气罩（收集效率 80%，）+布袋除尘器（TA003、处理效率 99%）+排气筒（DA004）	有组织	0.051	新增
							无组织	1.283	0.257
铝酸盐、氮化物洗粉水和洗硅水调配	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.031	加强通风，厂区绿化	无组织	0.031	集气罩/抽风+碱液喷淋塔（TA004）	有组织	0.005	新增
							无组织	0.013	0.018
	氯化氢	0.05			有组织		0.003	新增	
					无组织		0.023	0.027	
	氟化氢	0.0664			有组织		0.006	新增	
					无组织		0.006	0.0604	
VOCS(乙醇)	3.36	有组织	0.118	新增					
		无组织	0.164	3.196					
合计	颗粒物	7.03	/	/	1.687	/	有组织	0.056	新增
							无组织	1.406	削减
	硝酸雾（按	0.031			0.031		有组织	0.005	新增

	氮氧化物 计)					无组织	0.013	削减
	氯化氢	0.05			0.05	有组织	0.003	新增
	氟化氢	0.0664			0.0664	无组织	0.023	削减
	VOCS(乙 醇)	3.36			3.36	有组织	0.006	新增
						无组织	0.006	削减
						有组织	0.118	新增
						无组织	0.164	削减

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p style="text-align: center;">一、区域环境质量现状</p> <p style="text-align: center;">1、地表水环境</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》秦淮河干流水质总体状况为优，6个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》III类及以上断面比例为100%。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>根据《南京江宁高新区环境影响区域评估报告》中的监测统计分析，秦淮河W1-1断面BOD₅超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水体功能标准；W1-2断面SS、COD、高锰酸盐指数、BOD₅超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水体功能标准；W1-3断面SS、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水体功能标准；W1-4断面SS、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水体功能标准。</p> <p style="text-align: center;">2、大气环境</p> <p style="text-align: center;">（1）常规污染物</p> <p>评估区域所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2021年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天（其中，轻度污染61天，中度污染4天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比下降6.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比持平；NO₂年均值为33μg/m³，达标，同比下降8.3%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，达标，同比下降9.1%；O₃日最大8小时值超标天数为52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。</p>
----------------------	---

表 3-1 常规污染物监测一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	95 百分位日均值	/	75	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	95 百分位日均值	/	150	/	
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
CO	95 百分位日均值	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标
O ₃	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	/	160	/	不达标

由上表可见，该地区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5} 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，O₃ 年均值无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，南京市为不达标区。

(2) 达标规划

贯彻落实《江苏省 2021 年大气污染防治工作计划》《2021 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

1) 政策措施

制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

2) “VOCs”专项治理

完成近 800 个 VOCs 治理项目，对 19 个产业集群、103 个工业园区、600 家重点企业、1833 个储罐、490 个低效设施、326 个工业炉窑开展排查。完

成低（无）VOCs 替代项目 54 个，建立 VOCs 全流程治理示范点 33 个。开展活性炭吸附设施专项排查，开发“码上换”管理平台，将全市 2700 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成全市 92 座加油站油气回收在线监控与联网；开展油气回收设施检查，检查加油站油气回收设施 519 座次、储油库 13 座次。

3) 重点行业整治

推进钢铁、水泥等重点行业实施深度减排，南京钢铁集团有限公司在省内率先完成有组织超低排放改造，上海梅山钢铁股份有限公司持续推进全流程超低排放改造工程；5 家水泥企业完成超低排放改造，氮氧化物浓度基本控制在 50mg/m³ 以内。

4) 移动源污染防治

2021 年 7 月 1 日起全面实施重型柴油车国六标准。升级非道路移动机械环保标识，国内首创非道路移动机械电子标识。实施机动车环保检验机构分级、分类监管，检查机动车环保检验机构 589 家次。严格执行高排放车辆限行，查处违规渣土车 1244 台次，抓拍高排放机动车闯禁区 2154 起，路查路检机动车 28892 辆，柴油车入户检查 25696 辆，非道路移动机械专项执法检查 30597 辆。扬尘源污染管控利用卫星遥感、无人机航拍、积尘走航等科技手段，强化工地、码头、道路扬尘污染监管，按月发布工地控尘红黑榜。全市配备近百台大型雾炮车，并辅以小型、微型器械，开展不间断作业、全覆盖喷洒。开展多轮次扬尘管控交叉互查，累计检查建筑工地 3222 个次，其他扬尘源 982 个次，检查道路 2061 条次。

5) 餐饮油烟防治

落实《关于加强南京市餐饮油烟防治的指导意见》，全面实施告知承诺制。继续开展餐饮污染整治“回头看”，累计完成规范整治餐饮服务单位 3741 家，新（换）装高效油烟净化设施 974 台（套），新装油烟在线监控设施 1544 台（套）。完善南京市餐饮油烟在线监控平台，提升重点管控区油烟排放标准，开展小区居民油烟污染集中治理试点，开展餐饮油烟污染防治专项行动，

严查餐饮企业违法违规行为。

6) 秸秆禁烧

编制实施《南京市 2021 年秸秆禁烧和综合利用工作方案》，组织开展秸秆禁烧工作。用好组织领导、巡查督查、宣传教育、监测预警、考核奖惩 5 项禁烧举措，完善市、区、镇、村、组五级禁烧网络，秸秆综合利用率超过 95%。对重点区域、重点时段开展秸秆禁烧网格化巡查。2021 年全市未发现秸秆焚烧卫星火点和巡查火点，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。

7) 应急管控及环境质量保障

进一步落实差别化管理，指导帮助企业、工地提升管控水平，对符合大气应急管控豁免条件的企业、工地应免尽免，共豁免企业 165 家、工地 713 家。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”等重大活动专项保障与重污染天气应急管控相结合，圆满完成各项重大活动保障任务。

(3) 特征污染物

本项目特征因子有氨、氯化氢、氟化物、氮氧化物、乙醇（TVOC）；本项目氨气、氯化氢、氟化物、TVOC（乙醇）引用《江宁经济技术开发区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》中 G3 生命科技小镇加速带的现状监测数据，监测时间为 2020 年 11 月，该点位位于本项目南侧 2400m。氮氧化物委托青山绿水（南京）检验检测有限公司于 2022 年 10 月 26 日-28 日进行了现状监测。

监测结果汇总见下表。

表 3-2 特征因子监测数据

采样日期	监测点位	监测项目	小时平均浓度监测结果 mg/m ³		超标率%	最大污染指数
			最小值	最大值		
2020.11.04-2020.11.10	生命科技小镇加速带 G3	氨	0.11	0.13	0	0
		氯化氢	ND	ND	0	0
		氟化物	ND	ND	0	0
		TVOC	0.0009	0.0055	0	0
2022.10.26-2022.10.28	克虏伯公司西北侧	氮氧化物	0.078	0.116	0	0

	<p>根据监测结果可知，本项目周边环境质量较好。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《南京江宁高新区环境影响区域评估报告》中的监测统计结果分析，工业区、生活区及文教区噪声现状值均能满足相应标准的要求，相关区域内声环境质量良好。</p> <p>本项目位于江宁经济开发区内，厂界周边 50m 均为工业企业，不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不进行噪声监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>本项目不开展地下水、土壤质量现状调查。</p>																
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内均为工业企业，无居民、学校等其他环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">中心坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X (°)</th> <th>Y (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">二类区</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	名称	中心坐标		保护对象	功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)	X (°)	Y (°)	/	/	/	/	二类区	/	/
名称	中心坐标		保护对象	功能区					相对方位	相对厂界距离 (m)							
	X (°)	Y (°)															
/	/	/	/	二类区	/	/											

4、地表水

本项目周边地表水保护目标见下表。

表 3-4 声环境、地表水环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模	环境功能
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
地表水环境	解溪河	E	170	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

5、生态环境

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

经对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政办发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态管控区域范围为大连山-青龙山（江宁区）水源涵养区约400m。不在其划定的生态红线区域范围内，符合江苏省生态空间管控区域保护规划、江苏省国家级生态保护红线规划要求。

1、废水

本项目运营期不新增生活污水。生产废水经地埋式污水处理设施处理达到科学园污水处理厂接管标准进入科学园污水处理厂；科学园污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值，NH₃-N及TN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，尾水排入秦淮河。

因现有项目需执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）间接排放标准，本项目属于电子专用材料制造，污水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020），但本项目生产废水依托现有废水处理设施，且共用排口，故厂区接管标准从严执行。具体见下表。

表 3-5 废水排放标准限值单位：mg/L

序号	污染物名称	科学园污水处理厂接管标准	《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 间接排放	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 间接排放	厂区接管标准	科学园污水处理厂排放标准

污染物排放控制标准

1	pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	100	500	100	30
3	SS	400	100	400	100	5
4	NH ₃ -N	35	50	45	35	1.5 (3*)
5	TN	40	70	70	40	15
6	TP	4	5	8	4	0.3
7	石油类	20	5	20	5	0.5
8	氟化物	/	10	20	10	/

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。

基准排水量核验：根据《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)，本项目属于电子专用材料，基准排水量核验情况见下表：

表 3-6 基准排水量核验

适用企业	单位产品基准排水量	本项目产品方案	本项目基准排水量	本项目排水量	是否超出基准排水量
电子专用材料	5.0m ³ /t 产品	200t/a 荧光粉	1000	962.66	未超出

综上，本项目未超出电子工业基准排水量。

2、废气

本项目营运期产生的乙醇（以非甲烷总烃计）、颗粒物、氯化氢、氟化物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 排放标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值；氨厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新改扩建二级标准限值。具体标准见下表。

表 3-7 大气污染物排放标准限值表

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	边界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
乙醇（以非甲烷总烃计）	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 2、表 3
颗粒物	20	1	0.5	
氯化氢	10	0.18	0.05	
氟化物	3	0.072	0.02	

	氮氧化物	100	0.47	0.12															
	非甲烷总烃 (厂区内)	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)															
				20 (监控点处任意一次浓度值)															
	氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2														
<p>3、噪声</p> <p>项目所在地噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 噪声排放标准限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">边界名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界四周 1m</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td>3类</td> <td>dB(A)</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)、《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、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401 号)中相关要求。</p>						边界名	执行标准	类别	单位	标准限值		昼间	夜间	厂界四周 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55
边界名	执行标准	类别	单位	标准限值															
				昼间	夜间														
厂界四周 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55														
总量控制指标	<p>根据《江苏省排放污染物总量控制的暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定本项目总量控制因子为：</p> <p>本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP。</p> <p>本项目大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。</p> <p>本项目总量控制指标见下表：</p>																		

表 3-9 本项目污染物总量控制指标 单位 t/a

项目分类	污染物名称		已建项目批复总量①	本项目新增排放量②	以新带老削减量③	本项目替代方案 (厂区现有暂停项目)④	本项目建成后全厂排放量⑤	本次申请总量⑦
废气	有组织	VOCs	1.7804	0.157	1.159	/	0.7784	现有总量满足要求, 无需申请
		颗粒物	0.0163	0.037	-0.0377	0.001	0.091	
	无组织	VOCs	0.9034	0.2185	-0.6585	/	1.7804	0.877
		颗粒物	0.00715	2.1443	-3.1097	/	5.26115	5.254
废水(包括生活污水、工艺废水)	水量		17895.55	962.66	/	995	17863.21	无需申请
	COD		1.6925	0.073	/	0.279	1.4865	无需申请
	NH ₃ -N		0.1969	0.027	/	0.022	0.2019	0.005
	TP		0.0056	0	/	0.001	0.0046	无需申请
固废	危险废物		0	0	0	0	0	0
	一般固废		0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0

注：厂区建设“年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目”目前已停产，本次对其进行总量替代；同时现有工程因环评文件办理时间较长，未申请无组织 VOCs、颗粒物总量，本次对其进行核算后，重新申请全厂无组织 VOCs、颗粒物总量。

总量平衡具体方案

- (1) 水污染物：本项目废水总量已纳入科学园污水处理厂总量内，不另行申请。
- (2) 大气污染物：项目建设完成后本项目的大气污染物在江宁区内平衡。
- (3) 固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目依托位于***现有厂房，没有土建施工，工期对环境的影响主要是设备的安装及调试过程产生噪声。施工期环境影响为短暂性影响，随着安装结束，以上环境影响随之结束。由于施工过程比较简单，对当地环境空气、水环境、声环境影响较小，不会降低当地环境质量现状。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气污染源</p> <p>本项目为扩建项目，依托现有厂房，新增部分设备，对现有“LED 荧光粉生产技术改造项目（2017 年）生产线”进行扩建。本次根据前文物料平衡，按照产品种类对本项目进行产污分析。</p> <p>1.1、硅酸盐、铝酸盐荧光粉合成车间高温合成废气</p> <p>根据现有“LED 荧光粉生产技术改造项目（2017 年）生产线”验收报告表明：从高温合成实际操作方式和反应机理角度考虑，高温硅酸盐、铝酸盐荧光粉合成车间高温合成废气无粉尘排放，因生产车间内窑炉多，运行时间长，为避免车间内气温过高，将该合成废气（主要为水蒸气）收集后，送至排气筒（DA001）排放。同时本次不新增高温合成设备，均依托现有合成设备。</p> <p>1.2、颗粒物废气源强核算</p> <p>（1）产污系数确定</p> <p>本项目在生产过程中，相关生产设备均密闭，主要产生投料粉尘，与现有工程一致；参照现有环评资料，其产生量按照粉料投加量的 2‰计，本项目新增粉料 213 吨，按 2 次投料（粗粉碎和细粉碎）计，则粉碎车间共产生粉碎粉尘 0.852t/a。</p> <p>同时本次根据“LED 荧光粉生产技术改造项目（2017 年）竣工环境保护验收监测报告”利用实测法对项目源强进行二次反向推算，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 参考值，项目破碎过程均密闭，在进出口处设置集气罩进行收集，可看成包围型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率按 80%计。</p>

根据验收监测报告,布袋除尘器的处理效率为99%,粉碎间排气筒(DA002、DA003)最大监测速率均为 $4.35 \times 10^{-3} \text{kg/h}$,年工作2400h。

表 4-1 破碎车间产污系数核算

推算方法	排气筒出口排放速率(kg/h)	工作时间	处理效率	排气筒进口量(kg)	收集效率	产生量(kg)	工况折算	反推得出产污系数(kg/t原料)
实测法	0.00435	2400	99%	1044	80%	1305	80%	5.315

综上,根据以上两种方法对本项目源强的核算,本次取不利影响较大的,全文投料粉尘系数按5.315kg/t原料计。

(2) 本项目粉尘产污情况分析

① 本项目 LED 铝酸盐荧光粉粉尘产污情况分析

本项目 LED 铝酸盐荧光粉(180t/a)粉尘产污情况见下表:

表 4-2 本项目 LED 铝酸盐荧光粉(180t/a)粉尘各产污节点见下表

工序	粉料数量(t/a)	产污系数	车间	编号	产生量(t/a)	备注
配料	191.8	5.315kg/t原料	硅酸盐、铝酸盐复配车间	G1-1	1.019	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放
装料	190.78		铝酸盐装料间	G1-2	1.014	
混料	189.77		铝酸盐混料间	G1-3	0.807	
			钢平台 2F/3F 硅酸盐、铝酸盐混料		0.202	
出粉块	188.76		硅酸盐、铝酸盐出粉块间	G1-4	0.995	
粗粉碎	187.06		粉碎车间	G1-5	0.994	收集经布袋除尘器(TA001/TA002)处理后通过排气筒 DA002/DA003 排放
细粉碎	186.07		粉碎车间	G1-6	0.989	
过筛	181.93		硅酸盐、铝酸盐筛分、混合车间	G1-7	0.967	收集经布袋除尘器(TA003)处理后通过排气筒 DA004 排放
成品混合	180.96		硅酸盐、铝酸盐筛分、混合车间	G1-8	0.962	
合计					7.945	/
其中			有组织		3.908	/
			无组织		4.037	/

② 本项目 LED 硅酸盐荧光粉粉尘产污情况分析

本项目 LED 硅酸盐荧光粉（10t/a）粉尘产污情况见下表：

表 4-3 本项目 LED 硅酸盐荧光粉（10t/a）粉尘各产污节点见下表

工序	粉料数量(t/a)	产污系数	车间	编号	产生量(t/a)	备注	
配料	10.74	5.315kg/t 原料	硅酸盐、铝酸盐复配车间	G2-3	0.06	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放	
装料	10.68		硅酸盐装料间	G2-4	0.06	收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放	
混料	10.62		硅酸盐混料间（1-4#）	G2-5	0.04 (80%)	收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放	
			5#硅酸盐混料间		0.005 (10%)	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放	
			钢平台 2F/3F 硅酸盐、铝酸盐混料		0.005 (10%)		
出粉块	10.47		硅酸盐、铝酸盐出粉块间	G2-6	0.05		
粗粉碎	10.42		粉碎车间	G2-7	0.06	收集经布袋除尘器（TA001/TA002）处理后通过排气筒 DA002/DA003 排放	
细粉碎	10.36		粉碎车间	G2-8	0.05		
过筛	10.11		硅酸盐、铝酸盐筛分、混合车间	G2-11	0.06	收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放	
成品混合	10.05		硅酸盐、铝酸盐筛分、混合车间	G2-12	0.05		
合计					0.44	/	
其中			有组织		0.32	/	
			无组织		0.12	/	

③本项目 LED 氮化物荧光粉粉尘产污情况分析

本项目 LED 氮化物荧光粉（180t/a）粉尘产污情况见下表：

表 4-4 本项目 LED 氮化物荧光粉（180t/a）粉尘各产污节点见下表

工序	粉料数量(t/a)	产污系数	车间	编号	粉尘产生量(t/a)	备注
配料	11.22	5.315kg/t 原料	氮化物复配车间	G3-1	0.06	收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放
装料	11.16		氮化物装料、混料间	G3-2	0.059	
混料	11.101		氮化物装料、混料间	G3-3	0.059	

			料间			放
出粉块	10.942		氮化物出粉块、粉碎间	G3-4	0.058	
粗粉碎	10.884			G3-5	0.058	
细粉碎	10.826			G3-6	0.058	
过筛	10.108		氮化物筛分、混合车间	G3-8	0.054	
成品混合	10.054			G3-9	0.054	
合计					0.46	/

④本次扩建新增粉尘产生量汇总

本项目新增三种荧光粉生产工序粉尘产生情况见下表：

表 4-5 三种荧光粉生产工序粉尘产生情况表

类别	产生总量	产生量	排放方式	备注
铝酸盐荧光粉	3.912	1.983	有组织	收集经布袋除尘器（TA001/TA002）处理后通过排气筒 DA002/DA003 排放
		1.929		收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放
	4.037	4.037	无组织	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放
硅酸盐荧光粉	0.32	0.11	有组织	收集经布袋除尘器（TA001/TA002）处理后通过排气筒 DA002/DA003 排放
		0.21		收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放
	0.12	0.12	无组织	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放
氮化物荧光粉	0.46	0.46	有组织	收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放
合计	8.849	2.093	有组织	收集经布袋除尘器（TA001/TA002）处理后通过排气筒 DA002/DA003 排放
		2.599		收集经布袋除尘器（TA003）处理后通过排气筒 DA004 排放
		4.157	无组织	收集经滤筒除尘器处理后在车间无组织排放

1.3、酸性废气及有机废气源强核算

以新带老措施：根据现场调查，目前厂区采取在洗硅和洗粉现场调配洗硅水和洗粉水的方式，相关溶剂废气未得到有效收集；本次以新带老，设置专门的洗硅水和洗粉水的调配区，对调配过程中产生的酸性废气进行收集，并将现

有水喷淋塔改为碱液喷淋塔；收集后的酸性废气进入碱液喷淋塔（TA004）后处置经喷淋塔处理后通过排气筒（DA005）排放。

同时本次新建洗硅车间，对洗硅过程产生的废气经集气罩收集后经喷淋塔（TA004）处理后通过排气筒（DA005）排放。

（1）洗硅水、洗粉水调配废气

因本次对项目使用的洗硅水和洗粉水进行统一调配，因此本次按照使用的硝酸（65%至 68%），盐酸（36%至 38%）和氢氟酸（40%-50%）使用总量进行核算。

本次新增硝酸（65%至 68%）使用量 2.38t/a，盐酸（36%至 38%）使用量 1.525t/a，氢氟酸（40%-50%）使用量 9.996t/a；因本次采取以新带老措施，对调配区废气进行全厂核算。

本次扩建后全厂使用硝酸（65%至 68%）使用量 5.58t/a，盐酸（36%至 38%）使用量 5.025t/a，氢氟酸（40%-50%）使用量 39.996t/a；

废气排放速率采用经验公式估算调配过程中硝酸雾（按氮氧化物计）、盐酸以及氢氟酸的挥发量。

$$G = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中：G—液体蒸发量 kg/h；

M—液体分子量（硝酸 63、盐酸 36、氢氟酸 20）；

V—挥发液体表面上的空气流速，应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，本项目取 0.3m/s；

F—液体挥发面的表面积 m²，（根据容器规格，液体挥发的表面积均按 0.05m²计）

P—液体温度下的蒸汽分气压（mmHg），此值与液体浓度与温度有关。常温下（25℃）该浓度下硝酸（68%）的蒸汽分气压为 51mmHg，盐酸（38%）的蒸汽分气压为 142mmHg，氢氟酸（50%）的蒸汽分气压为 53mmHg。（注：此部分数值来自《化工物性算图手册》）

根据上述公式，硝酸雾（按氮氧化物计）产生速率为 0.094kg/h，氯化氢的

产生速率为 0.15kg/h，氢氟酸产生速率为 0.031kg/h。本次评价按酸液敞开时间按 1h/d，333h/年计，则洗硅水调配过程硝酸雾（按氮氧化物计）的年产生量为 0.031t/a，氯化氢的年产生量为 0.05t/a，氟化氢的年产生量为 0.01t/a。

(2) 洗硅、后续清洗及烘干过程废气

①洗硅盐酸挥发

洗硅后续清洗过程中，氯化氢的浓度为 2.44%，根据《W.M.Haynes.C RCHandbookofChemistryandPhysics95thEdition.2014-06-26.》文献 2 不同浓度盐酸的物理性质数据：

质量分数	浓度 (g/L)	密度 (kg/L)	物质的量浓度 (mol/L)	哈米特酸度函数	粘性 (m·Pa·s)	比热容 [KJ/(Kg·°C)]	蒸汽压 (Pa)	沸点 (°C)	熔点 (°C)
10%	104.80	1.048	2.87	-0.5	1.16	3.47	0.527	103	-18
20%	219.60	1.098	6.02	-0.8	1.37	2.99	27.3	108	-59
30%	344.70	1.149	9.45	-1.0	1.70	2.60	1410	90	-52
32%	370.88	1.159	10.17	-1.0	1.80	2.55	3130	84	-43
34%	397.46	1.169	10.90	-1.0	1.90	2.50	6733	71	-36
36%	424.44	1.179	11.64	-1.1	1.99	2.46	14100	61	-30
38%	451.82	1.189	12.39	-1.1	2.10	2.43	28000	48	-26

挥发性是指液态物质易于转化为气态的性质。物质的饱和蒸气压越大，越容易挥发；根据以上数据显示，在浓度低于 10% 时盐酸的蒸气压极小，本项目使用浓度为 2.44% 的盐酸，挥发量极低，全部进入洗硅废水，因此本次忽略不计。

②洗硅氢氟酸挥发

洗硅氢氟酸浓度为 27.02%，常温下（25℃）该浓度下氢氟酸的蒸汽分气压约为 15.75mmHg，则产生氢氟酸产生速率为 0.009kg/h，洗硅过程按酸液敞开时间按 2h/d，666h/年计，则产生氢氟酸废气 0.006t/a。

后需清洗过程氢氟酸浓度为 2.28%，挥发量极低，清洗过程挥发量可忽略不计，此过程约 90% 进入洗硅废水，剩余 10% 随着粉料进入烘干工序，随后在烘干过程中全部挥发，挥发量 0.0504t/a。

(3) 硅酸盐荧光粉酒精洗粉及烘干废气

本项目 LED 硅酸盐荧光粉后续清洗使用酒精进行清洗，新增清洗用酒精

(99%)11.9t/a，洗粉过程设备密闭。洗粉结束后的酒精悬浊液静置 3-5min，上层清洗酒精废液由于含有大量水分无法再次用于洗粉，将其收集后由生产厂家回收。

参照现有工程经验参数（现有工程洗粉使用酒精 36t/a，纯度为 99.9%，洗粉后产生废酒精 30t/a，乙醇总挥发量约 10.14t/a，洗粉环节挥发 10%，烘干环节挥发 90%计），则本项目产生酒精废液约 12.85t/a，纯度约为 66.13%，乙醇总挥发量约 3.35t/a，其中洗粉环节挥发 0.34t/a，烘干环节挥发 3.02t/a。

本项目建成后全厂产生乙醇废气 13.49，其中洗粉环节挥发 1.349t/a，烘干环节挥发 12.141t/a。

(4) 酸性废气及有机废气产生量汇总

酸性废气及有机废气产生情况见下表：

表 4-6 全厂荧光粉生产工序酸性废气及有机废气产生情况表 t/a

产生工序	污染物种类	总产生量
洗硅水、洗粉水调配废气	硝酸	0.031
	盐酸	0.05
	氢氟酸	0.01
洗硅	氢氟酸	0.006
烘干	氢氟酸	0.0504
硅酸盐荧光粉酒精洗粉	酒精（乙醇）	1.349
硅酸盐荧光粉烘干废气		12.141
合计	硝酸雾	0.031
	氯化氢（盐酸）	0.05
	氢氟酸	0.0664
	酒精（乙醇）	13.49

1.4、氨分解站废气

本项目氨分解制气站使用液氨分解制氮氢混合气，液氨在钢瓶更换过程中会有无组织排放，本次新增液氨使用量为 22t/a，在氨分解制气站以 0.5t 压力钢瓶储存。正常情况下储存及使用过程中氨气无组织排放量很小。类比现有工程，根据氨用量，本项目液氨罐区氨气的无组织排放量为 0.0025t/a。

1.5、治理措施及可行性分析

(1) 污染物排放情况分析

表 4-7 本项目废气产排情况表

排放源/ 面源参数	产污车间	产污 工序	年工 作时间 h/a	风 量 m³/h	污染物 名称	产生状况			收 集 效 率 %	治 理 措 施	去 除 率 %	排 放 形 式	排放状况				
						浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a					浓 度 mg/ m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a		
DA001	硅酸盐、铝 酸盐荧光粉 合成车间	高温 合成	7992	150 00	水蒸 气、CO ₂	/	/	/	/	/	/	有组 织	/	/	/		
DA002	1#粉碎车间	粉碎	2664	500 0	粉尘	78.566	0.393	1.0465	80	集气罩+布袋 除尘器 (TA001)	99	有组 织	0.629	0.003	0.008		
DA003	2#粉碎车间	粉碎	2664	500 0	粉尘	78.566	0.393	1.0465	80	集气罩+布袋 除尘器 (TA002)	99	有组 织	0.629	0.003	0.008		
DA004	硅酸盐装料 间	装料	2664	600 0	粉尘	3.754	0.023	0.06	合计： 2.599	集气罩+布袋 除尘器 (TA003)	99	有组 织	1.301	0.008	0.021		
	硅酸盐混料 间（1#-4#）	混料	2664		粉尘	2.503	0.015	0.04								80	99
	1#-2#硅酸 盐、铝酸盐 筛分、混合 车间	筛 分、 混合	2664		粉尘	127.565	0.765	2.039								80	99
	氮化物复配 车间	复配	2664		粉尘	3.754	0.023	0.06								80	99
	氮化物装 料、混料间	装料	2664		粉尘	3.691	0.022	0.059								80	99
	氮化物装 料、混料间	混料	2664		粉尘	3.691	0.022	0.059								80	99

排放源/ 面源参数	产污车间	产污 工序	年工 作时 间 h/a	风 量 m³/h	污 染 物 名 称	产生状况			收 集 效 率 %	治 理 措 施	去 除 率 %	排 放 形 式	排放状况											
						浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a					浓 度 mg/ m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a									
	氮化物出粉 块、粉碎间	出粉 块、 粉碎	2664		粉尘	10.886	0.065	0.174		80														
	氮化物筛 分、混合车 间	筛 分、 混合	2664		粉尘	6.757	0.041	0.108		80						99								
DA005	洗硅水、洗 粉水调配区	调 配	2664	700 0	硝酸雾 (按氮 氧化物 计)	1.662	0.012	0.031		40	集气罩/抽风 +碱液喷淋塔 (TA004)	有组 织				0.399	0.003	0.007						
					氯化氢	2.681	0.019	0.05		40						80	0.215	0.002	0.004					
					氟化氢	0.536	0.004	0.01	合计： 0.0664	40						80								
	氟化氢	0.322			0.002	0.006	80																	
	硅酸盐洗 硅、后续清 洗(10%)	洗硅 水清 洗				氟化氢	0.322	0.002	0.006	合计： 0.0664						80	80							
	洗硅烘干区 (90%)	烘 干				氟化氢	2.703	0.019	0.0504	95						80								
	硅酸盐酒精 洗粉(10%)	酒 精 洗 粉				乙醇	18.233	0.128	0.34							80								
烘干区 (90%)	烘 干		161.411	1.13	3.02		95	95	8.396	0.059	0.157													
厂房 (M1)	硅酸盐、铝 酸盐复配车 间	复 配	2664	单 台 风 量 按 150 0 计	颗 粒 物	270.02	0.405	1.079		80														
	铝酸盐装料 间	装 料				253.754	0.381	1.014											合计： 4.157	95	无组 织	/	0.375	0.998
	铝酸盐混料 间	混 料				201.952	0.303	0.807																

排放源/ 面源参数	产污车间	产污 工序	年工 作时 间 h/a	风 量 m³/h	污 染 物 名 称	产生状况			收 集 效 率 %	治 理 措 施	去 除 率 %	排 放 形 式	排放状况				
						浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a					浓 度 mg/ m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a		
	钢平台 2F/3F 硅酸 盐、铝酸盐 混料	混料				50.551	0.076	0.202									
	硅酸盐、铝 酸盐出粉块 间	出粉 块				261.512	0.392	1.045									
	5#硅酸盐混 料间	混料				1.251	0.002	0.005									
	钢平台 2F/3F 硅酸 盐、铝酸盐 混料	混料				1.251	0.002	0.005									
	洗硅水、洗 粉水调配区	调配	2664	/	硝酸雾 (按氮 氧化物 计)	/	0.007	0.0186	/	车间通风, 厂 区绿化	/	无组 织	/	0.007	0.0186		
		氯化氢			/	0.0113	0.03	/					/	0.0113	0.03		
		氟化氢			/	0.0023	0.006	/					/	0.0023	0.006		
	硅酸盐洗 硅、后续清 洗(10%)	洗硅 水清 洗			氟化氢	/	0.0001	0.001					合计 0.0096	/	/	0.0001	0.001
	烘干区 (90%)	烘干			氟化氢	/	0.0001	0.0026					/	/	0.0001	0.0026	
	硅酸盐酒精 洗粉(10%)	酒精 洗粉			乙醇	/	0.0255	0.068					合计 0.2185	/	/	0.0255	0.068
	烘干区 (90%)	烘干			乙醇	/	0.0565	0.1505					/	/	0.0565	0.1505	

排放源/ 面源参数	产污车间	产污 工序	年工 作时 间 h/a	风 量 m³/h	污 染 物 名 称	产生状况			收 集 效 率 %	治 理 措 施	去 除 率 %	排 放 形 式	排放状况		
						浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a					浓 度 mg/ m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a
	布袋除尘集 气罩未被收 集颗粒物量	/			颗粒物	/	0.3523	0.9384			/		/	0.3523	0.9384
	滤筒除尘未 被收集量	/	/	/	颗粒物	/	0.078	0.2079			/		/	0.078	0.2079
	氨分解站	/	/	/	氨	/	/	0.0025			/		/	/	0.0025

注：1#粉碎车间和2#粉碎车间粉碎量几乎一致，本次各按粉碎量的50%计。

本项目建成后后全厂排放量见下表：

表 4-8 全厂排放情况一览表

排放源/ 面源参数	产污车间	年工 作时 间 h/a	风 量 m³/h	污 染 物 名 称	产生状况			收 集 效 率 %40	治 理 措 施	去 除 率 %	排 放 形 式	排放状况		
					浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a					浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a
DA001	硅酸盐、铝 酸盐荧光粉 合成车间	7992	15000	水蒸 气、 CO ₂	/	/	/	/	/	/	有组 织	/	/	/
DA002	1#粉碎车间	2664	5000	粉尘	187.425	0.937	2.4965	80	集气罩+布 袋除尘器 (TA001)	99	有组 织	1.499	0.007	0.02
DA003	2#粉碎车间	2664	5000	粉尘	187.425	0.937	2.4965	80	集气罩+布 袋除尘器 (TA002)	99	有组 织	1.499	0.007	0.02

DA004	硅酸盐装料间；硅酸盐混料间(1#-4#)；1#-2#硅酸盐铝酸盐筛分、混合车间；氮化物复配车间；氮化物装料、混料间；氮化物出粉块、粉碎间；氮化物筛分、混合车间	2664	6000	粉尘	398.37	2.39	6.368	80	集气罩+布袋除尘器(TA003)	99	有组织	3.187	0.019	0.051
DA005	洗硅水、洗粉水调配区	2664	7000	硝酸雾(按氮氧化物计)	1.662	0.012	0.031	40	集气罩/抽风+碱液喷淋塔(TA004)	40	有组织	0.399	0.003	0.007
				氯化氢	2.681	0.019	0.05			80		0.215	0.002	0.004
				氟化氢	0.536	0.004	0.01	合计: 0.0664		80		0.608	0.004	0.0113
	氟化氢			0.322	0.002	0.006	95							
	烘干区(90%)			氟化氢	2.703	0.019	0.0504	95		95		33.819	0.237	0.631
	硅酸盐酒精洗粉(10%)			乙醇	72.340	0.506	1.349	80						
	烘干区(90%)			乙醇	651.062	4.557	12.141	95						

DA006(在建)	固晶胶及陶瓷板生产线	2664	28000	VOCs	33.239	0.931	2.4794	90	集气罩/抽风+喷淋塔+活性炭吸附(TA004)	90	有组织	1.976	0.055	0.1474
M1	厂房	2664	/	颗粒物	/	1.975	5.26115	/	车间通风, 厂区绿化	/	无组织	/	1.975	5.26115
				硝酸雾(按氮氧化物计)		0.007	0.0186						0.017	0.046
				氯化氢		0.0113	0.03						0.0113	0.03
				氟化氢		0.0025	0.0096						0.0025	0.0096
				VOCs		0.668	1.7804						0.668	1.7804
				氨气		0.002	0.006						0.002	0.006

(2) 污染物排放量核算**①有组织排放量核算**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），本项目废气排气筒不属于主要排放口，属于一般排放口。

本次新增污染物有组织排放情况见下表：

表 4-9 本次新增污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	水蒸气、CO ₂	/	/	/
2	DA002	颗粒物	0.629	0.003	0.008
3	DA003	颗粒物	0.629	0.003	0.008
4	DA004	颗粒物	1.301	0.008	0.021
5	DA005	硝酸雾(按氮氧化物计)	0.399	0.003	0.007
		氯化氢	0.215	0.002	0.004
		氟化氢	0.608	0.004	0.0113
		VOCs(乙醇)	8.396	0.059	0.157
一般排放口合计		颗粒物			0.037
		硝酸雾(按氮氧化物计)			0.007
		氯化氢			0.004
		氟化氢			0.0113
		VOCs(乙醇)			0.157

扩建后全厂污染物有组织排放情况见下表：

表 4-10 扩建后全厂污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	水蒸气、CO ₂	/	/	/
2	DA002	颗粒物	1.499	0.007	0.02
3	DA003	颗粒物	1.499	0.007	0.02

4	DA004	颗粒物	3.187	0.019	0.051
5	DA005	硝酸雾 (按氮氧化物计)	0.399	0.003	0.007
		氯化氢	0.215	0.002	0.004
		氟化氢	0.608	0.004	0.0113
		VOCs(乙醇)	33.819	0.237	0.631
6	DA006	VOCs	1.976	0.055	0.1474
一般排放口合计	颗粒物				0.091
	硝酸雾(按氮氧化物计)				0.007
	氯化氢				0.004
	氟化氢				0.0113
	VOCs				0.7784

②无组织排放量核算

本次新增大气污染物无组织排放情况见下表：

表 4-11 本次新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节/编号	污染物	主要污染防治措施	年排放量 / (t/a)
1	M1 (生产厂房)	滤筒除尘后排放量	颗粒物	滤筒除尘器 (10 台) 加强车间通风, 厂区绿化	0.998
2		滤筒除尘未被收集量	颗粒物		0.2079
3		布袋除尘集气罩未被收集颗粒物量	颗粒物		0.9384
4		调配区未被收集量	硝酸雾(按氮氧化物计)		0.0186
5			氯化氢		0.03
6			氟化氢		0.006
7		硅酸盐洗硅、后续清洗未被收集量	氟化氢		0.001
8		硅酸盐洗硅烘干区未被收集量	氟化氢		0.0026
9		硅酸盐酒精洗粉末未被收集量	乙醇		0.068
10		烘干区未被收集量	乙醇		0.1505
11		氨分解站	氨气		0.0025
无组织排放总计					
无组织排放总计		颗粒物			2.1443
		硝酸雾(按氮氧化物计)			0.0186
		氯化氢			0.03
		氟化氢			0.0096
		VOCs(乙醇)			0.2185
		氨气			0.0025

本次扩建后，全厂大气污染物无组织排放情况见下表：

表 4-12 扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	主要污染防治 措施	年排放量/ (t/a)
1	M1 (生 产厂房)	颗粒物	车间通风，厂 区绿化	5.26115
2		硝酸雾（按氮氧化物计）		0.0186
3		氯化氢		0.03
4		氟化氢		0.0096
5		VOCs(乙醇)		1.7804
6		氨气		0.006

③大气污染物年排放量核算

本项目新增大气污染物年排放量核算情况见下表。

表 4-13 本次新增大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.1813
2	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.0256
3	氯化氢	0.034
4	氟化氢	0.00869
5	乙醇	0.3755
6	氨气	0.0025

综上所述，本次新增大气污染物年排放核算情况为：颗粒物：2.1813t/a，硝酸雾（按氮氧化物计）：0.0256t/a，氯化氢：0.034t/a，氟化氢：0.00869t/a，乙醇：0.3755t/a。

本项目建成后全厂污染物年排放量见下表：

表 4-14 全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	5.345
2	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.0256
3	氯化氢	0.034
4	氟化氢	0.00869
5	VOCs	2.5588
6	氨气	0.006

(3) 可行性分析

1) 集气效率分析

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目废气处理收集效率详见下表：

表 4-15 废气处理效果一览表

产生源	污染物	收集方式	收集效率	排放方式	备注
粉碎车间废气	颗粒物	包围型集气罩	80%	有组织排放 (DA002/DA003)	敞开面控制风速不小于 0.5m/s
硅酸盐装料间	颗粒物	包围型集气罩	80%	有组织排放 (DA004)	
硅酸盐荧光粉混料间（1~4）废气	颗粒物	包围型集气罩	80%		
氮化物荧光粉复配、装料、筛分、粉碎过程废气	颗粒物	包围型集气罩	80%		
硅酸盐、铝酸盐荧光粉筛分、成品混合车间（1~2）废气	颗粒物	包围型集气罩	80%		
洗粉水、洗硅水调配废气	氯化氢、氟化物、氮氧化物	外部型集气罩	40%		有组织排放 (DA005)
洗硅、后续清洗	氟化物	包围型集气罩	80%	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	
硅酸盐荧光粉洗粉、烘干废气	乙醇	为密闭设置抽风管，仅留物料进出口，所有开口处，物料进出口处呈负压	95%	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	
滤筒除尘器收集废气	颗粒物	包围型集气罩	80%	车间内无组织排放	/

2) 废气处理工艺及处理效率的可达性

根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031—2019），布袋除尘法已被列入含尘废气处理系统可行性技术；碱液喷淋洗涤吸收法已被列入酸性废气处理系统的可行性技术。

①布袋除尘器的处理效率可达性分析

本项目采用布袋除尘器对集气罩收集的含尘废气进行处理，其结构图如下：

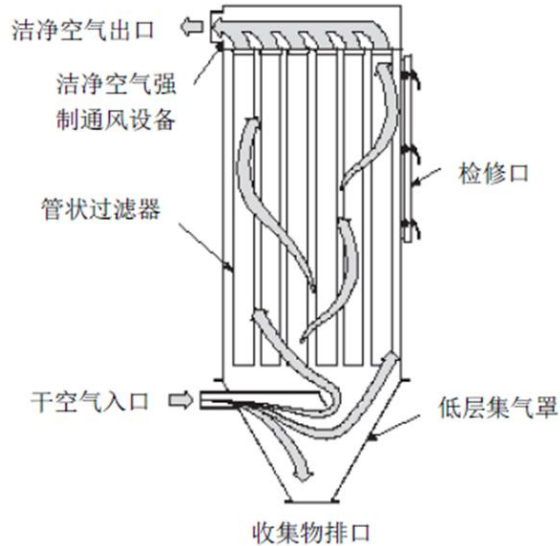


图 4-1 布袋除尘器结构示意图

布袋材料其网孔一般为 5~10 μm ，在新滤料开始时除尘效率较低，使用一段时间后，尘粒在滤料上由于筛滤、碰撞、拦截、扩散、静电、及重力沉降作用，粗尘在滤布表面形成一层粉尘初层。粉尘初层的形成，使滤布成为对粗、细尘粒皆可有效捕集的滤料，这时滤料效率剧增，阻力增加。随着粉尘在滤布上积聚，滤布两侧面的压力差增大，可能将把已经附着在集尘层的细小尘粒挤压过去，使滤尘效率下降。另外由于粉尘初层的过滤作用集尘层愈来愈厚，过滤网孔变小，除尘阻力增加，因此当除尘阻力达到一定数值后需进行清灰。

布袋除尘属于干式高效除尘，对不同粒径的粉尘处理效率各有不同，查阅相关资料，积尘后的布袋除尘器对不同粒径的粉尘处理效果见表 4-16。

表 4-16 布袋除尘器除尘效率一览表

粉尘粒径 (μm)	0.05	0.1	0.5	1.0	5.0
除尘效率 (%)	≥ 99.2	≥ 99.65	≥ 99.85	≥ 99.89	≥ 99.99

本项目粉尘粒径均在 0.2 μm 以上，布袋除尘除尘效率均在 99.65%以上，本次环评取布袋除尘效率为 99%。此外根据类比调查，无锡新威荧光材料有限公司 600t/a 荧光粉、广东江门科恒实业有限公司 1000t/a 荧光粉、陕西彩虹荧光材料有限公司 1000t/a 荧光粉等项目在生产过程布袋除尘器实际运行情况，除尘率可达

99%以上。因此本次环评取布袋除尘效率为 99%是有保证的。在确保除尘器正常工作的前提下，粉尘出口浓度能均能达标排放。

②碱液喷淋塔处理效率可达性分析

A、原理介绍

碱喷淋吸收液为浓度约 5%的氢氧化钠溶液，通过 pH 在线监测仪表和定量添加泵自动添加 30%的液体氢氧化钠，确保吸收液的 pH 控制在 10 以上。本项目酸雾处理系统的工艺流程示意图见图 4-2。

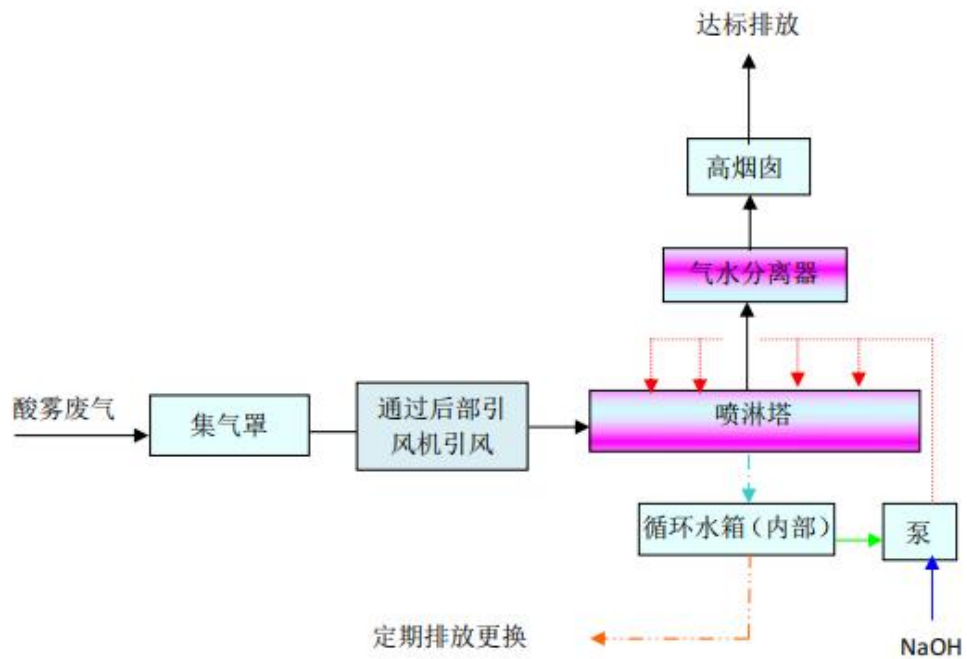


图 4-2 碱喷淋处理系统的工艺流程示意图

酸性废气处理系统由废气吸收塔、喷淋装置、吸收液自动供给装置和排风管等组成，利用液体和气体之间的接触，把气相中的污染物转移到液相中，从而达到分离污染物而净化气体的目的。洗涤塔的底部为循环液槽，塔内部填充填料以增加气体在塔内的停留时间以及增加污染物与液体的接触面积，气体从塔底部进入，由下而上穿过填料层，经由填料的空隙与塔顶部产生的雾状喷淋的液体逆向流动，填料有很大的液体与气体的接触面积，使液-气两相密切的接触，废气中的溶质由流入塔内的洗涤液经由除雾器去除其中的水分后，经风机引至排气筒排放。吸收液流入塔底的循环槽，定期汇入污水处理站进行处理。洗涤塔具有操作

稳定、处理效果好，允许气体或液体负荷在相当范围内变化而不致于降低吸收效果等优点，在废气处理方面得到较广泛地应用。

B、去除率及达标可行性：

根据《电镀污染防治最佳可行技术指南》，碱喷淋中和法属于对酸性废气处理的最佳方法之一，同时提出，低浓度氢氧化钠中和氯化氢废气，去除率>95%，由于氟化氢等与氯化氢具有同质性，因此正常情况下，碱液喷淋对氟化氢、硝酸等的去除率均可达到95%以上，本项目酸性废气中氟化氢和氯化氢的产生浓度相对较高，按保守考虑对氟化氢、氯化氢去除率为取80%。

对氮氧化物，采用碱液吸收法进行处理。化学反应式为：



氮氧化物与氢氧化钠可以反应生成可溶性盐，同时碱喷淋塔采用气体从下往上逆流的方式，可与喷淋出来的碱液充分接触，因此碱吸收法对氮氧化物具有较高的去除率，参照本项目碱喷淋塔设计方使用经验，同时考虑氮氧化物产生浓度约3.88mg/m³，因此碱喷淋塔对氮氧化物的去除率按保守计40%。

参照2019年12月的《珠海市海联通达科技有限公司年产150万平方米线路板生产项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，该项目酸性废气采用碱喷淋塔处置，与本项目酸碱废气采用的处理措施相同，具有类比性。该报告表明：氯化氢在产生浓度0.66-1.31mg/m³的条件下，去除率仍达到78.8-90.5%(平均去除率86.5%)，本项目氟化氢、氯化氢产生浓度6.26mg/m³、1.25mg/m³，因此本项目碱喷淋塔对于氟化氢、氯化氢去除率80%确保可达。

由于本项目产生的有机废气中乙醇等均可溶于水，乙醇与水能任意比互溶，乙醇在接触到水时能很快的溶解在水中，并与水形成较稳定的氢键而不被气体继续带着前进。类比现有工程，处理效率可达到95%。

滤筒除尘工艺：类比厂区现有工程验收意见，本项目原料粒径3-20um、荧光粉粒径8-25um；采用的滤筒除尘器针对0.36um以上的粉尘去除率可以达到95%。

3) 现有废气治理设备依托可行性分析

①风量可行性分析

本次扩建后，依托现有废气处理设施。

根据《简明通风设计手册》风量计算公式（最小控制风速按0.25~0.5m/s计）：

$$Q=K \times P \times H \times V_0$$

式中：Q—设计风量，m³/h；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，1.4；

P—排风罩敞开面周长，m

H—罩口至废气源距离，m

V₀—边缘控制点控制风速，m/s

根据建设单位提供的相关资料，扩建后对全厂的产污设备所需风量进行核算，计算公式见下表：

表 4-17 本项目风量计算一览表

排口	设备	P (m) (均值)	H (m)	风罩 数量	风 速	Q (m ³ /h)	现有风 量 (m ³ /h)	是否 满足
DA002/DA003	刚玉内衬 颚破机	0.5	0.1	4	0.5	504	建议 风量 4500 10000 (两个 5000的 风机)	满 足 使 用 要 求
	刚玉内衬 辊破机	0.5	0.1	5	0.5	630		
	气流粉碎 机	0.5	0.1	2	0.5	252		
	球磨机	0.5	0.1	14	0.5	1764		
	刚玉内衬 粉碎机	0.5	0.1	3	0.5	378		
	气流磨	0.5	0.1	3	0.5	378		
	合计			31		3906		
DA004	混合机	0.5	0.1	10	0.5	1260	建议 风量 3500 6000	
	装料机	0.5	0.1	5	0.5	630		
	超声波筛 分机	0.5	0.1	9	0.5	1134		
	合计			24	0.5	3024		
DA005	洗粉水配 置工位	0.8	0.1	3	0.5	604.8	建议 风量 1500 7000	
	硅酸盐洗 粉烘干区	0.8	0.1	2	0.5	403.2		
	合计			5	0.5	1008		

综上，本项目现有风机风量满足使用要求。

(4) 废气排口信息

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-18 废气有组织排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	地理坐标		排放标准		排气筒参数			达标情况	排放口类型
			E (°)	N (°)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	温度(°C)		
DA001	高温烧结车间排口	水蒸气、CO ₂	118°55'24.167"	31°58'4.9509"	/	/	15	0.7	40	达标	一般排放口
DA002	1#粉碎间排口	颗粒物	118°55'23.277"	31°58'5.4198"	20	1	15	0.45	25	达标	一般排放口
DA003	2#粉碎间排口	颗粒物	118°55'23.277"	31°58'5.4198"	20	1	15	0.45	25	达标	一般排放口
DA004	生产排口	颗粒物	118°55'22.76"	31°58'5.5854"	20	1	15	0.45	25	达标	一般排放口
DA005	碱液喷淋塔排口	硝酸雾(按氮氧化物计)、氯化氢、氟化氢、乙醇	118°55'20.917"	31°58'6.8955"	60	3	15	0.5	25	达标	一般排放口

注：排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；乙醇参照挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放标准。

①排气筒设置的合理性分析

本项目共涉及生产废气排气筒 5 个，对照相关排放标准的要求，各排气筒所排污染物浓度及速率均能满足排放标准中的有关要求。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201-91）中（5.6.1）条规定，烟囱出口烟速应大于按下式计算得出

的风速的 1.5 倍：

$$V_c = V \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19V$$

式中：V——排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，m/s；本次取江宁区平均风速 2.5m/s

K——韦伯斜率； $K = 0.74 + 0.19V = 1.215$

$\Gamma(\lambda)$ —— Γ 函数， $\lambda = 1 + 1/K$ ；

表 4-19 项目大气污染物有组织排放情况汇总表

排气筒设置	排放口名称	主要污染物	废气量 Nm ³ /h	排气筒参数			出口速率 (m/s)	备注
				高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)		
DA001	高温烧 结车间 排口	水蒸气、CO ₂	15000	15	0.7	40	11.82	设置合理
DA002	1#粉碎 间排口	颗粒物	5000	15	0.45	25	8.74	设置合理
DA003	2#粉碎 间排口	颗粒物	5000	15	0.45	25	8.74	设置合理
DA004	生产排 口	颗粒物	6000	15	0.45	25	10.49	设置合理
DA005	碱液喷 淋塔排 口	硝酸雾（按氮 氧化物计）、 氟化氢、氯化 氢、乙醇	7000	15	0.5	25	9.91	设置合理

本项目排气筒的出口排气风速均能满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c 即 6.75m/s 的要求。

1.6 环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状 O₃ 超标，其他污染物达标；本项目 500 米内无环境保护目标；根据上述污染治理措施可行性分析，本项目项目采取的污染治理措施均为可行性技术，产生的有组织、无组织废气均可达标排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

1.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测，废气污染源监测情况具体见下表。

表 4-20 废气监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA003	颗粒物	1 次/年	
	DA004	颗粒物	1 次/年	
	DA005	氮氧化物、氯化氢、氟化氢、VOCs	1 次/年	
	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	氮氧化物、氯化氢、氟化氢、VOCs、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂区内（厂房门窗或通风口、其他开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水污染物产排情况

本项目生产加工过程中主要有洗粉废水、纯水制备废水。

1) 洗粉废水（W1-2、W2-3、W3-2）

本项目 LED 铝酸盐荧光粉共产生洗粉废水(W1-2)约 774m³/a，类比厂区现有“LED 荧光粉生产技术改造项目”环境影响评价报告书（2017 年）及其竣工环境保护验收报告（2020 年），主要污染物源强 pH5~6、COD100mg/L、SS400mg/L、NH₃-N60mg/L、总氮 90mg/L，废水经车间中和沉淀池(TA002)预处理后进入厂区

地理式污水处理设施（TA001）处理达标后通过市政污水管道汇入科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

本次新增LED硅酸盐荧光粉洗粉废水24.3m³/a，主要污染物pH5~6、COD100mg/L、SS400mg/L，废水经车间中和沉淀池(TA003)预处理后进入厂区地理式污水处理设施（TA001）处理达标后通过市政污水管道汇入科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

本次新增氮化物荧光粉洗粉用水90m³/a，主要污染物pH5~6、COD100mg/L、SS400mg/L、NH₃-N500mg/L、总氮750mg/L，废水经车间中和沉淀池(TA004)预处理后进入厂区地理式污水处理设施(TA001)处理达标后通过市政污水管道汇入科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

2) 纯水设备废水（W2-4）

本次新增纯水设备树脂冲洗废水排水60.86m³/a，主要污染物SS100mg/L、COD20mg/L，此部分废水进入厂区地理式污水处理设施(TA001)处理达标后通过市政污水管道汇入科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

本项目水污染物产生情况见下表。

表 4-21 本项目污水产生及排放情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物因子	产生量		治理措施	接管量		接管标准	排放量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
铝酸盐洗粉废水	774	pH	5~6		中和沉淀池（TA002）+ 地理式污水处理设施（TA001）	6~9		6~9	6~9		秦淮河
		COD	100	0.077		80	0.062	100	30	0.0232	
		SS	400	0.310		80	0.062	100	5	0.0039	
		氨氮	60	0.046		30	0.023	35	1.5	0.0012	
		总氮	90	0.070		40	0.031	40	15	0.0116	
硅酸盐荧光粉	37.8	pH	5~6		中和沉淀池（TA003）+ 地理式污水处理设施（TA001）	6~9		6~9	6~9		秦淮河
		COD	100	0.004		80	0.003	100	5	0.0002	
		SS	400	0.015		80	0.003	100	1.5	0.0001	
氮化物荧光粉	90	pH	5~6		中和沉淀池（TA004）+ 地理式污水处理设施（TA001）	6~9		6~9	6~9		秦淮河
		COD	100	0.009		80	0.007	100	5	0.0005	
		SS	400	0.036		80	0.007	100	1.5	0.0001	
		氨氮	500	0.045		40	0.004	35	15	0.0014	
		总氮	750	0.068		60	0.005	40	6~9		
纯水设备废水	60.86	COD	20	0.001	地理式污水处理设施（TA001）	15	0.001	100	30	0.0027	秦淮河
		SS	100	0.006		60	0.005	100	5	0.0005	
混合废水	962.66	pH	5~6		车间预处理+	6~9		6~9	6~9		秦淮河

		COD	94.942	0.091	地埋式污水处理设施 (TA001)	76.345	0.073	100	30	0.0266
		SS	381.034	0.367		80.552	0.078	100	5	0.0045
		氨氮	94.987	0.091		27.860	0.027	35	1.5	0.0025
		总氮	142.480	0.137		37.770	0.036	40	15	0.0386

全厂排放情况见下表：

表 4-22 全厂污染物排放情况一览表

污染物	现有工程 t/a	在建工程	本项目 t/a	“以新带老” 削减量 t/a	全厂排放量 t/a
污水量	4404	13491.55	962.66	995	17863.21
COD	0.3523	1.3402	0.073	0.279	1.4865
NH ₃ -N	0.1762	0.0207	0.027	0.022	0.2019
TP	0.0022	0.0034	0	0.001	0.0046

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-23。

表 4-23 全厂废水类别、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	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	科学园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	化粪池、埋式污水处理设施	/	DW001	是	公司总排口
2	生产废水	COD、SS、石油类		连续排放	工艺废水经中和沉淀池预处理后汇同车间清洗废水通过埋式污水处理设施	/			

项目全厂废水间接排放口基本情况详见表 4-24。

表 4-24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	118°55'24"	31°57'8"	0.473605	污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	9:00-17:00	科学园污水处理厂	COD	30
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5 (3) *
									TP	0.3
									TN	15
石油类	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。

2.2 污染防治措施及可行性分析

(1) 厂区中和沉淀池：作用主要是去除悬浮于污水中可以沉淀的固体悬浮物。沉淀池一般是在生化前或生化后泥水分离的构筑物，多为分离颗粒较细的污泥；废水排放前现场根据溶液的酸碱性通过添加盐酸、硝酸或氢氧化钠或生石灰进行 pH 调节。

厂区地理式污水处理设施：地理式污水处理设施设计处理规模为 60m³/d，本次扩建后全厂废水产生量约 15.79m³/d，能够满足厂区污水容纳量。根据公司监测数据表明，厂区废水（其中全厂生活污水经化粪池预处理、生产废水经中和沉淀池预处理后汇同车间清洗废水、产品清洗废水，最后经地理式污水处理设施处理）经有效措施处理后可以达到接管标准排入科学园污水处理厂进一步处理。

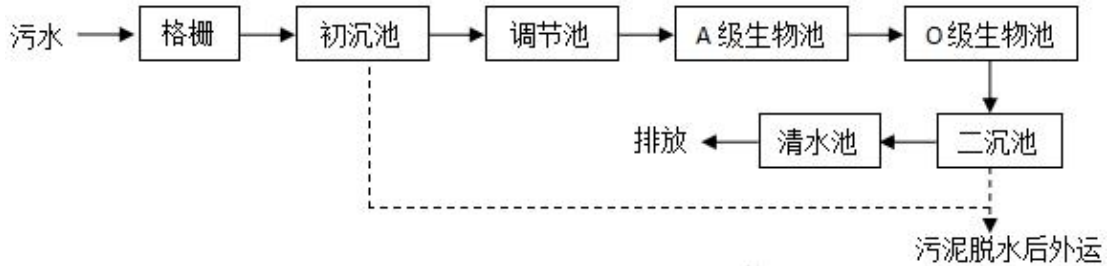


图 4-3 厂区地理式污水处理设施工艺

主要处理手段是采用较为成熟的生化处理技术接触氧化法，主要组成：初沉池、调节池、A级生物池、O级生物池、二沉池、清水池、风机房、风机等。该地理式生活污水处理设备的除臭方式除采用常规高空排气，另配有土壤脱臭措施；整个设备处理系统配有全自动电气控制系统和设备故障报警系统，运行安全可靠，平时一般不需要专人管理，只需适时地对设备进行维护和保养。二级生物接触氧化处理工艺均采用推流式生物接触氧化，其处理效果优于完全混合式或二级串联完全混合式生物接触氧化池，并比活性污泥池体积小，对水质的适应性强，耐冲击负荷性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。池中采用新型弹性立体填料，比表面积大，微生物易挂膜、脱膜，在同样有机物负荷条件下，对有机物的去除率高，能提高空气中的氧在水中的溶解度；生化池采用生物接触氧化法，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，产泥量少，仅需三个月(90天)以上排一次泥。

(2) 地表水环境影响分析

本项目新增排放少量生活污水经化粪池预处理，汇同产品清洗废水经地理式污水

处理设施处理后，通过市政管网接管至科学园污水处理厂集中处理，科学园污水处理厂的基本情况详见表 4-25。

表 4-25 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准

指标 mg/L	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
数值	6-9	≤30	≤5	≤1.5 (3)	≤0.3	15

注：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值，NH₃-N 及 TN 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。

江宁科学园污水处理厂位于江宁科学园南侧，秦淮河东岸，绕城高速以北，靠近罗托鲁拉小镇（中间隔着方山渠）。服务范围为科学园片区及大学城（秦淮河以东、宁杭高速以西，外港河以南、方前大道、前进河以北），处理规模为 8 万 m³/d，分两期建设，一、二期工程日处理能力各为 4 万 m³/d，采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+深床反硝化滤池”处理工艺。三期工程主要为扩建 4.0 万 m³/d 的污水处理设施，处理工艺采用“A²/O+MBBR 处理”。南京市江宁区科学园污水处理厂四期工程在现有三期厂区内扩建，占地面积 32802.3m²，处理规模为 12 万 m³/d，在围墙范围内，不新增用地，处理工艺采用“改良 A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池”。

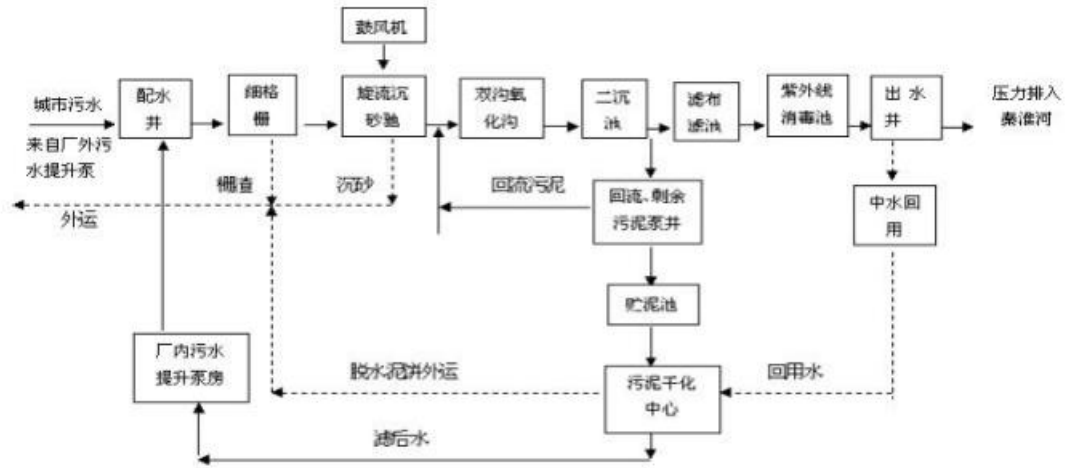


图 4-4 科学园污水处理厂处理工艺流程图

b) 依托污水处理设施的可行性评价：

科学园污水处理厂总处理规模 240000t/d，目前污水处理厂尚余 69000t/d，本项目建成后全厂废水排放量约为 4736.05t/a(15.79t/d)仅占污水厂剩余处理能力的 0.023%，能够满足水量要求。

项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目厂区已实现接管，本项目废水水质简单，污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合科学园污水处理厂的接管要求，故建设项目废水纳入科学园污水处理厂进行处理是可行的。

综上所述，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水接管方案可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

2.3 监测计划

本项目依托现有废水总排口，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）及现有排放口监测要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废水污染源监测情况具体见下表。

表 4-26 环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	DW001 废水总排口	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 氟化物	1次/年	科学园污水处理厂接管标准及 《稀土工业污染物排放标准》 (GB26451-2011)间接排放

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）要求：新建和现有电子工业污水集中处理设施运营单位自 2024 年 1 月 1 日起，监测废水的综合毒性，每年监测不少于一次，并将监测结果报送当地生态环境主管部门。该项目为指导性指标，运营单位根据监测结果采取相应的控制措施。

表 4-27 综合毒性控制项目

序号	控制项目名称	排放水平参考值	监测位置
1	斑马鱼卵急性毒性 ⁽¹⁾	≤6	企业废水总排放口

注：(1) 以最低无效应稀释倍数来表征，在 26℃±1℃的条件下培养 48h，不少于 90%的斑马鱼卵存活时水样的最低稀释倍数。

3、声环境

3.1 噪声源强核算

(1) 噪声源强

现有项目噪声源强不再分析，通过例行监测可以得出现有设备噪声对环境的影响程度，即为背景值，本项目主要噪声设备及噪声值见表 4-28。。

表 4-28 新增噪声的产生及治理措施

生产线/设备名称	数量	声级值 dB (A)	所在位置	治理措施	降噪效果 dB (A)	距厂界 位置 m
混合机	12	80	车间内	合理布局、	10	5

装料机	5	75	隔声、减振、距离衰减、厂区绿化	15	5
刚玉内衬颚破机	2	85		15	10
刚玉内衬辊破机	2	85		15	5
气流粉碎机	2	85		15	5
球磨机	1	85		10	5
洗粉机	5	75		10	5
湿料粉碎机	1	80		15	6
超声波筛分机	6	80		15	6

(2) 噪声环境影响分析

声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

室外点声源在预测点产生的声级计算公式：

1) 已知声源的倍频带声功率级时，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源 $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2) 已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \text{ 或 } L_p(r) = L_w - A - 8$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可用8个倍频带的声压级按如下公式计算：

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

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点r处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i倍频带A计权网络修正值，dB。

3) 在只能获得A声功率级或某点的A声级时，可做如下近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A$$

$$\text{或： } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带做估算。

噪声预测值计算：

点声源的几何发散衰减为： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；其它各种因素（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应）引起的衰减计算可详见导则。

建设项目声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： t_j ——在T时间内j声源工作时间，s；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

拟建工程声源对预测点等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

(3) 噪声预测结果及评价

经预测后厂界昼夜间噪声叠加值见表 4-29。

表 4-29 项目新增噪声预测结果 (dB (A))

预测点	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
-----	-----	-----	-----	-----	------

	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (东边界)	55.5	45.7	31.7	55.52	45.87	65	55	达标	达标
N2 (南边界)	56.2	45.3	32.8	56.22	45.54	65	55	达标	达标
N3 (西边界)	54.7	43.3	31.7	54.72	43.59	65	55	达标	达标
N4 (北边界)	55.2	44.9	31.5	55.22	45.1	65	55	达标	达标

根据上表预测结果表明，本项目新增噪声再通过距离衰减等措施后预测得的东、南、西、北边界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目周边50米范围内无敏感点，因此，本项目噪声排放对周围声环境影响不大。可见该项目运营后不会对周围声环境造成影响，不会出现扰民现象。

3.3 噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声。为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

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。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB (A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声；加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

通过以上措施，本项目生产过程中产生的噪声经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目对周围环境影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，噪声监测情况具体见下表。

表 4-30 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度监测一次，每次 2 天，每天昼夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生与处置情况

项目产生的固体废物主要为氨分解催化剂、清洗废液、废坩埚及粘连粉料、布袋除尘器收尘、包装废料等。

（1）一般固废

1) 废坩埚及粘连粉料

本项目荧光粉生产的高温合成工序中会产生一定量的废坩埚，其产生量为 12.5t/a，由生产厂家回收。

2) 布袋除尘器收尘

本项目采用布袋除尘器对粉尘进行净化。截留的粉尘产生量为 0.5t/a，主要成分为原材料、成品荧光粉粉料，外售回收利用，以合理利用其中的稀土成分。

3) 工艺废水中和沉淀池沉淀物

荧光粉生产工艺中产生的清洗废水中含有一定量的物料，清洗废水经沉淀处理后得到沉淀物，其量约为 6.071t/a，沉淀物经烘干处理后，外售回收利用，以合理利用其中的稀土成分。

4) 一般包装废料

各原辅材料所使用的废弃包装材料年产生量合计 3t/a，环卫部门回收。

（2）危险废物

1) 氨分解催化剂

本项目氨分解制氢工艺中的催化剂，需要定期更换，年产生量为 0.001t/a，废催化剂委托有资质单位回收处置。

2) 洗硅含 F-废液

本项目洗硅过程使用盐酸和氢氟酸，使用后装入废液桶，产生量为 36.531t/a，委托有资质单位回收处置。

3) 硅酸盐酒精洗粉废液

本项目 LED 硅酸盐荧光粉生产过程中洗粉工序使用工业酒精作为清洗剂，使用后装入废液桶，产生量为 12.85t/a，委托有资质单位回收处置。

4) 废包装容器

项目在使用工业酒精、酸等原辅料，使用完后产生废包装容器量约为 0.01t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-041-49），委托有资质单位处置；

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其属于固体废物，给出判定依据及结果。项目全厂产生的固体废物情况如下表 4-31 所示：

表 4-31 固体废物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要组成/成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废坩埚及粘连粉料	S1-2、S2-2、S3-2	固	坩埚、稀土金属	12.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	布袋除尘器收尘	废气处理	固	稀土金属	0.5	√	/	
3	工艺废水中和沉淀池沉淀物	废水沉淀	液	稀土金属	6.07	√	/	
4	包装废料	包装	固	塑料、纸	3	√	/	
5	氨分解催化剂	氨分解	固	镍	0.001	√	/	
6	洗硅含 F-废水	洗硅	液	水、F-	36.531	√	/	
7	硅酸盐酒精洗粉废水	洗粉	固	水、乙醇	12.85	√	/	

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 以下物质不作为固体废物管理：
a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。

综上所述本项目危险废物及危险特性详见下表：

表 4-32 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要组成	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	氨分解催化剂	HW46	900-037-46	0.001	氨分解	固态	镍	镍	每天	T、I	密闭容器收集, 暂存于危险废物暂存间, 委托有资质的单位处理
2	洗硅含 F-废液	HW34	900-349-34	36.531	清洗	液态	水、氢氟酸、盐酸	氢氟酸、盐酸	每天	T、C	
3	硅酸盐酒精洗粉废液	HW06	900-402-06	12.85	清洗	液态	水、乙醇	乙醇	三个月	T	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	0.01	有机溶剂盛装	固态	塑料、玻璃、有机物	有机物	每天	T、In	
合计				49.392	/	/	/	/	/	/	/

本项目所产生的固体废物情况汇总如下所示:

表 4-33 项目投产后固废产生及处置措施

序号	固废名称	固废类别	产生量t/a	处置措施
1.	废坩埚及粘连粉料	一般固废	12.5	由供应商回收
2.	布袋除尘器收尘		0.5	外售回收利用
3.	工艺废水中和沉淀池沉淀物		6.07	外售回收利用
4.	包装废料		3	环卫部门回收
5.	氨分解催化剂	危险废物	0.001	委托有危废处置资质单位处理
6.	洗硅含 F-废水		36.531	
7.	硅酸盐酒精洗粉废水		12.85	

本项目建成后全厂固体废物产生及处置情况汇总:

表 4-34 建成后全厂固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码		实际产生量 (t/a)	利用处置方式	备注
			废物类别	废物代码			

1.	废酸液	危险废物	HW34	900-349-34	2	委托有资质单位处置（南京卓越环保科技有限公司）	已签
2.	废试剂瓶/空桶	危险废物	HW49	900-041-49	4		已签
3.	废有机溶剂与含有机溶剂废物	危险废物	HW06	900-402-06	2.0916		已签
4.	丙酮废液	危险废物	HW06	900-402-06	1		已签
5.	氟化钙污泥	危险废物	HW32	900-026-32	20		已签
6.	含 F-废液	危险废物	HW34	900-300-34	46.531		已签
7.	含醚废物	危险废物	HW40	261-072-40	2		已签
8.	乙醇废液	危险废物	HW06	900-402-06	24.85		已签
9.	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	11.36		已签
10.	喷淋废液	危险废物	HW06	900-402-06	27		已签
11.	沾染有机溶剂废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.005		已签
12.	筛网过滤产生的杂质	危险废物	HW13	265-103-13	0.041		委托有资质单位处置
13.	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	危险废物	HW49	900-999-49	0.005	未签	
14.	氨分解催化剂	危险废物	HW46	900-037-46	0.051	未签	
15.	废坩埚	一般工业废物	49	/	30.58	由供应商回收	/
16.	废布袋	一般工业废物	49	/	0.03		/
17.	集尘灰	一般工业废物	49	/	2.57	外售回收利用	/
18.	中和沉淀池沉淀物	一般工业废物	49	/	8.66		/
19.	一般废包装材料	一般工业废物	/	/	7.1	外售综合利用	/
20.	化粪池及污水处理站污泥	一般工业废物	/	/	30.1	环卫部门清运	/
21.	生活垃圾	生活垃圾	/	/	19.5		/
22.	陶瓷板废边角料	一般工业废物	49	/	0.5	厂区回用	
23.	陶瓷板清洗水沉淀污泥	一般工业废物	49	/	0.02	外售处理	

4.2、暂存影响分析

(1) 危险废物贮存场所基本情况介绍

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）

要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 4-35 本项目建成后全厂危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	氨分解催化剂	HW46	900-037-46	厂房西 北侧	15m ²	密封桶装	1 个月
	洗硅废水	HW34	900-349-34			密封桶装	1 个月
	硅酸盐洗粉废水	HW06	900-402-06			密封桶装	1 个月
	废包装容器	HW49	900-041-49			密封装	1 个月

(2) 依托可行性和管理要求

根据现有项目环境问题及“以新带老”措施分析，本项目目前危废间不满足使用要求。要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规范要求设置危废暂存间。**要求**地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。并按照《江苏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）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；并定期在“江苏省危险废物动态管理系统”中申报危废管理计划。

(3) 运输过程环境影响分析

项目依托的危废暂存间距离本项目约 50m，产生的危废可采取塑料桶密闭后人工转运至该危废暂存间；转运道路为园区既有道路，道路周边均为工业企业，无环境敏感点。

4.5 管理要求

根据《省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知》（苏环办〔2021〕290 号）将危险废物及危险废物产生单位进行分级管理。

①危险废物环境风险分级

根据危险废物的危险特性（感染性除外），评估其环境风险，按从高到低，将危险废物划分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级三个等级。

（一）Ⅰ级危险废物指可环境无害化利用或处置，且被所有者申报废弃的危险化学品；具有反应性（R）的其他危险废物。

（二）Ⅱ级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物。

（三）Ⅲ级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。

表 4-36 危险废物分级表

项目	危废种类	数量	Ⅰ级（R）	Ⅱ级（I）	Ⅲ级（C0T）
本项目	氨分解催化剂	0.001	0	0.01	0.001
	洗硅废水	36.531	0	0.732	36.531
	硅酸盐洗粉废水	12.85	0	0.005	12.85
	废包装容器	0.01	0	0	0.01
现有工程	废酸液	2	0	0	2
	废试剂瓶空桶	4	0	4	4
	废有机溶剂与含有机溶剂废物	2.0916	0	0	2.0916
	丙酮废液	1	1	1	1
	氟化钙污泥	20	0	0	20
	含 F-废液	46.531	0	0	46.531
	含醚废物	2	0	0	2
	乙醇废液	24.85	24.85	24.85	24.85
	废活性炭	11.36	0	0	11.36
	喷淋废液	27	0	0	27
	沾染有机溶剂废抹布	0.005	0	0.005	0.005
	筛网过滤产生的杂质	0.041	0	0	0.041
	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	0.005	0	0	0.005
	氨分解催化剂	0.05	0	0.05	0.05
合计	190.3256	25.85	29.915	190.3256	

②危废产生单位分类管理要求

表 4-37 危险废物分类表

危险废物等级	年危险废物最大产生量		本项目情况
	重点源单位	一般源单位	
Ⅰ级	>0.3t	≤0.3t	据分析，本项目为重点源单位；本项目依托现有危废间，本项目就全厂提出危废管理措施。
Ⅱ级	>5t	≤5t	

III级	>10t	≤10t	
I级、II级、III级危险废物收集周期分别不得超过30天、60天、90天。			

③重点源单位危险废物管理要求

根据省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办[2021]290号），公司为重点源单位，根据文件要求，危险废物重点源单位应严格按照国家和地方相关法律法规、制度标准、技术规范等规定进行管理。相关管理要求见下表：

表 4-38 危废物相关管理要求

公司危废管理相关内容	文件名
总体要求	《中华人民共和国环境保护法》 中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)
危险废物规范化管理指标体系	关于印发《危险废物规范化管理指标体系》的通知（环办〔2015〕99号）
危废间的一般要求、选址、设计、容器选择、运行管理、防护监测及服务期满关闭	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
危险废物收集贮存运输要求	《危险废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）
江苏省危废管理要求	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）
危险废物集中收集体系建设	省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办[2021]290号）

4.4、其他要求

目前公司危废暂存场所暂不满足地区对危废间的环保要求，因此本次提出建设要求和运行要求：

①危废暂存场所建设要求

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设置防渗、防漏、防雨等措施，基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

G、危废仓库设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②危废暂存场所运行要求

A、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

B、每个堆间应留有搬运通道。

C、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

D、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

E、不得将不相容的废物混合或合并存放。

F、危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

G、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

H、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

I、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5、土壤、地下水环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染源分析

根据工程分析结果，本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表 4-39 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
生产厂房	荧光粉生产，试剂调配	废气	硝酸雾（按氮氧化物计）、氯化氢、氟化氢、乙醇、氨气	大气沉降	土壤
化粪池	废水处理	废水	COD、SS、氨氮、总	垂直入渗	地下水、土壤

			磷		
危化品原料暂存间 1、2	化学品存放中挥发、泄漏	盐酸、硝酸、氢氟酸、酒精	盐酸、硝酸、氢氟酸、酒精	大气沉降、垂直入渗	地下水、土壤
危废暂存库	危废暂存	固废	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物、废水污染物、化学品原料以及固体废物等；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物包括废水污染物（COD、SS、氨氮、总磷）、化学品原料以及固体废物等。

(2) 污染防控措施

针对公司危险化学品、危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好的保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

①源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强公司管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。污水处理站输水、排水管道等须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，确保污水处理系统的正常运行。

②分区防渗

结合本项目各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本项目依托现有厂房，现有厂区及厂房内均已做硬化处理。本项目建成后，全厂分区防渗措施见下表。

表 4-40 全厂分区防渗方案及防渗措施

序号	区域	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、危化品原料暂存间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堤坡、围堰等。
2		化粪池、污水处理设施	地基垫层可采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE（高密度聚乙烯），使其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。
3	一般防渗区	一般固废暂存库、生产车间、成品仓库等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。
4	简单防渗	办公区	一般地面硬化

区

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水、土壤环境影响可得到有效控制。

6、环境风险分析

(1) 环境风险潜势分析

A. 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当公司只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q；

当公司存在多种风险物质时，则按式(C.1)计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I；

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：a) $1 \leq Q < 10$ ；b) $10 \leq Q < 100$ ；c) $Q \geq 100$ 。

本公司全厂涉及的危险物质见下表：

表 4-41 建设项目 Q 值确定表

*****涉密*****

注：本项目使用冷媒 R404A 主要为乙二醇、水，使用钢瓶储存，循环密闭使用，使用过程中不进行补充添加，无泄漏，无氟氯碳化物产生不会对臭氧层造成破坏，故符合蒙特利尔议定要求。

由上表可知，Q 值总计为 0.9616， $Q < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

表 4-42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	光电材料生产技术改造项目
建设地点	***
地理坐标	N118°54'58.011"，E31°57'40.530"
主要危险物质及分布	工业酒精、盐酸、硝酸、氢氟酸、氨等化学品贮藏于化学品暂存间，危险废物暂存于危废仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、	本项目涉及的主要风险物质为工业酒精、盐酸、硝酸、氢氟酸、氨等，风险物质易挥发，如存放不当，则可能进入大气环境，导致有机废气

地下水等)	<p>污染物浓度增高，造成大气环境污染；若发生泄漏事故，泄漏废液如拦截不当则可能会进入周围水环境或渗透进入土壤中，会导致受纳水体环境、土壤环境相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。甲苯、异丙醇、工业酒精、正丁醇应贮存于防爆柜中，并储存在危化品仓库中，仓库应采取防风、防雨、防渗等措施。</p>
风险防范措施要求	<p>①危废暂存间的危废存放按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅文件，苏环办〔2019〕327号）的要求对危险废物暂存区进行布置，设置有防渗漏托盘、地面硬化并铺设环氧地坪，避免在发生事故情况下废水排入雨污水管网；</p> <p>②本项目危废库避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期的进行检查。</p> <p>④危废库内配有灭火器材，一旦有突发情况，需立即采取相应的应急措施。</p> <p>⑤生产车间，禁止明火、吸烟，并配备移动式灭火器；原料贮存于阴凉干燥处，注意防火、防晒和防潮。</p>
<p>分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在公司落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>	
<p>(2) 环境风险识别</p> <p>A.物质风险性识别</p> <p>本项目使用的主要原料以固态物料（包括外购的氧化铝粉、氮化铝粉、二氧化硅、氧化钇粉等）为主，使用的化学品物料为工业酒精、盐酸、硝酸、氢氟酸、氨等。原辅料贮存场所主要为原料仓库，经理化性质初步分析，其中工业酒精等为易燃易爆物质，应贮藏于防爆柜中，物质风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸。</p> <p>B.主要生产设施风险性识别</p> <p>生产工艺主要为混料、烧结、粉碎、洗粉、洗硅等。根据生产设施的运行方式和所涉及的危险物质性质，可判定公司生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸。</p> <p>C.公辅工程风险性识别</p> <p>①储运系统风险源识别</p> <p>公司设置有危险废物固废暂存场所，其地面做了防渗、防腐处理，并及时清运处理，使其对环境的影响减至最低，符合《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）（2013年修正）的要求。</p> <p>原辅料、产品，以固态物料为主，液态工业酒精等为易燃易爆品，液体工业酒精等采用密闭方式贮存于防爆柜中，存储泄露风险较小，贮存场所主要为一般暂存</p>	

区；盐酸、硝酸、氢氟酸贮存于化学品暂存间。

②环保系统风险性识别

公司加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理，对周边环境产生的风险较小。

根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）中要求，杜绝事故性废气排放。

- a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

③公用工程风险性识别

供水及供电等方面，如果不能满足生产装置的需求，造成停水、停电等突发事件，也会造成生产过程事故，引起泄露、火灾、爆炸等危险。

项目全厂危险物质用量较小，各类风险物质放在原料仓库将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。

在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

（3）环境风险分析

项目生产过程中使用的液体工业酒精等为易燃易爆品，应贮藏于防爆柜中，可能会发生火灾风险。废气收集、处理设施因管理不善等因素存在收集效率、处理效率达不到预期效率的风险。对此提出以下防范措施：

①应在危废仓库周围设置硬质地面，确保泄漏有效收集。危废仓库内危险固废应分类收集，远离火种、热源，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，应根据消防要求，配备必要的灭火设施及通讯报警装置。

②按照《建筑设计防火规范》等国家安全标准的要求，项目生产车间配备室内灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火。

③增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生。

④为杜绝事故性废气排放，应加强对废气收集设施的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞，废气处理设施设置监控装置，若废气处理装置故障必须立即停产检修，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业，同时定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。

⑤项目在生产过程会产生少量颗粒物、非甲烷总烃废气，经有效收集治理后达标排放；少量逸散废气，在车间内无组织排放，故应加强车间通风，废气通过治理措施后各废气能够达到相应排放标准，减少对环境的影响。

⑥本项目粉料烧结温度控制范围在 1300-1600℃，日常应加强作业管理，注重防护工作。

⑦项目产生少量粉尘，以颗粒物计，针对粉尘的可燃烧爆炸性采取的措施有：对加工工段产生的粉尘有效收集处理；合理布局，同时车间内设有排风扇，加强通风、制定车间清洁制度及时清除车间地面粉尘，可有效减少车间粉尘的浓度。目前公司已安置消防器材配备合理；公司应培训员工严格按照规程安全操作，源头减少粉尘产生；同时提高员工的防范意识，杜绝一切点火源；公司应加强预防粉尘产生及爆炸风险。

⑧本项目新增使用粉料等进入产品生产进行混料、粉碎等操作，厂区会产生粉尘爆炸风险，故公司要加强环保管理措施，对粉尘的收集、处理要切实落实到位，车间经常通风，防止对于未能够收集的粉尘在车间内浓度过高，引起火灾爆炸等风险。

⑨定期对厂内设备、输送管道等核查，不得设置废气旁路，杜绝跑、冒、滴、漏等泄露事故发生，事故状态下应控制管道进出阀门或停止生产，并迅速采取堵漏措施，更换泄露设备。

⑩加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，严格执行非操作人员禁止进入生产区域。

⑪配备生产性卫生设施（如消声、防爆等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

⑫由于公司已编制突发性环境事件应急预案，备案编号：320115-2020-025-L，风险等级判定为一般环境风险。本项目建设完成后建议公司按照《企事业单位和工业园

区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）重新修订，制定计划并经常演练。

⑬项目全厂应按照规范要求建立管理台账，记录产品产量、含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量的使用说明书、物质安全说明书 MSDS、采购量、使用量、库存量及废气回收方式、回收量等基本信息。

9、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 31 万元，占总投资的 4.82%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-43 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	备注	完成时间
废气	硅酸盐、铝酸盐荧光粉合成车间	水蒸气、CO ₂	收集后通过排气筒（DA001）排放	/	0	依托现有	同时设计、同时施工、同时投入使用
	1#粉碎车间	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA001）+排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	2	依托现有治理设备，新增集气设施	
	2#粉碎车间	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA002）+排气筒（DA003）		2	依托现有治理设备，新增集气设施	
	硅酸盐装料间	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA003）+排气筒（DA004）		10	依托现有治理设备，新增集气设施	
	硅酸盐混料间（1#-4#）						
	1#-2#硅酸盐、铝酸盐筛分、混合车间						
	氮化物复配车间						
	氮化物装料、混料间						
	氮化物装料、混料间						
	氮化物出粉块、粉碎间						
氮化物筛分、混合车间							
洗硅水、洗粉水调配区	硝酸雾（按氮氧化物计）、氯化氢、氟化氢	集气罩/抽风+碱液喷淋塔（TA004）+排气筒（DA005）		5	以新带老对全厂洗硅水、洗粉水废气进行收集，依托现有治理设备，		
硅酸盐洗硅、后续清洗（10%）	氟化氢			5			

	烘干区(90%)				1	新增集气设施。
	硅酸盐酒精洗粉(10%)	乙醇			0	
	烘干区(90%)				0	
	生产过程	颗粒物	滤筒除尘器(5台)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3	2.5	新增
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后通过地理式污水处理设施处理	科学园污水处理厂接管标准及《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)间接排放	0	依托现有
	产品清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物	经中和沉淀池预处理后通过地理式污水处理设施处理			
噪声	生产设备噪声		设备减振, 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	1	/
固废	一般固废		一般固废暂存区建筑面积400m ²	零排放	0	依托现有
	危险废物		危废暂存间, 建筑面积15m ²		2.5	以新带老, 按规范要求整改
绿化	依托厂区现有				/	
清污分流排污口规范化设置	规范化排放口			/	0	依托现有
合计					31	

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		DA001	水蒸气、CO ₂	收集后通过排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA001)+排气筒(DA002)	
		DA003	颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA002)+排气筒(DA003)	
		DA004	颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA003)+排气筒(DA004)	
		DA005	硝酸雾(按氮氧化物计)、氯化氢、氟化氢、乙醇	集气罩/抽风+碱液喷淋塔(TA004)+排气筒(DA005)	
	车间(无组织)		颗粒物	滤筒除尘器/加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			硝酸雾(按氮氧化物计)	加强通风	
			氯化氢	加强通风	
			氟化氢	加强通风	
			乙醇	加强通风	
			氨气	加强通风	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理通过地理式污水处理设施处理	科学园污水处理厂接管标准及《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)间接排放	
	清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物	经中和沉淀池处理后通过地理式污水处理设施处理		
声环境	生产设别等	合理布局,隔声减振、距离衰减	合理布局,隔声减振、距离衰减	《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	不涉及				
固体废物	氨分解催化剂、洗硅废水、硅酸盐洗粉废水、废包装容器为危险废物,统一收集后委托有资质单位处理;废边角料在厂区内回用;废坩埚及粘连粉料由生产厂家回收,布袋除尘器收尘外售回收利用,工艺废水中和沉淀池沉淀物外售回收利用,一般包装废料由环卫部门清运。				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>重点防渗：危废暂存间做重点防渗，满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；化学品库房、中和沉淀池、防爆暂存间、做重点防渗，满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$； 一般防渗区：生产车间、消防水池、事故水池、新增仓库、洗硅车间、隔油池、化粪池、一般固废堆场等作一般防渗，满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$； 简单防渗：办公楼、厂区道路、员工宿舍等做简单防渗。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>不涉及</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1) 泄漏风险防范措施 泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为： ①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。 ②项目各区域均采取地面防渗，仓库内化学品均为瓶装，无储罐，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。 ③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台帐记录。 2) 火灾风险防范措施 ①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； ②设立环保专员，负责厂内环境管理； ③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行； ④建设单位应按排污许可证自行监测指南制定监测方案，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，并及时送报当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策,与南京市及区域规划相容,选址布局合理,符合南京市“三线一单”要求,拟采取的环保措施切实可行、有效,废气、废水、噪声能做到达标排放,固体废物处置率达100%,对周边大气、地表水、声环境质量影响较小,不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下,从环保角度分析,本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成 后全厂排放 量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	VOCs (以非 甲烷总烃计)	1.633	1.633	0.1474	0.157	1.159	0.7784	-0.8546
		颗粒物	0.0163	0.0163	0	0.037	-0.0377	0.091	0.0747
		硝酸雾(按氮 氧化物计)	0	0	0	0.007	0	0.007	0.007
		氯化氢	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		氟化氢	0	0	0	0.0113	0	0.0113	0.0113
	无组织	VOCs (以非 甲烷总烃计)	0	0	0.9034	0.2185	-0.6585	1.7804	1.7804
		颗粒物	0	0	0.00715	2.1443	-3.1097	5.26115	5.26115
		氨	0.02	0.02	0	0.0025	0	0.0225	0.0025
		硝酸雾(按氮 氧化物计)	0	0	0	0.0186	0	0.0186	0.0186
		氯化氢	0	0	0	0.03	0	0.03	0.03
		氟化氢	0	0	0	0.0096	0	0.0096	0.0096
	废水(包括生	水量	4404	4404	13491.55	962.66	995	17863.21	13459.21

活污水、工艺 废水	COD	0.3523	0.3523	1.3402	0.073	0.279	1.4865	1.1342
	NH ₃ -N	0.1762	0.1762	0.0207	0.027	0.022	0.2019	0.0257
	TP	0.0022	0.0022	0.0034	0	0.001	0.0046	0.0024
一般工业 固体废物	废坍塌	18.08	18.08	0	12.5	0	30.58	12.5
	废布袋	0	0	0	0	0	0.03	0
	集尘灰	2.07	2.07	0	0.5	0	2.57	0.5
	中和沉淀池沉淀物	2.59	2.59	0	6.07	0	8.66	6.07
	一般废包装材料	4.1	4.1	0	3	0	7.1	3
	化粪池及污水处理站污泥	30.1	30.1	0	0	0	30.1	0
	生活垃圾	12	12	7.5	0	0	19.5	0
	陶瓷板废边角料	0	0	0.5	0	0	0.5	0
	陶瓷板清洗水沉淀污泥	0	0	0.02	0	0	0.02	0
危险废物	废酸液	2	2	0	0	0	2	0
	废试剂瓶/空桶	4	4	2	0	0	4	0
	废有机溶剂与含有机溶剂废 物	1.732	1.732	0.3596	0	0	2.0916	0
	丙酮废液	1	1	0	0	0	1	0
	氟化钙污泥	20	20	0	0	0	20	0
	含 F-废液	10	10	0	36.531	0	46.531	36.531
	含醚废物	2	2	0	0	0	2	0
	乙醇废液	12	12	0	12.85	0	24.85	12.85
	废活性炭	4.07	4.07	7.29	0	0	11.36	0
	喷淋废液	24	24	3	0	0	27	0
	沾染有机溶剂废抹布	0	0	0.005	0	0	0.005	0
	筛网过滤产生的杂质	0	0	0.041	0	0	0.041	0

	固晶胶生产不合格、过期原 辅料及产品	0	0	0.005	0	0	0.005	0
	氨分解催化剂	0.05	0.05	0	0.001	0	0.051	0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

