



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 氮化铝陶瓷基板生产项目

建设单位（盖章）： 江苏博睿光电股份有限公司

编制日期： 2025 年 1 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	氮化铝陶瓷基板生产项目		
项目代码	2404-320115-89-01-638969		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省南京市江宁高新园**（位于南京江宁高新区）		
地理坐标	（ <u>118度54分42.737秒</u> ， <u>31度57分53.435秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 3981 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2024〕55号
总投资（万元）	1250	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	4	施工工期	6个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	5#厂房：550 3#厂房：2900
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：无 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：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）		

1、与土地利用规划相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁高新园**，分两栋厂房建设，厂房之间相距 38m，厂房之间无隔挡。其中 5#厂房为上游工艺，主要从事氮化铝自制；3#厂房主要为下游工艺，进行陶瓷板的制作。

5#厂房为企业自有厂房。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；

3#厂房为租赁厂房，产权属于江苏苏博特新材料股份有限公司，已租赁给南京锋博新材料有限公司，本项目租赁南京锋博新材料有限公司 3#厂房 2900 平方米。根据不动产权证文件（见附件 4），项目所在地块用地类型为工业用地。

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》中近期、远期土地利用规划（见附图 2-1、2-2），本项目所在地规划用地性质为工业用地。因此本项目与用地规划相符。

同时本项目用地不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。

2、与规划环评审查意见相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与开发区规划环评审查意见相关内容相符性分析，如下表。

表 1-1 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	本项目情况	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、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化一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“淳化一湖熟”片区，项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属江宁经济开发区主导新材料产业。	不违背
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为核心，做好与各级国土空间规	本项目所在地现状及规划用地性质为工业用地，符合土地利用现状和土地利	符合

		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。	用规划，项目满足“三线一单”生态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，加热方式为电加热，节能减排，减少碳排放。	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。	本项目不属于《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》中限制、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。	不违背
	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区、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。	本项目不涉及生态空间管控区域。距最近的生态空间大连一青龙山水源涵养区 200m。	符合
	6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家及江苏省关于大气、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改善。	本项目新增废水排放总量由江宁区水减排项目平衡；本项目新增废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合
	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 and 污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属江宁经济开发区主导新材料产业，同时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。	不违背
	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	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	符合

	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。	公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	
综上，本项目建设符合开发区规划环评审查意见要求。 3、与规划环评生态环境准入清单相符性分析 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析见下表。 表 1-2 本项目建设与开发区生态环境准入清单相关内容相符性			
清单类型	要求	本项目情况	相符性
环境准入基本要求	(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。 (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。 (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。 (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。	①本项目位于“淳化一湖熟”片区，项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属江宁经济开发区主导新材料项目 ②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。 ③本项目已设置合理、完善、有效的“三废”治理设施，能够实现废气、废水、噪声等污染物稳定达标排放。 ④本项目产生的废水、废气污染物已取得总量指标。	不违背
空间布局约束	(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) 符合规划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本项目厂界周边 500m 范围内无大气环境保护目标，不涉及喷涂、酸洗工序。 ②本项目距离最近的生态红线区域为江宁方山省级森林公园，位于本项目西南方向约 6800m；距离最近的生态空间管控区域为大连一青龙山水源涵养区，位于本项目东北方向约 200m；项目建设完成后，企业应加强跑冒滴漏管理；项目依托苏博特厂区应急事故池及雨水切换阀，确保事故状态下事故废水不排入厂界外环境。 ③本项目符合规划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。	符合
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/	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量。项目废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	符合

	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。		
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企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	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。本项目实施后，建设单位应制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案。	符合
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 hm^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、电力或者其他清洁能源。	本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。	符合

综上，本项目建设符合开发区生态环境准入清单要求。

4、与“淳化一湖熟”片区鼓励发展的产业建议、禁止发展的产业清单相符性分析

本项目位于淳化一湖熟片区，其鼓励发展的产业建议、禁止发展的产业清单见下表：

表 1-3 淳化一湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

类别	具体要求	本项目情况	相符性
主导 产业 发展 方向	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属于淳化一湖熟片区主导发展的新材料产业。	不违背
重点 发展	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、	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属于淳化一湖熟片区主导发展的新材	不违背

	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、生物信息学前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等。 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。 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、无刷永磁合重载软起动器等环保装备。 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。	料产业。	
限制、禁止发展产业清单	（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一单”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。 （2）新材料：禁止新引入化工新材料项目。 （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） （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。 （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。 （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。 （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。 （8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属于淳化一湖熟片区主导发展的新材料产业；项目不涉及电镀工序，不属于酿造、制革等水污染重的项目，且废水排放量小于 1000t/d；项目不涉及砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物；不涉及使用油墨、胶粘剂。不涉及使用高污染燃料。本项目自制氮化物原料，涉及相关化学反应，根据南京市化治领导小组《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范管理工作通知》（宁化治〔2021〕2 号）文件：“对于生产环节涉及化工工艺的电子专用材料（3985）、食品及饲料添加剂（1495）、日用化学品（268）等，未纳入整治提升范围的企业，可在市级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。”本项目选址于江宁经济技术开发	不涉及

		区，江宁经济开发区是国家级经济技术开发区，属于市级及以上人民政府依法批准的工业园区。同时企业针对自制氮化物的工艺进行过工艺合理性论证（论证项目为“光电材料产业基地建设项目”，位于本项目东侧100m），通过并取得专家评审意见（详见附件10）。	
	本项目行业类别为C3985电子专用材料制造，属于淳化一湖熟片区中主导新材料产业与产业定位相符。		

1、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性分析，见下表 1-4。

表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表

名称	符合性分析	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”“二十八、信息产业-22 电子产品用材料”。	相符
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录	符合
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	对照《江苏省“两高”项目管理名录》，本项目不属于“两高”项目。	符合
《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）》	本项目用地性质为工业用地；不在该文件目录范围内	相符
备案情况	该项目于 2024 年 10 月 18 日获得南京市江宁区行政审批局备案，备案证号：江宁政务投备〔2024〕55 号。	已取得审批部门立项文件

综上所述，本项目建设符合产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域，项目的建设符合文件要求。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江宁方山省级森林公园，位于本项目西南方向约6800m。距离本项目厂址最近的生态空间管控区域为大连山—青龙山水源涵养区，位于本项目东北方向约200m。

本项目建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2023年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，区域地表水、声环境质量较好。

本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP。根据第三章“大气环境质量现状”内容可知，本项目所涉及的特征因子均满足相关限值要求，现状环境质量达标。

为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳协同增效为抓手，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天碧水、净土保卫战。

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

(3) 资源利用上线

本项目不新增用地，不突破区域用地规模要求。项目用水取自市政自来水，用电来源为市政供电，项目运营期间用水、用电量较小，项目不使用天然气和蒸汽，故不会突破区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性分析，见表 1-5。

表 1-5 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

序号	名称	内容	相符性
1	国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不在该负面清单中	相符
2	关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在该负面清单中	相符

综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

3、与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

本项目属于位于南京市江宁区醴泉路，属于长江流域，位于江宁经济技术开发区内，属于重点管控单元。

表 1-6 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果

项目	文件要求	本项目符合性分析
	江苏省省域生态环境管控要求	
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目为“C3985 电子专用材料制造”，不属于钢铁行业。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江宁方山省级森林公园，位于本项目西南方向约 6800m。距离本项目厂址最近的生态空间管控区域为大连山—青龙山水源涵养区，位于本项目东北方向约 200m。不在生态空间管控区范围内。
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气及废水污染物均实行总量控制，本项目建设不突破生态环境承载力。
环境	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目为“C3985 电子专用材料制

其他符合性分析

风险 防控	2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	造”，危险废物均委托有资质单位处置，企业积极落实环境事故应急管理。
资源 利用 效率 要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行，同时本项目不涉及高污染燃料。
长江流域生态环境管控要求		/
空间 布局 约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目位于南京市江宁高新园**，不属于沿江地区，用地不占用生态保护红线和永久基本农田。后续企业将严格执行污染物总量控制制度。
污染 物排 放管 控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	

环境 风险 防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	

综上，本项目符合江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果。

4、与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析

根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版），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 1-7 与南京市江宁区重点管控单元准入清单相符性分析

环境管 控单元 名称	类型	生态环境准入清单		本项目情况	相符性
南京江 宁经济 技术开 发区	园区	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。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求；	符合
			（2）优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。	本项目属于优先引入的新材料产业。	
			（3）禁止引入：	本项目为“C3985 电子专用材料制造”项目，不属于禁止引入项目。	
			总体：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨 / 日的项目；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。		
			生物医药产业：化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目；采用珍稀动植物生产中成药项目；建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。		
			新材料产业：新增化工新材料项目。		
			新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。		

				智能电网产业：含铅焊接工艺项目。		
				绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。		
				（4）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。	本项目不属于污染物排放量大、无组织污染严重的项目，100m 范围内无居住用地。	
			污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目为“C3985 电子专用材料制造”项目；废水由江宁区水减排项目平衡；废气由江宁区大气减排项目平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	
				（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		
				（3）加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。		
				（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。		
			环境风险防控	（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。	本项目已建立突发水污染事件三级防控体系。	
				（2）建立监测应急体系，建设省区市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。	待本项目建立后完善事故应急救援体系，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	
				（3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。		
				（4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后制定实施日常污染源环境监测计划。	
				（5）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。	本项目不邻近重要湿地等生态红线区域，后续加强企业跑冒滴漏管理，事故废水依托苏博特公司现有事故池。	
			资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平；满足国家和省能耗及水耗限额标准。	
				（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。		
				（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		
				（4）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、电力或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料。	
综上，本项目符合南京市江宁区重点管控单元准入清单。						

5、环保政策相符性分析

本项目与其他环保政策相符性，见表 1-8。

表 1-8 建设项目与其他环保相关政策相符性一览表

名称	内容	符合性分析	相符性
关于《江宁区重点管控区域要求》	根据《江宁区重点管控区域要求》的通知，九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区建立涉气污染源名录，提升污染治理设施效率。	对照《江宁区重点管控区域要求》中相关要求，本项目位于南京市江宁高新园**，不属于九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区，因此本项目不属于重点管控区域。	符合
关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （二）全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用。因氮化铝粉体容易水解，氮化铝粉体遇水会产生氨气。同时它在潮湿的环境极易与水中羟基形成氢氧化铝，在氮化铝粉体表面形成氧化铝层，氧化铝晶格溶入大量的氧，会降低陶瓷基板材料热导率，而且也改变其物化性能，给氮化铝粉体的应用带来困难，因此企业采用酒精对球磨机进行清洗，项目相关产品在清洗球磨机使用酒精具有不可替代性。（见附件 24） 酒精擦拭废气经水喷淋+干燥棉+二级活性炭净化装置（TA006）处理后，通过 15m 排气筒 DA006 排放。 本项目有机废气收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置（TA006）处理后通过排气筒（DA006）排放。符合相关要求。	符合
《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	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。		符合

《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）	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。		
《重点管控新污染物清单》（2023 年版）	清单中包括以下新污染物：1.全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）；2.全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）；3.十溴二苯醚；4.短链氯化石蜡；5.六氯丁二烯；6.五氯苯酚及其盐类和酯类；7.三氯杀螨醇；8.全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS 类）；9.得克隆及其顺式异构体和反式异构体；10.二氯甲烷；11.三氯甲烷；12.壬基酚；13.抗生素；14.已淘汰类（包括六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯共 10 种已淘汰类新污染物）。	项目不涉及清单内相关污染物	符合
①与（宁化治〔2021〕2号）文件符合性分析 根据南京市化工产业安全环保整治提升领导小组文件《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范化管理工作的通知》（宁化治〔2021〕2号）文件指出：“根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），对于生产环节涉及化工工艺的电子专用材料（3985）、食品及饲料添加剂（1495）、合成纤维（282）、生物基材料（283）、日用化学品（268）等未纳入整治提升范围的企业，可在市级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。” 本项目前段氮化铝烧结工序属于生产环节涉及化工工艺的专用电子材料生产项目（3985），2023年9月1日，江苏博睿光电股份有限公司针对企业的氮化物烧结在江宁区组织召开光电材料产业基地建设项目生产工艺合理合规性论证会，论证表明：该项目含有的自制氮化物关键原材料和氨分解制备氮氢混合气属于产品正常生产工序。对照GB/T4754-2017《国民经济行业分类》，项目属于C3985类别，即电子专用材料制造。本项目氮化物烧结与光电材料产业基地建设项目生产工艺基本一致，可按文件要求在市级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。项目选址位于江宁经济技术开发区，江宁经济开发区是国家级经济技术开发区，属于市级及以上人民政府依法批准的工业园区。综上，本项目符合（宁化治〔2021〕2号）文件要求，详见附件10。			

②根据《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）相关要求，本项目与其相符性分析如下表。

表 1-9 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证	相符性
一、严格排放标准和排放总量审查			
（一）严格标准审查	环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；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。	本项目排气筒（DA006）排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂区非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；厂界非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。	相符
（二）严格总量审查	市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目已取得南京市江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标（本项目新增废水排放总量在江宁区水减排项目中平衡；本项目新增废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡）。	相符
二、严格 VOCs 污染防治内容审查			
（一）全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本次评价已在原辅料章节对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，原辅料一览表中明确了涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分及原辅料中涉 VOCs 组分的含量等。本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等。因氮化铝粉体遇水会产生氨气，企业使用酒精作为清洗剂清洗球磨机，酒精作为清洗剂在江宁区用途比较广泛，其本身危害性较低，同前文，此处不再赘述。	相符
（二）全面加强无	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞	本项目搅拌、压型、球磨清洗等过程有机废气经收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置（TA006）处理后通过 DA006 排气筒（15m）排放；危废库废气收集	相符

	组织排放控制审查	开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	后经一级活性炭吸附装置处理后排放。真空脱泡过程废气经溶剂回收装置回收后重新用于生产。符合相关要求。	
		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,应采取有效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。	本项目生产过程中产生的 VOCs 废气,采用密闭负压、集气罩等方式进行废气收集;项目废气产生浓度较小,经收集处理后均可达标排放。	相符
	(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,有行业要求的按相关规定制定。项目应按规范和标准建设适宜、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效率要求。	本项目 DA006 排气筒 VOCs 排放速率较小,远低于 1kg/h; 本项目产生的 VOCs 废气采用“喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置(TA006)”处理,处理效率可达 90%。	相符
		除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。	本项目产生的 VOCs 废气采用“喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置(TA006)”处理,未采用光氧化、生物法等低效处理技术。	相符
		环评文件中应明确,VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采用铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	本项目 VOCs 治理设施不设置废气旁路。	相符
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸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。	项目产生的 VOCs 废气采用“喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置(TA006)”处理,废气经处理后均能达标排放。本次评价已明确要求活性炭吸附装置定期更换管理制度,要求日常做好活性炭更换台账记录,更换后的废活性炭委托有资质单位处置。	相符
	(四) 全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要研发产量等基本研发信息,含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处	已在环境管理要求章节明确本项目台账管理制度,要求记录主要生产产量等基本生产信息,含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记	相符

	置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。	录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材购买处置记录;VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于五年。	
综上,本项目符合《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)的文件要求。 ③根据《〈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)相关要求,本项目与其相符性分析如下表。			
表 1-10 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析			
项目	具体要求	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于南京市江宁高新园**,距离最近的国家级生态保护红线为江宁方山省级森林公园,位于本项目西南方向约 6800m;距离最近的生态空间管控区域为大连山—青龙山水源涵养区,位于本项目东北方向约 200m;项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内;且营运期产生的废水排入科学园污水处理厂进行深度处理。	相符
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	/
二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	/
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目与长江岸线距离为 20km,主要从事 C3985 电子专用材料制造,不属于化工项目。	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目主要从事 C3985 电子专用材料制造,不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	/
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	/

		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于南京市江宁高新园**，不属于禁止和限制项目。	相符
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	/
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	/
	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	/
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	/
		17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不涉及	/
		18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不涉及	/
		19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	/
		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	/
	综上，本项目符合《〈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）文件要求。			

6、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、挥发性有机物回收、RTO焚烧炉。本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-11 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及设施
1	污水处理	化粪池、沉淀池、污水处理站
2	粉尘治理	布袋除尘器
3	挥发性有机物回收	溶剂回收装置

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	1、项目由来 江苏博睿光电股份有限公司成立于 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。 2022 年 10 月江苏博睿光电股份有限公司建设《高导热陶瓷基板（座）生产项目》（位于 5#厂房，不含前端自制氮化铝工序，均外购氮化铝进行生产），该项目已取得“环评审批（宁环（江）建（2022）147 号）”批复，并于 2023 年 12 月 29 日通过自主验收（附件 7）。 现因市场及企业自身发展需要，江苏博睿光电股份有限公司拟投资 1250 万元，依托南京市江宁高新园**的现有厂房（分为 5#厂房和 3#厂房），总建筑面积为 3450m²，将“高导热陶瓷基板（座）生产项目”由 5#厂房调整至 3#厂房并扩大产能，产能由年产 60 万片高导热陶瓷基板（座）扩大至年产氮化铝陶瓷基板 100 万片；同时为防止企业受到氮化铝原料市场的“卡脖子”行为，企业本次在 5#厂房新增氮化铝陶瓷基板前端自制氮化铝工序以满足本项目使用，同时企业承诺（见附件 14），本次自制氮化铝原料均由企业自用，不外售。 本项目已于 2024 年 10 月 18 日通过南京市江宁区行政审批局备案，备案号为：宁经管委行审备〔2024〕55 号。 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，对江苏博睿光电股份有限公司“氮化铝陶瓷基板生产项目”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。
------	--

表2-1 环评类别判定表

项目类别	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	/

2、项目概况

项目名称：氮化铝陶瓷基板生产项目

建设单位：江苏博睿光电股份有限公司

行业类别：C3985电子专用材料制造

项目性质：扩建

建设地点：南京市江宁高新园**

投资总额：1250万元

职工人数：5#厂房全厂现有职工126人；本次调转26人至3#厂房生产。不外招员工。

工作制度：每年工作300天，高温烧结岗：两班制，三班两倒，每班12小时；其他岗位：1班制，每班8小时。公司不提供住宿，不设食堂。

3、建设内容

（1）产品方案

本项目产品方案如下表2-2。

表2-2 建设项目产品方案一览表

产品名称		产品规格	厚度	生产能力	年生产时间（h）	实物照片
氮化铝陶瓷基板	普通氮化铝陶瓷片	120mm*120mm	100-500μm	95万片/a	2400	
	荧光陶瓷片	半径60mm		5万片/a		

本项目建成后全厂产品方案见下表：

建设内容	表2-3 本项目建成后全厂产品方案汇总表						
	种类		已批复产能	厂区内现有生产能力	项目建成后全厂产品方案	增减量	备注
	PDP 用荧光粉		200 吨/年	0（已停产）	0	0	5#厂房
	10 吨/年高性能 LED 用稀土发光材料		10 吨/年	10 吨/年	10 吨/年	0	
	LED 铝酸盐荧光粉		420 吨/年	420 吨/年	420 吨/年	0	
	LED 硅酸盐荧光粉		40 吨/年	40 吨/年	40 吨/年	0	
	氮化物荧光粉		30 吨/年	30 吨/年	30 吨/年	0	
	LED 封装用固晶胶		2000kg/年	2000kg/年	2000kg/年	0	
	高导热陶瓷基板（座）		60 万片	60 万片	0	-60 万片	
	氮化铝陶瓷基板		0	0	100 万片	+100 万片	5#、3#厂房
	(2) 项目组成						
	本项目建设主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程见下表。						
	表2-4 本项目组成一览表						
	工程类别		建设名称		设计能力/设计规模		备注
	主体工程	生产厂房	5#厂房	位于整个厂房的中部，面积约 550m ² ，位于钢平台 2 楼；在 5#厂房新增氮化铝陶瓷基板前端自制氮化铝工序生产线		依托现有厂房	
			3#厂房	本项目共分两层建设，1F 建筑面积为 640m ² ，2F 建筑面积为 1900m ² ；将“高导热陶瓷基板（座）生产项目”生产线由 5#厂房调整至 3#厂房并扩大产能，产能由年产 60 万片高导热陶瓷基板（座）扩大至年产氮化铝陶瓷基板 100 万片		依托租赁厂房	
	辅助工程	办公室	5#厂房	2F，500m ²		用于员工办公	
			3#厂房	2F，总建筑面积 160m ²			
	储运工程	原料库	5#厂房	1F，建筑面积 60m ²		用于原料贮存	
		成品库		1F，建筑面积 70m ²		用于产品贮存	
		原料库	3#厂房	2F，总建筑面积 95m ²		用于原料贮存	
		成品库		2F，建筑面积 60m ²		用于产品贮存	
	公用工程	供电		180 万 kW·h/a		来自市政电网	
		给水		3162.1m ³ /a		来自市政供水管网	
		排水		1471.7m ³ /a		接管至科学园污水处理厂	
		循环冷却系统		1 台循环冷却塔，总循环量为 30m ³ /h		新增，循环冷却水定期排放，更换周期为 1 次/a	
		压缩空气		1 台空气压缩机，制备能力为 4.2m ³ /min		新增	
	环保	废水	5#厂房	设置 1 个雨水排口（YS001-1）和 1		满足科学园污水处理厂接	

工程			个污水排口（DW001-1）。本次不新增生活污水；生产废水依托现有埋地式污水处理设施（60t/d）处理后接管至科学园污水处理厂	管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准
		3#厂房	设置1个雨水排口（YS001-2）和1个污水排口（DW001-2）。生活污水依托苏博特厂区化粪池（20m ³ ）；生产废水依托厂房配套沉淀池（60m ³ /d）；生活及生产废水经处理后接管至科学园污水处理厂	
	废气	氮化铝生产配料（G1-1）、混合（G1-2）、出粉块（G1-4）、粗粉碎（G1-5）、细粉碎（G1-6）、成品混合（G1-7）	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过15m排气筒（DA005）排放	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值
		氮化铝高温烧结废气	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	/
		物料混合投料粉尘（G1-9）、搅拌溶解（G1-8）、物料混合（G1-10）、球磨机清洗（G1-11）、流延干燥（G1-14）、敷粉（G1-15）	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m排气筒（DA006）排放	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值
		真空脱泡（G1-12）、溶剂回收废气（G1-13）	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m排气筒（DA006）排放	
		排胶炉废气（G1-16）	废气经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过15m排气筒DA007排放	
		陶瓷板烧结废气	产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）无组织排放于车间外	
		含氨废气（G1-17）	无组织排放	/
		危废暂存间废气	依托现有5#厂房配套现有危废暂存间，废气收集后经一级活性炭装置（TA004）吸附后无组织排放	厂界废气非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值
	噪声	隔声降噪措施	选用低噪音设备，设备基础减振，厂房隔声；设计降噪量为20-25dB	厂界噪声达标排放
	固废	一般固废堆场	依托现有，位于厂区西侧，1处，建筑面积约300m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

依托工程	风险防范			准》（GB18599-2020）的要求
		危废贮存库	依托现有，位于厂区西侧，1 间，建筑面积约 15m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
		应急事故池	5#厂房依托博睿公司现有 250m ³ 应急事故池及雨水切换阀	依托
			3#厂房依托苏博特厂区 428m ³ 应急事故池及雨水切换阀	
	5#厂房	地埋式污水处理站	5#厂房污水量减少，满足依托要求。	
		1#化学品仓库	15m ² ，未增加化学品种类，依托现有分区管理，依托博睿公司现有化学品仓库，本次通过增加转运频次可满足本项目使用要求。	
		2#化学品仓库	15m ² ，未增加化学品种类，依托现有分区管理，依托博睿公司现有化学品仓库，本次通过增加转运频次可满足本项目使用要求。	
		危废贮存库	15m ² ，内部设置 4 层钢架，最大储存能力约为 20t，每月转运一次，剩余贮存能力 7t，本项目月危废最大产生量 3.25t，满足要求。	
		氮气站	液氮储罐 25m ³ ，剩余储存能力 10m ³ ，本项目使用共使用氮气 4 万 m ³ /a（5.56m ³ /h），增加转运频次，提高供应能力，满足使用要求。	
		纯水站	纯水制备能力 2m ³ /h，目前全厂纯水用量 682m ³ ，本次新增使用量 4t/a，折算纯水制备需满负荷工作 343 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。	
	3#厂房	化粪池	本项目生活污水依托苏博特厂区化粪池进行处理。根据现场踏勘及企业提供资料，苏博特厂区化粪池处理能力为 20m ³ /d（容积 20m ³ ，设计停留时间 24h）。目前使用量 7.2m ³ /d，剩余 12.8m ³ /d，本项目生活污水产生量为 1.04m ³ /d，满足本公司生活污水处理需求，依托可行。	
		沉淀池	本项目沉淀池为厂房配套沉淀池，厂房配套沉淀池处理能力为 60m ³ /d（容积 5m ³ ，设计停留时间 2h，24h/2h*5m ³ =60m ³ ），目前使用量 0.31m ³ /d，剩余 4.69m ³ /d。本项目生产废水产生量为 3.636m ³ /d，故本项目厂房配套沉淀池可满足生产废水预处理需求，处理可行。	

4、原辅材料

本项目原辅材料使用情况及成分见表 2-5，理化性质见表 2-6：

表2-5 本项目主要原辅材料及成分一览表

序号	生产线	名称	形态/组分/规格	单位	年耗量			包装储存方式	最大储存量/吨	存储位置
					扩建前	扩建后	变动量			
1.	氮化铝陶瓷基板	氧化铝粉	电子级（ $\geq 99.9\%$ ）	吨	12	60	+48	25kg/袋	30	原料仓库
2.		氧化钼	电子级（ $\geq 99.9\%$ ）	吨	0	2	+2	25kg/桶	31	原料仓库
3.		氮化硼粉	电子级（ $\geq 99.9\%$ ）	吨	0	0.2	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
4.		炭黑	电子级（ $\geq 99.9\%$ ）	吨	0	25	+25	10kg/袋	1	原料仓库
5.		液氮	N_2	吨	0	50	+50	25m ³ /罐	25m ³	氮气站
6.		工业酒精	分析纯，浓度 99% C_2H_5OH	吨	0.6	4.8	+4.2	20kg/桶	1	危化品暂存间
7.		石英砂	白色粉末， SiO_2	吨	0.3	0.5	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
8.		研磨砂	粉末	吨	0	0.2	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
9.		甲苯	分析纯，透明液体， C_7H_8	吨	0	0.675	+0.675	200kg/桶	0.2	危化品暂存间
10.		异丙醇	分析纯，透明液体， C_3H_8O	吨	0.9	1.081	+0.181	200kg/桶	0.2	危化品暂存间
11.		正丁醇	分析纯，透明液体， $C_4H_{10}O$	吨	0.075	0.087	+0.012	50kg/桶	0.05	危化品暂存间
12.		粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）	透明液体， $(C_8H_{14}O_2)_n$	吨	0.35	3.55	+3.2	200kg/桶	0.4	原料仓库
13.		塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）	透明液体， CHO_4	吨	0.06	2.16	+2.1	200kg/桶	0.4	危化品暂存间
14.		LED 荧光粉	粉末	吨	0	0.2	+0.2	1kg/瓶	0.02	原料仓库
15.		机油	矿物油	吨	0	0.1	+0.1	50kg/桶	0.05	化学品仓库
16.		冷媒 R404A	冷媒	吨	0.0043	0.008	+0.0037	8kg/桶	0.008	不存
17.		石墨方盘	/	个	0	24	+24	/	/	仓库
18.	LED	氧化铝粉	电子级（ $\geq 99.9\%$ ）	吨	143	143	0	25kg/袋	30	原料仓库

19.	铝 酸 盐 荧 光 粉	氧化镓	电子级 (≥99.9%)	吨	53	53	0	25kg/袋	6	原料仓库
20.		氧化铈	电子级 (≥99.9%)	吨	8.84	8.84	0	25kg/袋	2	原料仓库
21.		氧化钇	电子级 (≥99.9%)	吨	247	247	0	25kg/桶	31	原料仓库
22.		液氨	99.8%氨	吨	150	150	0	200kg/罐	1.6	氨气站
23.		液氮	N ₂	吨	5350	5350	0	25m ³ /罐	25m ³	氮气站
24.		硝酸	浓度 65%至 68%	吨	5.58	5.58	0	25kg/桶	0.3	危化品暂存间
25.		坩埚	/	个	400	400	0	/	/	仓库
26.	LED 硅 酸 盐 荧 光 粉	二氧化硅	电子级 (≥99.9%)	吨	13.9	13.9	0	25kg/袋	3	原料仓库
27.		碳酸锶	电子级 (≥99.9%)	吨	29	29	0	25kg/袋	5	原料仓库
28.		氧化铈	电子级 (≥99.9%)	吨	2.05	2.05	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
29.		氢氟酸	浓度 40%-50%	吨	50.825	50.825	0	25kg/桶	0.5	危化品暂存间
30.		工业酒精	分析纯, 浓度 99%C ₂ H ₅ OH	吨	38.4	38.4	0	20kg/桶	1	危化品暂存间
31.	LED 封 装 用 固 晶 胶	有机硅树脂	高度交联的网状结构的聚有机硅氧烷; 又称硅油	kg	1600	1600	0	20Kg/桶	40	固晶胶车间
32.		含氢硅油	聚甲基氢硅氧烷	kg	308	308	0	5Kg/桶	10	固晶胶车间
33.		黏结促进剂	γ-氨丙基甲基二乙氧基硅烷	kg	100	100	0	1Kg/瓶	2	固晶胶车间
34.		抑制剂	1H-吡唑-5-羧基酰胺 (CHCl ₂ NO ₂₄)	kg	2	2	0	200g/瓶	0.4	固晶胶车间
35.		催化剂	铂	kg	1	1	0	100g/瓶	0.2	固晶胶车间
36.		触变粉	二氧化硅	kg	30	30	0	500 g/袋	1	固晶胶车间
37.		石油醚	戊烷及己烷	kg	500	500	0	20kg/桶	40	危化品库
38.		胶管	塑料	支	20 万	20 万	0	/	5000	固晶胶车间
39.		包装袋	塑料	t	0.05	0.05	0	/	0.01	固晶胶车间
40.	氮 化 物 荧 光 粉	氮化锶	电子级 (≥99.9%)	吨	13.5	13.5	0	25kg/袋	3	原料仓库
41.		氮化硅	电子级 (≥99.9%)	吨	7.5	7.5	0	25kg/袋	2	原料仓库
42.		氮化钙	电子级 (≥99.9%)	吨	2.55	2.55	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
43.		氮化铝	电子级 (≥99.9%)	吨	4.5	4.5	0	25kg/袋	1	原料仓库
44.		氮化铈	电子级 (≥99.9%)	吨	2.55	2.55	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
45.		氮气	N ₂	瓶	200	200	0	200 升/瓶	0.5	辅助机房
46.		氢气	H ₂	瓶	120	120	0	200 升/瓶	0.0016	生产车间
47.		盐酸	浓度 36%至 38%	吨	5.025	5.025	0	25kg/桶	0.3	危化品暂存间

48.		工业酒精	分析纯，浓度 99% C_2H_5OH	吨	10	10	0	20kg/桶	1	危化品暂存间
49.	高性能LED用稀土发光材料	坩埚	/	个	100	100	0	/	/	仓库
50.		液氨	99.8%氨	吨	200	200	0	200kg/罐	1.6	氨气站
51.	合计	氧化铝粉	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	155	203	+48	25kg/袋	30	原料仓库
52.		氧化镓	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	53	53	0	25kg/袋	6	原料仓库
53.		氧化铈	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	8.84	8.84	0	25kg/袋	2	原料仓库
54.		二氧化硅	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	13.9	14.5	0	25kg/袋	3	原料仓库
55.		碳酸锶	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	29	29	0	25kg/袋	5	原料仓库
56.		氧化铟	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	2.05	2.05	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
57.		氧化钇	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	247	249	+2	25kg/桶	31	原料仓库
58.		氮化锶	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	13.5	13.5	0	25kg/袋	3	原料仓库
59.		氮化硅	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	7.5	7.5	0	25kg/袋	2	原料仓库
60.		氮化钙	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	2.55	2.55	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
61.		氮化铝	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	4.5	4.5	0	25kg/袋	1	原料仓库
62.		氮化铟	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	2.55	2.55	0	25kg/袋	0.5	原料仓库
63.		氮化硼粉	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	0	0.2	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
64.		炭黑	电子级 ($\geq 99.9\%$)	吨	0	25	+25	10kg/袋	1	原料仓库
65.		液氨	99.8%氨	吨	200	200	0	200kg/罐	1.6	氨气站
66.		液氮	N_2	吨	5350	5400	+50	25m ³ /罐	25m ³	氮气站
67.		氮气	N_2	瓶	200	200	0	200 升/瓶	0.5	辅助机房
68.		氢气	H_2	瓶	120	120	0	200 升/瓶	0.0016	生产车间
69.		盐酸	浓度 36%至 38%	吨	5.025	5.025	0	25kg/桶	0.3	危化品暂存间

70.	氢氟酸	浓度 40%-50%	吨	50.825	50.825	0	25kg/桶	0.5	危化品暂存间
71.	硝酸	浓度 65%至 68%	吨	5.58	5.58	0	25kg/桶	0.3	危化品暂存间
72.	工业酒精	分析纯, 浓度 99% C_2H_5OH	吨	49	53.2	+4.2	20kg/桶	1	危化品暂存间
73.	石英砂	白色粉末, SiO_2	吨	0.3	0.5	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
74.	研磨砂	粉末	吨	0	0.2	+0.2	25kg/袋	0.1	原料仓库
75.	甲苯	分析纯, 透明液体, C_7H_8	吨	0	0.675	+0.635 (另首次加 0.04t)	200kg/桶	0.2	危化品暂存间
76.	异丙醇	分析纯, 透明液体, C_3H_8O	吨	0.9	1.081	+1.014 (另首次投加 0.067t)	200kg/桶	0.2	危化品暂存间
77.	正丁醇	分析纯, 透明液体, $C_4H_{10}O$	吨	0.075	0.087	+0.082 (另首次投加 0.005t)	50kg/桶	0.05	危化品暂存间
78.	粘结剂 (聚乙烯醇缩丁醛)	透明液体, $(C_8H_{14}O_2)_n$	吨	0.35	3.55	+3.2	200kg/桶	0.4	原料仓库
79.	塑化剂 (邻苯二甲酸二丁酯)	透明液体, CHO_4	吨	0.06	2.16	+2.1	200kg/桶	0.4	危化品暂存间
80.	LED 荧光粉	粉末	吨	0	0.2	+0.2	1kg/瓶	0.02	原料仓库
81.	机油	矿物油	吨	0	0.1	+0.1	50kg/桶	0.05	化学品仓库
82.	冷媒 R404A	冷媒	吨	0.0043	0.008	+0.0037	8kg/桶	0.008	不存
83.	石墨方盘	/	个	0	24	+24	/	/	仓库
84.	坩埚	/	个	500	500	0	/	/	仓库
85.	有机硅树脂	高度交联的网状结构的聚有机硅氧烷; 又称硅油	kg	1600	1600	0	20Kg/桶	40	固晶胶车间
86.	含氢硅油	聚甲基氢硅氧烷	kg	308	308	0	5Kg/桶	10	固晶胶车间
87.	黏结促进剂	γ -氨丙基甲基二乙氧基硅烷	kg	100	100	0	1Kg/瓶	2	固晶胶车间

88.	抑制剂	1H-吡唑-5-羧基酰胺 (CHCl ₂ NO ₂)	kg	2	2	0	200g/瓶	0.4	固晶胶车间
89.	催化剂	铂	kg	1	1	0	100g/瓶	0.2	固晶胶车间
90.	触变粉	二氧化硅	kg	30	30	0	500 g/袋	1	固晶胶车间
91.	石油醚	戊烷及己烷	kg	500	500	0	20kg/桶	40	危化品库
92.	胶管	塑料	支	20 万	20 万	0	/	5000	固晶胶车间
93.	包装袋	塑料	t	0.05	0.05	0	/	0.01	固晶胶车间

甲苯、异丙醇、正丁醇使用量核算：

据业主提供资料，本项目全年生产 150 批次，首次投加量为甲苯 0.04t/a，异丙醇 0.067t/a，正丁醇 0.005t/a。本项目采取溶剂回收装置回收甲苯、异丙醇、正丁醇重新用于生产，单批次添加量甲苯 0.004262t/a，异丙醇 0.006806t/a，正丁醇 0.000553t/a。则甲苯首次投加量为 0.04t，年补充量为 $0.004262 \times 149 = 0.635\text{t/a}$ ；异丙醇首次投加量为 0.067t，年补充量为 $0.006806 \times 149 = 1.014\text{t/a}$ ；正丁醇首次投加量为 0.005t，年补充量为 $0.000553 \times 149 = 0.082\text{t/a}$ 。详见下图：

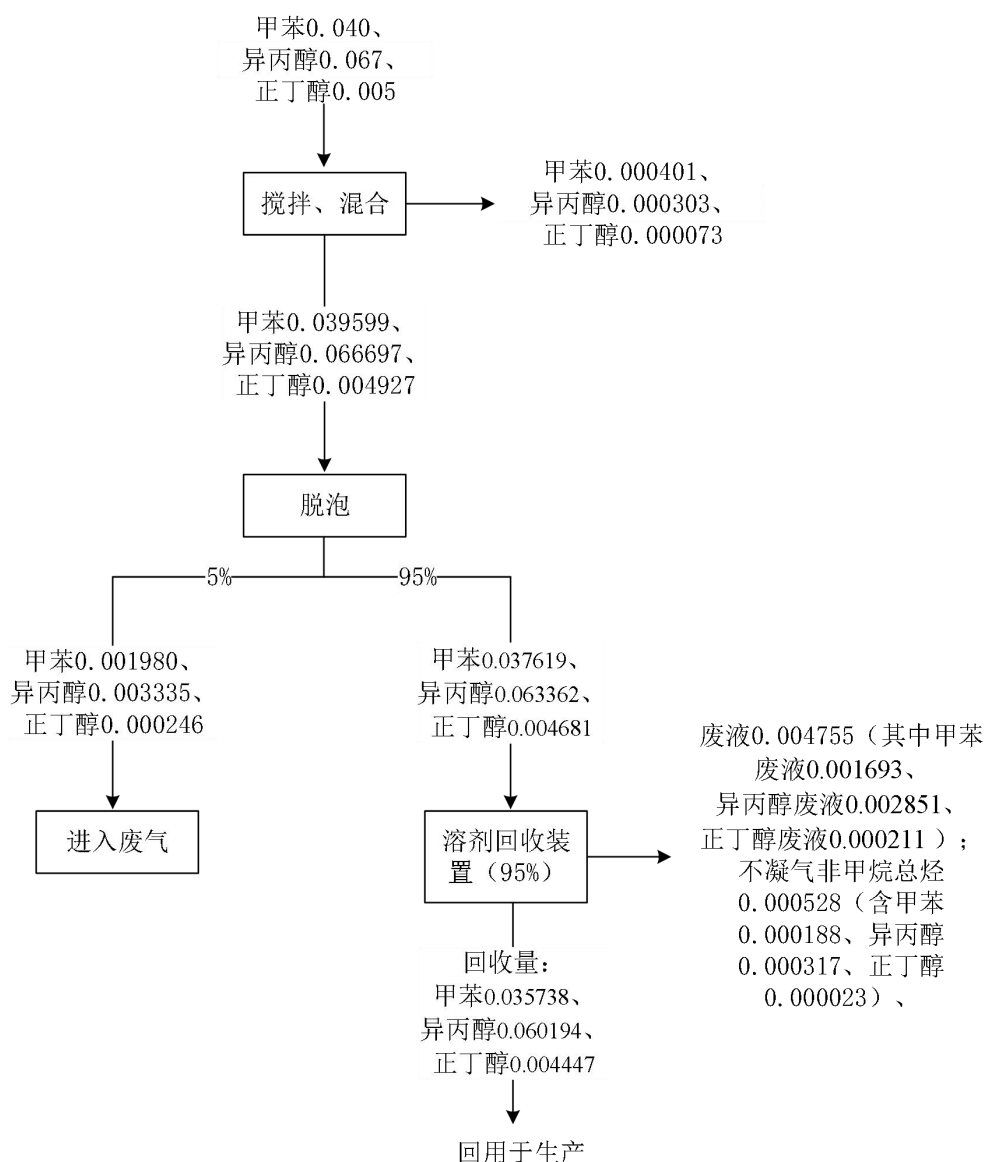


图 2-1 甲苯、异丙醇、正丁醇用量图示（t/批次）

溶剂回收装置工艺说明：

◎设备原理图示

◎ Schematic Diagram of Equipment

加入待回收处理的脏溶剂
Add the dirty solvent to be recovered.



图示一

夹层桶热媒油间接加热，加热待回收的溶剂至沸腾，使其由液态转化为气态

The heat medium oil in the sandwich barrel is indirectly heated, and the solvent to be recovered is heated to boiling, so as to convert it from liquid state to gaseous state.



图示二

气态溶剂经冷凝系统冷却后流出干净的溶剂
Clean solvent flows out after cooling of gaseous solvent through the condensation system.

冷凝降温
Condensing & cooling

流出干净的溶剂
Clean solvent flows out.

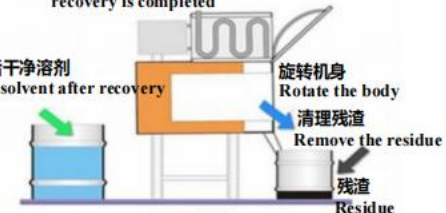


图示三
Fig. 3

蒸馏分离
Distillation & separation

溶剂回收作业完成，清理残渣
Remove the residue after solvent recovery is completed

回收后干净溶剂
Clean solvent after recovery



图示四
Fig. 4

图 2-2 设备原理图示

溶剂经夹层桶电加热至转化为蒸汽，高温蒸汽经密闭管路收集后，用冷凝法进行降温冷凝（冷冻液工作温度范围-35℃，使用冷媒 R404A），冷媒 R404A 使用钢瓶储存，通过管道密闭循环使用，使用过程中无需添加补充，无遗漏；使得有机废气从气态冷凝为液态后直接回收，回收后的溶剂贮藏于防爆柜中回用于生产过程。本工艺控制冷凝温度为-35℃，参考《冷凝法甲苯回收系统设计优化》，冷凝回收效率达 90%以上。

根据业主提供资料，本项目溶剂回收装置设备参数见下表。

表2-6 溶剂回收设备参数

型号	进料容量 (L)	电源 (ACV)	功率 (kW)	温度范围 (°C)	处理时间 (Min)	回收率 (%)	机器尺寸 (mm)	机器重量 (kg)
T125Ex	125	380	6	-35	210	90	1180*850*1430	200

表2-7 本项目主要原辅料理化性质一览表

原料名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
氧化铝粉	--	白色粉末，沸点 2980℃，熔点 2010~2050℃，不溶于水，密度 3.9-4.0g/cm ³	不燃	无毒
甲苯	108-88-3	是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体，有强折光性。密度 0.966g/cm ³ ，沸点 110.4℃，熔点 -94.9℃，闪点 4℃，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积），能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。	易燃易爆	半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg； LC ₅₀ : 12124mg/m ³ （兔经皮）

异丙醇	67-63-0	沸点 82.45℃、熔点-88.5℃、密度 0.79、 闪点 12℃，可溶于水	易燃易爆	口服一大鼠 LD ₅₀ : 5840 mg/kg; 口服一小 鼠 LC ₅₀ : 3600 mg/kg; 家兔经皮 LD ₅₀ 为 16.4 ml/kg
酒精	64-17-5	无色液体, 熔点-114℃, 沸点 78℃, 密度 0.789g/cm ³ , 闪点 12℃, 爆炸极限 3.3-19%, 相对密度 (空气=1) 1.59, 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、 甲醇等多数有机溶剂	易燃易爆	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大 鼠, 经口) LC ₅₀ : 37620ppm/10H (大鼠, 吸入)
氮化铝粉	24304-00-5	白色或灰白色粉末, 沸点 2249℃, 有较好 的耐热冲击材料	不燃	无毒
氮化硼	10043-11-5	白色固体松散粉末, 摩尔质量 24.82g/mol, 相对密度 2.25g/mL, 熔点: 3000℃, 溶于 冷水, 微溶于热酸。储存密封保存于干燥、 阴凉的环境中。	不燃	大鼠经口 LD ₅₀ : >50mg/kg; 兔 子经皮 LD ₅₀ : >20mL/kg
粘结剂	63148-65-2	聚乙烯醇缩丁醛, 熔点 175℃, 密度 1.08 g/cm ³ , 固体具有优良的柔软性和挠曲性, 不溶于水	不燃	/
塑化剂	84-74-2	邻苯二甲酸二丁酯无色透明液体, 沸点 340℃、熔点-35℃、密度 1.05、闪点 157℃	遇明火、高热 可燃	/
氧化钇粉	1314-36-9	白色粉体、无味、密度 5.01 g/mL	不燃	LD ₅₀ : 500mg/kg (大 鼠, 腹腔)
正丁醇	71-36-3	无色透明液体, 具有特殊气味。熔点(℃): -89.8, 沸点(℃): 117-118, 相对密度 (水=1): 0.81, 相对蒸气密度(空气=1): 2.55, 饱和蒸汽压(kPa): 0.739 (20℃), 燃烧热(kJ/mol): -2673.2, 临界温度(℃): 289.85, 临界压力(MPa): 4.414, 辛醇 /水分配系数: 0.88, 闪点(℃): 29, 引 燃温度(℃): 355~365, 爆炸上限(%) 11.3, 爆炸下限(%) : 1.4, 部分溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃, 其蒸气 与空气可形成 爆炸性混合 物, 遇明火、 高热能引起燃 烧爆炸	LD ₅₀ : 4.36g/kg (大鼠 经口)

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表2-8。

表2-8 本项目主要设备表

序号	名称		型号	数量			涉及使用 工序	备注
				扩建前	扩建后	变化 量		
本项目								
1.	氮化铝粉体生产	混料机	550L	0	5	+5	原料混合	5#厂房
2.		混色机	200L	0	2	+2	物料成型	5#厂房
3.		提料机	U 型	0	2	+2	物料成型	5#厂房
4.		压球机	200L	0	2	+2	物料成型	5#厂房
5.		卧式烧结炉	STP500-B	0	2	+2	氮化烧结	5#厂房
6.		颚破对辊机	EP-150*200	0	2	+2	物料破碎	5#厂房
7.		气流粉碎机	非标	0	2	+2	物料破碎	5#厂房

8.	设备	排炭炉	RTD-70-08	0	2	+2	排碳烧结	5#厂房
9.		排炭炉	非标	0	5	+5	排碳烧结	5#厂房
10.		成品混料机	SZG-1000	0	1	+1	成品混合	5#厂房
11.		水浴防爆烘箱	200L	0	1	+1	烘干	5#厂房
12.	陶瓷基板生产设备	高速匀胶机	V=300L	1	1	0	球磨	5#厂房转移至 3#厂房 2 楼
13.		球磨机	V=300L	2	2	0	球磨	
14.		脱泡罐	250L	2	2	0	流延	
15.		流延机	30M1000	1	1	0	流延	
16.		裁片机	CPJ	1	1	0	裁片	
17.		敷粉机	FFJ	1	1	0	敷粉	
18.		高温炉	SJL1.5M	4	4	0	烧结	
19.		激光机	JGJ	1	1	0	烧结	
20.		喷砂机	PS500	0	1	+1	清洗	3#厂房 2 楼
21.			排胶炉	PJL700	2	8	+6	排胶
22.		除粉机	CFJ	0	1	+1	烧结	3#厂房 2 楼
23.		研磨机	YMJ	0	10	+10	研磨	3#厂房 1 楼
24.		空压机	DMV-75G	0	1	+1	提供压缩空气	3#厂房 1 楼
25.	检验设备	碳硫分析仪	CS-2800	0	1	+1	碳含量检测	3#厂房 2 楼
26.		氧氮分析仪	O-3000	0	1	+1	氧含量检测	
27.		激光粒度分析仪	LS-909	0	1	+1	粉体粒径检测	
28.		扫描电子显微镜	KYKY-EM6900	0	1	+1	粉体形貌检测	
29.		比表面积测试仪	2400CES	0	1	+1	粉体比表面积检测	
30.		水分仪	MD-610A	0	1	+1	水分检测	
31.		松装密度仪	200mL	0	1	+1	堆积密度检测	
32.		旋转粘度计	NDJ	0	1	+1	测试	
5#厂房荧光粉生产线（本项目不涉及）								
33.	混合机	500-1000L	27	27	0	混料	位于 5#厂房， 本项目不涉及	
34.	装料机	500-2000g	5	5	0	装料		
35.	刚玉内衬颚破机	EP-150*200	4	4	0	破碎		
36.	刚玉内衬辊破机	GP-230	5	5	0	破碎		
37.	气流粉碎机	2AB06	2	2	0	破碎		
38.	球磨机	BX-60、BX-200	14	14	0	球磨		
39.	洗粉机	100L	10	10	0	洗粉		
40.	抽滤机	非标	2	2	0	抽滤		
41.	湿料粉碎机	非标	1	1	0	破碎		

	42.	烘箱	CT-C-1、非标	7	7	0	烘干	
	43.	超声波筛分机	ZS-600	9	9	0	筛分	
	44.	包装机	非标	2	2	0	包装	
	45.	高温隧道推板窑	/	10	10	0	烧结	
	46.	水循环系统	/	2	2	0	冷却循环	
	47.	刚玉内衬粉碎机	/	3	3	0	破碎	
	48.	气流磨	/	3	3	0	粉碎	
	49.	箱式气氛炉	/	14	14	0	烧结	
	50.	高温碳管炉	TGL	18	18	0	烧结	
	51.	激光粒度仪	LSPOP（9）	2	2	0	检验设备	
	52.	快速光谱辐射计	HAAS2000	1	1	0		
	53.	扫描电子显微镜	KYKY	1	1	0		
	54.	LED 分光分色测试系统	ZWL-3901	4	4	0		
	55.	荧光粉激发光谱特性和热淬灭分析系统	/	1	1	0		
5#厂房固晶胶生产线设备（本项目不涉及）								
	56.	双行星动力搅拌机	10L	2	2	0	搅拌	位于 5#厂房， 本项目不涉及
	57.	双行星动力搅拌机	30L	1	1	0	搅拌	
	58.	液压出料机	10L	2	2	0	出料	
	59.	液压出料机	30L	1	1	0	出料	
	60.	冷水机	/	3	3	0	冷却等	
	61.	单头灌胶机	/	4	4	0	灌胶	
	62.	十头灌胶机	/	1	1	0	灌胶	
	63.	电子天平	5kg	1	1	0	称量	
	64.	电子天平	10kg	1	1	0	称量	
	65.	电子秤	60kg	1	1	0	称量	
	66.	电热恒温鼓风干燥箱	/	1	1	0	干燥	
	67.	真空干燥箱	/	1	1	0	干燥	
	68.	加热套	/	2	2	0	加热	
	69.	数显增力搅拌机	/	1	1	0	搅拌	
	70.	除湿机	/	4	4	0	除湿	
	71.	冰柜	/	8	8	0	成品保存	
	72.	真空包装机	/	2	2	0	包装	
	73.	筛网	/	1	1	0	过滤	
公辅设备								

74.	氨分解站	/	1 用 1 备	1 用 1 备	0	氨分解	5#厂房, 本项目不涉及
75.	空压机	/	1	1	0	/	
76.	纯水制备系统	/	1	1	0	/	本次依托
77.	ICP 设备 (检测用)	HITACHIPS3520	1	1	0	检测设备	5#厂房, 本项目不涉及
78.	液氮储罐	25m ³	1	1	0	储存氮气	本次依托

6、物料平衡

(1) 甲苯平衡

表2-9 甲苯物料平衡

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	种类	编号	名称	数量 (t/a)
甲苯	0.635	废气	G1-8	搅拌溶解	0.060
/	/		G1-12	真空脱泡	0.295
/	/		G1-13	溶剂回收	0.028
/	/	危废	S1-3	甲苯废液	0.252
合计	0.635	合计			0.635

(2) 异丙醇平衡

表2-10 异丙醇物料平衡

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	种类	编号	名称	数量 (t/a)
异丙醇	1.014	废气	G1-8	搅拌溶解	0.045
/	/		G1-12	真空脱泡	0.497
/	/		G1-13	溶剂回收	0.047
/	/	危废	S1-3	异丙醇废液	0.425
合计	1.014	合计			1.014

(3) 正丁醇平衡

表2-11 正丁醇物料平衡

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	种类	编号	名称	数量 (t/a)
正丁醇	0.082	废气	G1-8	搅拌溶解	0.011
/	/		G1-12	真空脱泡	0.037
/	/		G1-13	溶剂回收	0.003
/	/	危废	S1-3	正丁醇废液	0.031
合计	0.082	合计			0.082

(4) 酒精平衡

表2-12 酒精物料平衡

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	种类	编号	名称	数量 (t/a)
乙醇	4.8	废气	G1-8	球磨清洗	2.88
/	/	废液	S1-2	酒精废液	1.92
合计	4.8	合计			4.8

7、水平衡

本项目建设完成后定期使用扫把等对地面进行清扫，并辅以吸尘设备进行吸尘，故而无地面清洁废水产生。本项目主要废水产生情况如下。

5#厂房：

(1) 水浴烘干用水

本项目氮化铝生产过程中使用水浴烘箱对物料进行间接烘干，水箱容积 200L，每周更换一次，全年按 60 次计，则水浴烘干用水 12m³，产污系数按用水量的 90%计，则产生水浴烘干废水 10.8m³/a。

参照企业现有位于江宁区高新区《光电材料产业基地建设项目》〔宁环（江）建（2024）16 号〕的废水源强，水浴废水主要污染物及浓度为 COD50mg/L、SS50mg/L。此部分废水经过地埋式污水处理站处理后接管到科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。

(2) 纯水制备浓水

本项目氧化铝和炭黑搅拌过程会使用纯水，粉料和水的比例约 2：1，则需使用纯水约 42.5m³/a，纯水制备效率 75%，则产生纯水制备浓水 14.5m³/a。主要污染物 COD50mg/L、SS50mg/L，此部分废水进入厂区地埋式污水处理设施（TA005）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。

(3) 纯水设备反冲洗废水（全厂）

本项目纯水设备反冲洗总运行时间为 8 小时左右，则产生纯水设备反冲洗用水 16t/次，按三个月清洗一次计，则产生纯水设备反冲洗用水 64m³/d，产污系数按 0.85 计，则反冲洗废水产生量约 54.4t/a。反冲洗废水不含强酸、强碱，较清洁，主要污染物 SS30mg/L，进入厂区地埋式污水处理设施（TW005-2）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。

3#厂房：

(1) 生活用水

本项目职工定员 26 人，年工作 300 天，厂区内不提供住宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额按 50L/人·d，则生活用水量为 390m³/a。项目生活

污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 312m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水主要污染物为化学需氧量约 500mg/L、NH₃-N 约 30mg/L、总氮约 45mg/L、总磷约 5mg/L、悬浮物约 350mg/L。生活污水经化粪池处理后排放至科学园污水处理厂。尾水排入秦淮河。

(2) 陶瓷板喷砂、清洗、研磨用水

本项目在排胶后使用自来水对产品进行喷砂-清洗—研磨和二次清洗以去除表面的附着杂物，用水量约 4m³/d，1200m³/a，产污系数按用水量的 80%计，则产生陶瓷板清洗、研磨废水 960m³/a。以上过程中由于可能产生微量氨气，氨气溶解于水得到一水合氨

(NH₃•H₂O)，同时有一部分氮化铝粉末分解生成氨气和水，反应可逆，也存在游离的 NH₄⁺。根据同行业类比调查，产生量约为投料量的 0.1‰，则约有 0.0048t/a 的 AlN 粉体与水反应生成氨气，根据反应公式，则约有 0.002t/a 的氨气产生，氨气极易溶于水，则氨氮浓度约为 1.67mg/L。

废水主要污染物浓度分别为 COD100mg/L、SS800mg/L、NH₃-N 约 2mg/L、总氮约 3mg/L，废水经过沉淀池处理后排放至科学园污水处理厂。

(3) 实验设备清洗水

本项目抽取样品进行实验分析，检测过程均为物理性实验不涉及化学试剂，日常只需对沾染粉料等实验设备进行清洗；清洗用水约 0.5m³/d，150m³/a，产污系数按用水量的 80%计，则产生实验设备清洗废水 120m³/a。主要污染物为化学需氧量约 100mg/L、悬浮物约 500mg/L。经沉淀池处理后排放至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。

(4) 敷粉用水

本项目敷粉过程需要加水，目的是充分均匀地将粉体敷在半成品上。粉体与水的比例约 1:25，粉体使用量约 47.34t/a，用水量 1183.5m³/a，此部分经蒸发形成水蒸气后通过管道全部排出，无废水产生。

(5) 喷淋塔用水

本项目喷淋塔液气比 3L/m³，风量是 12000m³/h，那么循环量是 36t/h，日损耗量按 0.1%计，则补水量 86.4m³/a；同时需要每月更换保证水质，全年更换 12 次，喷淋塔水箱 2m³，用水量按水箱体积 80%计，则用水 1.6m³，则更换水量 19.2m³/a，此部分更换废液均当作危废处置。

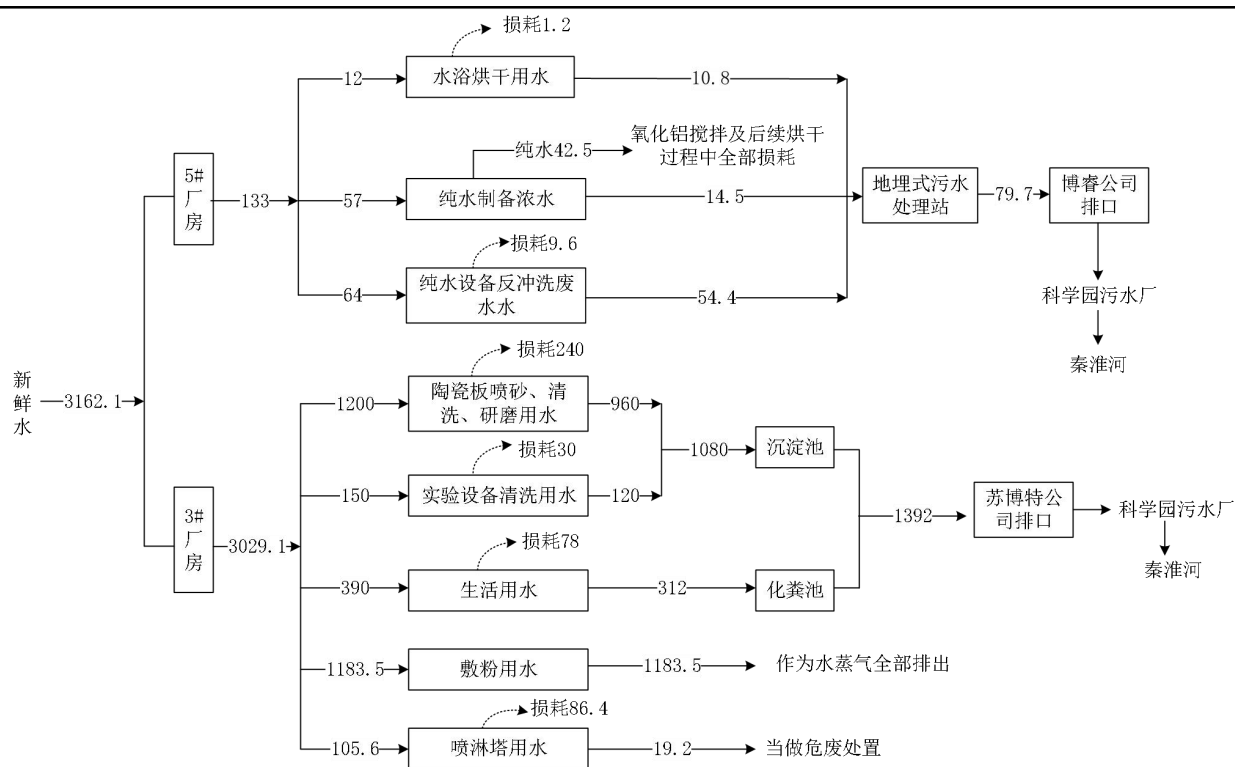


图 2-3 本项目水平衡图 (t/a)

本项目建成后全厂水平衡如下:

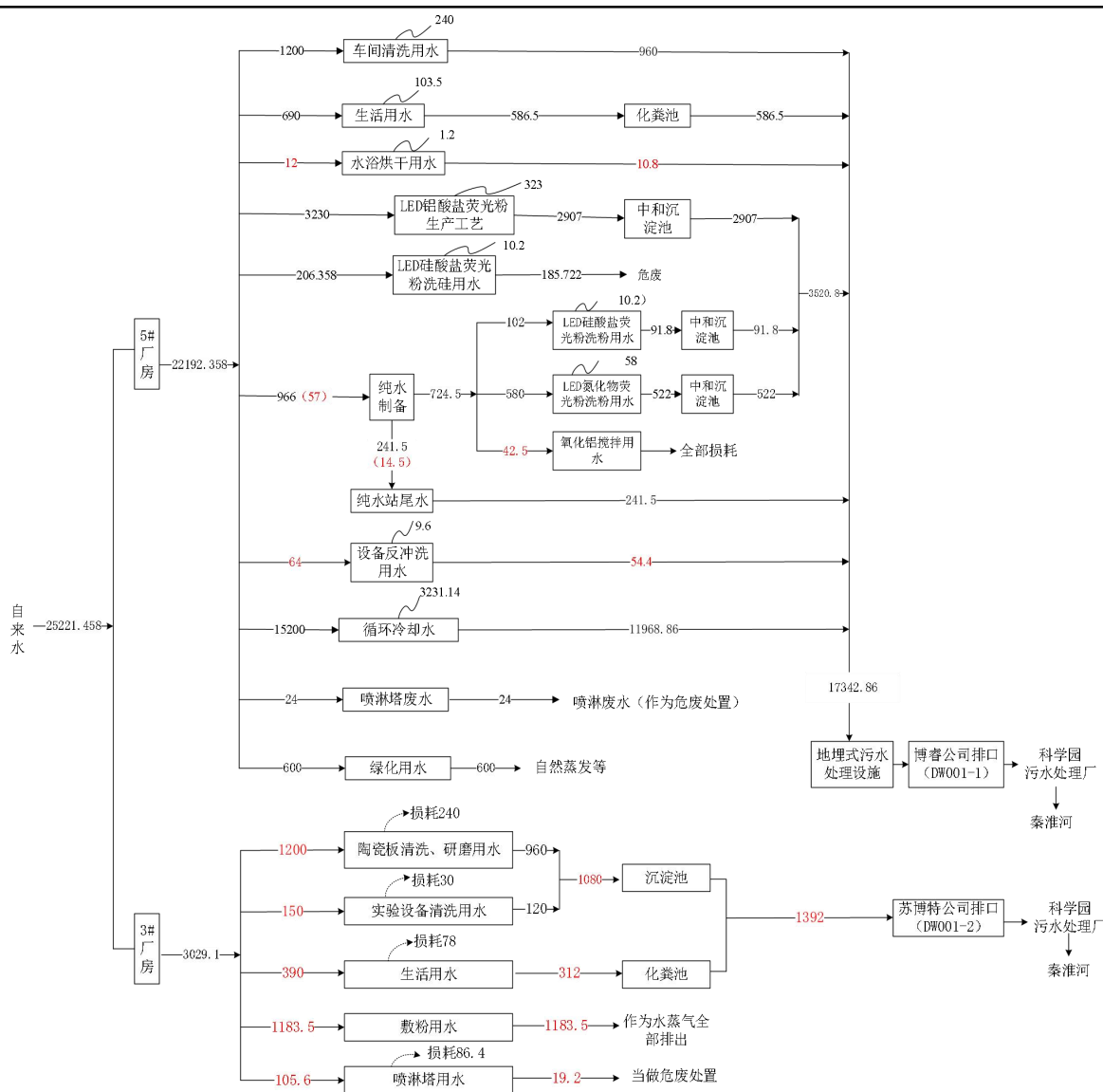


图 2-4 全厂水平衡图 (t/a)

8、周边环境概况及厂区平面布置情况

本项目位于江苏省南京市江宁高新园**，分两栋厂房建设，厂房之间相距 38m，厂房之间无隔挡。其中 5#厂房位于南侧，在其二层布置氮化铝陶瓷板产品上游工艺，平面布置情况如下：将主要产尘设备（混料机、鄂破机、气流粉碎机）等设备集中布设在车间西侧便于集中收集处理，南侧布设 2 台排炭炉和成品混料区。

3#厂房位于北侧，3#生产厂房共 2 层，平面布置情况如下：

1F 平面布置：在整个厂房的西侧设置 5 台排胶炉、2 台烧结炉和 10 台研磨机。

2F 平面布置：本项目主要位于车间的东半侧厂房，高温炉和排胶炉等高温设备集中排放，且远离办公区，整体生产区按照项目生产工艺流程划分，结构紧凑，物料传输距离较短，产污工序涉及的设备摆放较为集中，方便固废的收集和噪声的治理。因此项目总平

面布置较为合理。

排炭烧结后的氮化铝粉体由直接由人工从 5#厂房运往 3#厂房进行后续加工处理，整个运输过程物料全密闭，并按规定路线运输。

（2）苏博特厂区平面布置

苏博特厂区内共 5 座生产厂房、1 座质检楼、1 座综合楼、1 座乙类仓库，本项目租赁空置的生产厂房进行生产建设。其中质检楼位于厂区西北侧，乙类仓库位于厂区西南侧，综合楼位于厂区东北侧。苏博特厂区总平面布置图见附图 5。

（3）周围环境状况

本项目位于南京市江宁高新园**，建设项目东侧为醴泉路，隔路为南京高精船用设备有限公司；南侧为江苏博睿光电股份有限公司；西侧为江苏苏博特新材料股份有限公司 4#生产厂房，北侧为江苏苏博特新材料股份有限公司 2#生产厂房。本项目 500m 范围内无环境保护目标，项目厂界外 500m 范围内周边概况见附图 3。

10、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 50 万元，占项目总投资 1250 万元的 4%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 2-8。

表2-13 环保投资及“三同时”验收一览表							
类别	污染源		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 (万元)	完成 时间
建设 内容	废气	有组织	氮化铝生产配料（G1-1）、混合（G1-2）、出粉块（G1-4）、粗粉碎（G1-5）、细粉碎（G1-6）、成品混合（G1-7）	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放。	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值	20
			物料混合投料粉尘（G1-9）、搅拌溶解（G1-8）、物料混合（G1-10）、球磨机清洗（G1-11）、流延干燥（G1-14）、敷粉（G1-15）、真空脱泡（G1-12）、溶剂回收废气（G1-13）	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭装置（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放。	非甲烷总烃、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值	25
			排胶炉废气	非甲烷总烃	废气经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过排气筒 DA007 排放		纳入设备投资
	无组织	氮化铝高温烧结废气	CO ₂ ，水蒸气等	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的高温废气（CO ₂ ，水蒸气等）到车间外无组织排放	/	0（纳入设备投资）	
		陶瓷板烧结废气	CO ₂ ，水蒸气等	车间外无组织排放	/		
		含氨废气（G1-17）	氨	车间无组织排放	/		
		危废暂存间废气	非甲烷总烃	依托现有 5#厂房现有危废暂存间，废气收集后经一级活性炭装置（TA004）吸附后无组织排放	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值	0（依托现有）	
	废水	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、	依托苏博特厂区化粪池 20m ³	满足科学园污水处理厂接管标准	0

		TN		及《污水综合排放标准》 (G8978-1996) 表 4 三级标准	
	生产用水	COD、SS	5#厂房生产废水依托博睿公司现有污水处理站处置。 3#厂房生产废水依托苏博特公司厂房配套沉淀池，沉淀池处理能力 60m³/d，处理工艺为沉淀；		0
噪声	生产设备	噪声	选用低噪音设备，设备基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	4
固废	一般固废		依托现有 10m² 一般固废仓库	合理暂存，分类委托处置	1
	危险废物		依托现有 15m² 危废贮存库		0（依托现有）
应急措施	5#厂房依托博睿公司现有 250m³ 应急事故池及雨水切换阀；3#厂房依托苏博特厂区 428m³ 应急事故池及雨水切换阀				0（依托现有）
绿化	依托现有厂区绿化				0（依托现有）
雨污分流排污口规范化设置	5#厂房依托博睿公司现有污水排口（DW001-1）和雨水排口（YS001-1）； 3#厂房依托苏博特公司现有污水排口（DW001-2）和雨水排口（YS001-2）			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	0（依托现有）
总量平衡具体方案	本项目废水污染物由江宁区水减排项目平衡；本项目废气污染物由江宁区大气减排项目平衡；固废零排放，不需申请总量。				
合计	/				50

工艺流程和产污环节

上游氮化铝粉体生产工艺流程如下：（位于现有 5#厂房）

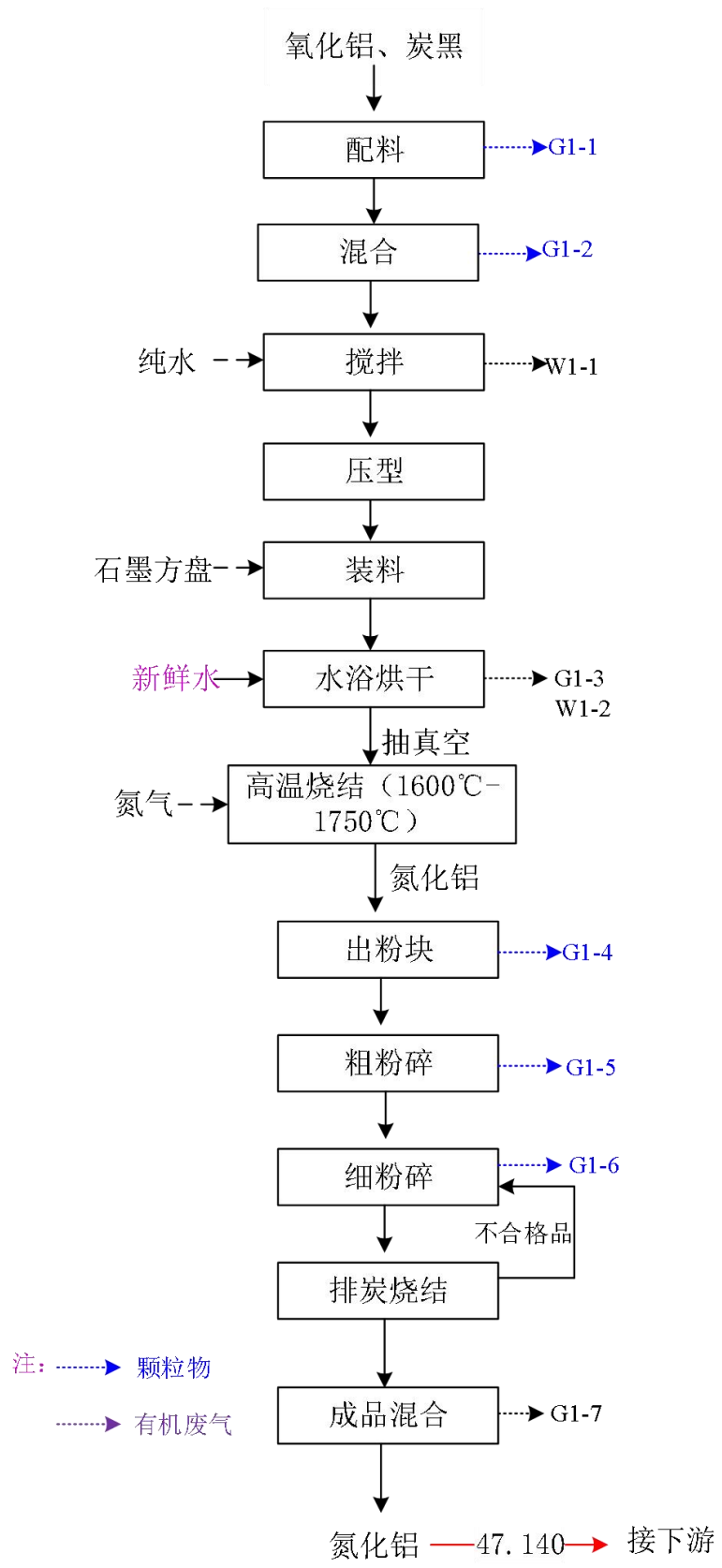


图 2-5 生产工艺流程及产污节点图（上游氮化铝合成）

下游陶瓷板制作生产工艺流程如下：（位于 3# 厂房）

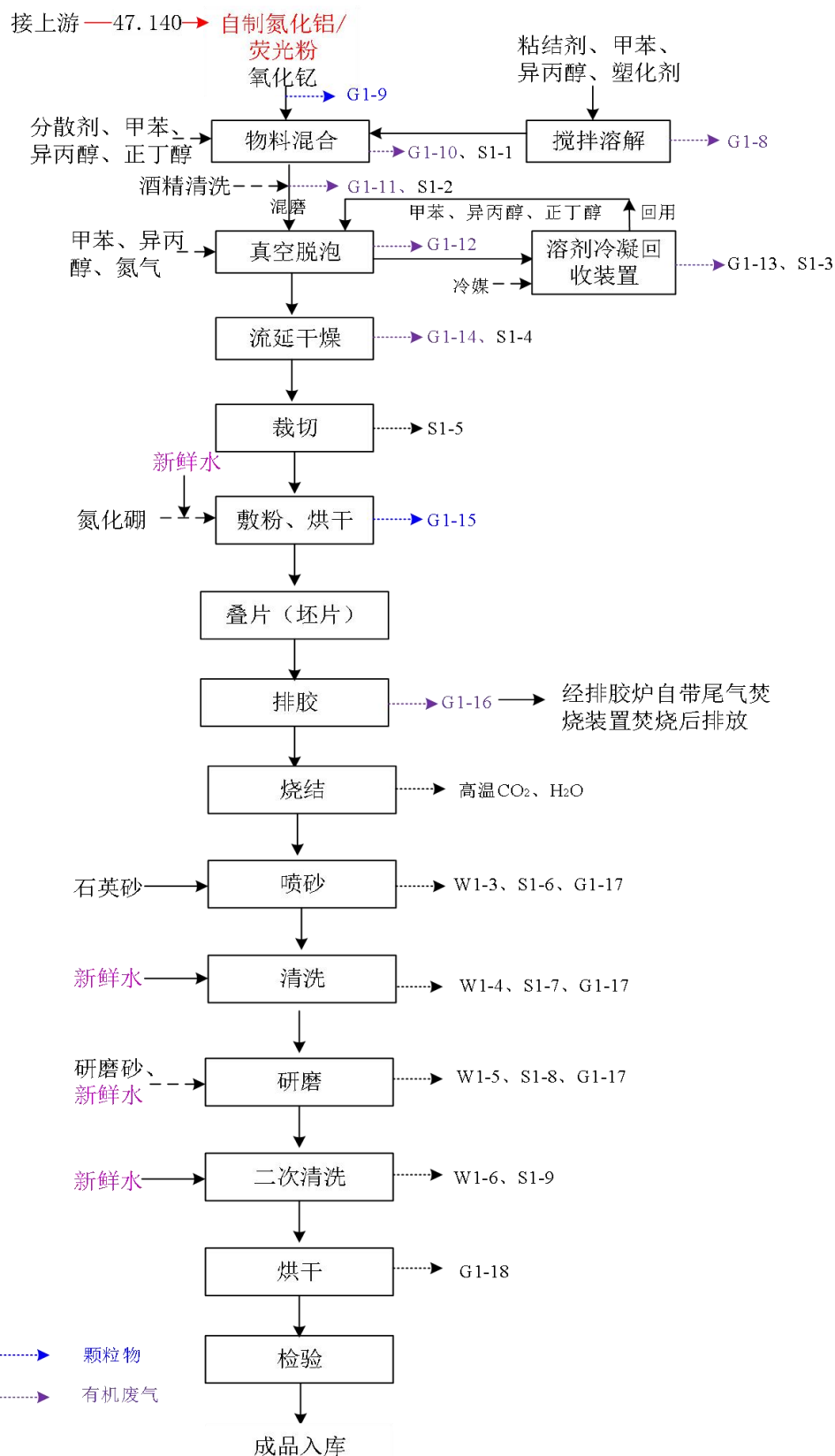


图 2-6 生产工艺流程及产污节点图（下游陶瓷板制作）

注：本项目分为氮化铝陶瓷基板和荧光氮化铝陶瓷片，主要区别是荧光氮化铝陶瓷片在物料混合阶段除了投加氮化铝外，还添加自制荧光粉，其余工艺均一致，无变化。

(1) **配料**：使用上料机将外购的氧化铝与炭黑（过量）按一定比例进行配比；此过程产生投料粉尘 G1-1。

(2) **混合**：将称量后的氧化铝与炭黑进行混合，混合过程全密闭，此过程产生投料粉尘 G1-2。

(3) **搅拌**：向混合好的氧化铝与炭黑的混合物中加入去纯水进行搅拌，纯水可以将粉料像“面粉”一样糅合在一起，为后续压型做准备。此过程产生纯水制备浓水。

(4) **压型**：使用物料成型机将物料压成球形。

(5) **装料**：将成型的物料转入石墨方盘中，石墨方盘自带密封盖。

(6) **水浴烘干**：使用电热水浴烘箱对物料进行间接烘干（100℃，0.5h~1h）。此过程产生烘干水蒸气 G1-3，水浴废水 W1-1。

(7) **高温烧结**：物料置于石墨方盘中，通过自动进料系统送入粉体烧结炉中进行高温烧结（连续生产，3 班制，每班 8 小时），烧结前对炉体进行抽真空，炉窑中以氮气作为保护气，氮气直接排空。原料烧结温度为 1300-1600℃，烧结时长为 1-5h，原料在高温下进行反应结晶得到产品。该工序采用电加热，以自来水作为循环冷却水对炉壁进行降温。此过程产生冷却循环水 W1-2。

烧结反应式： $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + 3\text{C} \rightarrow 2\text{AlN} + 3\text{CO}$ 尾气处理： $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$

(8) **出粉块**：将烧结后的粉块从石墨方盘中倒出。出粉块过程产生含尘废气 G1-4。

(9) **粗粉碎**：烧结后的粉料采用颚式破碎机进行粗粉碎，采用人工进料方式，进料过程中产生含尘废气 G1-5。

(10) **细粉碎**：使用气流磨进行细粉磨，得到达到工艺要求粒径大小的粉体，其中气流磨在密闭设备进行。采用人工进料方式，细粉碎进料过程中产生投料废气 G1-6。

(11) **排碳烧结**：使用排炭炉，将粉体中残余的炭黑和炉内空气中的氧气反应，烧掉残余的炭黑，灼烧温度 700 摄氏度左右。此工序会产生除碳废气，主要成分为二氧化碳。

(12) **成品混合**：使用混料机对烧结后的氮化铝粉体进行混合。此过程产生投料粉尘 G1-7。氮化铝粉体成品储存在 5#厂房中试车间二楼仓库，内包装为塑料袋，外包装为铁桶，通过叉车或拖车转运至 3#厂房。

(13) **搅拌溶解**：使用 ICP 检测设备进行检验原料（粘结剂、甲苯、异丙醇、塑化

剂)的性能,检验合格进入生产工序(不合格原料返还供应商)。将外购的粘结剂、甲苯、异丙醇、塑化剂等投入高速分散机中,在常温加盖密闭条件下进行充分均匀搅拌,直至溶解为液体,按照不同产品以适当比例进行配比后混合制成具有一定黏度的料浆。溶剂投料、搅拌溶解过程产生挥发性有机废气 G1-8(以非甲烷总烃计(含甲苯))。

(14) 物料混合:两种产品工艺基本一致,共用一条生产线,粉体与溶剂比例约为 1:0.4,根据粉体性能,精确称量所需氧化钼、甲苯、异丙醇、正丁醇等外购原料和氮化铝粉体、LED 荧光粉等自产原料进行配料,保证浆料的均匀分散稳定、粘度适中,具有良好的触变性;然后将上一步配比后的料浆加入球磨机内,在常温常压密闭条件下进行充分混磨,时间约 12h,混磨方式为湿式,以形成稳定的、流动性良好的浆料。配料过程中产生少量投料粉尘 G1-9,溶剂称量、混磨过程会产生挥发性有机废气 G1-10(以非甲烷总烃计(含甲苯)),废有机溶剂 S1-1。

本项目陶瓷基板、荧光陶瓷片共线生产,因两类产品对应的原料粉体性能略有不同,故每种产品原料混磨过程完成后,需使用工业酒精清洗球磨机设备,再进行其他产品原料的混磨,以保证产品的性能等符合产品工业标准。根据企业提供资料,在产品配方切换时清洗,每周清洗 2 次,每次清洗 1 遍,用量为 10kg,清洗方式:加入酒精后,球磨机运转 10min 左右。

酒精清洗设备过程产生有机废气 G1-11(以非甲烷总烃计)、清洗乙醇废液 S1-2。

(15) 真空脱泡:首先在真空除气之前将溶剂(甲苯、异丙醇)机械喷洒于浆料表面,能有效地降低浆料表面张力,然后将混合好的浆料由管道输送至真空脱泡机中,然后在低速搅拌的情况下抽真空脱泡,使材料在模具内成型,电加热温度控制在 40-50℃、压力在-0.95kPa、时间约 0.5h,脱泡后需使用氮气或压缩空气作为补充气体,加压出料。真空脱泡过程产生有机废气 G1-12(以非甲烷总烃计,含甲苯)。

溶剂回收:溶剂冷凝回收装置主要回收真空脱泡工段中使用的甲苯、异丙醇、正丁醇,挥发出来的甲苯、异丙醇废气经密闭管路收集后,经冷凝法进行降温冷凝(冷冻液工作温度范围-15℃~35℃,使用冷媒 R404A),冷媒 R404A 使用钢瓶储存,通过管道密闭循环使用,使用过程中无需添加补充,无遗漏;使得有机废气从气态冷凝为液态后直接回收,回收后的溶剂贮藏于防爆柜中回用于物料混合等生产过程。此过程产生少量挥发性有机废气(未凝气) G1-13(以非甲烷总烃计(含甲苯))和有机溶剂废液 S1-3、再生有机溶剂可回用于生产。

(16) 流延干燥:在浆料泵入流延机(电加热)料斗前,通过两重滤网,网孔分别

为 40 目和 200 目，以滤除个别团聚或大粒料粉及未熔化的黏合剂，将处理好的浆料通过管道密闭注入流延机内，在恒定速率和温度梯度条件下进行流延，温度控制在 80-120℃、压力在 0.05-0.60MPa，使形成的生坯能够均匀干燥，避免开裂、起皮，流延载体为 PET 膜带（即聚对苯二甲酸乙二醇酯：耐蠕变、耐抗疲劳性、耐摩擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂）。

流延成型原理：由刮刀、移动基板和干燥区组成，浆料在基板的作用下变成压力流和拖曳流的结合，刮刀和基板之间的间隙可以控制流延膜的厚度，流延膜的表面会因为表面张力而变得光滑，在流延机内通过电加热将溶剂蒸发（热风循环），浆料就会在塑化剂和粘结剂的影响下成型为具有一定强度、韧性的流延膜。

流延干燥过程产生挥发性有机废气 G1-14（以非甲烷总烃计（含甲苯）），废滤渣 S1-4。

（17）裁切：根据客户需求，使用激光机对所需半成品的尺寸和形状进行划线，并用裁切机对流延素片（生坯）进行裁切处理，不需要陈腐，不需要测试性能。此过程产生的边角料 S1-5 可回用于物料混合生产工段。

（18）敷粉、烘干：使用全自动敷粉机在坯片上进行喷覆氮化硼（作为煅烧粉），该过程需要加水，目的是充分均匀地将粉体敷在半成品上。粉体与水的比例约 1:25，均用于产品内，不外排。氮化硼敷在氮化铝半成品上，氮化铝不会与水反应。之后通过烘箱（即电阻丝箱，电加热）连续式加热（热风循环）烘干敷粉后的半成品，产生少量热蒸气通过管道排出。敷粉过程产生少量颗粒物 G1-15。

（19）叠片：使用叠层机将敷粉后的坯片进行多层堆叠载进烧结模具中，常用的叠片方法是利用四角带有定位销钉的叠片台进行叠片。叠片时，四角带有定位孔的陶瓷片依次套在叠片台的定位销钉上，通常陶瓷片定位孔的直径要大于定位销钉的直径，方便叠片时陶瓷片能够顺利套入叠片台的定位销钉，叠片结束后，待下步排胶、烧结。此过程无污染物产生。

（20）排胶：首先将加工完成的样品（叠片/叠层后的半成品）裁切成合适尺寸，常压下将多个样品叠放于同一工位上，按产品种类不同分别使用各自的排胶炉排胶（温度控制在 180~550℃）。排胶指在陶瓷产品成型烧结前，要将粘结剂在一定温度下除去，此过程为排胶；烧结指在高温下，陶瓷生坯固体颗粒的相互键联，晶粒长大，空隙（气孔）和晶界渐趋减少，通过物质的传递，其总体积收缩、密度增加，最后成为具有某种

显微结构的致密多晶烧结体，使用自来水通过管道，在水站—管道—水站之间进行循环间接冷却，定期补水不外排。

排胶过程产生少量非甲烷总烃 G1-16，经自带的焚烧炉焚烧后外排。

(21) 烧结：排胶后经过电加热炉子进行密闭烧结，温度控制在常温~1600℃，时间约 1-5h，烧结过程使用自来水进行冷却。排胶过程处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，因此高温烧结工序不产生有机废气。

此过程产生冷却循环水 W1-3，产生的高温水蒸气和 CO₂ 无组织排放。

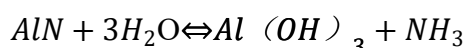
(22) 喷砂：本项目使用石英砂和自来水湿法喷砂工艺，对高温烧结后的基板进行表面处理，使基板表面变得光滑。此过程产生喷砂废水 W1-4，废砂 S1-6。

(23) 清洗：本项目使用自来水对产品进行清洗以去除表面的附着杂物。此过程产生清洗废水 W1-5，清洗废渣 S1-7。

(24) 研磨：本项目使用石英砂和自来水湿法研磨工艺，去除基板表面的残留粉体。此过程产生废水 W1-6，废渣 S1-8。

(25) 二次清洗：使用自来水对产品进行二次清洗，以去除研磨后表面残留的杂物。此过程产生废研磨渣（砂）S1-9，清洗废水 W1-8。

喷砂、清洗、研磨、二次清洗过程氮化铝在潮湿空气或水环境中缓慢水解，生成氨气，高温和水蒸气可加速水解，本项目常温研磨，原料废液中研磨下来的 AlN 粉体与水反应生成少量氨气 G1-17，氨气极溶于水，因此陶瓷板喷砂、清洗、研磨废水中含有氨。氮化铝晶体遇水反应方程式如下：



(26) 烘干：将上面二次清洗后的陶瓷基板放入烘箱中，80℃、40-60min 烘干。此过程产生水蒸气 G1-18。

(26) 检验：根据产品设计标准进行人工检验，达到产品设计标准即粒度、吸光度标准要求即检验合格。

其他产污环节：

废气方面：项目危废贮存会产生危废贮存废气 G2-1。

废水方面：项目员工生活会产生生活污水 W2-1、物理性检验过程实验设备清洗水 W2-2。

固废方面：员工生活过程会产生生活垃圾 S2-1、外购的原辅料会产生一般包装物

S2-2、甲苯，异丙醇等试剂盛装会产生废试剂瓶 S2-3、废石墨方盘 S2-4、布袋除尘会产生废布袋 S2-5 和除尘灰 S2-6、有机废气治理过程会产生废活性炭 S2-7；实验室检测过程会产生检测废料 S2-8；空压机含油废液 S2-9、废机油桶 S2-10、废气处理的喷淋塔废液 S3、喷淋塔废填料 S4；废水处理的沉淀池沉淀物 S5、化粪池污泥 S6、污水处理站污泥 S7。

综上，本项目产污环节见下表：

表2-14 本项目产污环节一览表

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1-1	配料	颗粒物	布袋除尘 （TA005）+排气 筒（DA005）	大气环境
	G1-2	混料	颗粒物		
	G1-3	水浴烘干	水蒸气		
	G1-4	出粉块	颗粒物	布袋除尘 （TA005）+排气 筒（DA005）	
	G1-5	粗粉碎	颗粒物		
	G1-6	细粉碎	颗粒物		
	G1-7	成品混合	颗粒物		
	G1-8	搅拌溶解	非甲烷总烃、甲苯	喷淋塔+干燥器+ 二级活性炭 （TA006）+排气 筒（DA006）	
	G1-9	物料混合	颗粒物		
	G1-10		非甲烷总烃、甲苯		
	G1-11	球磨机清洗	酒精（以非甲烷总烃计）		
	G1-12	真空脱泡	非甲烷总烃、甲苯		
	G1-13	溶剂回收	非甲烷总烃、甲苯		
	G1-14	流延干燥	非甲烷总烃、甲苯		
	G1-15	敷粉	颗粒物		
	G1-16	排胶、烧结	非甲烷总烃、CO ₂ 等	自带焚烧炉 （TA007）焚烧 后排放+排气筒 （DA007）	
	G1-17	喷砂、清洗、 研磨	氨	无组织排放	
	G1-18	烘干	水蒸气	/	
	G2-1	危废贮存	非甲烷总烃	一级活性炭装置 （TA004）吸附 装置处理后排放	
废水	W1-1	纯水制备浓水	COD、SS	5#厂房现有污水 处理站	接管科学园污 水处理厂
	W1-2	烘干（水浴）	COD、SS		
	W1-3	喷砂	COD、SS	3#厂房配套沉淀	

		W1-4	清洗	COD、SS	池	
		W1-5	研磨	COD、SS		
		W1-6	二次清洗	COD、SS		
		W2-1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	3#厂房配套化粪池	
		W2-2	实验设备清洗水	COD、SS	3#厂房配套沉淀池	
		W2-3	纯水设备反冲洗废水	COD、SS	5#厂房现有污水处理站	
	固体废物	S1-1	物料混合	废有机溶剂	危险废物	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
		S1-2	球磨清洗	乙醇废液	危险废物	
		S1-3	溶剂回收	废有机溶剂（甲苯、异丙醇、正丁醇）	危险废物	
		S1-4	流延干燥	废滤渣	危险废物	
		S1-5	裁切	边角料	一般固废	重用于生产
		S1-6	喷砂	废渣	一般固废	外售
		S1-7	清洗	清洗废渣	一般固废	
		S1-8	研磨	废研磨渣（砂）	一般固废	
		S1-9	二次清洗	清洗废渣	一般固废	
		S2-1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
		S2-2	废一般包装	塑料、纸	一般固废	外售
		S2-3	溶剂盛装	废溶剂桶	危险废物	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
		S2-4	烧结	废石墨方盘	一般固废	外售
		S2-5	废气治理	废布袋	一般固废	外售
		S2-6		除尘灰	一般固废	外售
		S2-7		废活性炭	危险废物	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
		S2-8	物理检测	检测废料	一般固废	外售
		S2-9	空压机含油废液	矿物油	危废	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
		S2-10	废机油桶	矿物油	危废	
		S3	废气处理	喷淋塔废液	危废	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置
		S4	废气处理	喷淋塔废填料	危废	
		S5	废水处理	沉淀池沉淀物	一般固废	外售回收利用
		S6	废水处理	化粪池污泥	一般固废	环卫清运
		S7	废水处理	污水处理站污泥	一般固废	环卫清运
	噪声	N	生产过程	噪声	减振、隔声	外环境

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

公司现有项目建设及验收情况汇总见下表。

表2-15 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	环评批复	验收情况	备注
2008	年产 200 吨 PDP 用 荧光粉项目	年产 200 吨 PDP 用荧光 粉项目	南京市江宁区 环境保护局 2008.1.31	环科验（2011） 26 号	2011 年已停产
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	宁环科 2011-057	南京市江宁区 环境保护局 2014.8.18	正常生产
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	江宁环建字 （2017）31 号	2020.9.1	正常生产
2022	年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶 项目	年产 2000 公斤 LED 封 装用固晶胶	宁环（江）建 （2022）80 号	2023.12.29	正常生产
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	宁环（江）建 （2022）147 号	2023.12.29	正常生产，本 次将设备转移 到 3#厂房
2023	光电材料生产技术 改造项目	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	宁环（江）建 （2023）61 号	2024.7.24	正常生产

2、现有工程污染源产排及排放达标分析

厂区全厂现有废气治理设施建设情况：

表2-16 废气设施治理情况

污染工序	污染物	废气治理措施	排放方式
粉料出粉块、筛分、混 合、搅拌等工序	颗粒物	布袋除尘器（TA001）	排气筒（DA001），15m
洗粉、烘干工序	氟化氢、氯化氢、乙醇 （以非甲烷总烃计）	碱液喷淋塔（TA002）	排气筒（DA002），15m
混合、搅拌等工序	非甲烷总烃、甲苯	喷淋塔+干燥棉+一级 活性炭装置（TA003）	排气筒（DA003），15m
烧结	水蒸气	/	排气筒（DA004），15m
危废暂存间	非甲烷总烃	一级活性炭装置 （TA004）	无组织

根据光电材料生产技术改造项目验收检测报告（检测日期 2023 年 12 月 28 日-2023 年 12 月 29 日，检测编号 Y202312017）、高导热陶瓷基板（座）生产项目验收检测报告（检测日期 2023 年 10 月 10 日-2023 年 10 月 11 日，检测编号：丰常弘（2023）环（验）08002），各大气污染物有组织排放监测结果如下：

（1）有组织排放废气

表2-17 有组织废气监测结果

点位	日期	项目	单位	第一次	第二次	第三次	限值	评价
DA001 排气筒出口	2023.12.29	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2	1.5	1.7	20	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.003	1	达标
DA002 排气筒出口	2023.12.29	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	100	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.47	达标
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	10	达标
		氯化氢排放速率	kg/h	/	/	/	0.18	达标
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.069	0.071	0.07	3	达标
		氟化物排放速率	kg/h	0.0003	0.0003	0.0003	0.072	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.42	2.29	2.38	60	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.011	0.011	0.011	3	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.28	3.27	3.27	60	达标
DA003 排气筒出口	2023.10.11	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.48×10 ⁻²	1.51×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	3	达标
		甲苯排放浓度	mg/m ³	0.190	0.182	0.166	10	达标
		甲苯排放速率	kg/h	0.855×10 ⁻³	0.840×10 ⁻³	0.746×10 ⁻³	0.2	达标

评价结论：

排气筒（DA001）出口有组织废气颗粒物最大浓度为：2.0mg/m³、速率为 0.004kg/h；排气筒（DA002）出口有组织废气最大排放浓度氮氧化物、氯化氢均未检出；氟化物最大排放浓度为 0.071mg/m³、速率为 0.0003kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.42mg/m³、速率为 0.011kg/h；排气筒（DA003）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 3.28mg/m³、速率为 1.48×10⁻²kg/h，甲苯最大排放浓度为 0.19mg/m³、速率为 0.855×10⁻³kg/h，满足江苏地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

(2) 有组织排放总量核定

表2-18 有组织排放总量 (单位: t/a)

污染物种类	监测核定总量	折算工况总量	环评核定总量	是否超总量
VOCs (以非甲烷总烃计)	0.063	0.0663	0.7784	未超出
颗粒物	0.0096	0.0101	0.091	未超出
硝酸雾 (按氮氧化物计)	/	/	0.007	未超出
氯化氢	/	/	0.004	未超出
氟化氢	0.0072	0.0076	0.0113	未超出
甲苯	0.002	0.0022	0.0432	未超出

(3) 无组织排放废气

无组织废气监测结果见表 2-13。

表2-19 无组织废气监测结果

检测项目	单位	采样点位		检测结果						标准	达标判定
				采样日期：2023.10.10							
				一时段		二时段		三时段			
颗粒物	μg/m ³	G1 上风向		178		185		179		0.5	达标
	μg/m ³	G2 下风向		296		301		294			
	μg/m ³	G3 下风向		304		308		303			
	μg/m ³	G4 下风向		306		297		291			
甲苯	mg/m ³	G1 上风向		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		0.2	达标
	mg/m ³	G2 下风向		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			
	mg/m ³	G3 下风向		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			
	mg/m ³	G4 下风向		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			
非甲烷总烃	mg/m ³	G1 上风向	第一次	0.88	0.9	0.88	0.9	0.87	0.86	4	达标
			第二次	0.9		0.92		0.9			
			第三次	0.92		0.89		0.8			

			G2 下风向	第一次	1.22	1.31	1.4	1.38	1.41	1.4		
				第二次	1.39		1.36		1.38			
				第三次	1.31		1.39		1.4			
			G3 下风向	第一次	1.38	1.37	1.4	1.38	1.41	1.4		
				第二次	1.41		1.4		1.39			
				第三次	1.31		1.33		1.41			
			G4 下风向	第一次	1.4	1.4	1.32	1.37	1.39	1.37		
				第二次	1.39		1.42		1.38			
				第三次	1.41		1.37		1.35			
			陶瓷板车间外 G5	第一次	1.46	1.47	1.50	1.48	1.47	1.48	6	达标
				第二次	1.45		1.46		1.49			
				第三次	1.47		1.48		1.47			

检测项目	单位	采样点位	检测结果						标准	达标判定
			采样日期：2023.10.11							
			一时段		二时段		三时段			
颗粒物	μg/m ³	G1 上风向	181		1887		192		0.5	达标
	μg/m ³	G2 下风向	296		304		298			
	μg/m ³	G3 下风向	306		295		294			
	μg/m ³	G4 下风向	305		299		297			
甲苯	mg/m ³	G1 上风向	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		0.2	达标
	mg/m ³	G2 下风向	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			
	mg/m ³	G3 下风向	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			
	mg/m ³	G4 下风向	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³			

非甲烷总烃	mg/m ³	G1 上风向	第一次	0.77	0.76	0.81	0.81	0.8	0.82	4	达标
			第二次	0.72		0.79		0.81			
			第三次	0.8		0.82		0.86			
		G2 下风向	第一次	1.32	1.3	1.3	1.31	1.31	1.3		
			第二次	1.31		1.32		1.3			
			第三次	1.26		1.32		1.3			
		G3 下风向	第一次	1.31	1.34	1.39	1.36	1.26	1.29		
			第二次	1.35		1.31		1.33			
			第三次	1.35		1.38		1.28			

			G4 下风向	第一次	1.39	1.3	1.25	1.3	1.35	1.36		
				第二次	1.3		1.32		1.35			
				第三次	1.2		1.34		1.38			
			陶瓷板车间外 G6	第一次	1.51	1.47	1.50	1.48	1.47	1.48	6	达标
				第二次	1.45		1.46		1.49			
				第三次	1.46		1.48		1.47			

评价结论：

本次检测结果表明，现有项目无组织废气厂界检测结果最大浓度分别为：非甲烷总烃 1.36mg/m³；颗粒物 0.308mg/m³；甲苯<1.5×10⁻³mg/m³；符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准。无组织废气厂区检测结果最大浓度为非甲烷总烃 1.48mg/m³，符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。

2.2 废水监测结果及评价

现有项目生活污水经化粪池处理后，生产废水经厂区污水站处理后与车间清洗废水一并按管至科学园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后先排入秦淮河。

根据高导热陶瓷基板（座）生产项目验收检测报告（检测日期 2023 年 10 月 10 日-2023 年 10 月 11 日，检测编号：丰常弘（2023）环（验）08002），废水监测结果见下表：

表2-20 监测结果一览表

检测结果					
(2023.10.10)					
样品状态		微浑微臭无浮油			
检测项目	单位	污水站进口 DW001			
pH	无量纲	7.8	7.7	7.9	7.8
氨氮	mg/L	1	1.04	1.1	1.01
化学需氧量	mg/L	122	138	135	141
总磷	mg/L	0.97	0.97	0.99	0.96
总氮	mg/L	9.33	9.03	9.4	9.67
悬浮物	mg/L	65	63	66	64
石油类	mg/L	7.96	7.96	7.93	7.92
检测结果					
(2023.10.10)					
样品状态		无色无味无浮油			
检测项目	单位	污水站排口 DW001			
pH	无量纲	7.4	7.6	7.5	7.4
氨氮	mg/L	0.43	0.396	0.43	0.448
化学需氧量	mg/L	32	39	34	43
总磷	mg/L	0.14	0.13	0.12	0.14
总氮	mg/L	4.06	4.03	3.93	4.01
悬浮物	mg/L	18	16	17	18
石油类	mg/L	0.81	0.82	0.81	0.82
检测结果					
(2023.10.11)					
样品状态		微浑微臭无浮油			
检测项目	单位	污水站进口 DW001			

pH	无量纲	7.7	7.6	7.9	7.7
氨氮	mg/L	1.1	1.03	1.05	0.98
化学需氧量	mg/L	139	125	128	133
总磷	mg/L	0.96	0.97	0.98	0.93
总氮	mg/L	9.51	8.93	9.5	9.98
悬浮物	mg/L	64	66	67	65
石油类	mg/L	8.06	8.07	8.08	8.03

检测结果

(2023.10.11)

样品状态		无色无味无浮油			
检测项目	单位	污水站排口 DW001			
pH	无量纲	7.4	7.3	7.5	7.4
氨氮	mg/L	0.452	0.414	0.409	0.438
化学需氧量	mg/L	38	29	30	35
总磷	mg/L	0.12	0.14	0.14	0.15
总氮	mg/L	4.04	4.12	3.97	4.1
悬浮物	mg/L	19	16	16	17
石油类	mg/L	0.82	0.83	0.82	0.77

评价结果见下表。

表2-21 废水总排口监测结果单位：mg/L（pH除外）

采样日期	采样点位	项目	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类
单位			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023年10月10日~10月11日	污水处理设施出口	最小值	7.3	29	16	0.396	0.12	3.93	0.77
		最大值	7.6	43	19	0.452	0.15	4.12	0.83
		标准值	6~9	100	100	50	5	70	5
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0

结论：本次检测结果如下：污水处理设施出口检测结果最大浓度分别为：pH：7.6、COD：43mg/L、悬浮物：19mg/L、氨氮：0.452mg/L、总磷：0.15mg/L、总氮：4.12mg/L、石油类0.83mg/L。

综上，现有项目污水满足科学园污水处理厂接管标准。

表2-22 排放总量单位：t/a

污染物种类	验收核定总量 (接管量)	环评核定总量 (接管量)	是否超总量
水量	17863.21	17863.21	未超出
COD	0.7681	1.539	未超出

氨氮	0.0081	0.22	未超出
总磷	0.0027	0.209	未超出

2.3 噪声监测结果

根据高导热陶瓷基板（座）生产项目验收检测报告（检测日期 2023 年 10 月 10 日-2023 年 10 月 11 日，检测编号：丰常弘（2023）环（验）08002），噪声监测结果见下表。

表2-23 噪声监测结果

检测点位		Z1 东厂界	Z2 南厂界	Z3 西厂界	Z4 北厂界	标准值	达标判定
采样日期							
2023.10.10	昼间	55	54.8	53.9	53.8	65	达标
	夜间	44.2	45.1	44.2	44.4	55	
2023.10.11	昼间	54.8	54.2	54.9	55	65	
	夜间	44.4	45	44.6	44.5	55	

经监测，厂界昼间环境噪声监测值范围 53.8dB（A）～55dB（A），夜间环境噪声监测值范围 4.2dB（A）～45.1dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

2.4 固体废弃物

1) 固废产生情况

全厂固废产生情况如下：

表2-24 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
			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
2.	废试剂瓶/空桶		HW49	900-041-49	4	
3.	废有机溶剂与含有机溶剂废物		HW06	900-402-06	2.09	
4.	丙酮废液		HW06	900-402-06	1	
5.	氟化钙污泥		HW32	900-026-32	20	
6.	含 F 一废液		HW34	900-300-34	164.753	
7.	含醚废物		HW40	261-072-40	2	
8.	乙醇废液		HW06	900-402-06	24.85	
9.	废活性炭		HW49	900-039-49	11.36	
10.	喷淋废液		HW06	900-402-06	48	
11.	沾染有机溶剂废抹布		HW49	900-041-49	0.005	
12.	喷淋塔废填料		HW49	900-041-49	0.5	
13.	筛网过滤产生的杂质		HW13	265-103-13	0.041	
14.	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品		HW49	900-999-49	0.005	
15.	氨分解催化剂		HW46	900-037-46	0.05	
16.	废坩埚	一般工业	SW17	900-010-S17	30.58	由供应

17.	废布袋	废物	SW17	900-007-S17	0.03	商回收
18.	集尘灰		SW59	900-099-S59	2.57	外售回
19.	沉淀池沉淀物		SW59	900-099-S59	8.66	收利用
20.	废一般包装		SW17	900-005-S17	7.1	外售综
21.	污水处理站污泥		SW07	900-099-S07	20.1	合利用
22.	陶瓷板废边角料		SW59	900-099-S59	0.5	环卫部
23.	陶瓷板清洗水沉淀物	生活垃圾	SW59	900-099-S59	0.02	门清运
24.	生活垃圾		SW64	900-099-S64	19.5	厂区回
25.	化粪池污泥		SW64	900-002-S64	10	用
		一般工业				外售处
		废物				理

2) 现有项目固废暂存场所贮存情况

①一般固废暂存处

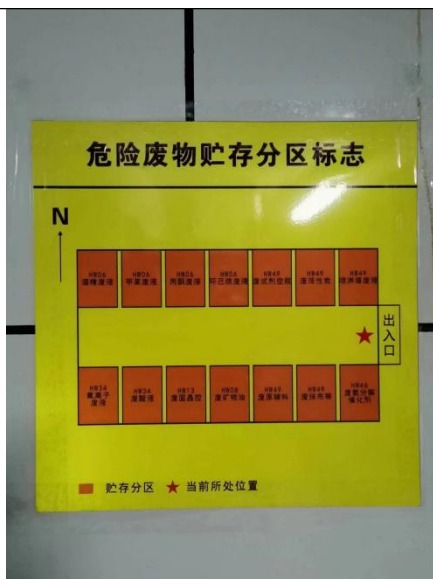
企业全厂已设置 300m² 的一般固废堆场，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危废贮存库

企业全厂已设有 1 个的危废贮存库（15m²），内部设置 4 层钢架，最大储存能力约为 20t，在企业定期转移并处置的情况下，危废暂存间可以满足危险废物暂存的需求。详见下图：



危废贮存库



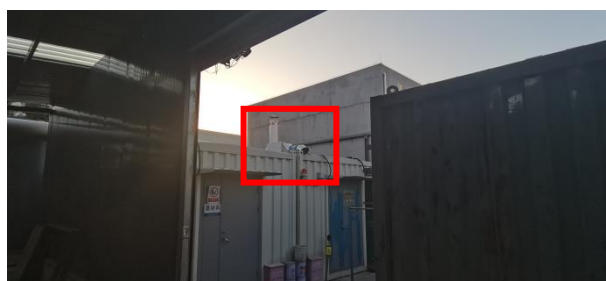
内部分区及内部监控



外部监控



危废暂存间收集



危废暂存间治理措施及排口



企业目前已建立“三牌一签制度”，安装监控设备。项目危险固废及时处置，存储期不超过一年，危废进出库进行台账记录，使各类固体废物得到有效处置，实现零排放，不造成二次污染。

综上，现有项目固废设施符合要求，无环境问题。

2.5 环境风险

企业已设置 250m³ 应急事故池，并在雨污水排口设置切换阀，应急事故池可以满足事故状态下事故废水的收集。企业已于 2023 年 2 月 27 日《江苏博睿光电有限公司突发环境事件应急预案》在南京市江宁区环境监察大队进行备案，并取得备案编号：320115-2023-025-L。

2.6 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业已于 2024 年 7 月 9 日申报排污许可登记（附件 8），（登记编号：913200006945163265001Y）。

4、现有项目存在的环保问题及以“以新带老”内容

（1）现有项目环境问题

无。

（2）“以新带老”内容

本项目分两栋厂房建设，厂房之间相距 38m，厂房之间无隔挡。其中 5#厂房主要生产产品上游氮化铝原料；3#厂房为氮化铝陶瓷板产品下游工艺。

《年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目》已于 2011 年停产，污染物总量已于现有项目全部削减。

本次将原 5#厂房《高导热陶瓷基板（座）生产项目》的生产设备及员工均调整到 3#厂房内进行生产；同时在 5#厂房 2 楼钢平台内新增上游氮化铝原料生产线一条，并扩大产能为年产氮化铝陶瓷基板 100 万片。故本次对年产氮化铝陶瓷基板 100 万片项目整体进行产污核算，将 5#厂房《高导热陶瓷基板（座）生产项目》污染物全部削减。

表2-25 高导热陶瓷基板（座）生产项目削减量（单位t/a）

类别		污染物名称	本次削减量
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.123
		甲苯	0.0432
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.854
		甲苯	0.12
		颗粒物	0.00715
废水接管量/外排量		废水量	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

注：废水排放量为“接管量/最终外排量”

据现场踏勘，5#厂房 2 楼钢平台目前为杂物间，无遗留环境问题；3#厂房，为新建厂房，未有企业入驻，无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2023 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 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 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，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

表3-1 达标区判定一览表

污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/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
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度值	170	160	106	不达标

根据《南京市 2023 年环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》，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。

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) 其他污染物环境质量现状评价 (TSP、非甲烷总烃)

①TSP

TSP 环境质量现状引用江苏华睿巨辉环境检测有限公司出具的检测报告 (报告编号: HR22081114), 监测地点为: 江宁高职学校 G1 (位于本项目西南侧 3600m 处); 监测时间为: 2022 年 8 月 12 日~8 月 14 日, 满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》中引用要求, 引用可行, 检测结果如下:

表3-2 区域TSP特征因子现状监测结果表

点位	监测因子	监测结果			
		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
江宁高职学校 G1	TSP	123~275 (日均值)	300	92%	达标

由上表可知, 监测期间本项目所在区域的TSP浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2二级标准限值。

②非甲烷总烃

非甲烷总烃环境质量现状引用南京万全检测技术有限公司出具的检测报告 (报告编号: NVT-2023-0772), 监测地点为: 南京旅游职业学院学生宿舍 G1 (位于本项目西南侧 4700m 处), 监测时间为 2023 年 10 月 8 日~10 月 14 日, 满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》中引用要求, 引用可行, 检测结果如下:

表3-3 区域非甲烷总烃特征因子现状监测结果表

点位	监测因子	监测结果			
		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
南京旅游职业学院 学生宿舍 G1	非甲烷总烃	650~890 (小时平均值)	2000	44.5%	达标

由上表可知, 监测期间本项目所在区域的非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。



图3-1 大气监测点位图

2、地表水环境质量现状

本项目运营期废水为生活污水、清洗废水、漂洗废水、循环冷却废水。生活污水经化粪池处理，清洗废水、漂洗废水、循环冷却废水经沉淀池处理，处理后合并接管至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。秦淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣V类）断面。

长江南京段干流：长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类标准。

主要入江支流：全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中10条水质为II类，8条水质为III类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。

秦淮河：秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，2 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明显变化。

秦淮新河：秦淮新河水质总体状况为优，2 个监测断面水质均为Ⅱ类，与上年相比，水质状况无明显变化。

滁河干流南京段：滁河干流南京段水质总体状况为优，5 个监测断面中，1 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类，与上年相比，水质状况无明显变化。

金川河：金川河水质状况为优，水质为Ⅱ类。与上年相比，水质状况无明显变化。

本项目的纳污水体为秦淮河，引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告（2024 年版）》的监测数据，监测时间为 2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 9 日，在三年有效期内，可以引用。

地表水秦淮河科学园污水处理厂排口上游 500m、下游 1000m 监测断面 pH、COD、氨氮、总磷监测结果汇总见下表。

表 3-3 秦淮河断面水质评价结果（单位：mg/L）

断面	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP
秦淮河科学园污水处理厂排口上游 500m 最大值	7.7	10	14	0.405	0.07
秦淮河科学园污水处理厂排口下游 1000m 最大值	7.8	10	17	0.417	0.09
Ⅳ类标准	6-9	30	/	1.5	0.3

秦淮河科学园污水处理厂排口上游 500m、下游 1000m 监测断面 pH、COD、氨氮、总磷等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体功能标准。

综上，本项目周边地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

全市区域噪声监测点位 534 个。2023 年，城区区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区区域环境噪声均值为 53.0dB，同比上升 0.5dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。2023 年，城区交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区交通噪声均值为 66.1dB，同比下降 0.4dB。

全市功能区噪声监测点位 28 个。2023 年，昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

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），声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；本项目厂界周边 50m 均为工业企业，无声环境保护目标，因此，可不进行噪声监测。

4、生态环境

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境目标，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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，故无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本项目不开展地下水、土壤质量现状调查。

1、大气环境

根据现场勘查，企业周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

根据现场勘查，企业周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且项目用地性质为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

排气筒（DA005）颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1排放限值。

排气筒（DA006）非甲烷总烃、甲苯、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值。

排气筒（DA007）非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值。

厂界废气非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表1标准。

厂区内（3#厂房）非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《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，具体见下表。

表3-4 有组织废气排放标准

排气筒	污染物种类	有组织允许排放参数			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	
DA005	颗粒物（其他）	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA006	非甲烷总烃	60	3		
	颗粒物（其他）	20	1		
	甲苯（其他）	10	0.2		
DA007	非甲烷总烃	60	3		

表3-5 废气无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
颗粒物	0.5	
甲苯	0.2	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准

表3-6 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目运营期生活污水经化粪池处理，生产废水经沉淀池处理，处理后合并接管至科

学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。项目废水排放执行科学园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（G8978-1996）表 4 三级标准，科学园污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准；具体见下表 3-7。

表3-7 污水接管和尾水排放水质标准（单位：mg/L，pH无量纲）

序号	项目	接管标准	尾水排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	30
3	SS	400	5
4	氨氮	20	1.5（3）*
5	TP	4	0.3
6	TN	30	15
7	石油类	20	1

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。

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见下表：

表3-8 噪声排放标准

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物属于采用库房贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《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）中相关要求设置。

总量控制指标	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，本项目污染物产生、排放汇总见表 3-9。								
	表3-9 本项目污染物产生、排放汇总表 t/a								
	种类	污染物名称	现有项目 批复量	本项目			“以新带老” 削 减量	排放增减量	全厂排放量*
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
	有组织 废气	非甲烷总烃 (含甲苯)	0.7784	8.284	7.715	0.569	0.123	+0.446	1.2244
		甲苯	0.0432	0.312	0.281	0.031	0.0432	-0.0122	0.031
		颗粒物	0.091	1.334	1.321	0.013	0	+0.013	0.104
		硝酸雾（按氮 氧化物计）	0.007	0	0	0	0	0	0.007
		氯化氢	0.004	0	0	0	0	0	0.004
		氟化氢	0.0113	0	0	0	0	0	0.0113
	无组织 废气	非甲烷总烃 (含甲苯)	1.7804	0.786	0	0.786	0.854	-0.068	1.7124
		甲苯	0.12	0.071	0	0.071	0.12	-0.049	0.071
		颗粒物	5.261	0.334	0	0.334	0.00715	+0.32685	5.58785
		氨	0.02	0.002	0	0	0	0	0.002
		硝酸雾（按氮 氧化物计）	0.0186	0	0	0	0	0	0.0186
		氯化氢	0.03	0	0	0	0	0	0.03
		氟化氢	0.0096	0	0	0	0	0	0.0096
	博睿公司排口								
	废水	废水量	17863.21	79.7	0	79.7	600.05	-520.35	17342.86
		COD	1.539	0.0013	0.0003	0.001/0.0007	0.051/0.018	-0.05/0.0173	1.489/0.538
		SS	0.462	0.0029	0.0023	0.0006/0.0004	0.048/0.003	-0.0474/0.0026	0.4146/0.09
		氨氮	0.22	0	0	0	0.018/0.0009	-0.018/0.0009	0.202/0.027
		TN	0.209	0	0	0	0.021/0.009	-0.021/0.009	0.188/0.269

	TP	0.005	0	0	0	0.0003/0.00018	-0.0003/0.00018	0.0047/0.005
	石油类	0.023	0	0	0	0	0	0.023/0.009
苏博特公司排口（本次依托）								
废水	废水量	/	1392	0	1392	0	1392	1392
	COD	/	0.264	0.053	0.211/0.0418	0	+0.211/0.0418	0.211/0.0418
	SS	/	0.937	0.75	0.187/0.007	0	+0.187/0.007	0.187/0.007
	氨氮	/	0.011	0	0.011/0.0021	0	+0.011/0.0021	0.011/0.0021
	TN	/	0.017	0	0.017/0.014	0	+0.017/0.014	0.017/0.014
	TP	/	0.002	0	0.002/0.0004	0	+0.002/0.0004	0.002/0.0004
合计								
废水	废水量	17863.21	1471.7	0	1471.7	600.05	+871.65	18734.86
	COD	1.539	0.2653	0.0533	0.212/0.0425	0.051/0.018	+0.161/0.0245	1.7/0.58
	SS	0.462	0.9399	0.7523	0.1876/0.0074	0.048/0.003	+0.1396/0.0044	0.602/0.097
	氨氮	0.22	0.011	0	0.011/0.0021	0.018/0.0009	-0.007/+0.0012	0.213/0.029
	TN	0.209	0.017	0	0.017/0.014	0.021/0.009	-0.004/+0.005	0.205/0.283
	TP	0.005	0.002	0	0.002/0.0004	0.0003/0.00018	+0.0017/0.00022	0.0067/0.0054
	石油类	0.023	0	0	0	0	0	0.023/0.009
固废	一般固废	0	43.36	43.36	0	0	0	0
	危险废物	0	32.452	32.452	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3.9	3.9	0	0	0	0

注：废水排放量以“接管量/最终外排量”表示。

总量平衡具体方案

（1）水污染物：本项目废水通过两个排口排放，5#厂房依托现有博睿公司排口，3#厂房依托苏博特公司排口，部分在现有项目中平衡，则本次需申请废水量 871.65t/a，COD：0.0245t/a，氨氮：0.0012t/a。由江宁区水减排项目平衡。

（2）大气污染物：本项目废气总量部分在现有项目中平衡，则本次需申请非甲烷总烃 0.378t/a，有组织颗粒物：0.013t/a。由江宁区大气减排项目平衡。

（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	本项目位于南京市江宁高新园**，在现有空置厂房中建设，施工期涉及的施工内容主要为对已建的厂房进行室内适当装修和设备安装、调试，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气源强核算 本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算根据制造行业特点主要采用产污系数法、物料衡算法、类比法等。 本项目分别位于两栋厂房内建设，两栋厂房相距 38m，中间无围墙隔挡，路面均做硬化处理，两栋厂房之间正常运输。主要产污情况如下： 5#厂房： 1) 氮化铝生产配料（G1-1）、混合（G1-2）、出粉块（G1-4）、粗粉碎（G1-5）、细粉碎（G1-6） ①产污系数确定 本项目在生产过程中，生产设备均密闭操作，主要产生在进料、出料设备开合过程中产生粉尘。经查找《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未查到相关产污系数。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。 根据验收监测报告，布袋除尘器的处理效率为 99%，细粉碎工序废气通过 15m 排气筒排放，排气筒(DA001)最大监测速率均为$4.35 \times 10^{-3} \text{kg/h}$，本次细粉碎产污速率按$8.7 \times 10^{-3} \text{kg/h}$计；过筛、成品搅匀排气筒（DA005）最大监测速率均为$5.16 \times 10^{-3} \text{kg/h}$，年工作 2400h。

表 4-1 破碎车间产污系数核算

产污节点	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)	投料次数	工况折算	反推得出产污系数 (kg/t 原料)
细粉碎	0.0087	2400	99%	2088	80%	2610	1	80%	8.818
过筛、成品搅匀	0.00516	2400	99%	1238.4	80%	1548	2		2.615

因此本次配料、混料、出粉块、过筛投料粉尘系数按 2.615kg/t 原料计，粗粉碎、细粉碎按 8.818kg/t 物料计。

②产污计算

配料过程主要是氧化铝 60t/a，炭黑 25t/a，配料过程合计粉料 85t/a；

出粉块过程为已经是氮化铝半成品，根据烧结反应式，在炭黑和氮气均过量的情况下，按照氧化铝全部转化为氮化铝进行计算，则产生氮化铝 48.235t/a。

表 4-2 本项目 LED 铝酸盐荧光粉（500t/a）粉尘各产污节点见下表

工序	粉料数量 (t/a)	产污系数 (kg/t 原料)	产污编号	产生量 (t/a)	备注
配料	85	2.615	G1-1	0.222	收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过排气筒（DA005）排放
混合	84.778		G1-2	0.222	
出粉块	48.235		G1-7	0.126	
粗粉碎	48.109	8.818	G1-8	0.424	
细粉碎	47.685		G1-9	0.420	
成品混合	47.264	2.615	G1-10	0.124	
合计				1.538	/

综上，本项目氮化铝生产共产生颗粒物 1.538t/a。

3#厂房：

1) 物料混合投料粉尘（G1-9）

在物料混合过程共使用氮化铝 47.140t/a、氧化钼 2t/a、荧光粉 0.2t/a，实际操作过程中会产生投料粉尘，系数按 2.615kg/t 原料计，则产生投料粉尘 0.129t/a。

2) 搅拌溶解（G1-8）、物料混合（G1-10）、流延干燥（G1-14）

①甲苯、异丙醇挥发废气

本项目搅拌溶解和物料混合过程均为常温操作，废气产生量参照《环境统计手册》中计算公式进行计算：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：M--液体的分子量；

V--蒸发液体表面上的空气流速（m/s），取 0.3m/s；

P--液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；

F--液体蒸发面的表面积（m²），取 0.26m²

表 4-3 废气计算参数一览表

使用试剂	分子量	空气流速 (m/s)	蒸汽分压力 (mmHg)	液体蒸发 面的表面 积	产生速率 (kg/h)	单瓶敞口 时间 (h)	产生量 (t/批次)
甲苯	92	0.3	28.5	0.26	0.401	1	0.000401
异丙醇	60	0.3	33	0.26	0.303	1	0.000303
正丁醇	74	0.3	6.45	0.26	0.073	1	0.000073

本项目在搅拌溶解、物料混合阶段废气产生甲苯 0.000401t/批次（0.060t/a），异丙醇 0.000303t/批次（0.045t/a），正丁醇 0.000073t/批次（0.011t/a）。

②粘结剂，塑化剂挥发性废气

本项目使用粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）3.2t/a，根据聚乙烯醇缩丁醛的质量标准（如下图）可知，挥发分按 3%计，则产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.096t/a。

质量指标

指标名称	SD-1	SD-2	SD-3	SD-4	SD-5	SD-6	SD-7
外观	白色粉末						
粘度（10%乙醇溶液）/mPa·s	-	5~10	11~20	21~30	31~60	61~100	>100
缩醛度/%	68~88	68~88	68~88	68~88	68~88	68~88	68~88
酸值/(mg KOH/g)	≤4.0	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
灰分/%	≤0.10	0.10	0.08	0.08	0.10	0.10	0.10
挥发份/%	≤3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
聚乙烯醇缩丁醇的质量分数/%	≥98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0

本项目使用塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）2.1t/a，此类物质挥发性极低，查找盖德化工网邻苯二甲酸二丁酯相关资料可知，浓度为分析纯时挥发性≤0.5%计，则产生有机废气（以非甲烷总烃计）0.0105t/a。

邻苯二甲酸二丁酯(DBP) 外观Appearance	合格	合格
含量(C ₁₆ H ₂₂ O ₄) Assay,%	≥ 99.5	99.0
密度(20°C) Density,g/mL	1.045-1.047	1.044-1.047
灼烧残渣(以硫酸盐计) Ignition residue,%	≤ 0.003	0.005
挥发性物质 Volative,%	≤ 0.3	0.5
游离酸[C ₄ H ₆ (COOH) ₂] Free acids,%	≤ 0.05	0.05

贮存: 密封保存。

邻苯二甲酸二丁酯(DBP) 用途 有机合成,离子选择电极助剂,溶剂,增塑剂,气相色谱固定液(*使用温度100°C,溶剂为丙酮、苯、二氯甲烷、乙醇),选择性保留和分离芳族化合物、不饱和化合物、萜烯化合物以及各种含氧化合物(醇、醛、酮、酯等)。

综上, 合计产生非甲烷总烃 0.2225t/a, 其中甲苯 0.060t/a。

3) 球磨机清洗 (G1-11)

本项目陶瓷基板、荧光陶瓷片共线生产, 在产品配方切换时清洗, 每周清洗 2 次, 每次清洗 1 遍, 用量为 10kg, 清洗方式为加入酒精后, 球磨机运转 10min 左右; 则共使用酒精 60 周×2 次×0.01m³*4 台=4.8t/a。根据企业实际生产情况, 球磨机清洗过程约产生 60%的酒精废气, 40%作为废液。则产生酒精清洗废气 2.88t/a, 酒精废液 1.92t/a。

综上, 本项目共产生酒精挥发废气 2.88t/a。

4) 真空脱泡 (G1-12)、溶剂回收废气 (G1-13)

生产过程使用电加热, 温度控制在 40-50°C、压力在-0.95kPa、时间约 0.5h, 此过程甲苯、异丙醇、正丁醇废气全部挥发, 挥发废气经密闭收集(收集效率 95%)后进入溶剂回收装置重新回用于生产, 回收效率 95%, 则废气产生情况如下:

表 4-4 废气产生情况 t/批次

溶剂	用量	脱泡机密闭收集 (95%)		溶剂回收 (95%)		残留 (5%)	
		废气	收集量	回收量	未回收量	废液 (0.9)	废气 (0.1)
甲苯	0.039599	0.001980	0.037619	0.035738	0.001881	0.001693	0.000188
异丙醇	0.066697	0.003335	0.063362	0.060194	0.003168	0.002851	0.000317
正丁醇	0.004927	0.000246	0.004681	0.004447	0.000234	0.000211	0.000023

综上, 本项目废气产生甲苯 0.001980t/批次(0.295t/a), 异丙醇 0.003335t/批次(0.048t/a), 正丁醇废气 0.000246t/批次 (0.004t/a);

溶剂回收阶段不凝气产生甲苯 0.000188t/批次 (0.028t/a), 异丙醇 0.000317t/批次 (0.047t/a), 正丁醇废气 0.000023t/批次 (0.003t/a)。

合计产生非甲烷总烃 1.023t/a, 其中甲苯 0.383t/a。

5) 敷粉粉尘 (G1-15)

本项目在敷粉工序使用氮化硼 0.2t/a, 采用湿法作业, 只产生少量投料粉尘, 系数按

2.615kg/t 原料计，则产生投料粉尘 0.001t/a。

6) 排胶废气 (G1-16)

排胶指在陶瓷产品成型烧结前，要将粘结剂、塑化剂在一定温度下除去，本项目使用粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）3.2t/a、塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）2.1t/a；除去真空脱泡过程少量挥发废气，则剩余粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）3.104t/a、塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）2.0895t/a；则产生非甲烷总烃 5.1935t/a。

7) 含氨废气 (G1-17)

本项目研磨工艺中，基板研磨过程中会有少量 AlN 粉体（氮化铝）产生，且废水经冷水机间接冷却，减缓氨水分解为氨气，根据同行业类比调查，产生量约为投料量的 0.1‰，则约有 0.0048t/a 的 AlN 粉体与水反应生成氨气，根据反应公式，则约有 0.002t/a(0.0008kg/h) 的氨气产生，氨气极溶于水，废气产生量较少，本次不定量计算。

8) 危废库废气 (G2-1、非甲烷总烃)

本项目危废库废气经密闭负压收集，收集后依托现有“一级活性炭吸附装置 (TA004)”进行处理后无组织排放。废气产生量较少，本次不定量计算。

运营期环境影响和保护措施	本项目主要污染物源强核算见下表 4-5。									
	表 4-5 主要大气污染物源强核算一览表									
	污染源	污染物	核算方法	物料名称	产污系数	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
	5#厂房									
	氮化铝生产配料（G1-1）、混合（G1-2）、出粉块（G1-4）、粗粉碎（G1-5）、细粉碎（G1-6）、成品混合（G1-7）	颗粒物	类比法	氧化铝、炭黑	配料、出粉块、过筛 2.615kg/t 原料；粗粉碎、细粉碎 8.8185kg/t 原料	1.538	包围型集气罩	80%	1.2304	0.3076
	3#厂房									
	投料粉尘（G1-9）	颗粒物	类比法	氮化铝、氧化钼、荧光粉	2.615kg/t 原料	0.129	包围型集气罩	80%	0.1032	0.0258
	搅拌溶解（G1-8）、物料混合（G1-10）、流延干燥（G1-14）	非甲烷总烃（含甲苯）、甲苯	经验公式	甲苯	/	0.06	包围型集气罩	80%	0.048	0.012
				异丙醇	/	0.045	包围型集气罩	80%	0.036	0.009
				正丁醇	/	0.011	包围型集气罩	80%	0.0088	0.0022
				粘结剂	3%	0.096	包围型集气罩	80%	0.0768	0.0192
				塑化剂	0.50%	0.0105	包围型集气罩	80%	0.0084	0.0021
				合计				0.2225	/	/
球磨机清洗（G1-11）	非甲烷总烃	物料衡算法	酒精	60%	2.88	包围型集气罩	80%	2.304	0.576	
真空脱泡（G1-12）	非甲烷总烃（含甲苯）	物料衡算法	甲苯、异丙醇、正丁醇	/	0.829	包围型集气罩	80%	0.663	0.166	
	甲苯			/	0.295	包围型集气罩	80%	0.236	0.059	

溶剂回收废气 G1-13	非甲烷总烃（含 甲苯）			/	0.079	全密闭 收集	100%	0.079	0
	甲苯					全密闭 收集	100%	0.028	0
敷粉（G1-15）	颗粒物	类比法	氮化硼	2.615kg/t 原 料	0.001	包围型 集气罩	80%	0.0008	0.0002
排胶、烧结 （G1-16）	非甲烷总烃	物料衡 算法	粘结剂	97%	3.104	全密闭 收集	100%	3.104	0
			塑化剂	99.50%	2.0895			2.0895	0
			合计			5.1935	/	/	5.1935
危废贮存（G2-1）	非甲烷总烃	收集后经现有活性炭吸附装置（TA004）处理后无组织排放，废气产生量较少，本次不定量计算。							

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-6 本项目有组织废气产排情况一览表															
产污工序	污染物	工作 时间 h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况					排气 筒编 号
			废气 量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a	治理措施	处理 效率	是否 可行 技术	风量 m³/h	污染 物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	
5#厂房：															
氮化铝生 产配料 （G1-1）、 混合 （G1-2）、 出粉块 （G1-4）、 粗粉碎 （G1-5）、 细粉碎 （G1-6）、 成品混合 （G1-7）	颗粒物	2400	1500 0	34.178	0.513	1.2304	布袋除尘 器（TA005）	99%	是	1500 0	颗粒 物	0.342	0.005	0.012	DA005
3#厂房：															

物料混合 投料粉尘 (G1-9)	颗粒物	2400	1200 0	3.583	0.043	0.1032	喷淋塔+干燥器+二级 活性炭吸 附装置 (TA006)	99%	是	1200 0	非甲烷总 烃 (含 甲 苯)	10.732	0.129	0.309	DA006		
搅拌溶解 (G1-8)、 物料混合 (G1-10)、 流延干燥 (G1-14)	非甲烷 总烃 (含甲 苯)			6.181	0.074	0.178		90%			甲苯	1.083	0.013	0.031			
	甲苯			1.667	0.020	0.048		90%			颗粒物	0.036	0.0004	0.001 0			
球磨机清 洗 (G1-11)	非甲烷 总烃			80.000	0.960	2.304		90%			/						
真空脱泡 (G1-12)、 溶剂回收 废气 (G1-13))	非甲烷 总烃 (含甲 苯)			25.771	0.309	0.742		90%									
	甲苯			9.167	0.110	0.264		90%									
敷粉 (G1-15)	颗粒物			0.028	0.0003	0.0008	99%										
排胶废气 (G1-16)	非甲烷 总烃	7200	4800	150.27 5	0.721	5.1935	尾气焚烧 炉(TA006)	95%	是	4800	非甲 烷总 烃	7.514	0.036	0.260	DA007		

由上表可知，本项目 DA005 排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值。DA006 排气筒非甲烷总烃、甲苯、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值要求；DA007 排气筒非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值要求。

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 本项目无组织废气产排情况汇总表

产生工序	污染物名称	工作 时间 h	产生情况		治理措施		排放情况			面源参数			
			产生速 率 kg/h	产生 量 t/a	治理 措施	处理 效率%	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源 高度 m		
5#厂房													
氮化铝生产配 料（G1-1）、 混合（G1-2）、 出粉块 （G1-4）、粗 粉碎（G1-5）、 细粉碎 （G1-6）、成 品混合（G1-7）	颗粒物	2400	0.128	0.3076	/	/	颗粒物	0.128	0.3076	5200 （130*40）	7		
3#厂房													
投料粉尘 （G1-9）	颗粒物	2400	0.011	0.0258	/	/	非甲烷总烃（含 甲苯）	0.328	0.786	3600 （120*30）	14		
搅拌溶解 （G1-8）、物 料混合 （G1-10）、流 延干燥 （G1-14）	非甲烷总烃 （含甲苯）		0.019	0.0445			甲苯	0.030	0.071				
	甲苯		0.005	0.012			颗粒物	0.011	0.026				
球磨机清洗 （G1-11）	非甲烷总烃		0.240	0.576			/						
真空脱泡 （G1-12）、溶 剂回收废气 G1-13）	非甲烷总烃 （含甲苯）		0.069	0.166									
敷粉（G1-15）	甲苯		0.025	0.059									
	颗粒物		0.0001	0.0002									

本项目建成后全厂无组织废气排放情况见下表：

表 4-8 全厂无组织废气排放情况

排放源	年工作时间 h/a	污染物种类	现有工程批复量		以新带老削 减量 t/a	本项目新增 排放量 t/a	全厂排放量 t/a	
			速率 kg/h	排放量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a
5#厂房	2400	非甲烷总烃 (含甲苯)	0.742	1.7804	0.854	0	0.386	0.9264
		甲苯	0.050	0.12	0.12	0	0.007	0
		颗粒物	2.192	5.261	0.00715	0.3076	2.317	5.56145
		氨	0.008	0.02	0	0	0.008	0.02
		硝酸雾(按氮 氧化物计)	0.008	0.0186	0	0	0.008	0.0186
		氯化氢	0.013	0.03	0	0	0.013	0.03
		氟化氢	0.004	0.0096	0	0	0.004	0.0096
3#厂房	2400	非甲烷总烃 (含甲苯)	0	0	0	0.786	0.328	0.786
		甲苯	0	0	0	0.071	0.030	0.071
		颗粒物	0	0	0	0.026	0.011	0.026

(2) 非正常工况情况

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见表 4-9。

表 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	措施
DA005 排气筒 (5# 厂房)	TA005 布袋除尘器效率降低	颗粒物	0.513	1	1-2	定期更换布袋；定期清理除尘器内部；定期检查除尘器的各项指标进出口压力、风量、温度等，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放
DA006 排气筒 (3# 厂房)	喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置 (TA006) 处理效率降低	颗粒物	0.043	1	1-2	定期检查治理设施，定期更换活性炭吸附装置内活性炭，定期进行监测，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放
		非甲烷总烃 (含甲苯)	1.343	1	1-2	
		甲苯	0.02	1	1-2	
DA007 排气筒 (3# 厂房)	尾气焚烧炉 (TA007)	非甲烷总烃	0.721	1	1-2	定期检查治理设施，定期进行监测，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-10 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度 /°C	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准		
					E (°)	N (°)	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA005 排气筒 (5# 厂房)	15	0.58	常温	一般排放口	118°55'22.98"	31°58'6.9"	颗粒物	20	1
DA006 排气筒 (3# 厂房)	15	0.52	常温	一般排放口	118°55'21.98"	31°58'8.88"	颗粒物	20	1
							非甲烷总烃	60	3
							甲苯	10	0.2
DA007 排气筒 (3# 厂房)	15	0.33	100 摄氏度	一般排放口	118°55'21.59"	31°58'8.53"	非甲烷总烃	60	3

(4) 废气污染治理设施可行性分析

本项目废气治理工艺流程见下图：

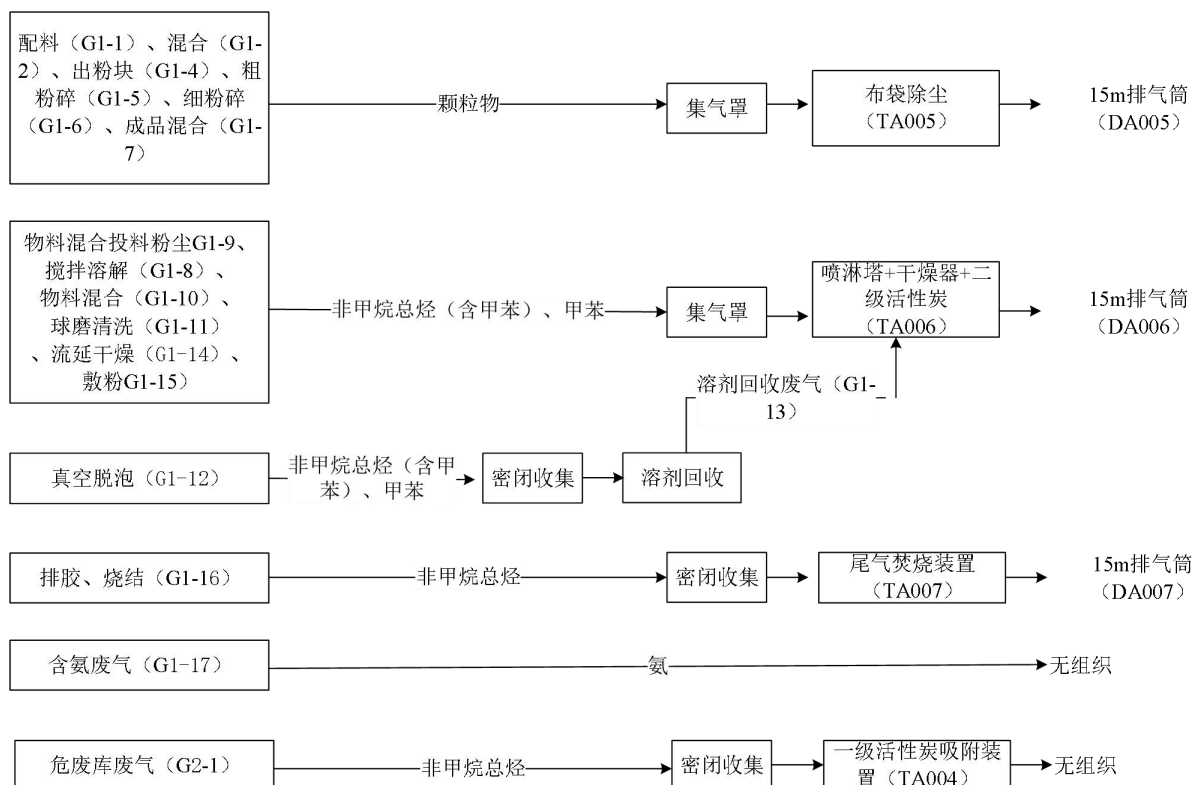


图 4-1 本项目废气治理工艺流程图

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 4-11 废气处理效果一览表

收集方式	情况说明	收集效率	备注
包围型集气罩	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80%	敞开面控制风速不小于 0.5m/s
密闭收集	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95%	

综上，本项目收集效率合理。

①布袋除尘器（TA005）

项目设置 5 台混料机，2 台颚破对辊机、2 台气流粉碎机，1 台成品混料机采用集气罩收集废气。

I、集气罩风量计算：

本项目手动抛光机采用集气罩收集废气，根据《简明通风设计手册》集气罩风量按照下式进行计算：

$$Q=K\times P\times H\times V_0$$
 （式 4-1）

- 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

本项目集气罩风量计算见下表：

表 4-12 集气罩风量计算一览表

生产设备	K	P（m）	H（m）	风速（m/s）	单个集气罩风量（m³/h）	集气罩数量	风量（m³/h）
混料机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	5	6804
颚破对辊机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	2	2721.6
气流粉碎机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	2	2721.6
成品混料机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	1	1360.8
合计							13608

考虑 10%的管道损失，本项目建议布袋除尘器（TA005）风量 15000m³/h，满足要求。

II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：

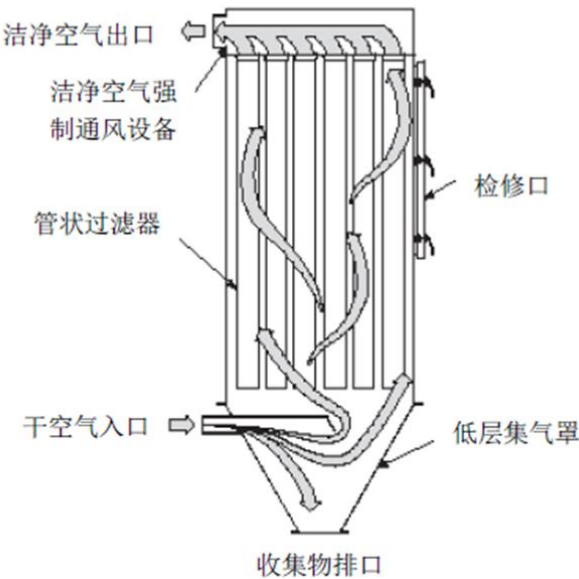


图 4-2 布袋除尘器结构示意图

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 4-13。

表 4-13 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，布袋除尘效率均在 99.65%以上，本次环评布袋除尘效率为 99%。

类比博睿光电公司位于 5#厂房的《光电材料生产技术改造项目》验收监测报告（江苏省百斯特检测技术有限公司、Y202312017），该项目使用布袋除尘处理荧光粉粉尘。

表 4-14 效率核定

环保设施	污染物	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	去除效率	环评核定
布袋除尘 (TA005)	颗粒物	0.41	0.004	99.0%	99%

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喷淋塔+干燥器+二级活性炭 (TA006)

I、集气罩风量计算：

根据前文公式 4-1 计算：

表 4-15 集气罩风量计算一览表

生产设备	K	P (m)	H (m)	风速 (m/s)	单个集气罩风量 (m^3/h)	集气罩数量	风量 (m^3/h)
高速匀胶机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	1	1360.8
球磨机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	2	2721.6
脱泡罐	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	2	2721.6

流延机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	1	1360.8
敷粉机	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	1	1360.8
溶剂回收装置	1.4	1.8	0.3	0.5	1360.8	1	1360.8
合计							10886.4

考虑 10%的管道损失，本项目建议 TA006 风量 12000m³/h，满足要求。

II喷淋塔+干燥器+二级活性炭吸附装置的处理效率可达性分析

A喷淋塔原理

本项目废气中酒精废气主要为乙醇，易溶于水，因此可采用喷淋塔吸收。喷淋塔主要由塔体、填料、喷淋系统、除湿器、循环水泵、循环水箱、药液储存投加系统等单元组成，结构如下图所示。

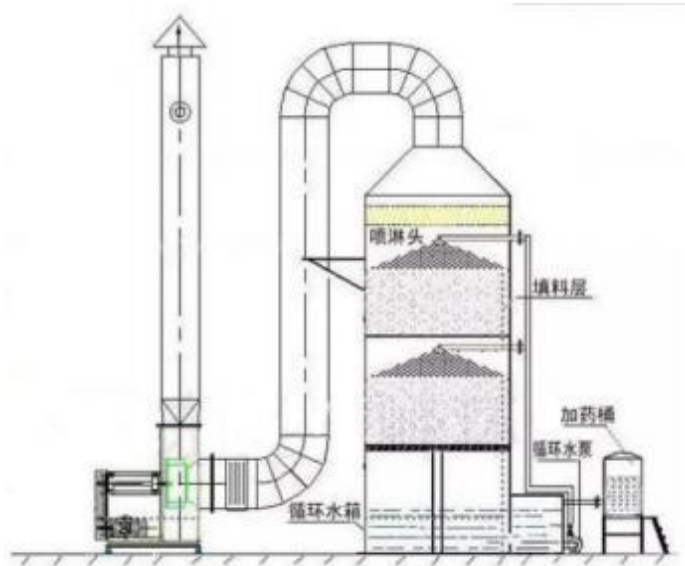


图 4-1 喷淋塔结构示意图

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。为了避免气体中携带的喷淋液影响到后续处理设施，在塔顶部设置除湿器，可有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。

表 4-16 喷淋塔主要技术参数

项目	单位	参数
风量*	m ³ /h	12000
吸收液	/	水
空塔流速	m/s	1.5
液气比	L/m ³	3
停留时间	秒	2.0
过流面积	m ²	2.0
塔径	m	2.2
塔高	m	3.3
循环水量	m ³ /h	36

B活性炭吸附原理

活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含碳量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其他特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔--毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

C 设计参数

本项目拟使用的活性炭吸附参数与苏环办〔2022〕218 号文相符性分析见表 4-16：

表 4-17 TA006 活性炭吸附参数表与苏环办〔2022〕218 号文件相符性分析

序号	参数	参数	苏环办 〔2022〕218 号文件要求	相符性
1	二级 活性 炭	风量（m ³ /h）	12000	/
		活性炭种类	蜂窝活性炭	/
		箱体尺寸	2450mm×2200mm×1200mm	/
		活性炭尺寸	L2250mm×W2000mm×H500mm	/
		活性炭碘值（mg/g）	650	≥650
		比表面积（m ² /g）	≥750	≥750
		过滤风速（m/s）	0.67	<1.2
		停留时间（s）	0.75	/
		活性炭密度（kg/m ³ ）	500	/

	水分含量 (%)	≤5	/	/
	横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
	纵向强度	≥0.4MP	≥0.4MP	相符
	动态吸附量	10%	/	/
	一次装填量 (kg)	2250	/	/
	更换频次	40 天/次	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

D 活性炭填充量及更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T-更换周期，天；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%；

c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，单位 m³/h；

t-运行时间，单位 h/d

表 4-18 活性炭更换周期表

污染治理设施	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (工作日)	实际更换周期 (天)
TA006 活性炭吸附装置	2250	10	29.22	12000	8	80.2	80

注：活性炭削减的 VOCs 浓度为吸附总量计算的平均浓度，酒精废气的水喷淋与活性炭处理效果按 9:1 计，其余全部按活性炭处理计。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。本项目年工作 300d，本项目 TA006 活性炭吸附装置活性炭更换周期为 80 个工作日，更换频次分别为 4 次/a。

综上所述，活性炭更换周期满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求。由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，因此建议活性炭的更换周期以使用过程中的设备运行情况来定。

③可行技术分析

因目前国家并未颁布相关行业排污许可技术规范，本次参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），颗粒物污染治理设施包括布袋除尘法、其他，有机废气收集治理设施包括活性炭吸附法、燃烧法、其他。

本项目有机废气采用水喷淋吸收、活性炭吸附处理、燃烧法，颗粒物使用布袋除尘装置，均属于可行的废气污染治理设施工艺。

类比位于5#厂房的《高导热陶瓷基板（座）生产项目竣工环境保护验收监测报告表》的验收监测数据（江苏丰常弘环境科技有限公司、丰常弘（2023）环（验）08002），监测结果如下：

表 4-19 水喷淋+干燥器+一级活性炭效率核定

环保设施	污染物	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	去除效率	环评核定
水喷淋+干燥器+一级活性炭	非甲烷总烃	51.6	3.29	93.6%	91%
	甲苯	5.06	0.240	95.2%	91%

因此本次环评取水喷淋+干燥器+二级活性炭处理效率为 90%是有保证的。在确保正常工作的前提下，出口浓度能均能达标排放。

③排胶尾气焚烧炉

本项目尾气焚烧炉温度可达到 800℃，满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中的一般规定燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中的一般规定，两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。本项目按 95%计，满足处理要求。

2) 排气筒设置的合理性分析

本项目共涉及生产废气排气筒 3 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。

表 4-20 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)		
DA005	氯化铝废气排口	颗粒物	15000	15	0.58	25	15.45	设置合理
DA006	陶瓷板废气排口	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	12000	15	0.52	25	15.27	设置合理

DA007	排胶炉废气排口	非甲烷总烃	4800	15	0.33	100	15.48	设置合理
-------	---------	-------	------	----	------	-----	-------	------

本项目排气筒的出口排气风速均能满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）宜取 15m/s 的要求。

（5）监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目类别属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的登记管理项目。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目废气污染源日常监测要求，见下表。

表 4-21 建设项目废气污染源监测情况表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA005（5#厂房）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
	DA006（3#厂房）	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯	1 次/年	
	DA007（3#厂房）	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、氨	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
	厂区内（3#厂房）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

（6）大气环境影响分析结论

根据现场踏勘情况，本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标，本项目废气收集经处理后通过有组织达标排放，废气经处理后得到有效削减，对区域环境空气质量影响较小。

建议企业日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放，以减轻项目对周围大气环境的影响。

2、废水

（1）废水源强

本项目废水排放情况见下表：

表 4-22 建设项目废水排放情况一览表

污水种类	产生量 (m³/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率	接管情况		去向		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度(mg/L)	接管量 (t/a)			
5#厂房（博睿公司排口）											
水浴烘干废水	10.8	COD	50	0.00054	地埋式污 水处理站	20%	40	0.0004	科学园污 水处理厂		
		SS	50	0.00054		80%	10	0.0001			
纯水制备浓水	14.5	COD	50	0.000725		20%	40	0.0006			
		SS	50	0.000725		80%	10	0.0001			
纯水设备反冲洗 废水（全厂）	54.4	SS	30	0.001632		80%	6	0.0003			
3#厂房（苏博特公司排口）											
生活污水	312	COD	500	0.156		化粪池	20%	400		0.125	科学园污 水处理厂
		SS	350	0.1092	80%		70	0.022			
		氨氮	30	0.00936	0		30	0.009			
		TP	5	0.00156	0		5	0.002			
		TN	45	0.01404	0		45	0.014			
陶瓷板清洗、研 磨废水	960	COD	100	0.096	沉淀池	20%	80	0.077			
		SS	800	0.768		80%	160	0.154			
		氨氮	2	0.002		0	2	0.002			
		TN	3	0.003		0	3	0.003			
实验设备清洗废 水	120	COD	100	0.012		20%	80	0.010			
		SS	500	0.06		80%	100	0.012			

表 4-23 本项目污水接管及最终排放情况表

废水种类	废水量 (m³/a)	污染物名称	接管情况			外排量	
			接管量（t/a）	接管浓度（mg/L）	接管浓度限 （mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度 （mg/L）
5#厂房（博睿公司排口）							
综合废水	79.7	COD	0.0010	12.698	500	0.0007	8.331
		SS	0.0006	7.270	400	0.0004	5

3#厂房（苏博特公司排口）							
综合废水	1392	COD	0.211	151.724	500	0.0418	30
		SS	0.187	134.655	400	0.0070	5
		氨氮	0.011	8.103	20	0.0021	1.5
		TN	0.017	12.155	30	0.0140	0.3
		TP	0.002	1.121	4	0.0004	10.086

本项目建成后全厂废水排放情况如下：

表 4-24 全厂水污染物排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量（接管量） t/d	全厂日排放量（接管量） t/d	新增年排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	5#厂房（博睿公司排口）	流量	/	0.239	53.883	79.7	600.05	17342.86
3		COD	82.883	0.000002	0.004	0.001/0.0007	0.051/0.018	1.489/0.538
4		SS	17.539	0.000001	0.0009	0.0006/0.0004	0.048/0.003	0.415/0.09
5		NH ₃ -N	11.252	0	0.0006	0	0.018/0.0009	0.202/0.027
6		总氮	10.467	0	0.0006	0	0.021/0.009	0.188/0.269
7		TP	0.256	0	0.000014	0	0.0003/0.00018	0.0047/0.005
8		石油类	1.254	0	0.000068	0	0	0.023/0.009
1	3#厂房（苏博特公司排口）	流量	/	4.64	4.64	1392	0	1392
3		COD	151.724	0.00070	0.00070	0.211/0.0418	0	0.211/0.0418
4		SS	45.862	0.00062	0.00021	0.187/0.007	0	0.187/0.007
5		氨氮	6.724	0.00004	0.00004	0.011/0.0021	0	0.011/0.0021
		TN	10.086	0.00006	0.00006	0.017/0.014	0	0.017/0.014
6		TP	1.121	0.00001	0.00001	0.002/0.0004	0	0.002/0.0004

注：废水排放量以“接管量/最终外排量”表示。

运营期环境影响和保护措施

(2) 地表水环境影响分析

1) 本项目废水排放情况

本项目产生的废水主要为生活污水、水浴烘干废水、陶瓷板清洗、研磨废水、实验设备清洗废水。5#厂房废水依托博睿公司现有污水排口，3#厂房废水经处理后依托苏博特厂区废水总排口进行排放，不另设废水排放口。苏博特厂区废水总排口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-25 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				排放方式	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否可行技术				
5#厂房												
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	科学园污水处理厂	间断排放	TW005-1	化粪池+埋地式污水处理站	厌氧；初沉+AO+二沉池	是	间接排放	DW001-1	是	一般排口
2	生产废水	COD、SS			TW005-2	沉淀池+埋地式污水处理站	重力沉降；初沉+AO+二沉池	是				
3#厂房												
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	科学园污水处理厂	间断排放	TW003-1	化粪池	厌氧	是	间接排放	DW001-2	是	一般排口
2	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN			TW003-2	沉淀池	重力沉降	是				

本项目废水间接排放口及接纳污水处理厂情况如下表。

表 4-26 本项目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	DW001-1	118°55'24"	31°57'8"	0.00797	科学园污水处理厂	间断排放	08:00-17:00	科学园污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
									TN	15
2	DW001-2	118°54'46.379"	31°57'53.114"	0.1392	科学园污水处理厂	间断排放	08:00-17:00	科学园污水处理厂	石油类	20
									pH	6~9
									COD	30
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
									TN	15

2) 监测计划

企业为排污登记单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，项目废水污染源日常监测要求见下表：

表 4-27 污染源监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	博睿厂区总排口	流量、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	1 次/年	科学园污水处理厂接管标准
	苏博特厂区总排口	流量、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	科学园污水处理厂接管标准

(3) 水环境保护措施可行性分析

1) 化粪池

化粪池工作原理为：主要通过格栅截留污水中的粗大悬浮物和漂浮物、纤维物质和固体颗粒物质，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，本项目化粪池停留时间为 24h，因此，化粪池对 COD 的去除效率在 15%-20%，对 SS 的去除效率在 60%-80%，对 NH₃-N、

TP、TN、石油类几乎没有处理效果。

本项目生活污水依托苏博特厂区化粪池进行处理。根据现场踏勘及企业提供资料，苏博特厂区化粪池为江苏苏博特新材料股份有限公司（承租方）与本公司共同使用，苏博特厂区化粪池处理能力为 $20\text{m}^3/\text{d}$ （容积 20m^3 ，设计停留时间 24h ）。目前已使用 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ，故本项目建设完成后苏博特厂区化粪池可满足本公司与江苏苏博特新材料股份有限公司生活污水处理需求，依托可行。

2) 沉淀池

沉淀池工作原理为：沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向上流动速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。沉淀池对悬浮物的去除效率在 50%，对石油类的去除效率在 10%，对其他污染物几乎没有去除效率。本项目生产废水经沉淀池处理后排放至科学园污水处理厂。

根据现场踏勘及企业提供资料，项目沉淀池为厂房配套沉淀池，仅供本公司使用。厂房配套沉淀池处理能力为 $60\text{m}^3/\text{d}$ （容积 5m^3 ，设计停留时间 2h ），目前使用量 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $59.69\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目生产废水产生量为 $3.636\text{m}^3/\text{d}$ ，故本项目厂房配套沉淀池可满足生产废水预处理需求，处理可行。

3) 博睿公司埋地式污水处理站

埋地式污水处理设施设计处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，本次扩建后全厂废水产生量约 $15.79\text{m}^3/\text{d}$ ，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最后经埋地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。

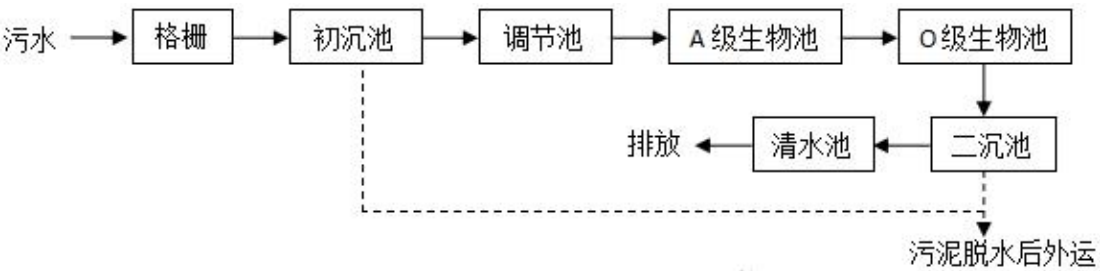


图 4-3 厂区埋地式污水处理设施工艺

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。该埋地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。

4) 科学园污水处理厂

江宁科学园污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山—外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7km²。江宁科学园污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万 m³/d，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万 m³/d，处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程设计规模 4.0 万 m³/d，处理工艺采用“改良 A²/O+MBBR”；四期工程设计规模 12.0 万 m³/d，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。本项目所在区域污水管网已敷设完成。污水处理工艺流程详见下图。

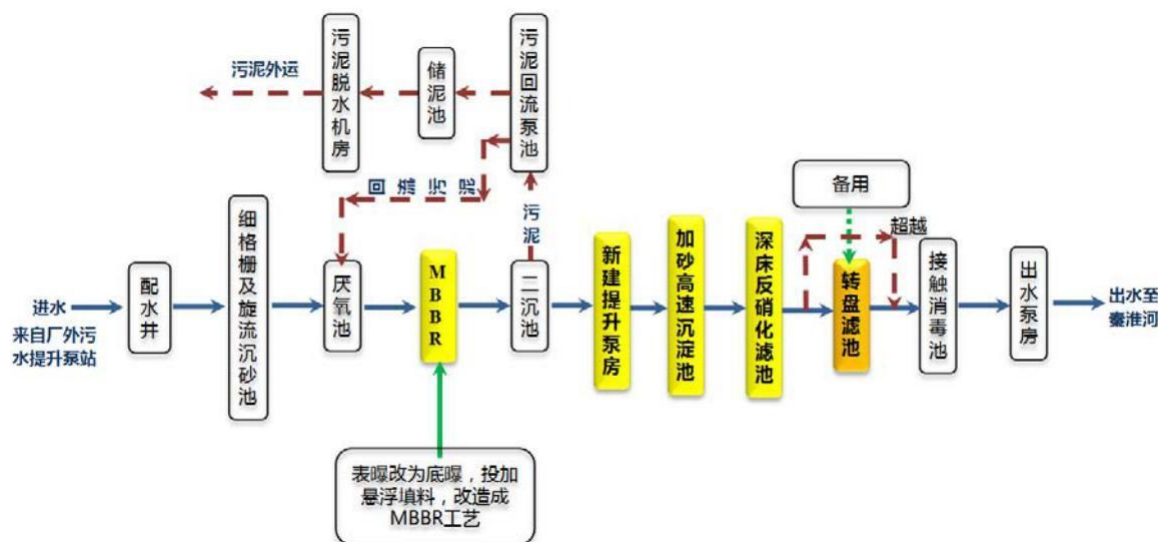


图 4-5 江宁科学园污水处理厂提标改造后污水处理工艺流程图

其接管可行性如下：

①水量可行性分析

科学园污水处理厂三、四期处理规模为 16 万 t/d，污水处理厂尚有余量 1000t/d，本项目废水排放量约为 1471.7t/a（4.676t/d）仅占污水处理厂剩余处理能力的 4%，水量满足要求。

②水质可行性分析

根据上文核算，本项目废水排放可以达到科学园污水处理厂接管限值要求，且项目废水产生量很小，不会对江宁科学园污水处理厂的处理工艺产生冲击负荷。

③接管可行性分析

本项目位于南京市江宁高新园**，在三、四期服务范围内，经现场调查，项目区污水管网已铺设到位，可以实现废水接管排放。

综上，本项目废水接管科学园污水处理厂是可行的。

4) 环保责任主体明确

本项目污水排放依托江苏苏博特新材料股份有限公司厂区 1 个废水排口和江苏博睿光电股份有限公司 1 个废水排口。项目建成后，企业应安装准确的计量设备，对污水接管量进行实时监测和记录，并定期向环保管理部门报送数据。后期运行过程中，废水总排口检测存在超标情况，经排查后若是由于本公司的原因导致，则责任由我公司承担，若不是我公司原因，不对其承担相应的责任。

(4) 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办〔2023〕144号) 相符性分析

表 4-28 与苏环办〔2023〕144 号相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
准入条件	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的,不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目为 C3985 电子专用材料制造,不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等项目,项目废水排放不涉及含重金属、难生化降解废水和高盐废水。	相符
	2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业(依据行业标准修改单和排污许可证技术规范,排放浓度可协商),淀粉、酵母、柠檬酸行业(依据行业标准修改单征求意见稿,排放浓度可协商),以及肉类加工(依据行业标准, BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg, COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg)等制造业工业企业,生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物,企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值,签订具备法律效力的书面合同,向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。	本项目为 C3985 电子专用材料制造,不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业,本项目废水经处理达标后,接管至科学园污水处理厂	相符
1	可生化优先原则:以下制造业工业企业,生产废水可生化性较好,有利于城镇污水处理厂提高处理效能,与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂:①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业(依据行业标准修改单和排污许可证技术规范,排放浓度可协商);②淀粉、酵母、柠檬酸工业(依据行业标准修改单征求意见稿,排放浓度可协商);③肉类加工工业(依据行业标准, BOD ₅ 浓度可放宽至 600 mg/L, COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000 mg/L)。	本项目为 C3985 电子专用材料制造,不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业、淀粉、酵母、柠檬酸工业,以及肉类加工工业。	不涉及
2	纳管浓度达标原则:工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求,其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值,方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水污染物排放满足科学园污水处理厂接管限值要求。	符合
3	总量达标双控原则:接入城镇污水处理厂处理的工业企业,其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值,同时,城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目产生的废水污染物已向江宁生态环境局申请总量,并取得总量控制指标;本项目不涉及废水特征污染物排放。	符合
4	工业废水限量纳管原则:工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区,或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域,原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目不涉及	不涉及

5	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目废水排放可以达到科学园污水处理厂接管限值要求，且项目废水产生量很小，不会对江宁科学园污水处理厂的处理工艺产生冲击负荷。	不涉及
6	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目不涉及氟化物、挥发酚等特征污染物废水排放。	符合
7	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目不涉及	不涉及

因此本项目废水接管科学园污水处理厂符合《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》的要求。

（5）地表水影响评价结论

项目污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的容量接纳本项目废水。综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体秦淮河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

本项目高噪声设备主要有混合球磨机、研磨机、刚玉陶瓷颚式破碎机、气流粉碎机、脱泡罐、空压机、风机等，噪声级约 75-90dB（A）。

主要噪声设备及噪声值见表 4-29、4-30。

运营期环境影响和保护措施	表 4-29 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）													
	序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离/m	室内边界声级 /dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
	1	生产 厂房	压球机 1	75	选用低 噪声设 备，合理 布局，厂 房隔声	-36.87	-33.93	7	36.98	59.44	昼间	26	33.44	1
	2		压球机 2	75		-31.63	-37.3	7	5.90	59.77	昼间	26	33.77	1
	3		排炭炉 1	75		-42.06	-54.61	1	43.63	59.43	昼间	26	33.43	1
	4		排炭炉 1	75		-42.06	-54.61	1	26.10	59.45	夜间	26	33.45	1
	5		排炭炉 2	75		-41.44	-52.62	1	43.10	59.43	昼间	26	33.43	1
	6		排炭炉 2	75		-41.44	-52.62	1	24.06	59.45	夜间	26	33.45	1
	7		气流粉碎机 1	80		-50.45	-53.35	1	35.87	64.44	昼间	26	38.44	1
	8		气流粉碎机 2	80		-45.42	-50.31	7	23.98	64.45	昼间	26	38.45	1
	9		混料机	80		-44.26	-56.39	1	42.72	64.43	昼间	26	38.43	1
	10		混料机 1	75		-43.62	-42.17	7	16.00	59.48	昼间	26	33.48	1
	11		混料机 2	75		-45.87	-45.55	7	35.58	59.44	昼间	26	33.44	1
	12		混料机 3	75		-44.89	-43.71	7	17.96	59.47	昼间	26	33.47	1
	13		混料机 4	75		-39.86	-43.71	7	39.68	59.44	昼间	26	33.44	1
	14		混料机 5	75		-40.7	-45.28	7	17.29	59.47	昼间	26	33.47	1
	15		混色机 1	75		-40.25	-37.67	7	36.12	59.44	昼间	26	33.44	1
	16		混色机 2	75		-35.38	-40.3	7	10.35	59.54	昼间	26	33.54	1
	17		鄂破机 1	80		-48.14	-49.37	7	35.70	64.44	昼间	26	38.44	1
	18		鄂破机 2	80		-49.29	-51.78	7	27.15	64.44	昼间	26	38.44	1
	19		卧式烧结炉 1	75		-53.61	29.65	1	125.87	44.97	昼间	26	18.97	1
	20		卧式烧结炉 1	75		-53.61	29.65	1	10.35	47.38	夜间	26	21.38	1
	21		卧式烧结炉 2	75		-50.6	27.9	1	122.40	44.97	昼间	26	18.97	1
	22		卧式烧结炉 2	75		-50.6	27.9	1	10.32	47.40	夜间	26	21.40	1
	23		喷砂机	85		27.01	8.49	1	43.97	55.13	昼间	26	29.13	1
	24		排炭炉 3	75		-44.06	41.73	1	122.43	44.97	昼间	26	18.97	1
	25		排炭炉 4	75		-42.02	43.95	1	28.51	45.36	夜间	26	19.36	1
	26		排炭炉 5	75		-45.67	39.02	1	122.72	44.97	昼间	26	18.97	1
	27		排炭炉 5	75		-45.67	39.02	1	22.42	45.60	夜间	26	19.60	1
	28		排炭炉 6	75		-37.73	42.99	1	117.25	44.98	昼间	26	18.98	1
	29		排炭炉 6	75		-37.73	42.99	1	29.80	45.33	夜间	26	19.33	1
	30		排炭炉 7	75		-39.48	39.82	1	117.47	44.98	昼间	26	18.98	1
31	排炭炉 7		75	-39.48		39.82	1	26.18	45.43	夜间	26	19.43	1	
32	排胶炉 1		75	8.43		-11.51	7	52.17	45.08	昼间	26	19.08	1	
33	排胶炉 1		75	8.43		-11.51	7	5.25	50.88	夜间	26	24.88	1	

34	排胶炉 2	75	11.44	-12.75	7	48.92	45.09	昼间	26	19.09	1
35	排胶炉 2	75	11.44	-12.75	7	5.66	50.41	夜间	26	24.41	1
36	排胶炉 3	75	13.38	-14.7	7	46.33	45.11	昼间	26	19.11	1
37	排胶炉 3	75	13.38	-14.7	7	4.93	51.30	夜间	26	25.30	1
38	排胶炉 4	75	16.74	-15.93	7	42.77	45.14	昼间	26	19.14	1
39	排胶炉 4	75	16.74	-15.93	7	5.52	50.56	夜间	26	24.56	1
40	排胶炉 5	75	19.75	-18.06	7	39.13	45.17	昼间	26	19.17	1
41	排胶炉 5	75	19.75	-18.06	7	5.15	51.01	夜间	26	25.01	1
42	排胶炉 6	75	22.23	-19.83	7	36.13	45.21	昼间	26	19.21	1
43	排胶炉 6	75	22.23	-19.83	7	4.84	51.42	夜间	26	25.42	1
44	排胶炉 7	75	26.12	-21.95	7	31.71	45.28	昼间	26	19.28	1
45	排胶炉 7	75	26.12	-21.95	7	4.92	51.31	夜间	26	25.31	1
46	流延机	80	27.54	13.97	1	45.85	50.11	昼间	26	24.11	1
47	激光机	80	18.69	6.89	7	50.80	50.08	昼间	26	24.08	1
48	球磨机 1	85	47.54	-5.14	1	30.13	55.32	昼间	26	29.32	1
49	球磨机 2	85	46.83	-7.79	7	19.08	55.82	昼间	26	29.82	1
50	研磨机 1	85	-27.4	42.2	1	34.22	55.24	昼间	26	29.24	1
51	研磨机 10	85	-21.57	33.39	1	98.54	54.99	昼间	26	28.99	1
52	研磨机 2	85	-28.51	35.84	1	28.14	55.37	昼间	26	29.37	1
53	研磨机 3	85	-22.8	39.97	1	102.47	54.98	昼间	26	28.98	1
54	研磨机 3	85	-22.8	39.97	1	5.55	60.53	昼间	26	34.53	1
55	研磨机 3	85	-22.8	39.97	1	29.09	55.35	昼间	26	29.35	1
56	研磨机 3	85	-22.8	39.97	1	34.56	55.23	昼间	26	29.23	1
57	研磨机 4	85	-20.25	39.18	1	99.83	54.99	昼间	26	28.99	1
58	研磨机 5	85	-17.87	37.91	1	35.20	55.22	昼间	26	29.22	1
59	研磨机 6	85	-30.42	36.8	1	107.99	54.98	昼间	26	28.98	1
60	研磨机 7	85	-26.55	35.16	1	28.52	55.36	昼间	26	29.36	1
61	研磨机 9	85	-24.48	34.31	1	101.56	54.98	昼间	26	28.98	1
62	空压机	90	-35.99	47.95	1	117.81	59.98	昼间	26	33.98	1
63	脱泡罐 1	85	46.3	-1.6	7	32.59	55.27	昼间	26	29.27	1
64	脱泡罐 2	85	49.84	-2.49	7	18.64	55.86	昼间	26	29.86	1
65	裁片机	75	6.83	9.37	7	62.58	45.04	昼间	26	19.04	1
66	除粉机	85	23.82	10.08	1	47.54	55.10	昼间	26	29.10	1
67	高温炉 1	75	21.17	-6.73	7	42.71	45.14	昼间	26	19.14	1
68	高温炉 1	75	21.17	-6.73	7	91.16	44.99	夜间	26	18.99	1
69	高温炉 2	75	24	-8.86	1	39.24	45.17	昼间	26	19.17	1
70	高温炉 2	75	24	-8.86	1	15.25	46.24	夜间	26	20.24	1
71	高温炉 3	75	26.12	-10.27	7	36.72	45.20	昼间	26	19.20	1
72	高温炉 3	75	26.12	-10.27	7	15.08	46.27	夜间	26	20.27	1

73		高温炉 4	75		30.19	-12.04	7	32.29	45.27	昼间	26	19.27	1
74		高温炉 4	75		30.19	-12.04	7	15.55	46.20	夜间	26	20.20	1

注：基准点位（0，0，0）坐标（118°55'23.58″， 31°58'7.9″）

表 4-30 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 /dB (A)		
1	风机 1	-31.66	-29.28	1	70	基础减震、隔声等	昼间
2	风机 2	-37.6	57.36	1	70		昼间
3	风机 3	-34.35	55.04	1	70		昼间
4	风机 3	-34.35	55.04	1	70		夜间

注：基准点位（0，0，0）坐标（118°55'23.58″， 31°58'7.9″）

(2) 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，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），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) 规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。

2) 噪声源控制措施

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，尽量地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。

3) 声环境保护目标自身防护措施

优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；本项目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 14dB（A）左右。

4) 管理措施

提出噪声管理方案，制定噪声监测方案。

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。

(3) 噪声环境影响分析

1) 噪声环境影响分析

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

L_w -点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

Q-指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙

的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R -房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r -声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{plij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N -室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{pli}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

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

式中：

L_w -中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ -靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S -透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

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

式中：

$L_p(r)$ --预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc --指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} --几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} --大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} --地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ --预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r --预测点距声源的距离；

r_0 --参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T --用于计算等效声级的时间，s；

N --室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M --等效室外声源个

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声预测结果及评价

本项目为新建项目，经预测后厂界噪声贡献值见下表。

表 4-31 项目噪声影响预测结果表（昼间）

名称	X (m)	Y (m)	离地高度 (m)	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	功能区类型	是否达标
东厂界接受点	78.25	-63.17	1.2	42.81	55	55.25	3 类	是
南厂界接受点	-58.76	-65.34	1.2	51.73	54.8	56.54		是
西厂界接受点 1	-77.96	-24.66	1.2	53.32	53.9	56.63		是
西厂界接受点 2	-57.36	44.35	1.2	42.23	53.9	54.19		是
北厂界接受点	4.1	32.31	1.2	44.25	53.8	54.26		是

表 4-32 项目噪声影响预测结果表（夜间）

名称	X (m)	Y (m)	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	功能区类型	是否达标
东厂界接受点	78.25	-63.17	32.22	44.4	44.66	3 类	是
南厂界接受点	-58.76	-65.34	40.46	45.1	46.38		是
西厂界接受点 1	-77.96	-24.66	42.07	44.2	46.27		是
西厂界接受点 2	-57.36	44.35	36.47	44.2	44.88		是
北厂界接受点	4.1	32.31	38.2	44.4	45.33		是

注：本底值采用“高导热陶瓷基板（座）生产项目”验收报告监测值。

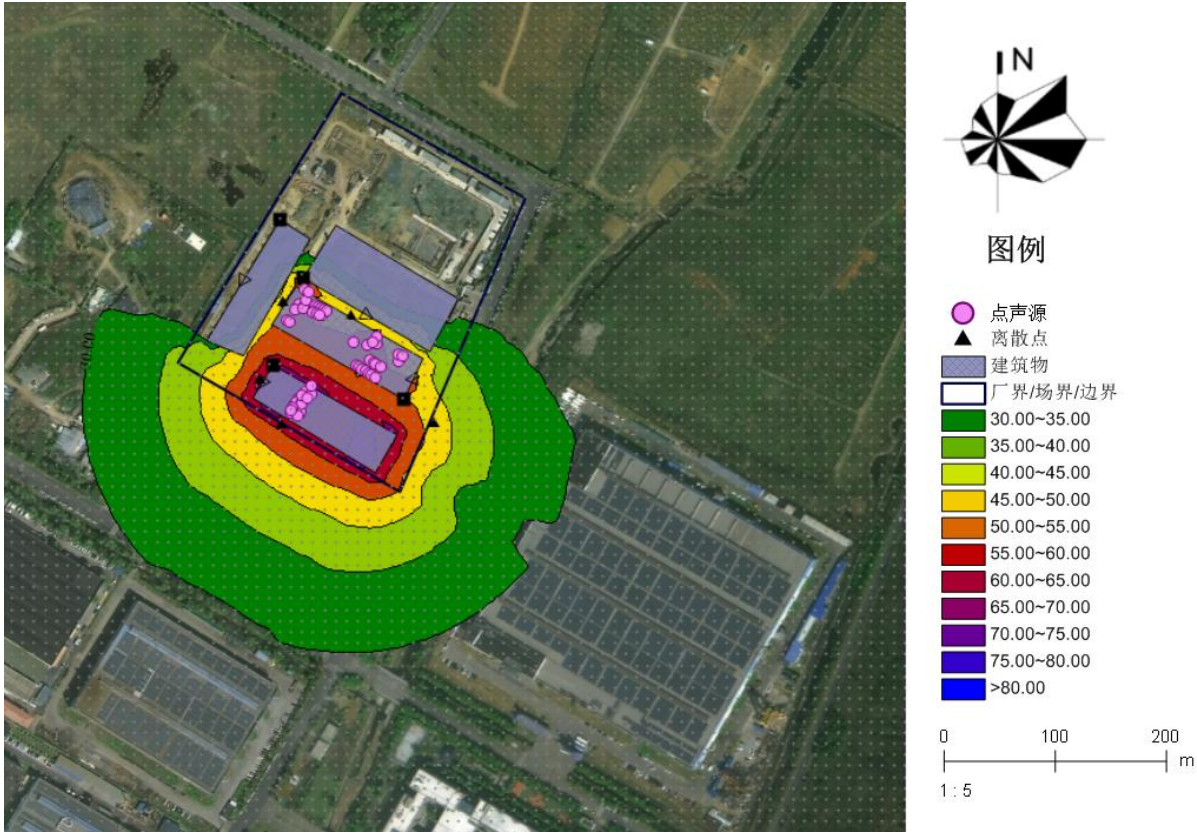


图 4-6 厂界昼间噪声预测结果图

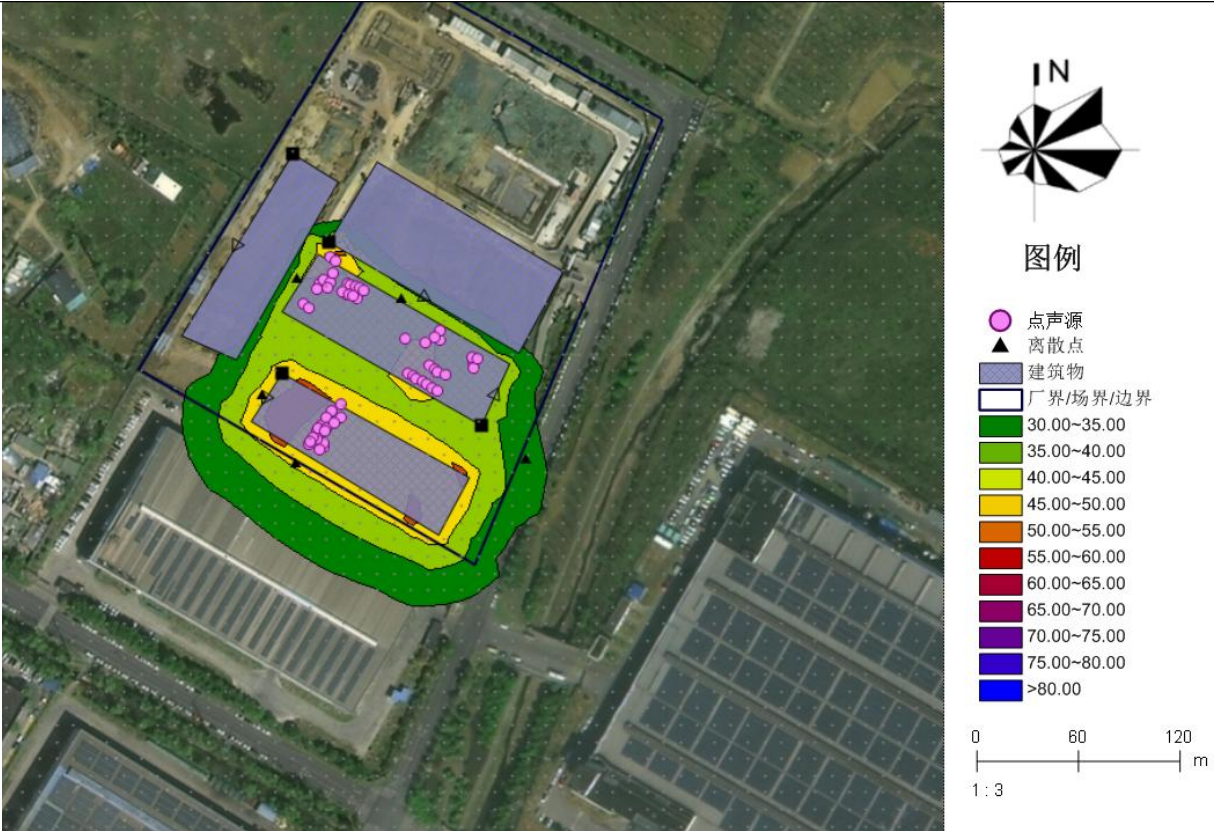


图 4-7 厂界夜间噪声预测结果图

根据上述预测结果可知，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。因此在采取降噪措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声自行监测计划见下表：

表 4-33 建设项目噪声监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度 1 次，昼夜监测	《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

（1）固体废物源强分析

本项目固体废物主要有废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、边角料、清洗废渣、废研磨渣（砂）、生活垃圾、废一般包装、废溶剂桶、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、废活性炭、检测废料、空压机含油废液、废机油桶、喷淋塔废液、喷淋塔废填料等。

①废有机溶剂：经前文物料衡算可知，物料混合经溶剂回收装置回收后，本项目产生甲苯废液0.252t/a，异丙醇废液0.425t/a，正丁醇0.031t/a，共产生废有机溶剂0.708t/a。危废贮存库暂存，委托有资质单位处理。

②乙醇废液：经前文物料衡算可知，球磨机清洗工段产生酒精废液1.92t/a。危废贮存库暂存，委托有资质单位处理。

③废滤渣：参照高导热陶瓷基板（座）生产项目废滤渣产生情况，流延干燥过程约产生的废滤渣0.05t/a。危废贮存库暂存，委托有资质单位处理。

④边角料：裁切过程约产生废边角料0.2t/a。经收集后外售综合利用。

⑤清洗废渣、废研磨渣（砂）：参照高导热陶瓷基板（座）生产项目废滤渣产生情况，约产生清洗废渣、废研磨渣（砂）0.3t/a。经收集后外售综合利用。

⑥生活垃圾：本项目定员26人，工作时间300天，职工日常生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目生活垃圾产生量为3.9t/a，经收集后由环卫部门清运处置。

⑦废一般包装：本项目约产生废一般包装物 2t/a。经收集后外售综合利用。

⑧废溶剂桶：本项目使用产生乙醇废液桶 250 个，废甲苯桶 4 个，废异丙醇桶 6 个，废正丁醇桶 1 个，废粘结剂桶 16 个，废正丁醇桶 11 个，按 0.5kg/个计，则共产生废溶剂桶 0.029t/a。危废贮存库暂存，委托有资质单位处理。

⑨废石墨方盘：本项目石墨方盘均循环多次使用，但会发生少数损毁的情况，产生量约 1.5t/a。经收集后外售综合利用。

⑩废布袋：项目废气治理过程，布袋除尘器会产生废布袋。项目使用 1 台布袋除尘器废布袋产生量为 0.1t/a，经收集后外售综合利用。

⑪除尘灰：根据“表 4-5 本项目有组织废气产排情况一览表”可知，项目除尘灰产生量约为 1.2184t/a，经收集后外售综合利用。

⑫废活性炭：根据“活性炭填充量及更换周期”计算内容，本项目 TA006 活性炭吸附装置活性炭更换量为 9t/a，项目非甲烷总烃吸附量约为 0.84t/a，因此，本项目活性炭吸附有机废气后废活性炭产生量约 9.84t/a。

⑬检测废料：本项目对每批次产品进行随机抽查检测，单批次抽取量约 0.005t，全年 150 批次，则共产生检测废料 0.75t/a。经收集后外售综合利用。

⑭空压机含油废液：根据企业提供资料，空压机含油废液排放量为 0.006t/d·台，项目设置 1 台空压机，年工作 300d，则空压机含油废液排放量为 1.8t/a。空压机含油废液收集后交由有资质单位处置。

⑮废机油桶：本项目共产生废机油桶 2 个/a，按 2.5kg/个计算，则产生废机油桶 0.005t/a。收集后交由有资质单位处置。

⑯喷淋塔废液：喷淋塔水箱 2m³，用水量按水箱体积 80%计，则用水 1.6m³，需要每月更换保证水质，全年更换 12 次，则产生喷淋废液 19.2m³/a。

⑰喷淋塔废填料：喷淋塔废填料每年更换一次，本项目约产生喷淋塔废填料 0.1t/a。收集后交由有资质单位处置。

⑱5#厂房沉淀池沉淀物：沉淀池新增污水量为 1080t/a，SS 去除 600mg/L，计算的干污泥量约为 0.648t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则本次新增沉淀池沉淀物的量约为 32.4t/a，收集后外售。

⑲5#厂房化粪池污泥：化粪池新增污水量为 312t/a，SS 去除 280mg/L，计算的干污泥量约为 0.087t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则化粪池污泥产生量约 4.35t/a，交由环卫部门处理。

⑳污水处理站污泥：根据企业提供资料，污水处理站新增污水量为 79.7t/a，SS 去除 10mg/L，计算的干污泥量约为 0.0008t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则本次新增污水处理站污泥的量约为 0.04t/a，交由环卫部门处理。

苏博特沉淀池沉淀物、化粪池污泥：由苏博特公司定期处理，本项目不涉及。

（2）固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）以及按照《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）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见表 4-31。

表 4-34 建设项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*	
						是否属于固体废物	判定依据
1.	生活垃圾	办公生活	固	塑料、纸	3.9	是	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)
2.	废一般包装	包装	固	纸	2	是	
3.	边角料	裁切	固	粉料	0.2	是	
4.	清洗废渣、废研磨渣(砂)	清洗、研磨	固	研磨砂、	0.3	是	
5.	废石墨方盘	装料	固	石墨方盘	1.5	是	
6.	废布袋	废气治理	固	布袋	0.1	是	

7.	除尘灰	废气治理	固	粉料	1.2184	是
8.	检测废料	检测	固	粉料	0.75	是
9.	废有机溶剂	溶剂回收	液	甲苯、异丙醇、正丁醇	0.708	是
10.	乙醇废液	球磨机清洗	液	乙醇	1.92	是
11.	废滤渣	过滤	固	粉料	0.5	是
12.	废溶剂桶	溶剂盛装	固	有机物	0.029	是
13.	废活性炭	废气治理	固	活性炭	9.84	是
14.	空压机含油废液	空压机	液	矿物油	1.8	是
15.	废机油桶	空压机	固	矿物油	0.005	是
16.	喷淋塔废液	喷淋塔	液	有机物	19.2	是
17.	喷淋塔废填料	喷淋塔	液	有机物	0.1	是
18.	沉淀池沉淀物	污泥	固/液	污泥	32.4	是
19.	化粪池污泥	污泥	固/液	污泥	4.35	是
20.	污水处理站污泥	污泥	固/液	污泥	0.04	是

(3) 固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表 4-35 本项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1.	生活垃圾	生活垃圾	固	塑料、纸	《国家危险废物名录》2021 版	/	SW64	900-099-S64	3.9	环卫清运
2.	化粪池污泥	固废	固/液	污泥			SW64	900-002-S64	4.35	环卫清运
3.	废一般包装	一般固废	固	纸			SW17	900-099-S17	2	外售
4.	边角料		固	粉料			SW17	900-002-S17	0.2	
5.	清洗废渣、废研磨渣(砂)		固	研磨砂、			SW17	900-002-S17	0.3	
6.	废石墨方盘		固	石墨方盘			SW59	900-009-S59	1.5	
7.	废布袋		固	布袋			SW59	900-009-S59	0.1	
8.	除尘灰		固	粉料			SW59	900-009-S59	1.2184	
9.	检测废料		固	粉料			SW17	900-002-S17	0.75	
10.	污水处理站污泥		固/液	有机物			SW07	900-099-S07	0.04	环卫部门清运

11.	沉淀池沉淀物		固/液	氧化铝、氮化铝等			SW59	900-099-S59	32.4	外售
12.	废有机溶剂	危险固废	液	甲苯、异丙醇、正丁醇		T, I, R	HW06	900-402-06	0.708	危废贮存库暂存, 委托有资质单位处置
13.	乙醇废液		液	乙醇		T, I, R	HW06	900-402-06	0.72	
14.	废滤渣		固	粉料		T	HW49	900-047-49	0.05	
15.	废溶剂桶		固	有机物		T	HW49	900-041-49	0.029	
16.	废活性炭		固	活性炭		T	HW49	900-039-49	9.84	
17.	空压机含油废液		液	矿物油		T	HW09	900-007-09	1.8	
18.	废机油桶		固	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.005	
19.	喷淋塔废液		液	有机物		T	HW49	900-047-49	19.2	
20.	喷淋塔废填料		液	有机物		T	HW49	900-041-49	0.1	

表 4-36 本项目危险废物汇总表 (t/a)

序号	危险废物名称	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.708	溶剂回收	液	甲苯、异丙醇、正丁醇	每天	T, I, R	危废贮存库暂存, 委托有资质单位处置
2.	乙醇废液	HW06	900-402-06	0.72	球磨机清洗	液	乙醇	每天	T, I, R	
3.	废滤渣	HW49	900-047-49	0.05	流延过滤	固	有机物	每天	T	
4.	废溶剂桶	HW49	900-041-49	0.029	溶剂盛装	固	有机物	每天	T	
5.	废活性炭	HW49	900-039-49	9.84	废气治理	固	活性炭	3 个月	T	
6.	空压机含油废液	HW09	900-007-09	1.8	空压机	液	矿物油	每天	T	
7.	废机油桶	HW08	900-249-08	0.005	空压机	固	矿物油	半年	T, I	
8.	喷淋塔废液	HW49	900-047-49	19.2	喷淋塔	液	有机物	每月	T	
9.	喷淋塔废填料	HW49	900-041-49	0.1	喷淋塔	固	有机物	每年	T	

因本项目依托现有危废暂存间，本项目建成后全厂危废产生情况如下：

表 4-1 建成后全厂危险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		现有项目实际产生量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	全厂产生量 (t/a)	利用处置方式
			废物类别	废物代码				
1.	废酸液	危险废物	HW34	900-349-34	2	0	2	委托有资质单位处置
2.	废试剂瓶/空桶	危险废物	HW49	900-041-49	4	0.029	4.029	
3.	废有机溶剂与含有机溶剂废物	危险废物	HW06	900-402-06	2.09	0.708	2.798	
4.	丙酮废液	危险废物	HW06	900-402-06	1	0	1	
5.	氟化钙污泥	危险废物	HW32	900-026-32	20	0	20	
6.	含 F 一废液	危险废物	HW34	900-300-34	164.753	0	164.753	
7.	含醚废物	危险废物	HW40	261-072-40	2	0	2	
8.	乙醇废液	危险废物	HW06	900-402-06	24.85	0.72	25.57	
9.	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	11.36	9.84	21.2	
10.	喷淋废液	危险废物	HW06	900-402-06	48	19.2	67.2	
11.	沾染有机溶剂废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.005	0	0.005	
12.	喷淋塔废填料	危险废物	HW49	900-041-49	0.5	0.1	0.6	
13.	筛网过滤产生的杂质	危险废物	HW13	265-103-13	0.041	0	0.041	
14.	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	0	0.005	
15.	氨分解催化剂	危险废物	HW46	900-037-46	0.05	0	0.05	
16.	空压机含油废液	危险废物	HW09	900-007-09	0	1.8	1.8	
17.	废机油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0	0.005	0.005	
18.	废滤渣	危险废物	HW49	900-047-49	0	0.05	0.05	

(4) 一般固体废物环境影响分析

本项目依托 5# 厂房现有一般固废堆场 300m²，最大储存量约 300t，本项目一般固废的产生量约 44t/a，全厂一般固废的产生量约 148t/a，则一般固废最大占地面积约 200m²，在定期清理的情况下，一般固废堆场可以满足企业正常生产情况的需求。

贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(5) 危废贮存库环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要

求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目依托现有 15m² 危废贮存库，内部设置 4 层钢架，最大储存能力约为 30t，本项目实施后企业全厂危废产生量约为 314t/a，每个月清运一次，则危废最大暂存量为 26t，在定期处置前提下，贮存能力能够满足本项目使用。

2) 运输过程的环境影响分析

①厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物转移管理办法》（2022年）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A.《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从生产工艺环节运输到危废贮存库过程中，由于项目生产车间和危废贮存库均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B.省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）

a.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕

290 号) 中关于贮存周期和贮存量的要求, I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天, 最大贮存量不得超过 1 吨。

b. 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度, 实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享, 实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力, 直接签订委托合同, 并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分, 以及是否易燃易爆等信息, 违法委托的, 应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任; 经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物, 签收人、车辆信息等须拍照上传至系统, 严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度, 优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

c. 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网, 通过设立公开栏、标志牌等方式, 主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息, 并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

C. 《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日)

a. 企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日) 中相关要求管理。

b. 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任;

c. 制定危险废物管理计划, 明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息;

d. 建立危险废物管理台账, 对转移的危险废物进行计量称重, 如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接收人等相关信息;

e. 填写、运行危险废物转移联单, 在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息, 转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息, 以及突发环境事件的防范措施等;

f. 及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

3) 委托利用或处置可行性分析

本项目产生危废, 均统一收集后, 危废贮存库暂存, 并委托有资质单位处理。

本项目所产生的危险废物代码类别主要为 900-402-06、900-249-08、900-007-09、

900-039-49、900-041-49，企业目前合作的危险废物处置单位为江苏乾江环境科技有限公司，本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。我公司承诺本项目投产前完成危险废物和有资质单位的委托处置协议签订工作与一般固废外卖综合利用协议，严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作。

可委托的危险废物处置单位见下表 4-34。

表 4-37 本项目可委托危险废物处置经营单位表

序号	企业名称	位置	经营范围
1	江苏乾江环境科技有限公司	南京市浦口区董庄路 10 号	焚烧处置医药废物（HW02），废药物，药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HU06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液混合物（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），含有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-183-50、261-151-50、261-152-50、276-006-50、271-006-50、275-009-50、263-013-50、900-048-50），合计#21000 吨/年。

综上分析，项目危险废物委托其处置是可行的。

本环评要求建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

（6）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物

本项目依托现有 15m² 的危废贮存库，贮存能力满足要求，危废暂存场所基本情况见下表。

表 4-38 项目危废贮存库基本情况表

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	贮存能力 (t)	贮存周期
危废贮存库	废酸液	HW34	900-349-34	本项目南侧	15	密闭袋装	内部设置 4 层钢架，最大储存能力 30	1 个月
	废试剂瓶/空桶	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	HW06	900-402-06			密闭袋装		
	丙酮废液	HW06	900-402-06			密闭桶装		
	氟化钙污泥	HW32	900-026-32			密闭桶装		
	含 F—废液	HW34	900-300-34			密闭袋装		
	含醚废物	HW40	261-072-40			密闭袋装		
	乙醇废液	HW06	900-402-06			密闭桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭桶装		
	喷淋废液	HW06	900-402-06			密闭袋装		
	沾染有机溶剂废抹布	HW49	900-041-49			密闭袋装		
	喷淋塔废填料	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	筛网过滤产生的杂质	HW13	265-103-13			密闭桶装		
	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	HW49	900-999-49			密闭桶装		
	氨分解催化剂	HW46	900-037-46			密闭袋装		
	空压机含油废液	HW09	900-007-09			密闭袋装		
	废机油桶	HW08	900-249-08			密闭		

(7) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废包装桶下方设置防渗托盘或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。同时应在危废贮存库内设置禁火标志，并布置灭火器、

沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。

本项目产生的液态危废一旦储存不当导致包装桶内的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废有机溶剂、乙醇废液、废活性炭等属于可燃危险废物，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，设收集沟，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

(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表 4-32。

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
危废贮存库	危废暂存	危废	废有机溶剂、乙醇废液、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油	垂直入渗	地下水、土壤

			桶等危险废物		
原料仓库	原料贮存	含 VOC 原料	甲苯、异丙醇、工业酒精、塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）、冷媒 R404A 在线量、正丁醇、含氢硅油、盐酸、硝酸、液氨、氢氟酸、丙酮、氢气、石油醚、环己烷、氮化铝等有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
生产车间	生产过程	含 VOC 原料	塑化剂、正丁醇、盐酸、硝酸等有毒有害物质	大气沉降、垂直入渗	地下水、土壤
溶剂回收装置	生产过程	含 VOC 原料	甲苯、异丙醇、正丁醇	大气沉降、垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤、地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物为有毒有害固体废弃物、挥发性有机化合物等。

（2）污染防控措施

针对企业危险废物暂存、原料贮存及项目生产过程，采取合理有效的控制措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地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

①严格生产管理制度，杜绝生产过程中导致的危险化学品“跑、冒、滴、漏”现象的发生；

②原料储存区域规划合理，保证通道畅通，便于检查和应急处理，并严格按照规定的程序进行装卸、搬运等操作；

③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；

④危险废物包装使用符合标准的无破损容器进行分类包装；液态危险废物设置防渗漏托盘，泄漏污染物可及时收集处理；

⑤对相关人员进行安全培训，增强操作技能和安全意识。

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进行，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表 4-38。

表 4-40 全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废贮存库、化学品库、原料库、应急事故池、地埋式污水处理站	依托现有,底部设防渗钢板,并采用底部加设土工膜进行防渗,使危废库渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 化学品库不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 且防雨和防晒。
		化粪池、沉淀池	混凝土硬化地面+环氧地坪; $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
2	一般防渗区	生产车间、成品库等	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 厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后, 建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

(3) 跟踪监测要求

本项目场区污染单元污染途径简单, 在落实好防渗、防污措施后, 物料或污染物能得到有效处理, 无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 作为识别标准, 对本项目所涉及物质进行危险性识别。

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 作为识别标准, 对全厂所涉及物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见表 4-41。

表 4-41 全厂涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	Q 值	备注
1	甲苯	108-88-3	0.05	10	0.005	/
2	异丙醇	67-63-0	0.05	10	0.005	/
3	工业酒精	64-17-5	2	500	0.004	/
4	塑化剂(邻苯二甲酸二丁酯)	84-74-2	0.01	10	0.001	/
5	冷媒 R404A 在线量	/	0.0043	50	0.000086	/
6	正丁醇	71-36-3	0.05	10	0.005	/
8	含氢硅油	63148-57-2	0.04	100	0.0004	/
9	盐酸	7647-01-0	0.2	7.5	0.02667	/
10	硝酸	7697-37-2	0.3	7.5	0.04	/
11	液氨	7664-41-7	1.6	5	0.32	/
12	氢氟酸	7664-39-3	0.2	1	0.2	/
13	丙酮	67-64-1	0.01	10	0.001	/
14	氢气	1333-74-0	0.0016	10	0.00016	/
15	石油醚	8032-32-4	0.05	10	0.005	/

16	环己烷	110-82-7	0.01	10	0.001	/
17	机油	/	0.2	2500	0.00008	/
18	废酸液	/	0.166667	50	0.0033	危废
19	废试剂瓶/空桶	/	0.169083	50	0.0034	危废
20	废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	0.2102	50	0.0042	危废
21	丙酮废液	/	0.083333	50	0.0017	危废
22	氟化钙污泥	/	1.666667	50	0.0333	危废
23	含 F—废液	/	5.416667	50	0.1083	危废
24	含醚废物	/	0.166667	50	0.0033	危废
25	乙醇废液	/	2.130833	50	0.0426	危废
26	废活性炭	/	5.3	50	0.106	危废
27	喷淋废液	/	2.02	50	0.0404	危废
28	沾染有机溶剂废抹布	/	0.000417	50	0.00000834	危废
29	喷淋塔废填料	/	0.55	50	0.011	危废
30	筛网过滤产生的杂质	/	0.007	50	0.00014	危废
31	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	/	0.000417	50	0.000008	危废
32	氨分解催化剂	/	0.004167	50	0.0001	危废
33	空压机含油废液	/	0.15	50	0.003	危废
34	废机油桶	/	0.000417	50	0.000008	危废
项目 Q 值Σ					0.975	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的

最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知：本企业 $Q=0.975 < 1$ ，风险较小。

（2）评价等级

表 4-42 评价工作等级划分

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

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

根据对照，本企业 $Q < 1$ ，环境风险较小，环境风险评价等级为简单分析

（3）环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目风险物质主要为工业酒精、甲苯、异丙醇、正丁醇、机油、冷媒等。

2) 生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

①废气处理设施发生故障，导致废气超标排放；

②原料仓库、危废贮存库内危险物质发生泄漏，对周边大气环境造成污染；危险物质遇明火造成火灾爆炸事故及次生伴生事故；事故废水未有效收集，经雨水管网排放至外环境，造成周边地下水、地表水污染。

③污水管网管线破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

④溶剂回收装置设施发生故障，装置内压力升高，有机溶剂泄漏；遇明火造成火灾爆炸事故及次生伴生事故；

⑤氮化铝粉体在储存和使用过程中，如果遇到水或潮湿环境，可能会产生氨气。氨气是一种有毒且易燃的气体，对人体健康构成威胁。因此，在储存和使用氮化铝粉体时，必须密切监控环境湿度，确保环境干燥，以防止氨气的产生；

⑥在高温环境下，氮化铝粉体可能会发生分解，释放出有害气体。这些气体可能对人体造成伤害。因此，在处理氮化铝粉体时，应避免暴露在高温环境中，并密切关注其状态。一旦发现异常现象，如颜色变化、气味释放等，应立即停止加热并采取措施降温。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表 4-43 本项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气治理设施	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	事故排放	大气沉降	大气
2	原料仓库	甲苯、异丙醇、工业酒精、塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）、冷媒 R404A 在线量、正丁醇、含氢硅油、盐酸、硝酸、液氨、氢氟酸、丙酮、氢气、石油醚、环己烷、氮化铝等	泄漏、火灾、爆炸	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	大气、地表水、土壤、地下水
3	危废贮存库	废有机溶剂、乙醇废液、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油桶等危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	大气、地表水、土壤、地下水

4	溶剂回收装置	甲苯、异丙醇、正丁醇	泄漏、火灾、爆炸	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	大气、地表水、土壤、地下水
(4) 环境风险防范措施 1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面 为降低生产场所空气中的有害物质浓度，生产车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。 各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。 2) 物料泄漏事故防范措施 泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防： ①加强设备管理与维护，定期全面检查关键设备，及时更换老化部件，确保设备性能稳定，降低泄漏风险。 ②严格规范员工操作流程，进行系统培训，使其熟知物料特性和正确操作方法，杜绝因人为失误引发泄漏。 ③优化物料存储环境，根据物料性质分类分区存放，设置合适的温度、湿度和通风条件，保障存储安全。 ④构建完善的巡查监控体系，对可能发生物料泄漏的区域安装视频监控装置，并安排专人进行定期巡检，以便及早发现泄漏及早处理。 化学品泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 3) 废气处理设施故障应急处置措施 加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。 4) 危废贮存、运输过程风险防范措施 本次环评要求危废贮存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办					

（2024）16号）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

5) 化学品仓库贮存风险防范措施

- ①严格出入库管理，确保出入库记录准确完整。
- ②对仓库设施进行定期维护和检查，保障其安全性和可靠性。
- ③按照原料特性进行分类分区存放，避免相互影响。
- ④建立健全消防设施和消防管理制度，防范火灾风险。
- ⑤加强仓库的通风换气，防止有害气体积聚。
- ⑥为仓库工作人员提供安全培训，增强安全意识和操作技能。
- ⑦制定应急预案，包括火灾、泄漏等突发情况的应对措施。
- ⑧定期盘点库存，及时发现和处理异常情况。
- ⑨确保仓库的照明设施良好，便于日常管理和检查。
- ⑩设置明显的安全标识和警示标志，提醒人员注意安全。

6) 溶剂回收装置应急及日常管理

（A）安全教育：必须经常进行全员的溶剂回收安全教育，讲清溶剂的特性，对人身体的危害及生产中应注意的事项等生产过程中要及时向全员通报安全检查和定期的安全测试及各种异常和纠正情况，并进行教育和安全培训。

（B）定期的安全检查：一周进行一次安全小检查，一月进行一次安全大检查，发现安全事故苗头及时落实整改，并及时向全体员工通报有关情况。检查情况要登记落实整改情况要由技术员或安全员进行复查。

（C）定期的安全监测：

- 1) 包括使用溶剂工房溶剂回收工房等里面的溶剂空气混合气体浓度，看其是否超标

并做好记录。

2) 每班测一次风管浓度、混合气体通过活性炭层的流速及用泵打溶剂时的流动速度,并做好记录.

3) 做好工艺异常并采取相关措施调整至正常的记录。

4) 接地防雷检查与测试

5) 成品溶剂输送流速的检查与测试

6) 溶剂生产设备及装盛器具的焊前检查

7) 停产前的全面检查

7) 事故废水风险防控措施

因本项目 5#厂房和 3#厂房所在不同的雨水单元,本次依托 5#厂房现有空置厂房,不新增用地面积,不新增储罐等,目前 5#厂房已设置 250m³ (10m×5m×5m) 事故水池,根据现有环评资料核算,满足事故废水收集要求。

3#厂房租赁苏博特园区厂房,依托苏博特应急事故池,依托可行性如下:

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019), 应急事故池容积应考虑多种因素确定, 应急事故废水最大量的确定采用公式法计算, 具体算法如下:

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

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

V_1 -最大一个容量的设备或者贮罐, m³;

V_2 -在装置区或贮罐区发生火灾时的消防用水量, 包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量, m³;

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

$Q_{\text{消}}$ -发生事故时使用的消防水量, m³/h; (根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 工业厂房(高度≤24m) 室内消火栓设计流量为 10L/s; 考虑两支水枪同时工作, 则消防设施给水量为 20L/s, 即 72m³/h);

$t_{\text{消}}$ -消防设施对应的设计消防历时, h; (本项目事故持续时间假定时间为 2h);

根据上式可得, $V_2=144\text{m}^3$;

V_3 -事故期间混入事故废水收集系统的降雨量, m³;

$$V_3 = 10qf$$

q -降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

f-必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。

$$q=q_a/n$$

q_a-年平均降雨量，mm；

n-年平均降雨日数；

企业 3#厂房汇水面积约为 0.334hm²，按照江宁区年平均降雨量 1867.5mm，年平均降雨天数 140 天，则日平均降雨量 q=13.34mm，则 V₅=44.56m³。

V₄-装置或罐区围堤内净空容量，m³；（此处不考虑，V₄=0m³）；

V₅-发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；（此处不考虑，V₅=0m³）。

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：

$$V_{总} = (0.2+144+44.56) -0-0=188.76m^3,$$

因此，3#厂房所在单元应设置容积不小于 188.76m³ 的事故池。

根据现场踏勘及承租方提供的资料，所在的苏博特厂区已设置了 428m³ 的应急事故池，并在雨水排口设置了切换阀。因此，本项目建设完成后，苏博特厂区的事故池可以满足本公司和江苏苏博特新材料股份有限公司的事故废水收集要求，依托可行。

事故状态下，厂区内所有事故废水、消防尾水必须全部控制在雨水厂区雨水管网和应急事故池内，经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。废水防范和处理具体见下图。

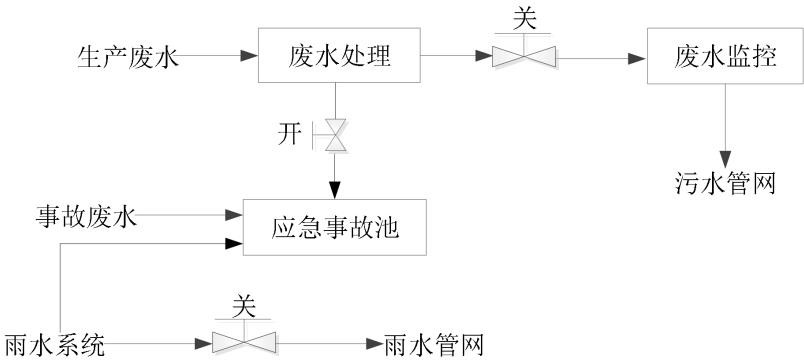


图 4-7 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

8) 突发环境事件应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发〔2015〕4 号）的要求编制突发环境事件应急预案，并报南京市江宁生态环境局备案。建设单位应按照应急预案的要求定期进行应急演练，加强对风险源的巡查，并定期检查应急物资的储备情况，及时更新。

表4-44 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好化学品库、原料仓库和危废贮存库地面防渗防腐处理，在液体物料堆放区设置防渗托盘及时收集泄漏物料。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

本项目环境风险简单分析内容见表4-39。

表4-45 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	氮化铝陶瓷基板生产项目
建设地点	江苏省南京市江宁高新园**（位于南京江宁高新区）
地理坐标	（118度 54分 42.737秒，31度 57分 53.435秒）
主要危险物质及分布	工业酒精、甲苯、异丙醇、正丁醇、机油、冷媒等化学品贮藏于化学品暂存间，危险废物暂存于危废贮存库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目涉及的主要风险物质为工业酒精、甲苯、异丙醇、正丁醇、机油、冷媒等，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。
风险防范措施要求	①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。 ②本项目危废库避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期地进行检查。 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。

分析结论：在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。

9）三级防控体系

现有厂区事故废水环境风险预防与控制体系划分为三级，分别为：

1）第一级防控

第一级防控措施是设置装置区导流槽和收集桶，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料收集储存，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

2）第二级防控

第二级防控措施是博睿公司 250m³ 应急事故池和苏博特厂区 428m³ 应急事故池及雨水切换阀，将较大生产事故泄漏于装置区的物料或消防水、初期雨水进入建设的应急事故池，回收物料后送污水处理系统处理。

3) 第三级防控

第三级防控系统为高新园内的坑塘、河道、沟渠以及周边水系等过闸筑坝，构建环境应急防控空间，对园区的水体实施封闭或分段管控。

综上分析，在发生重大生产事故时，利用三级防控体系，可将泄漏废液和事故消防水控制在厂区内。同时，采取的风险防控措施可与高新园事故水污染防控体系有效的衔接，避免事故水对区域水环境的影响。

本项目建成后按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《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/T 3795-2020）等文件要求，结合企业实际情况以及本项目的内容进行编辑企业的应急预案。并注意与区域已有江苏苏博特新材料股份有限公司环境风险应急预案对接与联动。

一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格执行分级对应。加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接，有针对性的提出应急预案管理要求，按照应急预案的要求配备应急物资、应急装备，定期开展应急演练和培训。

分级响应：企业位于江宁高新园，本公司突发环境事件应急预案是江宁高新园突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。江宁高新园——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。

（5）风险结论

综合以上分析，在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。在企业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。

7、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）及其2023年修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

5#厂房依托企业现有雨水、污水排口，已在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标

志牌。

3#厂房企业依托苏博特厂区现有雨水、污水排口，已在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

5#厂房：氮化铝生产配料（G1-1）、混合（G1-2）、出粉块（G1-4）、粗粉碎（G1-5）、细粉碎（G1-6）、成品混合（G1-7）粉尘设置一根15m排气筒DA005；

3#厂房：物料混合投料粉尘（G1-9）、搅拌溶解（G1-8）、物料混合（G1-10）、球磨机清洗（G1-11）、真空脱泡（G1-12）、溶剂回收废气（G1-13）、敷粉（G1-15）工序设置一根15m排气筒DA006。

3#厂房：排胶、烧结废气（G1-16）工序设置一根 15m 排气筒 DA007。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于75mm的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

本项目依托现有300m²一般固废堆场，并采取二次扬尘措施，依托15m²危废贮存库，且有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

污水排放口、废气排气筒、固废堆放地以及主要固定噪声源附近设置环境保护图形标志牌具体见下表。

表 4-46 各排污口环境图形标识一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	警告图形符号
污水接管口	DW001-1、 DW001-2	提示标志	正方形 边框	绿色	白色		
雨水排口	YS001、 YS002	提示标志	正方形 边框	绿色	白色		/
排气筒	DA005 ~DA007	提示标志	正方形 边框	绿色	白色		
噪声源	ZSXXX	提示标志	正方形 边框	绿色	白色		
一般工业 固废暂存 场所	GF001	提示标志	正方形 边框	绿色	白色		/
危险废物 暂存场所	第 x-x 号	警告标志	正方形 边框	黄色	黑色	/	

固废堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防渗漏、防流失等措施，并应设置标志牌。本项目实施后厂区排污口情况见下表。

表 4-47 本项目排污口设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
5#厂房					
1.	DA005 排气筒	车间北侧	1 个	颗粒物	新建
2.	博睿废水总排口	厂区东侧	1 个	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、 石油类	依托现有
3.	博睿厂区雨水排口	厂区西侧	1 个	pH、COD、SS	依托现有
3#厂房					

1.	苏博特废水总排口	厂区东侧	1 个	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	现有
2.	苏博特厂区雨水排口	厂区西侧	2 个	pH、COD、SS	依托现有
3.	DA006 排气筒	车间北侧	1 个	非甲烷总烃（含甲苯）、甲苯、颗粒物	新建
4.	DA007 排气筒	车间北侧	1 个	非甲烷总烃	

9、其他环境管理要求

（1）环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（2）环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑤项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。

⑥加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

（3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目监测计划如下表。

表 4-48 本项目环境监测项目及监测频率一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA005	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
	DA006	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
	DA007	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、氨	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准、《恶

				臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准
	厂区内(3# 厂房)	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
废水	博睿污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	1 次/年	科学园污水处理厂接管标准
	苏博特污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	科学园污水处理厂接管标准
厂界噪声	厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度 1 次, 昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

(4) 排污许可制度的建立

1) 排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目行业类别属于 C3985 电子专用材料制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 该项目类别属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的登记管理项目, 故企业应当在项目实际排污之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污登记, 排污许可类别判定详见下表。

表 4-49 排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391, 电子器件制造 397, 电子元件及电子专用材料制造 398, 其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他

2) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

3) 社会公开制度

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA005 排气筒	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
		DA006 排气筒	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）+15m 排气筒（DA006）排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
		DA007 排气筒	经尾气焚烧炉焚烧后通过排气筒 DA007 排放。	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
			颗粒物	
			甲苯	
			氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
	厂区（3# 厂房）	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
地表水环境	博睿废水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	生产废水经地埋式污水处理站处理后接管至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河	科学园污水处理厂接管标准
	苏博特废水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	项目生活污水经化粪池处理，生产废水经沉淀池处理，处理后合并接管至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。	
声环境	生产设备噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，合理布局，减振隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目产生的一般固废包括：废一般包装、边角料、清洗废渣、废研磨渣（砂）、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、检测废料等，统一收集后外售综合利用；危险废物包括：废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油桶等，暂存于危废贮存库委托资质单位处置；生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥定期由环卫部门清运。固体废物均得到相应合理的处置，零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：严格生产管理制度，杜绝生产过程中导致的危险化学品“跑、冒、滴、漏”现象的发生；原料储存区域规划合理，保证通道畅通，便于检查和应急处理，并严格按照规定的程序进行装卸、搬运等操作；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；危险废物包装使用符合标准的无破损容器进行分类包装；液态危险废物设置防渗漏托盘，泄漏污染物可及时收集处理；对相关人员进行安全培训，增强操作技能和安全意识。 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。其中危废贮存库、原料仓库设置重点防渗，			

	沉淀池、生产车间设置一般防渗，其他办公区设置简单防渗，在采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、技术、工艺及装备、设备、设施方面：生产车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。 2、物料泄漏事故防范措施：加强设备管理维护、严格规范员工操作流程、优化物料存储环境、构建完善的巡查监控体系。 3、废气处理设施故障应急处置措施：加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。 4、危废贮存、运输过程风险防范措施：危废贮存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施等，防止造成二次污染。 5、原料仓库贮存风险防范措施：严格出入库管理，确保出入库记录准确完整；对仓库设施进行定期维护和检查，保障其安全性和可靠性；按照原料特性进行分类分区存放，避免相互影响；建立健全消防设施和消防管理制度，防范火灾风险；加强仓库的通风换气，防止有害气体积聚；为仓库工作人员提供安全培训，增强安全意识和操作技能；制定应急预案，包括火灾、泄漏等突发情况的应对措施；定期盘点库存，及时发现和处理异常情况；确保仓库的照明设施良好，便于日常管理和检查。 6、事故废水风险防控措施：企业所在苏博特厂区已设置428m³应急事故池和自有250m³应急事故池，并在雨污水排口设置切换阀。企业依托苏博特厂区应急事故池可以满足事故状态下事故废水的收集。 7、突发环境事件应急预案：建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发〔2015〕4号）的要求编制突发环境事件应急预案，并报南京市江宁生态环境局备案。
其他环境管理要求	（1）环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 （2）环境管理内容 项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容： ①组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。 ②建成后按规定完成环保专项验收。 （3）根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号），活性炭吸附处理装置管理要求如下： 1、废气处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机； 2、活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容；企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。 （4）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C3985电子专用材料制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，该项目类别属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的登记管理项目，故企业应当在项目实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污登记。

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，采取的环保措施切实可行、有效。

废气：本项目 DA005 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值；DA006 排气筒排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA007 排气筒排放的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。厂界废气非甲烷总烃颗粒物、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

废水：本项目运营期废水为生活污水、水浴烘干用水、陶瓷板清洗、研磨废水、实验设备清洗废水。生活污水经化粪池处理，水浴烘干用水、陶瓷板清洗、研磨废水、实验设备清洗废水经沉淀池处理，处理后合并接管至科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河。项目废水排放执行科学园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，科学园污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

固体废物：本项目产生的一般固废包括：废一般包装、边角料、清洗废渣、废研磨渣（砂）、废石墨方盘、废布袋、除尘灰、检测废料等，统一收集后外售综合利用；危险废物包括：废有机溶剂、乙醇废液、废滤渣、废溶剂桶、废活性炭、空压机含油废液、废机油桶等，暂存于危废贮存库委托资质单位处置；生活垃圾、化粪池污泥、污水处理站污泥定期由环卫部门清运。固体废物均得到相应合理的处置，零排放。

噪声：本项目运营期厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

本项目废水、废气、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。

本次评价结果是根据公司提供的建设内容、建设规模、平面布置及与此对应的排污治理情况基础上得出的，如果上述情况有所变化，应由公司按环保部门要求另行申报。

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	非甲烷总 烃(含甲 苯)	0.7784	0.7784	0	0.569	0.123	1.2244	+0.446
		甲苯	0.0432	0.0432	0	0.031	0.0432	0.031	-0.0122
		颗粒物	0.091	0.091	0	0.013	0	0.104	+0.013
		硝酸雾 (按氮氧 化物计)	0.007	0.007	0	0	0	0.007	0
		氯化氢	0.004	0.004	0	0	0	0.004	0
		氟化氢	0.0113	0.0113	0	0	0	0.0113	0
	无 组 织	非甲烷总 烃(含甲 苯)	1.7804	1.7804	0	0.786	0.854	1.7124	-0.068
		甲苯	0.12	0.12	0	0.071	0.12	0.071	-0.049
		颗粒物	5.261	5.261	0	0.334	0.00715	5.58785	+0.32685
		氨	0.02	0.02	0	0	0	0.02	0
		硝酸雾 (按氮氧 化物计)	0.0186	0.0186	0	0	0	0.0186	0
		氯化氢	0.03	0.03	0	0	0	0.03	0

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
	氟化氢	0.0096	0.0096	0	0	0	0.0096	0
废水	博睿公司排口							
	废水量	17863.21	17863.21	/	79.7	600.05	17342.86	-520.35
	COD	1.539	1.539	/	0.001/0.0007	0.051/0.018	1.489/0.538	-0.05/0.0173
	SS	0.462	0.462	/	0.0006/0.0004	0.048/0.003	0.4146/0.09	-0.0474/0.0026
	氨氮	0.22	0.22	/	0	0.018/0.0009	0.202/0.027	-0.018/0.0009
	TN	0.209	0.209	/	0	0.021/0.009	0.188/0.269	-0.021/0.009
	TP	0.005	0.005	/	0	0.0003/0.00018	0.0047/0.005	-0.0003/0.00018
	石油类	0.023	0.023	/	0	0	0.023/0.009	0
	苏博特公司排口（本次依托）							
	废水量	/	/	/	1392	0	1392	+1392
	COD	/	/	/	0.211/0.0418	0	0.211/0.0418	+0.211/0.0418
	SS	/	/	/	0.187/0.007	0	0.187/0.007	+0.187/0.007
	氨氮	/	/	/	0.011/0.0021	0	0.011/0.0021	+0.011/0.0021
	TN	/	/	/	0.017/0.014	0	0.017/0.014	+0.017/0.014
	TP	/	/	/	0.002/0.0004	0	0.002/0.0004	+0.002/0.0004
合计废 水	废水量	17863.21	17863.21	/	1471.7	600.05	18734.86	+871.65
	COD	1.539	1.539	/	0.212/0.0425	0.051/0.018	1.7/0.58	+0.161/0.0245

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
	SS	0.462	0.462	/	0.1876/0.0074	0.048/0.003	0.602/0.097	+0.1396/0.0044
	氨氮	0.22	0.22	/	0.009/0.0021	0.018/0.0009	0.211/0.029	-0.009/+0.0012
	TN	0.209	0.209	/	0.014/0.014	0.021/0.009	0.202/0.283	-0.007/+0.005
	TP	0.005	0.005	/	0.002/0.0004	0.0003/0.00018	0.0067/0.0054	+0.0017/0.00022
	石油类	0.023	0.023	/	0	0	0.023/0.009	0
一般工业 固体废物	废坩埚	30.58	/	/	0	/	30.58	0
	废布袋	0.03	/	/	0.1	/	0.13	+0.1
	集尘灰	2.57	/	/	1.2184	/	3.789	+1.2184
	沉淀池沉淀物	8.66	/	/	32.4	/	41.06	+32.4
	废一般包装	7.1	/	/	2	/	9.1	+2
	污水处理站污泥	20.1	/	/	0.04	/	20.14	+0.04
	陶瓷板废边角料	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	陶瓷板清洗水沉 淀物	0.02	/	/	0.5	/	0.52	+0.5
	生活垃圾	19.5	/	/	3.9	/	23.4	+3.9
	化粪池污泥	35	/	/	4.35	/	39.35	+4.35
	陶瓷板边角料	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	清洗废渣、废研 磨渣(砂)	0	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

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
	废石墨方盘	0	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	检测废料	0	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
危险废物	废酸液	2	/	/	0	/	2	0
	废试剂瓶/空桶	4	/	/	0.029	/	4.029	+0.029
	废有机溶剂与含 有机溶剂废物	2.09	/	/	0.708	/	2.798	+0.708
	丙酮废液	1	/	/	0	/	1	0
	氟化钙污泥	20	/	/	0	/	20	0
	含 F—废液	164.753	/	/	0	/	164.753	0
	含醚废物	2	/	/	0	/	2	0
	乙醇废液	24.85	/	/	0.72	/	25.57	+0.72
	废活性炭	11.36	/	/	9.84	/	21.2	+9.84
	喷淋废液	48	/	/	19.2	/	67.2	+19.2
	沾染有机溶剂废 抹布	0.005	/	/	0	/	0.005	0
	喷淋塔废填料	0.5	/	/	0.1	/	0.6	+0.1
	筛网过滤产生的 杂质	0.041	/	/	0	/	0.041	0
	固晶胶生产不合 格、过期原辅料 及产品	0.005	/	/	0	/	0.005	0
	氨分解催化剂	0.05	/	/	0	/	0.05	0

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
	废滤渣	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	空压机含油废液	0	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废机油桶	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水排放量以“接管量/最终外排量”表示

