

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目(生产部分)

建设单位(盖章): 南京彼奥电子科技有限公司

编制日期: 2023年12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	南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目（生产部分）		
项目代码	2307-320193-89-01-674517		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	*****		
地理坐标	（ 118 度 52 分 23.29 秒， 32 度 9 分 17.08 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业中 81 电子元件及电子专用材料制造
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）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备〔2023〕144 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	18342.78 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）》 审批机关：/ 审批文件文号：/		
规划环境影响评价情况	文件名称：《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》 审批机关：南京市栖霞区生态环境局 审批文件名称及文号：关于《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》的审查意见（宁栖环办【2021】79号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）》规划相符性分析 规划范围为：规划总面积 35.31 平方公里，西至七乡河--七乡河大道、东至双纲河--大棚河路、北至长江岸线--港疏大道--三江河路--工业园路、南至智谷大道--临港路--便民河--三江河--龙南大道(不包含综保区围网区域 1.06km²) 。 产业定位：综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，面向“十四五”着力打造千亿级制造业集群和百亿级服务业集群，加快构建园区“4+2”产业体系，禁止发展化工业。着力打造高端装备制造、新医药与生命健康、新能源汽车、电子信息与人工智能四大“高新”主导产业集群；壮大培育物流商贸、科技服务两大“特色”现代服务经济。 相符性分析：本项目位于江苏省南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西，在南京经济技术开发区龙潭产业园规划范围内，项目用地为工业用地；本项目为【C3985】电子专用材料制造，属于电子信息与人工智能，符合龙潭产业园产业定位。 2.与规划环评及其审查意见的相符性分析 （1）与《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》的相符性分析 严格执行产业准入条件，禁止引进排放毒性大、环境风险高、污染物难处理的项目，不宜引进单位指标耗水、耗能过大的工业项目。入区项目的生产工艺、设备及污染治理技术、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达国内同行业清洁生产先进水平，引进国外项目应达到国际同行业先进水平，优先引进有利于区域产业链构建和循环经济发展的项目。 本项目属于电子专用材料制造，符合龙潭产业园产业发展规划中的产业定位。 （2）与“关于《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》的审查意见”的符合性
-------------------------	--

	本项目属于电子专用材料制造，符合龙潭产业园审查意见中的产业定位要求。 园区内企业排水采取雨污分流制，产业园污水接管至龙潭污水处理厂和东阳污水处理厂集中处理；规划区域依托现状华能南京金陵发电有限公司（区内）及华能南京燃机发电有限公司（区外）实施集中供热；不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托有资质单位安全处置。 本项目属于电子专用材料制造，本项目产生的废水接管龙潭污水处理厂集中处理，危废委托有资质单位处理，符合审查意见的要求。
--	--

		环境质量底线	大气环境为二类区； 声环境执行 3 类标准；长江（南京段）水质执行Ⅱ类标准要求；双纲河水质执行Ⅳ类标准要求	项目所在地大气环境为非达标区， 本项目污染物排放量较小，该项目的建设不会降低区域的环境质量现状。项目所在地声环境满足 3 类标准要求。本项目污水接管至东阳污水处理厂集中处理。	项目所在地满足环境质量底线要求
		资源利用上线	用电、需水	本项目使用的新鲜水由管网供给， 项目新鲜用水总计约 8164t/a，目前的给水管网能够满足本项目的用水需求；本项目用电量为 550 万 kWh，由市政电网提供，能够满足本项目用电需求。	本项目不突破资源利用上线
		环境准入负面清单	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）	南京市建设项目环境准入暂行规定中明确提出，禁止市级管辖权限的采矿业、纺织业、造纸和纸制品业、石油加工、炼焦和核燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电器机械和器材制造业、电力、热力生产和供应业和其他污染物排放量大的行业项目。 本项目行业类别为电子专用材料制造，不在南京市建设项目环境准入“负面清单”内，且污染物排放量符合排放标准，对环境影响较小。	符合
			《南京经济技术开发区龙潭产业园生态环境准入清单》	电子信息与人工智能：限制新建、扩建印刷电路板制造（C3982）项目；限制新建、扩建多晶硅制造（C3825）项目；限制新建、扩建影视录放设备制造（C3953）项目。 本项目为电子专用材料制造（C3985），不在限制行业内。	
			《〈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	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。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。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。	符合

			本项目南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西，对照文件中实施细则管控条款（试行），本项目不涉及条款中规定的禁止类项目，符合文件要求。	
2、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相符性分析 （I）空间布局约束 ①始终把长江生态修复放在首位，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。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。防范沿江环境风险，深化沿江石化、化工、医药、纺织、引燃、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。 （II）污染防控措施 严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。各设区市应结合区域发展格局、生态环境问题及生态环境目标要求，制定市域管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。 （III）环境风险防控 防范沿江风险防控，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，涉及重金属和危险废物处置等重点单位环境风险防控并加强饮用水水源保护。 （IV）资源利用要求 到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。 相符性分析：本项目不在生态保护红线范围内，不属于文件中禁止类项目；根据《江苏省长江水污染条例》，本项目不涉及新建、改建、扩建排污口，不涉及通航、渔业水域。本次建设项目不属于污染严重的项目。项目废水接管至东阳污水处理厂处理，采用正常的水污染防治设施排放水污染物，符合《江苏省长江水污染条例》中各项要求。 综上，本项目与《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符。 3、与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174 号）相符性分析 对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174 号），本项目所在地位于江苏省南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西，属于重点管控单元中的南京经济技术开发区，本项目与重点管控单元准入清单相符性分析见表 1-3。 表 1-3 与南京市“三线一单”相符性分析 <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>相符性分析</th><th>符合情况</th></tr><tr><td rowspan="2">空间 布局 约束</td><td>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</td><td>本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（2）优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</td><td>本项目行业类别为电子专用材料制造，属于优先引入的光电信息产业。</td><td>符合</td></tr></table>	要求		相符性分析	符合情况	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。	本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。	符合	（2）优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。	本项目行业类别为电子专用材料制造，属于优先引入的光电信息产业。	符合
要求		相符性分析	符合情况									
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。	本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。	符合									
	（2）优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。	本项目行业类别为电子专用材料制造，属于优先引入的光电信息产业。	符合									

		(3)禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷漆、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。	本项目为电子专用材料制造行业，生产工艺中不涉及电镀工段，不属于稀土材料等污染严重的新材料行业。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目废气经处理后达标排放。废水经处理达标后排入东阳污水处理厂，总量在接管污水处理厂内平衡。符合管控要求。	符合
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	园区已建立环境应急体系，完善了事故应急救援体系，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目实施后，建设单位拟落实风险防范措施。	符合
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	符合
	资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	符合
		(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	符合

		(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	本项目实施后, 企业将强化清洁生产改造, 提高资源能源利用效率。	符合
4、与《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）的相符性分析				
表 1-4 与宁环办〔2021〕28 号相符性分析				
	要求		相符性分析	
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, 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。	本项目使用的胶粘剂、清洗剂等材料, VOCs 含量满足国家及省 VOCs 含量限值要求, 为低 VOCs 含量、低反应活性材料。	
全面加强无组织排放控制审查		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标准》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。	本项目含 VOCs 原辅材料储存在密闭容器中。干燥、烧结废气采用密闭管道收集经二级活性炭吸附装置处理后再经过 25m 高排气筒高空排放; 清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭废气采用集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理后再经过 25m 高排气筒高空排放	
		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设备中进行, 无法密闭的, 应采取措施有效减少废气排放, 并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则, 收集效率原则上不低于 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等要求。	本项目干燥、烧结废气采用密闭管道收集, 清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭废气采用集气罩收集, 收集效率均可达到 90%。	
		加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理, 动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目, 环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR) 工作, 严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目不属于动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目。	
全面加强末端治理水平审查		涉 VOCs 有组织排放的建设项目, 环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价, 有行业要求的按相关规定执行。	本项目涉及 VOCs 有组织排放, 含 VOCs 废气的处理效果评价详见第四章节。	
		项目应按照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) 起始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率原则上应不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸	本项目有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后再经过 25m 高排气筒高空排放。	

		收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。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。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，采取铅封、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。									
		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。	本项目产生的有机废气量较小，收集后经二级活性炭吸附装置处理后再经过 25m 高排气筒高空排放。活性炭更换周期为 37/51 天，产生的废活性炭暂存于危废库中，委托有资质单位处置。								
	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，记录主要产品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，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。	建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，台账保存期限不少于五年。								
综上，本项目的建设符合《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）相符。 5、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符分析 本项目使用洗洁精作为清洗剂，根据洗洁精检测报告（见附件 6 所示），VOCs 含量为 5g/L，低于水基型清洗剂 50g/L 要求，因此本项目清洗剂符合要求。 6、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析 本项目使用胶粘剂属于环氧树脂类胶粘剂，根据胶粘剂检测报告（见附件 7 所示），胶黏剂 VOCs 含量为 2g/kg，低于环氧树脂类胶粘剂 100g/kg 要求，因此本项目胶粘剂符合要求。 7、与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析 表 1-5 与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件</th><th>要求</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128 号</td><td>第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。</td><td>本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，不属于“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、</td></tr> </table>				序号	文件	要求	相符性分析	1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128 号	第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，不属于“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、
序号	文件	要求	相符性分析								
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128 号	第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。	本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，不属于“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、								

			溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业；同时，密闭收集效率不低于 90%，二级活性炭装置对 VOCs 的净化效率不低于 75%，符合文件要求。
2	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	第十五条“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”	本项目废气主要为干燥、烧结、清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭过程中产生的有机废气，经集气罩、吸风管收集 90% 以上，经二级活性炭装置处理 75% 以上，经处理后的废气可达标排放，符合文件要求。
3	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第 119 号）	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第 119 号）新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	
4	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目干燥、烧结废气采用密闭管道收集，清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭废气采用集气罩收集，收集效率均可达到 90%；项目废活性炭采用封装方式密闭，废活性炭定期交有资质单位处置，符合文件要求。
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53 号文）	全面加强无组织排放控制，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等，VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目干燥、烧结废气采用密闭管道收集，清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭废气采用集气罩收集，收集效率均可达到 90%，符合文件要求。
6	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）	根据江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）中严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目使用低 VOCs 含量清洗剂、胶黏剂，满足文件要求。
8、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。

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。

表1-6企业涉及的环境治理设施

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施
1	污水处理	化粪池、沉淀池
2	废气	二级活性炭吸附装置

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京彼奥电子科技有限公司成立于 2008 年 12 月，主要从事微波器材和机电产品的研究、开发、生产、销售。企业目前的已建成厂区主要有南京经济技术开发区兴联路 6 号，南京经济技术开发区恒广路 26 号等两个厂区，均已完成相关的环保手续。 随着公司的发展需要，企业拟投资 1000 万在*****建设“南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目（生产部分）”，将位于兴联路 6 号厂区内设备搬迁至龙潭新建厂房并新增部分设备，项目建成后，年产旋磁铁氧体及介质陶瓷材料约 7 亿片的生产能力。 按照《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）等国家相关建设项目环境管理的要求，本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业中 81 电子元件及电子专用材料制造，应该编制环境影响报告表，建设单位委托本公司编制该项目环境影响报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。 2、项目概况 项目名称：南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目（生产部分）； 建设单位：南京彼奥电子科技有限公司； 建设性质：迁建； 建设地点：*****； 行业类别：C3985 电子专用材料制造； 工程规模：将位于兴联路 6 号厂区内设备搬至龙潭新建厂房并新增部分设备，项目建成后，年产旋磁铁氧体及介质陶瓷材料约 7 亿片； 职工人数：项目拟定职工 200 人； 工作制度：项目日工作小时数为 6h，平均年工作 300 天，单班制。 3、工程内容及生产规模
------	---

建设项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案一览表

工程名称 (车间、生产装置 或生产线)	产品名称及规格	设计能力 (片/年)			年运行时数
		迁建前	迁建后	增减量	
高端智能产业化生 产线 1 条	旋磁铁氧体	1200 万	4 亿	+3 亿 8800 万	6h/d×300d=1800h
	介质陶瓷	0	3 亿	+3 亿	

项目公用及辅助工程情况见表 2-2。

表 2-2 项目公用及辅助工程情况表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	高端智能产业化生产线 1 条		旋磁铁氧体 4 亿片	新建
			介质陶瓷 3 亿片	
储运工程	一层库房	80m ²		
	二层库房	200m ²		
公用工程	给水		8164t/a	来自市政管网
	排水		6578t/a	生活污水经化粪池预处理后与设备清洗水、经沉淀池处理的球磨废水、磨加工废水、清洗废水、纯水制备浓水一起接管至东阳污水处理厂进一步处理
	纯水制备用水		1170t/a	制水率 50%
	供电		550 万 kwh/a	来自市政电网
环保工程	废气	配料、筛分、成型粉尘	集气罩（45 个）收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放	新建，废气达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
		干燥、烧结废气	管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2	
		清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭	集气罩（20 个）收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3	
		柴油发电机废气	管道收集+25m 高排气筒 P4	
	废水	生活污水	化粪池	生活污水经化粪池预处理后与设备清洗水、经沉淀池处理的球磨废水、磨加工废水、清洗废水、纯水制备浓水一起接管至东阳污水处理厂进一步处理达标后排放
		球磨废水	沉淀池	
		磨加工废水		
		清洗废水		
		纯水制备浓水		
		设备清洗水		

	噪声	厂房隔声	降噪 25dB(A)	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	固废	一般固废堆场	30m ²	新建，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		危废仓库	30m ²	新建，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

4、原辅材料及主要设备

（1）原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况、主要成分及理化性质详见表 2-3、2-4。

表 2-3 主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	规格	年用量			最大贮存量	单位	备注
			迁建前	迁建后	增减量			
1	氢氧化铝	25kg/桶	1000	1500	+500	200	kg	二层库房
2	碳酸钙	25kg/桶	5000	5800	+800	600	kg	二层库房
3	氧化锆	25kg/桶	0	800	+800	100	kg	二层库房
4	氧化镁	10kg/桶	0	250	+250	40	kg	二层库房
5	氧化铜	25kg/桶	0	600	+600	100	kg	二层库房
6	氧化铋	25kg/桶	0	50	+50	25	kg	二层库房
7	氧化锡	500g/瓶	0	6500	+6500	600	kg	二层库房
8	氧化锌	25kg/桶	0	50	+50	25	kg	二层库房
9	氧化镍	25kg/桶	0	300	+300	25	kg	二层库房
10	碳酸锂	25kg/袋	1000	600	+500	100	kg	二层库房
11	二氧化锆	500g/瓶	0	25	+25	4	kg	二层库房
12	氧化钨	50kg/桶	0	700	+700	100	kg	二层库房
13	聚乙烯醇	20kg/袋	0	2000	+2000	200	kg	二层库房
14	氧化钨	25kg/桶	18000	92000	+74000	40000	kg	二层库房
15	氧化铁	1000kg/袋	24000	100000	+76000	40000	kg	二层库房
16	低温银浆	/	0	100	+100	20	kg	二层库房
17	高温银浆	/	150	400	+250	50	kg	二层库房
18	松油醇	500ml/瓶	20	36	+12	5	L	二层库房
19	液氧	3m ³ /罐	0	1000m ³	+1000m ³	30	m ³	液氧罐
20	乙醇	500ml/瓶	0	60	+60	5	L	防爆柜
21	柴油	180L/桶	0	1800	+1800	360	L	储油间
22	正辛醇	0.5L/瓶	0	360	+360	60	L	二层库房
23	硬脂酸锌	0.25kg/瓶	0	240	+240	60	kg	二层库房
24	洗洁精	2kg/瓶	0	800	+800	80	kg	二层库房
25	胶黏剂	/	0	800	+800	40	kg	二层库房
26	煤油	25kg/桶	0	175	175	50	kg	储油间
27	抗磨液压油	170kg/桶	0	510	510	170	kg	储油间

28	润滑脂	2.5kg/桶	0	25	25	10	kg	储油间
29	轴承油	20kg/桶	0	100	100	20	kg	储油间
30	空压机油	20kg/桶	0	100	100	20	kg	储油间
31	齿轮油	20kg/桶	0	40	40	20	kg	储油间

注：银浆中银粉含量约为 70-75%。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	氢氧化铝	白色非晶形的粉末；密度 2.40 g/cm ³ ；熔点：300℃；不溶于水。	/	/
2	碳酸钙	白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。密度为 2.93g/cm ³ 。熔点 1339℃（825-896.6℃ 时已分解），10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。	/	/
3	氧化锆	白色无臭无味晶体；密度 5.85 g/cm ³ ；熔点：2700℃；沸点：4300℃；闪点：5000℃；难溶于水。	/	/
4	氧化镁	呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物。熔点为 2852℃，沸点为 3600℃，密度为 3.58g/cm ³ （25℃）。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。在水中溶解度为 0.00062 g/100 mL（0℃）、0.0086 g/100 mL（30℃）。	/	/
5	氧化铜	黑色或棕黑色粉末；密度：6.31g/cm ³ ；熔点：1446℃；折射率：2.63；溶解性：不溶于水和醇，溶于稀酸、氯化铵、碳酸铵和氰化钾。缓慢溶于氨水生成配合物。	/	/
6	氧化铋	性状：黄色重质粉末或单斜结晶。无气味。在空气中稳定。密度（g/mL，25/4℃）：8.9；熔点（℃）：825；沸点（℃，常压）：1890；闪点（℃）：1890；溶解性：溶于盐酸和硝酸，不溶于水。加热变为褐红色，冷后仍变为黄色。	/	急性毒性：大鼠 口服 LD50：5 g/kg；小鼠口服 LD50：10 g/kg
7	氧化锌	白色、淡黄色或淡灰色四方、六方或斜方晶系粉末；密度 6.95 g/cm ³ ；熔点 1630℃；沸点 1800℃；	/	/
8	氧化镍	浅绿或深绿色粉末状固体；比重：6.6-6.8；松装密度为 0.5-1.5；振实密度为 1.5-2.0；费氏粒度为 2-5；不溶于水，溶于硫酸、盐酸、硝酸、氨水。	/	/
9	碳酸锂	无色单斜系晶体，密度（g/cm ³ ，25/4℃）：2.11；熔点（℃）：720；沸点（℃）：1310（分解）。溶解性：能溶于水、稀酸，不溶于乙醇、丙酮	/	/
10	二氧化锆	为白色粉末或无色结晶；熔点 1115℃；沸点 1200℃；密度 6.239 g/cm ³ ；水溶性 1115。	/	大鼠腹膜内注射 LD50：750mg/kg。
11	氧化钪	外观：白色无味无定形粉末。密度：7.407g/cm ³ 单斜晶系密度为 8.297g/cm ³ ，熔点：2330±20℃。溶解性：不溶于水，溶于酸生成对应的盐。露置于空气中时，易吸收空气中的水和二氧化碳而变质。能与氨作用，生成钪的水合物沉淀。	/	/

12	聚乙烯醇	外观是白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。闪点 79℃；熔点 230 至 240℃。	可燃	/
13	氧化钇	白色略带黄色粉末，不溶于水和碱，溶于酸。熔点 2410℃；沸点 4300℃；密度 5.01 g/cm ³ 。	/	/
14	氧化铁	红色或深红色无定形粉末；密度 5.24 g/cm ³ ；熔点 1565℃（分解）；不溶于水，溶于盐酸和硫酸，微溶于硝酸。	/	/
15	松油醇	为无色黏稠液体，沸点 217℃。具有紫丁香花香，稀释后呈橘子香味。相对密度 0.9337。	可燃	/
16	乙醇	分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，外观与性状：无色液体，有酒香，熔点(℃)：-114.1，相对密度(水=1)：0.79，沸点(℃)：78.3，相对蒸气密度(空气=1)：1.59，饱和蒸汽压(kPa)：5.33(19℃)，燃烧热(kJ/mol)：1365.5，临界温度(℃)：243.1，临界压力(MPa)：6.38，辛醇/水分配系数的对数值：0.32，闪点(℃)：12，爆炸上限%(V/V)：19.0，引燃温度(℃)：363，爆炸下限%(V/V)：3.3，溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD50： 7060mg/kg（兔经口）大鼠吸入）。
17	柴油	稍有黏性的棕色液体；熔点 -18℃，沸点：282-338℃；不溶于水，易溶于乙醇和丙酮；相对密度(水=1)0.83-0.87；闪点 38℃，引燃温度 257℃	可燃	皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。
18	正辛醇	无色透明油状液体，有强烈的油脂气味和柑橘气息。是一种饱和脂肪醇，是一种 T 型钙通道 (T-channels) 抑制剂是一种具有柴，油般特性的极具吸引力的生物燃料。	可燃	LD50: 1790 mg/kg（小鼠经口）
19	氧化锡	是一种无机物，化学式 SnO ₂ ，为白色、淡黄色或淡灰色四方、六方或斜方晶系粉末。熔点 1630℃，沸点 1800℃。密度 6.95 g/mL，同时是一种优秀的透明导电材料	/	/
20	煤油	无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），平均分子量在 200~250 之间。熔点-40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。	易燃	低毒

（2）主要设备

本项目主要生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备情况表

序号	名称	规格（型号）	单位	数量	备注
----	----	--------	----	----	----

				迁建前	迁建后	增减量	
1	隧道窑	定制	条	0	4	+4	
2	链式炉	WDL-20-9 变频	条	0	2	+2	
3	高温钟罩炉	H2L009-16	台	40	80	+40	
4	预烧炉	定制	台	4	12	+8	
5	喷雾干燥塔	GL-25 变频	台	3	4	+1	
6	压机	JHPA150-A/YJ-250 变频	台	6	25	+19	
7	丝网印刷机	JG4060C	台	0	2	+2	
8	平面磨床	HDZM 13S-5L 变频	台	5	10	+5	
9	上下通过式磨床	WJSTM-300 变频	台	0	5	+5	
10	内外圆磨床	Y13-2S 变频	台	8	10	+2	
11	超声波清洗机	定制	台	0	1	+1	
12	自动排坯机	FY-STACK-C	台	0	6	+6	
13	烘箱	RHX-O/定制	台	9	14	+14	
14	自动视觉分选机	FY-TPE/FY-AFS-2102	台	0	15	+15	
15	网络分析仪	E5071B	台	0	5	+5	
16	吸塑包装机	SP-390	台	0	5	+5	
17	液氧罐	YYG	台	0	3	+3	
18	空压机	LY-30AVZ 变频 /LY-60CA 变频	台	0	8	+8	
19	球磨机	定制	台	11	12	+1	
20	多向球磨机	QMJ	台	0	8	+8	
21	制水机	/	台	0	1	+1	
22	破碎机	定制	台	0	8	+8	
23	搅拌机	JBj	台	0	4	+4	
24	立式球磨机	LMJ	台	0	8	+8	

5、公用及辅助工程

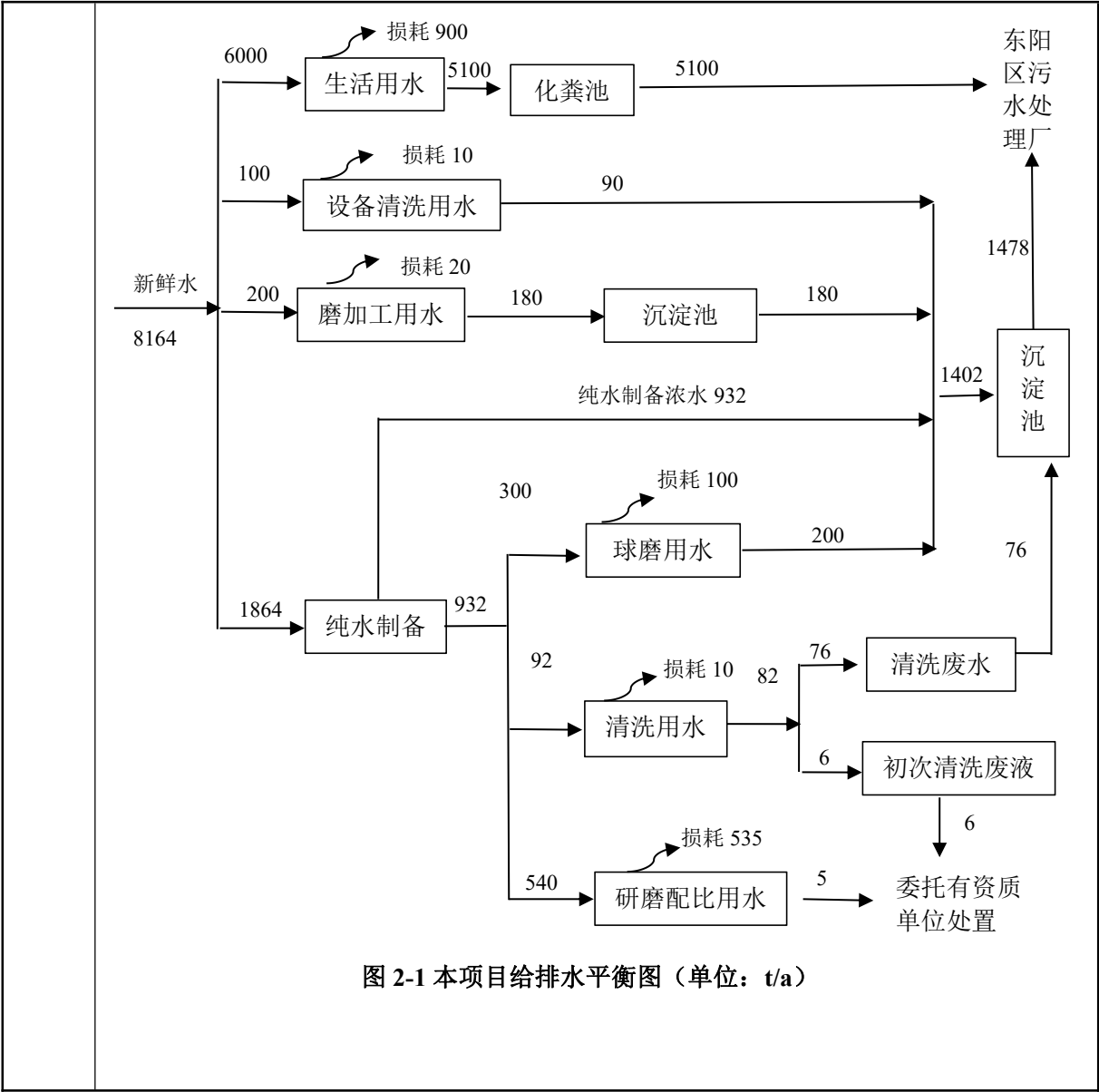
(1) 给水

本项目用水主要为生活用水及生产用水，给水方式为市政管网供水。

(2) 排水

项目实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。本项目排放的废水主要为生活污水、设备清洗废水、纯水制备浓水、球磨废水、磨加工废水及清洗废水。

本项目水平衡见下图所示。



(3) 供电

本项目年用电量约为 550 万千瓦时，来自市政电网。

(4) 储运

本项目原料及产品暂存于厂区内，原材料及产品进出厂均使用汽车运输。

6、环保投资

本项目总投资 1000 万元人民币，其中环保投资 150 万元，占总投资的 15%。

项目环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 本项目环保投资情况表

污染源	环保设施名称		环保投资 （万元）	数量	备注
废水	生活污水	化粪池	10	1	达标排放
	球磨废水	沉淀池	20	1	
	磨加工废水				
	清洗废水				
	纯水制备浓水				
	设备清洗废水				
废气	配料、粉尘筛分、成型粉尘	集气罩（45 个）收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放	20	1	达标排放
	干燥、烧结废气	管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2	20	1	达标排放
	清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭	集气罩（20 个）收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3	10	1	达标排放
	柴油发电机废气	管道收集+25m 高排气筒 P4	5	1	达标排放
噪声	厂房隔声、减振隔声措施		10	—	降噪 25dB(A)
固废	一般固废仓库		5	30m²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危废仓库		10	30m²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
污水管网清污分流、排污口规范化设置			50	—	—
合计			150	—	—

7、平面布置及周围环境状况

建设项目位于江苏省南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西。建设项目东侧为三江河西路，北侧为平港路及天恒

	国际物流有限公司，西侧为港际路及南京东方集装箱有限公司，南侧为空地。 本项目周边环境状况图及厂区平面布置见附图。
--	---

一、施工期工程分析：

工艺流程简述（图示）：

本项目新建厂房，项目用地现状为空地，本环评获得审批前建设单位不得擅自开工建设。本项目施工主要流程有以下几个阶段：基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等。

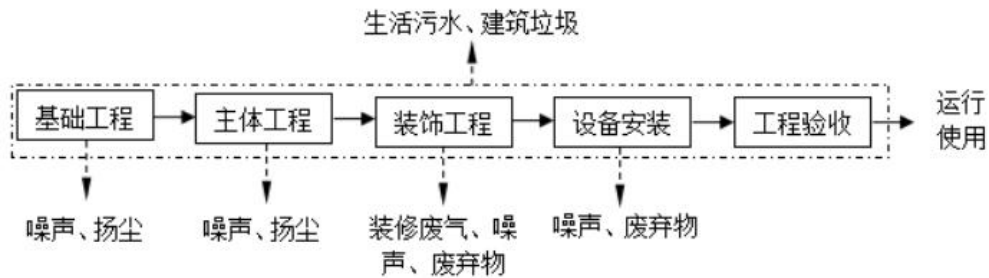


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程简述：

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为土地平整、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。建设项目利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为现浇钢筋砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施

工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括道路、管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

二、运营期工程分析：

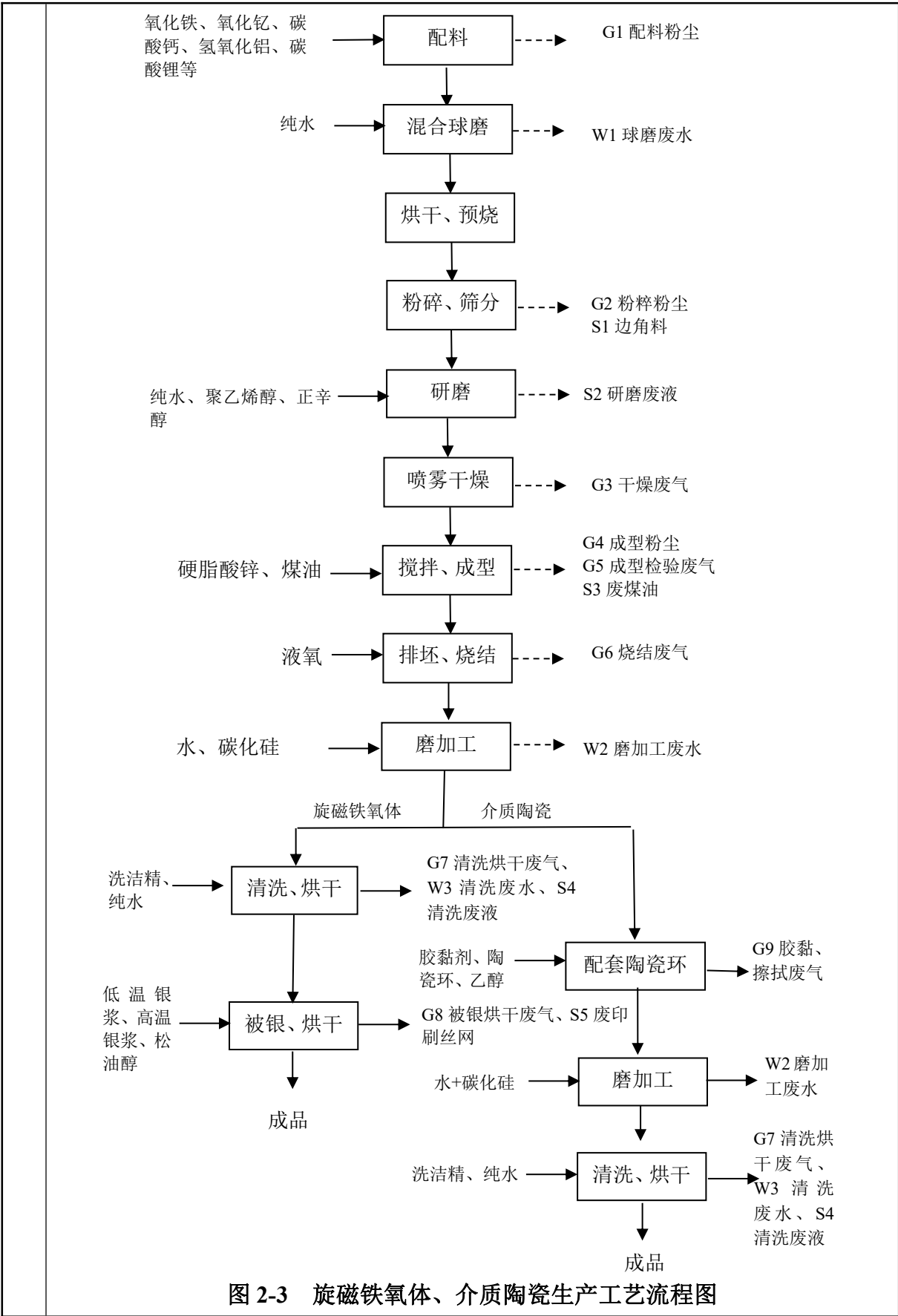


图 2-3 旋磁铁氧体、介质陶瓷生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 配料: 根据产品配方要求, 采用电子秤按比例称取所需原辅材料, 如氧化铁、氧化钼、碳酸钙、碳酸锰、氢氧化铝、碳酸锂等, 此过程主要产生 G1 配料粉尘。

(2) 混合球磨: 采用球磨机, 将称取好的原辅材料通过球磨机投料口人工一次性投加到球磨罐中, 同时从投料口加入水, 球磨混料 24 小时, 使成分均匀混合, 此过程主要产生 W1 球磨废水。

(3) 烘干、预烧: 使用烘箱, 将球磨后的原料进行烘干 (电加热), 烘干温度为 180℃, 烘干时间为 4-6h; 使用预烧炉对原料进行预烧 (电加热), 在 70℃烧制 4.5h, 400℃烧制 6h, 1150℃烧制 7h, 改变粉料分子间结构, 形成块状辅料、小料, 此过程主要为高温蒸发产生的水蒸气。

(4) 粉碎、筛分: 利用破碎机将块状辅料、小料进行粉碎, 粉碎后进行筛分, 此过程主要 G2 粉碎粉尘及 S1 边角料, 边角料及粉碎粉尘回用于生产。

(5) 研磨: 纯水、聚乙烯醇、正辛醇按比例配比为研磨液, 利用立式球磨机、多向球磨机将粉料进行研磨, 此过程中主要产生 S2 研磨废液。

(6) 喷雾干燥: 采用喷雾干燥机, 将研磨后的湿物料干燥, 此过程中主要产生 G3 干燥废气 (干燥废气主要为正辛醇, 喷雾的温度为 200℃, 研磨液中的正辛醇沸点为 196℃ < 200℃, 聚乙烯醇的熔点为 230℃-240℃, 当超过 200℃时开始分解;)。

(7) 搅拌、成型: 在干燥后的粉料中加入硬脂酸锌, 并充分搅拌, 搅拌为密闭空间; 搅拌后用压机将粉料压制成型, 以便于均匀烧结。同时, 抽取部分毛坯浸泡于煤油中, 检验其密度。此过程中主要产生 G4 成型粉尘、G5 检验废气、S3 废煤油。

(8) 排坯、烧结: 使用自动排坯机将物料按顺序排坯后, 采用高温钟罩炉、隧道窑电加热, 在 70℃烧制 4.5h, 400℃烧制 6h, 1450℃烧制 7h, 改变粉料分子间结构, 形成块状产品, 此过程主要产生 G6 烧结废气 (烧结废气主要为聚乙烯醇)。

(9) 磨加工: 采用平面磨床、内外圆磨床, 根据客户要求, 将烧结后的产品

	进行磨外圆、磨平面加工，磨加工过程中加入纯水、碳化硅，此过程主要产生 W2 磨加工废水。 旋磁铁氧体： （10）清洗、烘干：按照客户要求，需要被银的旋磁铁氧体需要进行超声波清洗，清洗后的产品使用烘箱（电加热）烘干，烘干温度约为 100℃；超声波清洗机分为 4 槽，仅在第一槽中加入家用洗洁精进行清洗，洗洁精与纯水进行混合，清洗温度约为 60℃，第一槽作为清洗废液委托有资质单位处置，其余三槽作为清洗废水接管至东阳污水处理厂处理。此过程主要产生 G7 清洗烘干废气、W3 清洗废水及 S4 清洗废液。 （11）被银、烘干：用改装的丝网印刷机，将配置好的银浆材料（高温银浆、低温银浆、松油醇 5-10%）通过丝网印刷方式将银浆材料印刷至产品上，被银后使用链式炉、烘箱对产品进行烘干（电加热），烘干温度为 600-700℃，使产品表面上形成连续、致密、附着牢固、导电性良好的银层，即为成品。此过程主要产生 G8 被银烘干废气、S5 废印刷丝网。 介质陶瓷： （12）配套陶瓷环：按照客户要求，介质陶瓷需要配套陶瓷环，使用胶黏剂将陶瓷环与产品进行组装，并用乙醇擦拭。此过程主要产生 G8 胶黏、擦拭废气。 （13）磨加工：采用平面磨床、内外圆磨床，根据客户要求，将烧结后的物料进行磨外圆、磨平面加工，磨加工过程中加入纯水、碳化硅，此过程主要产生 W2 磨加工废水。 （14）清洗、烘干：磨加工后的产品进行超声波清洗，清除产品表面污垢；清洗后的产品使用烘箱（电加热）烘干，烘干温度约为 100℃；超声波清洗机分为 4 槽，仅在第一槽中加入家用洗洁精进行清洗，洗洁精与纯水进行混合，清洗温度约为 60℃，第一槽作为清洗废液委托有资质单位处置，其余作为清洗废水接管至东阳污水处理厂处理此过程主要产生 G7 清洗烘干废气、W3 清洗废水及 S4 清洗废液。 其余污染物主要为柴油发电机废气 G10，设备清洗废水 W4，原辅料及成品包装材料 S6，沾染洗洁精、乙醇、煤油等的废包装容器 S7，废气处理过程产生
--	---

的废活性炭 S8、收集粉尘 S9，废水处理产生的沉淀池污泥 S10，生产和设备维修保养时产生的手套、抹布等沾染物 S11，设备维修保养产生的废液压油 S12、废润滑油 S13，纯水制备产生的废滤芯 S14，生产的不合格品 S15，职工办公生活过程产生的生活污水 W5、生活垃圾 S16，生产过程产生设备噪声 N。

项目运营期的污染物产生汇总情况见表 2-8。

表 2-8 污染源及污染因子识别

类别	产生工艺	编号	名称	污染因子	处理措施及排放去向
废气	配料	G1	配料粉尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放
	粉碎、筛分	G2	粉碎粉尘	颗粒物	
	喷雾干燥	G3	干燥废气	非甲烷总烃	管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2
	成型	G4	成型粉尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放
	成型	G5	成型检验废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3
	烧结	G6	烧结废气	非甲烷总烃	管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2
	清洗、烘干	G7	清洗烘干废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3
	备银、烘干	G8	被银烘干废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3
	胶黏、擦拭	G9	胶黏、擦拭废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3
	柴油发电机	G10	柴油发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HC、CO	管道收集+25m 高排气筒 P4
废水	球磨	W1	球磨废水	COD、SS	经沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂
	磨加工	W2	磨加工废水	COD、SS	经沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂
	清洗	W3	清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷	接管至东阳污水处理厂
	生产	W4	设备清洗水	COD、SS	接管至东阳污水处理厂
	生活	W5	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池处理后接管至东阳污水处理厂
噪声	生产	N	噪声	噪声	/
固废	粉碎、筛分	S1	边角料	边角料	收集后回用于生产
	研磨	S2	研磨废液	研磨废液	委托有资质单位处置
	成型检验	S3	废煤油	废煤油	委托有资质单位处置
	包装材料	S6	原辅料及成品包装材料	废包装材料	收集外售

	生产	S4	清洗废液	清洗废液	委托有资质单位处置					
		S7	废包装容器	乙醇、煤油等						
		S5	废印刷丝网	印刷丝网、银浆等						
	废气处理	S8	废活性炭	有机废气、活性炭	委托有资质单位处置					
		S9	收集粉尘	收集粉尘	收集后回用于生产					
	废水处理	S10	沉淀池污泥	沉淀池污泥	外售综合利用					
	生产	S11	手套、抹布等沾染物	废弃沾染物	委托有资质单位处置					
	设备维护	S12	废液压油	废液压油	委托有资质单位处置					
	设备维护	S13	废润滑油	废润滑油	委托有资质单位处置					
	纯水制备	S14	废滤芯	废滤芯	厂家回收					
	生产	S15	不合格品	不合格品	外售综合利用					
	员工生活	S16	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运					
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目环保手续办理情况									
	根据《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办〔2015〕26号），南京彼奥电子科技有限公司（兴联路6号厂区）于2017年3月完成“年产1200万片旋磁铁氧体”自查评估报告的编制并取得了批复。									
	2、原有项目产品方案									
	表 2-9 产品方案表									
	<table><tr><td>产品名称</td><td>产品产量</td><td>工作时间</td></tr><tr><td>旋磁铁氧体</td><td>1200 万片</td><td>2400 小时</td></tr></table>					产品名称	产品产量	工作时间	旋磁铁氧体	1200 万片
产品名称	产品产量	工作时间								
旋磁铁氧体	1200 万片	2400 小时								
3、原有项目生产工艺及产污环节										

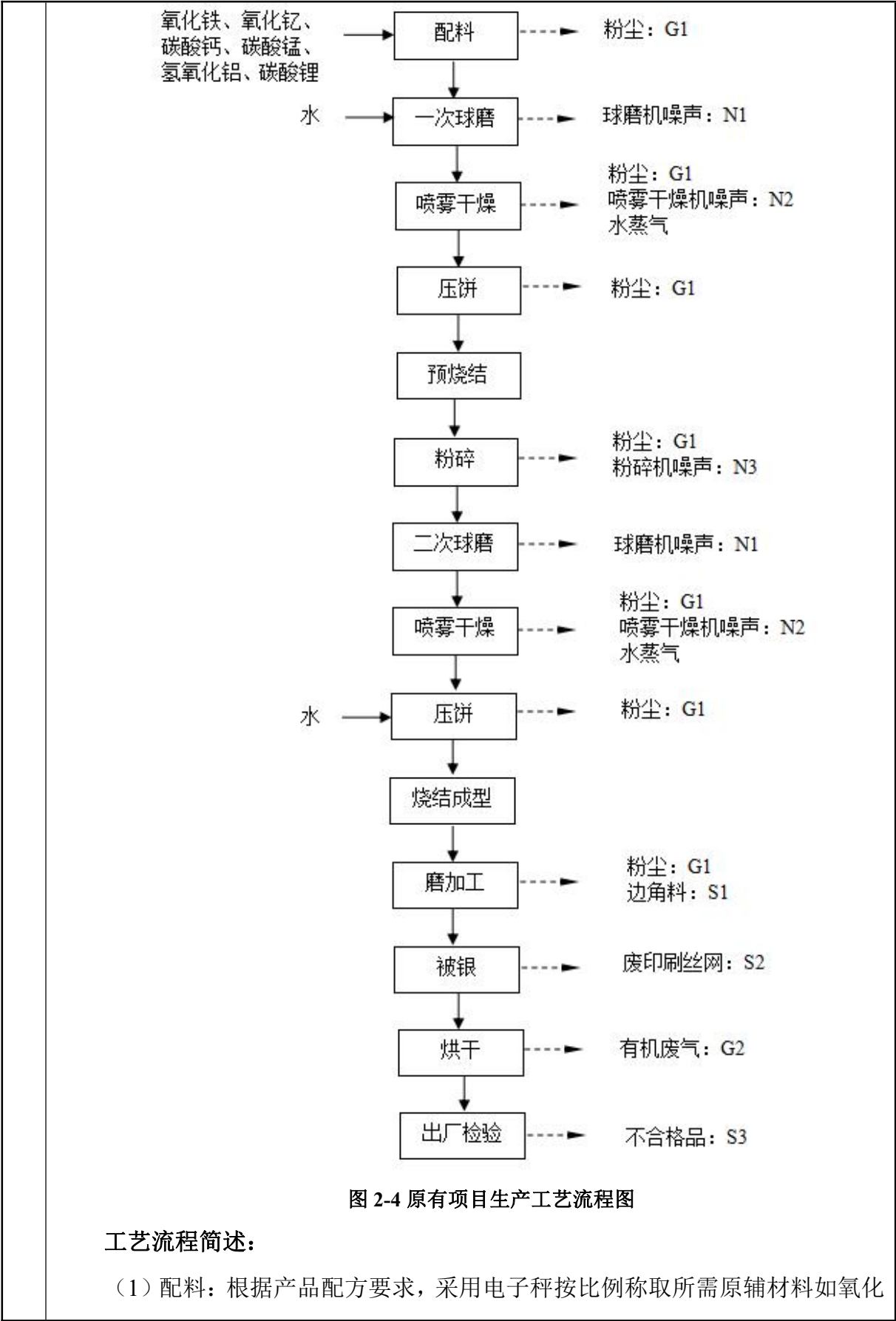


图 2-4 原有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 配料：根据产品配方要求，采用电子秤按比例称取所需原辅材料如氧化

铁、氧化钼、碳酸钙、碳酸锰、氢氧化铝、碳酸锂等； 该过程产生少量颗粒物 G1。 （2）一次磨球：采用球磨机，将称取好的原辅材料通过球磨机投料口人工一次性投加到球磨罐中，从投料口加入助剂水，球磨混料 12-15 小时，使成分均匀混合； 该过程球磨机运行时会产生噪声 N1 。 （3）喷雾干燥：采用喷雾干燥机，将球磨后的湿物料干燥，水蒸气和部分微小粉未经设备自带的旋风除尘器分离，由抽风机排出； 该过程产生少量粉尘 G1，喷雾干燥机运行时产生的噪声 N2。 （4）压饼：采用压机，将干燥后的粉料压制成型，以便于均匀煅烧； 该过程产生少量粉尘 G1。 （5）预烧结：采用精密温控炉电加热，在 70℃ 烧制 4.5 小时，400℃ 烧制 6 小时，1150℃ 烧制 7 小时，改变粉料分子间结构，形成块状辅料、小料。 （6）粉碎：采用粉碎机，将预烧后的辅料、小料粉碎过筛，得到粉料。 该过程粉碎机运行时产生噪声 N3，该过程产生少量粉尘 G1。 （7）二次球磨：采用球磨机，将称取好的辅料、小料及原辅料通过球磨机投料口人工一次投加到球磨罐中，从投料口加入助剂水，球磨混料 12-15 小时，使成分均匀混合。 该过程球磨机运行时会产生噪声 N1。 （8）喷雾干燥：采用喷雾干燥机，将球磨后的湿物料干燥，水蒸气和部分微小粉未经设备自带的旋风除尘器分离，由抽风机排出。 该过程产生少量粉尘 G1，喷雾干燥机运行时产生噪声 N2。 （9）压饼：采用压机，将干燥后的粉料压制成型，以便于均匀煅烧。 该过程产生少量的粉尘 G1。 （10）烧结成型：采用精密温控炉电加热，70℃ 烧制 4.5 小时，400℃ 烧制 6 小时，1150℃ 烧制 7 小时，改变粉料分子间结构，形成块状产品。 （11）磨加工：采用平面磨床、外圆磨床，根据客户要求，将烧结后的产品进行磨外圆、磨平面加工。

	该过程会产生边角料 S1，少量粉尘 G1。 （12）表面被银：采用改装印刷机，将配置好的银浆材料（银浆 52%、松油醇 48%）通过丝网印刷方式对产品被银。 该过程会产生替换下来的印刷丝网 S2。 （13）烘干：将丝网印刷后的产品放到高温烧结炉中，在 600-700℃ 高温作用下使产品表面上形成连续、致密、附着牢固、导电性良好的银层。 该过程会挥发出松油醇有机废气（VOCS）G2。 （14）出厂检验：出厂前进行产品检验，不合格品 S3 收集后作废品外售。 三、原有项目污染物产生和排放情况 1、废气 原有项目产生的废气主要为粉尘（G1）和 VOCS（G2）。 （1）粉尘 原有项目产生的颗粒物主要为配料、喷雾干燥、压饼、粉碎、磨加工过程产生的颗粒物，其中压饼、粉碎、磨加工过程中的颗粒物在车间无组织排放；喷雾干燥过程产生的颗粒物通过设备自带旋风除尘器分离后，由抽风机经 15m 高的排气筒 P2 排放；配料粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放。 （2）有机废气 原有项目产生的有机废气主要为烘干过程产生的松油醇有机废气（以 VOCS 计），由集气罩收集经活性炭装置处理后通过 15m 高的排气筒 P1 排放。 2、废水 原有项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，进入高科污水处理厂进行集中处理。 原有项目实际用排水情况见图 1-2。
--	--

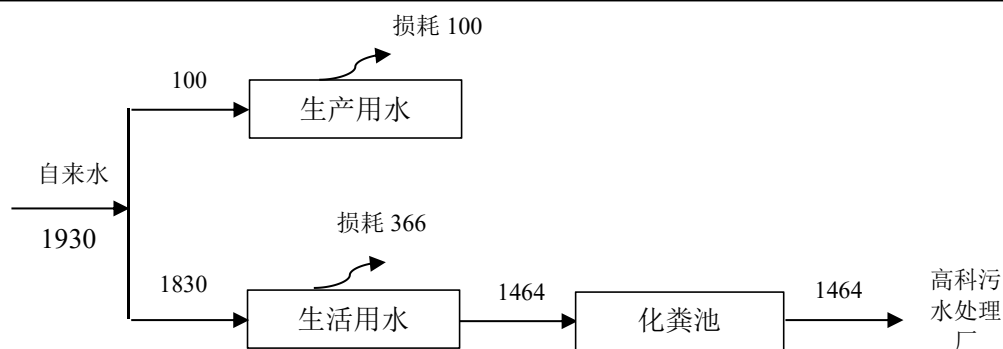


图 2-5 原有项目实际水平衡图

3、噪声

原有项目全厂高噪声设备通过厂房隔声、设备减振及距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围环境影响较小。

4、固废

原有项目固体废物包括废印刷丝网、松油醇废瓶、边角料、不合格产品、旋风除尘器收集的粉尘及生活垃圾等。原有项目固体废物产生及处置情况见表 2-10。

表 2-10 原有项目固体废物汇总情况表

固废组成	固废产生情况	产生量 t/a	性状	危废编号	废物代码	处放去向
危险固废	废印刷丝网	0.05	固	HW12	900-253-12	委托有资质单位处置
	松油醇废瓶	0.002	固	HW49	900-041-49	由厂家回收
一般固废	边角料	0.12	固	—	—	外售
	不合格产品	0.08	固	—	—	
	旋风除尘器收集的粉尘	0.09	固	—	—	
生活垃圾	生活垃圾	4.575	固、液	—	—	环卫清运

四、原有项目污染物排放情况汇总

原有项目污染物排放情况见下表 2-11：

表 2-11 原有项目污染物排放情况表（兴联路厂区） 单位：t/a

种类	污染物名称	原有项目排放量
废气	VOCs	0.018
	颗粒物	0.01

废水	废水量	1464
	COD	0.4392
	氨氮	0.0293
	SS	0.2196
	总磷	0.00293
固体废物	危险固废	0
	一般固废	0

五、迁建情况及管理要求

原有项目基本落实了环评批复及相关环保中提出的各项环保要求，各项污染物排放可实现达标排放，环评及批复中要求的各项环保治理设施基本落实到位、可行。根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）的规定，对原有项目是否存在废水、废气、固废等污染物尚未处理问题，以及搬迁后场地和设备如何处置问题作以下说明。

原有项目生活污水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，进入高科污水处理厂进行集中处理；迁建后无遗留未处置的生活污水。

原有项目有组织废气污染物主要为喷雾干燥粉尘、配料粉尘、烘干废气，无组织废气主要为压饼、粉碎、磨加工粉尘。烘干废气由集气罩收集经活性炭装置处理后通过 15m 高的排气筒 P1 排放；喷雾干燥粉尘通过设备自带旋风除尘器分离后，由抽风机经 15m 高的排气筒 P2 排放；料粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放。迁建后无遗留的废气未处置。

原有项目固废主要为生活垃圾、废印刷丝网、松油醇废瓶、边角料、不合格产品、收集粉尘。其中生活垃圾委托环卫部门及时清运；边角料、不合格产品、收集粉尘收集后外售；废印刷丝网、松油醇废瓶委托有资质的单位处置。迁建后无遗留的固废未处置。

企业原厂址（兴联路厂区）的生产设备搬迁至江苏省南京市南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西，搬迁时企业应自行将租赁厂房恢复原状。

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. 项目所在区域环境质量现状

(1) 大气环境质量

①基本污染物

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》中实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 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} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	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	28	35	80.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4 mg/m ³	22.5	
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	170	160	106	超标

由表 3-1 可知，南京市为不达标区。2 月 24 日，南京市生态环境局召开 2023 年全市生态环境保护工作会议，认真总结 2022 年工作并部署 2023 年重点任务。深入打好污染防治攻坚战，推动生态环保要求在更高层面、更广领域、更小环节落细落实，全市生态环境质量保持稳中趋好的总体态势，生态环境质量持续改善。深入打好绿色转型战，全面推进“双碳”战略；深入打好蓝天保卫战，全力拼搏目标任务。

②其他污染物

引用《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025）环境影响报告书》大气环境质量现状中 G3 点位（江畔人家）监测数据，G3 点位江畔人家位于本项目所在地西南侧 887m，监测数据见表 3-2。

表 3-2 其他污染物现状监测数据

监测地点	监测日期	监测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大污染指数
G3	2020 年 11 月	非甲烷总烃	0.31-0.48	2.0	0.24

依据监测结果，非甲烷总烃的 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。

（2）水环境质量

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。

1、集中式饮用水水源地

全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，达标率为 100%。

2、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《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。

3、主要入江支流

全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为Ⅱ类，8 条省控入江支流水质为Ⅲ类。

4、秦淮河

秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

秦淮新河水水质总体状况为优，2 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

5、滁河干流南京段

	滁河干流南京段水质总体状况为优，7 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况明显好转。 6、金川河 金川河水质状况为优，水质达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类。与上年相比，水质状况有所好转。 7、主要湖泊 玄武湖水质为《地表水环境质量标准》Ⅳ类，影响水质的主要污染指标为总磷和生化需氧量。与上年相比，水质状况无明显变化。 固城湖水质为《地表水环境质量标准》Ⅲ类。与上年相比，水质状况无明显变化。 石臼湖水质为《地表水环境质量标准》Ⅲ类。与上年相比，水质状况无明显变化。 8、湖泊富营养化 全市 5 个主要湖泊中，按综合营养状态指数评价，中营养湖泊 3 个，分别为金牛湖、固城湖、莫愁湖；富营养化湖泊 2 个，分别为玄武湖、石臼湖，均为轻度富营养化水平。与上年相比，莫愁湖由轻度富营养好转为中营养水平，其他 4 个湖泊富营养化水平无明显变化。 （3）声环境质量 全市区域噪声监测点位 534 个。2021 年，城区区域环境噪声均值为 53.9dB，与上年同期持平；郊区区域环境噪声均值为 52.2dB，同比下降 0.6dB。 全市交通噪声监测点位 247 个。2021 年，城区交通噪声均值为 67.6dB，同比下降 0.1dB；郊区交通噪声均值为 65.8dB，同比上升 0.5dB。 全市功能区噪声监测点位 28 个。2021 年，昼间噪声达标率为 97.3%，同比下降 1.8 个百分点；夜间噪声达标率为 93.8%，同比持平。 本项目所在地周边 50m 均为工业企业，不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行），可不进行噪声监
--	--

测。

(4) 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），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、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

(1) 大气环境：本项目厂界外 500 米范围内敏感保护目标见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标表

名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
龙誉花园	32.1899	119.0800	居住区	约 6000 人	二类区	E	336
中骏东原·璟阅（在建）	32.1884	119.0800	居住区	建成后约 5000 人	二类区	SE	380
龙岸花园	32.1855	119.0748	居住区	约 7000 人	二类区	S	381

(2) 声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水：项目厂界外 500 米范围内没有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：本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目有组织颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。

柴油发电机废气（颗粒物、SO₂、NO_x、HC）排放量限值执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中第三阶段限值；根据生态环境部部长信箱关于 GB16297-1996 适用范围的回复：“建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求”。本项目柴油发电机尾气排放浓度参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准中最高浓度指标。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源
颗粒物	20	1.0	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准及表 3 标准限值
非甲烷总烃	60	3.0	4.0	

表 3-5 非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-6 柴油发电机废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	允许排放速率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
SO ₂	200	1.4	
NO _x	100	0.47	
HC（以 NMHC 计）	60	3	
CO	1000	24	

2、废水排放标准

本项目废水经化粪池预处理后接管至东阳污水处理厂，尾水经三江河最终汇入长江。本项目排放废水执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 间接排放限值后接管至东阳污水处理厂。废水具体标准值见下表 3-7。

表 3-7 废水排放限值要求 单位: mg/L

项目	浓度标准	标准来源
pH	6-9	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 中表 1 间接排放限值
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	
总磷 (以 P 计)	8	
总氮	70	

东阳污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准，具体废水排放标准见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	氨氮	5 (8)	
5	总磷	0.5	
6	总氮	15	

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

施工期项目噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 标准，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准值

昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 社会生活环境噪声排放标准值

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准来源
3	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

一般工业固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

	准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期工艺流程、产污位置分析 项目建设期间主要为一般的土建工程施工，其工艺流程如下图 4-1 所示。 图 4-1 工程工艺流程图 主要污染工序如图 4-2 所示。 图 4-2 工程污染工艺排污流程示意 ①基础工程施工 在基坑开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车、打桩机、夯实机等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下的扬尘对环境的影响不同；另外，施工人员会产生生活污水；基坑开挖引起现有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。 ②主体工程及附属工程施工 混凝土搅拌机、挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时也产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。 ③装饰工程施工 在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。 项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（建筑弃渣及其他废料）
-----------	---

和废水为主要污染物。

2、施工期污染物排放及治理

(1) 施工期废气

项目施工期的大气污染物主要为施工现场的扬尘，它主要包括汽车运输、材料搅拌及装饰、装修等过程产生的扬尘。有关资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆行驶时产生的，约占扬尘总量的 60.00%。而扬尘又与车速有关，在相同清洁路面车速越快扬尘量越大，在同样车速下路面越脏扬尘量越大。以下为一辆 10.00t 卡车，通过 1.00km 路面不同行驶速度的扬尘量，由下表可以知道车速增加一倍，扬尘量要增加 1~2 倍。不同车速，相同清洁度路面的汽车扬尘情况如下表所示：

表 4-1 不同车速相同清洁度路面的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速 (m/s)	距离 (km)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.349	0.722	0.853	1.435

施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中扬尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4~5 次/日，扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围内，不会造成较大范围的污染。

表 4-2 施工期使用洒水车降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
烟尘小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	1.89	1.15	0.86
	洒水	1.01	1.40	0.67	0.60

除了在汽车运输过程中，在材料搅拌及装饰、装修，以及石灰、水泥等原料堆放过程也将产生一定的扬尘。

对施工期而言，主要有建筑垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘；运输车辆扬尘；同时伴有少量的施工机械排放的尾气。施工过程中产生的扬尘，属无组织排放，在小风、静风天气作业时，影响范围小，大风天气作业时，污染较大。为降低施工期扬尘污染，本项目拟采取如下治理措施：

收集后回用于施工用水，不外排。

该项目建筑结构主要为钢架结构和砖混结构办公生活用房，建设过程中使用商品混凝土，施工场地内不设混凝土拌和，施工废水主要是机械设备（包括各类工具等）清洗过程产生的废水，这部分废水产生量较少，施工废水含有的污染物主要为 SS，废水进入沉淀池，沉淀处理后回用于施工过程，不外排。

项目场地目前有围墙，场地不会在雨天受到山洪的冲刷，场地初期雨水主要为下雨天雨水淋漓场地产生的前期雨水，这部分废水由于施工物料的堆放、施工场地的不整洁等会含有少量的 SS，项目在施工时在地势较低处设置初期雨水沉淀池，经沉淀后的初期雨水作为项目施工用水及施工场地洒水抑尘。

项目不设施工营地，该项目施工期施工人员不在现场吃住，现场无洗浴、炊事、厕所等生活污水排放。施工期产生的废水主要为施工人员产生的清洁废水，经临时沉淀后回用于施工过程中施工场地的降尘，可减少污染物的排放，对环境产生的影响较小。

（3）施工期噪声

由建设施工阶段的环境噪声产生状况分析，项目施工期所采用的机械设备的动力源强在 85dB（A）以上（负载，距源 10m 处）。各类施工机械设备产生的噪声声级如下表所示：

表 4-4 主要施工机械设备的噪声声压级

施工阶段	施工机械	平均声级（dB(A)）	测量距离（m）
土方	挖掘机	87	10
	推土机	76	10
	装载机	71	10
结构	混凝土搅拌机	79	15
	混凝土振捣器	80	12
装修	电锯	85	10

在项目的建设过程中，需经过土地平整、挖掘、基础水泥浇筑等工序。在此期间，建筑所需的机械设备基本无隔声、防振等措施，因此在建设施工阶段所产生的噪声源声级较高，对周边地区环境的噪声影响较大。经预测模型计算所得的预测结果如下表所示：

表 4-5 施工期机械动力噪声对环境的影响预测				
声源	建筑机械噪声			
距声源距离 (m)	10	50	100	150
声级 (dB (A))	84.0	71.0	64.0	61.5

预测结果表明，项目在建设施工过程中产生的噪声对项目周边的区域具有较大的影响。应做好防范工作，降低对周围区域的影响。

该项目的施工主要分为基础和结构两个阶段，基础阶段噪声较大，主要使用的施工机械主要有挖掘机、电锯、电钻、载重车等，会产生一定的噪声污染，其特点是具有突发性和间歇性。施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声。本报告提出以下噪声防治措施：

- 1、施工单位应合理安排施工作业时间，在环境保护目标处禁止夜间施工。在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间，减少施工噪声造成的影响。
- 2、施工区域两侧应加装施工围挡。为了最大限度地降低噪声影响，建议施工单位可适当增加围挡高度以降低施工建设对敏感点的影响。
- 3、施工单位尽量采用先进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作。
- 4、施工单位要加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，讲清项目建设的必要性和重要意义，做好受影响群众的思想工作。

综上所述，项目施工期噪声将对周边住户会造成一定影响，但是其影响是暂时的，将随施工期的结束而消失，在采取上述噪声防治措施后噪声对周围环境影响较小。

(4) 施工期固废

项目施工期产生的固体废弃物主要为施工人员日常生活产生的生活垃圾和施工中的建筑废料。

- 1、生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾按人均 0.60kg/人.d 计。场地内设置一个生活垃圾收集桶，统一收集后定期交环卫部门清运处置。

2、建筑废物

施工过程中丢弃的废建材、不可回收的包装材料等形成的建筑废料。主要用于施工建设过程中地坪的平铺，建筑废料的产生以每 100m² 建筑面积 1t 计，建筑垃圾运往当地建筑垃圾填埋场处理。

施工期固体废物主要为新建项目建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾按县环卫部门的要求进行统一处置，不外排。

施工人员生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后按当地环卫部门的要求进行处置。

综上所述，项目对施工期间所采取的各类固体废弃物均采取了相应的处置措施及污染防治措施，项目施工期固体废弃物处置方案较为合理，不会对周围环境和环境敏感点造成较大影响，并将随施工期的结束而结束。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 本项目产生的废气主要为配料产生的配料粉尘、粉碎产生的粉碎粉尘、成型产生的成型粉尘、成型检验废气、喷雾干燥产生的干燥废气、烧结产生的烧结废气、清洗烘干产生的清洗烘干废气、被银烘干产生的被银烘干废气、胶黏产生的胶黏废气、擦拭产生的擦拭废气及柴油发电机废气。 1.1 废气源强 (1) 配料粉尘 本项目配料粉尘主要为配料过程中产生的颗粒物，参考《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》中 39 计算机、通信和其他电子设备制造业中“配料（混合）”工序的颗粒物产生系数为 6.118 克/千克-原料，本项目原料用量约 103526kg/a，则配料产生的粉尘约 0.63t/a，集气罩收集经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒 P1 排放，废气收集效率为 90%，颗粒物的产生量为 0.567t/a；处理效率为 90%，排放量为 0.0567t/a；无组织排放量为 0.063t/a。 (2) 粉碎粉尘 本项目粉碎粉尘主要为粉碎过程中产生的颗粒物，参考《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》中 39 计算机、通信和其他电子设备制造业中“粉碎、制粉”工序的颗粒物产生系数为 0.03675 克/千克-原料，本项目原料用量约 103526kg/a，则粉碎产生的粉尘约 0.0038t/a，集气罩收集经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒 P1 排放，废气收集效率为 90%，颗粒物的产生量为 0.0035t/a；处理效率为 90%，排放量为 0.00035t/a；无组织排放量为 0.0003t/a。 (3) 成型粉尘 本项目成型粉尘主要为成型过程中产生的颗粒物，根据企业提供的资料以及参考企业往期项目《南京彼奥电子科技有限公司 150 吨旋磁铁氧体的研发与生产项目》，成型过程中粉尘产生量约为原料用量的 1%。本项目原料用量约 103526kg/a，则成型产生的粉尘约 1.04t/a，集气罩收集经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒 P1 排放，废气收集效率为 90%，颗粒物的产生量为 0.936t/a；处理效
----------------------------------	---

率为 90%，排放量为 0.0936t/a；无组织排放量为 0.104t/a。

（4）检验废气

本项目检验废气主要为成型干燥后对毛坯密度使用煤油进行检验产生的检验废气，本项目煤油用量约 175kg，本次按照煤油 80%挥发计，其余煤油作为危废委托有资质单位处置，则检验产生的非甲烷总烃量为 0.14t/a，集气罩收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P3 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.126t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.0315t/a，无组织排放量为 0.014t/a。

（5）干燥废气

本项目干燥废气主要为喷雾干燥时挥发的正辛醇（以非甲烷总烃计），本项目正辛醇用量约为 240L（约 0.2t/a），则干燥产生的非甲烷总烃量为 0.2t/a，管道收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P2 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.18t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.045t/a，无组织排放量为 0.02t/a。

（6）烧结废气

本项目烧结废气主要为烧结时挥发的聚乙烯醇（以非甲烷总烃计），本项目聚乙烯醇用量约为 1t/a，则干燥产生的非甲烷总烃量为 1t/a，管道收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P2 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.9t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.225t/a，无组织排放量为 0.1t/a。

（7）清洗烘干废气

项目在清洗工序会使用到洗洁精，因此，会产生清洗废气，以非甲烷总烃计。根据洗洁精挥发性有机物检测报告可知，洗洁精 VOCs 含量为 5g/L，项目洗洁精的使用量为 0.16t/a，则清洗废气年产生量为 0.004t/a，集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后再经过 25m 高排气筒 P3 达标排放。废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.0036t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.0009t/a，无组织排放量为 0.0004t/a。

（9）被银烘干废气

本项目被银烘干废气主要为被银、烘干时挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）。被银材料由银浆与松油醇配比而成（松油醇 5-10%），其中，根据银浆 MSDS，银浆中挥发性组分约占银浆的 27%，本项目银浆用量约为 500kg/a，松油醇用量为 36L（约 33kg），则非甲烷总烃产生量约为 0.168t/a，集气罩收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P3 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.1512t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.0378t/a，无组织排放量为 0.0168t/a。

（10）胶黏废气

本项目在陶瓷环组装过程中会使用到胶黏剂，根据胶黏剂挥发性有机物检测报告，VOCs 含量为 2g/kg，胶黏剂用量为 800kg/a，则胶黏废气产生量约为 0.0016t/a，集气罩收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P3 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.00144t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.00036t/a，无组织排放量为 0.00016t/a。

（11）擦拭废气

本项目在陶瓷环组装过程中需要对工件表面进行擦拭，会使用到乙醇，本项目乙醇用量为 60L/a（约 48kg），则擦拭废气产生量约为 0.048t/a，集气罩收集经二级活性炭处理后由 25m 高排气筒 P3 排放，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.0432t/a；处理效率为 75%，排放量为 0.0108t/a，无组织排放量为 0.0048t/a。

（12）柴油发电机废气

为防止意外断电，项目设备用柴油发电机，作为备用电源，仅限停电时应急使用，柴油年用量约为 10m³/a（可供使用 80h），发电机运行污染物排放系数为：颗粒物 0.714g/L，NOx2.56g/L，SO₂4g/L，总烃 1.489g/L，CO1.52g/L，则备用发电机烟气产生量为：颗粒物 7.14kg/a，NOx25.6kg/a，SO₂40kg/a，总烃 14.89kg/a，CO15.2kg/a。柴油发电机烟气经管道引至楼顶排放，备用发电机烟气排放量为：颗粒物 1.428kg/a，NOx25.6kg/a，SO₂40kg/a，总烃 14.89kg/a，CO15.2kg/a。

表 4-6 废气产排污环节一览表

产排污环节	污染物种类	排放	污染治理措施			排放口类型
			污染治理工艺	处理能力、收集效率、	是否为可	

			形式		治理工艺去除率	行技术		
	配料	颗粒物	有组织	集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1	收集效率 90%，处理效率 90%	是 ☒ 否 ☐	一般排放口 ☒	
	粉碎							
	成型							
	干燥	非甲烷总烃		管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2	收集效率 90%，处理效率 75%	是 ☒ 否 ☐	一般排放口 ☒	
	烧结	非甲烷总烃		集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P3	收集效率 90%，处理效率 75%	是 ☒ 否 ☐	一般排放口 ☒	
	清洗烘干							
	被银烘干							
	胶黏							
	擦拭							
	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HC、CO		管道收集+25m 高排气筒 P4	/	/	一般排放口 ☒	
	厂界	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	
		颗粒物		/	/	/	/	
	厂区内	非甲烷总烃		/	/	/	/	

注：参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》表 B.1 “电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，本项目污染防治措施为可行技术。

表 4-7 拟建项目有组织废气产生、排放情况一览表

排放源	产污环节	污染源名称	排气量 m³/h	污染物产生量			治理措施	核算方法	去除效率/%	污染物排放量		
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
排气筒 P 1	配料	颗粒物	20000	15.75	0.315	0.567	布袋除尘器	系数法	90	4.1845	0.08369	0.15065
	粉碎			0.097	0.00194	0.0035						
	成型			26	0.52	0.936						
排气筒 P 2	干燥	非甲烷总烃	15000	6.67	0.1	0.18	二级活性炭	物料衡算法	90	10	0.15	0.27
	烧结			33.33	0.5	0.9						
排气筒 P 3	成型检验	非甲烷总烃	8000	8.75	0.07	0.126	二级活性炭					
	清洗			0.25	0.002	0.0036						
	被银			10.5	0.084	0.1512						
	胶黏			0.1	0.0008	0.00144						
	擦拭			3	0.024	0.0432						
排气筒 P 4	柴油发电机	颗粒物	8000	11.16	0.08925	0.00714	/	系数法	/	11.16	0.08925	0.00714
		NO _x		40	0.32	0.0256				40	0.32	0.0256
		SO ₂		62.5	0.5	0.04				62.5	0.5	0.04
		HC		23.27	0.186125	0.01489				23.27	0.186125	0.01489

		CO		23.75	0.19	0.0152				23.75	0.19	0.0152
表 4-8 本项目无组织废气情况汇总表												
污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	消减措施	排放量(t/a)	面源面积(m²)	排放强度(g/s·m²)	面源高度(m)					
生产车间	非甲烷总烃	0.15616	/	0.15616	5966.08	4.04×10 ⁻⁶	23.8					
	颗粒物	0.1673	/	0.1673		4.3×10 ⁻⁶						

1.2 废气防治措施分析

(1) 废气影响分析

本项目所涉及的废气主要为配料粉尘、粉碎粉尘、成型粉尘、成型检验废气、喷雾干燥废气、烧结废气、清洗烘干废气、被银烘干废气、胶黏废气、擦拭废气及柴油发电机废气。配料粉尘、粉碎粉尘、成型粉尘集气罩收集经布袋除尘器处理后于 25m 高排气筒 P1 排放；喷雾干燥废气、烧结废气管道收集经二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒 P2 排放；清洗烘干废气、成型检验废气、被银烘干废气、胶黏废气及擦拭废气集气罩收集经二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒 P3 排放；柴油发电机烟气管道收集于楼顶 25m 高排气筒 P4 排放；少量未被收集的废气于车间内无组织排放。

(2) 技术可行性分析

①有组织废气的收集及收集效率可行性分析

a.配料、粉碎、成型粉尘

按照《简明通风设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600\left(10 X^2+F\right) \times V_x$$

式中：X—集气管道至污染源的距离（m）；

F—集气罩管口面积（m²）；

V_x—控制风速（m/s）。

本项目在成型、粉碎、配料区域上方设置集气管道罩，集气管道为方形，尺寸为 0.5m*0.4m，集气罩至污染源的距离为 0.1m，控制风速以 0.3m/s 计，经计算，单个集气管道的风量为 324m³/h，考虑 10%风量损耗，单个集气管道的风量以 356.4m³/h 计，集气罩数量为 45 个，则该处风机风量需 16038m³/h，本项目拟

设置风机风量为 20000m³/h。

b.干燥、烧结废气

本项目干燥、烧结废气采用密闭管道收集，干燥使用喷雾干燥塔（4 台），烧结使用高温钟罩炉（60 台），单个风量约为 200m³/h，则该处风机风量需 12800m³/h，本项目拟设置风机风量为 15000m³/h。

c.清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭废气

按照《简明通风设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600(10X^2+F) \times V_x$$

式中：X—集气管道至污染源的（m）；

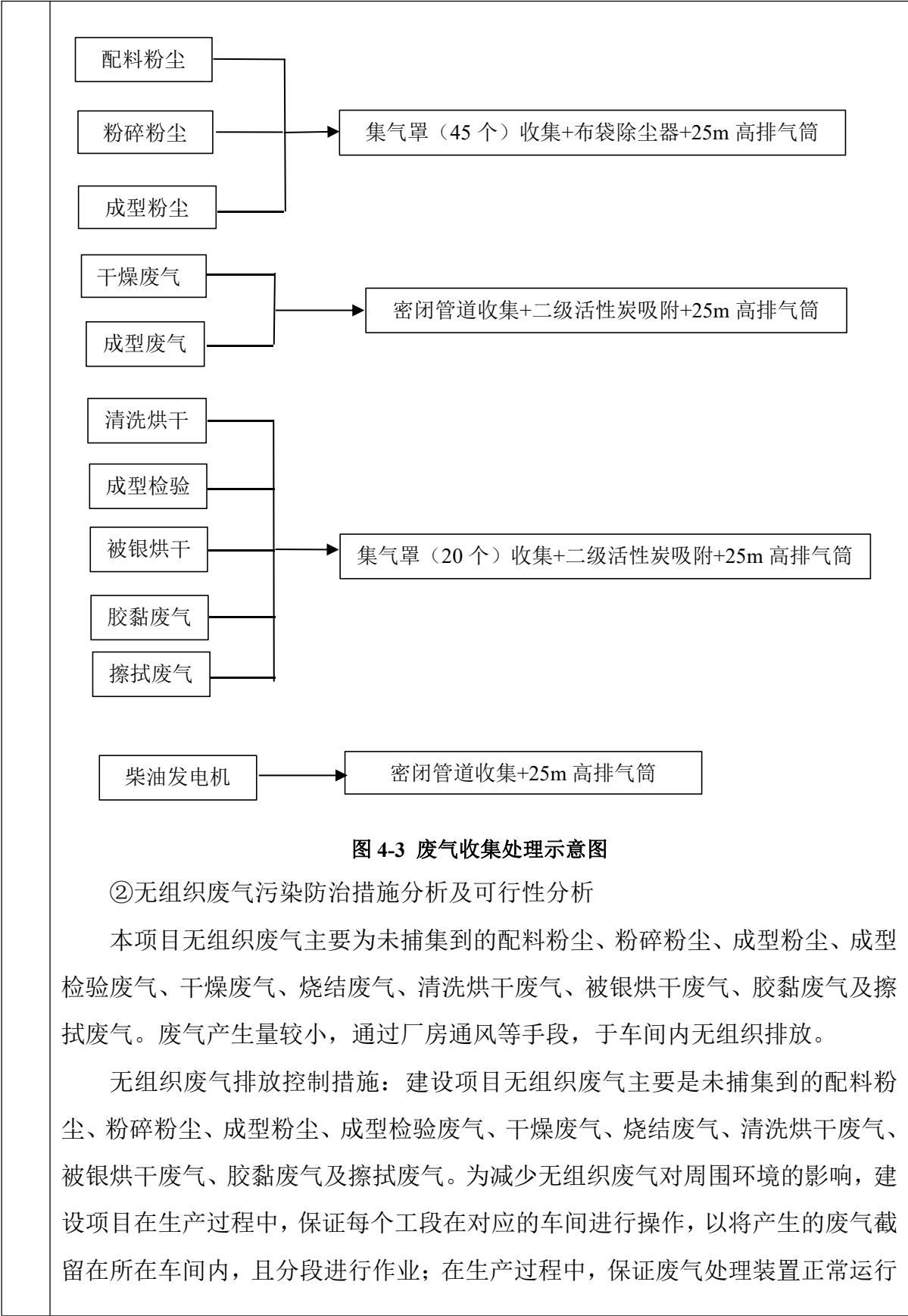
F—集气罩管口面积（m²）；

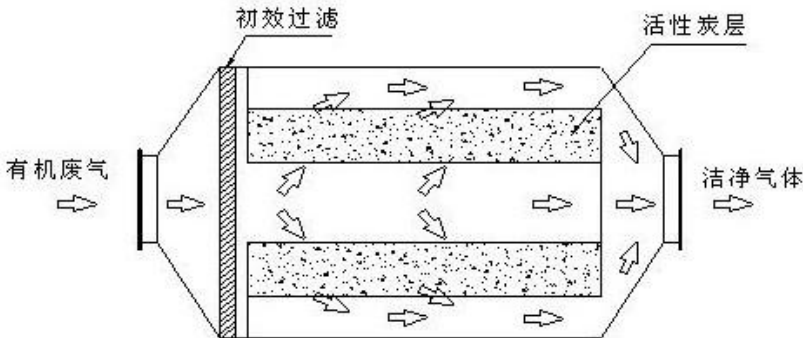
V_x—控制风速（m/s）。

本项目在清洗、烘干、被银、胶黏、擦拭区域上方设置集气管道罩，集气管道为方形，尺寸为 0.5m*0.4m，集气罩至污染源的（m），控制风速以 0.3m/s 计，经计算，单个集气管道的风量为 324m³/h，考虑 10%风量损耗，单个集气管道的风量以 356.4m³/h 计，集气罩数量为 20 个，则该处风机风量需 7128m³/h，本项目拟设置风机风量为 8000m³/h。

表 4-9 本项目风机风量使用情况表

序号	名称	集气管道至污染源的 距离（m）	集气罩管口 面积（m ² ）	个数	材质	所需风量（m ³ /h）
P1 风机风量 20000m ³ /h	配料、粉碎、成型 粉尘	0.1m	0.2	45	铁	$L=3600 \times (10 \times 0.1 \times 0.1 + 0.2) \times 0.3 \times 45 \times 1.1 = 16038 \text{m}^3/\text{h}$
P2 风机风量 15000m ³ /h	干燥、烧结 废气	密闭管道收集				$L=200 \times 64 = 12800 \text{m}^3/\text{h}$
P3 风机风量 8000m ³ /h	清洗烘干、成型 检验、被银烘干、 胶黏、擦拭 废气	0.1m	0.2	20	铁	$L=3600 \times (10 \times 0.1 \times 0.1 + 0.2) \times 0.3 \times 20 \times 1.1 = 7128 \text{m}^3/\text{h}$
P4 风机风量 8000m ³ /h	柴油发电 机	密闭管道收集				$L=8000 \text{m}^3/\text{h}$



	时再进行作业。实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低水平。 ③废气处理设施技术可行分析 1) 活性炭吸附装置 (1) 工艺原理 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），正常情况下活性炭吸附可使有机废气净化效率大于 90%，当吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，这时需要更换活性炭或对活性炭进行再生处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ1062-2019）附录 B.1，项目有机废气拟采用的二级活性炭吸附为可行性技术中的吸附处理，因此，拟采用的废气处理技术可行。 本项目采用二级活性炭装置处理有机废气，选用蜂窝活性炭，其吸附率$\geq 70\%$，总表面积$\geq 1050\text{m}^2/\text{g}$，硬度$>95\%$，灰分$<15\%$，假比重 $0.4\sim 0.47\text{g/ml}$。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，处理效率理论值可达到 90%以上。 活性炭吸附塔结构图见下图 4-1。  图 4-4 活性炭吸附装置结构图 (2) 二级活性炭吸附装置去除效率工程实例论证
--	---

根据《仕达利恩（南京）光电有限公司液晶模组（LCM）生产线技改项目竣工环境保护验收报告》，仕达利恩（南京）光电有限公司主要使用清洗剂对产品进行擦拭，擦拭过程中产生的有机废气经吸风管收集后，通过活性炭吸附装置处理后经排气筒排放，验收监测结果见下表。

表 4-10 仕达利恩（南京）光电有限公司液晶模组（LCM）生产线技改项目竣工环境保护验收报告

监测点位	监测日期	监测因子	监测频次	监测浓度 (mg/m ³)		去除率%
				处理措施进口	处理措施出口	
排气筒	2019.02.25	非甲烷总烃	第一次	2.01	0.037	94
			第二次	2.19	0.04	95
			第三次	0.678	0.012	90
排气筒	2019.02.26	非甲烷总烃	第一次	2.71	0.052	95
			第二次	0.39	0.008	92
			第三次	0.858	0.016	98

由上表 4-10 可知，二级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率约 90%。本项目按 90%计，因此本次建设项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的有机废气可得到有效治理、达标排放，对周围大气环境影响较小。

（3）活性炭吸附箱参数

项目生产过程产生的有机废气收集后进入活性炭吸附箱处理，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的，这种吸附为物理吸附，主要依靠范德华力、诱导力等结合。活性炭将废气的杂质和异味分子吸引到孔径中，挥发性有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，需定时进行更换，交由有资质单位处置。吸附风机用变频器控制，可以依照需要的风量或者装置入口的净负压来进行调节。活性炭吸附装置设备占地面积小、重量较轻。吸附箱采用抽屉式结构、装填方便、更换容易。采用新型的活性炭吸附材料（蜂窝状活性炭），蜂窝活性炭是一种新型环保活性炭废气净化产品，能有效降低异味和污染物，蜂窝活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在大气污染治理中普遍应

用。选用蜂窝活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附，从而起到净化作用。

本项目活性炭处理装置的工艺参数详见下表 4-11。

表 4-11 活性炭吸附装置工艺参数表

序号	名称	技术参数	
1	数量	2 套	
2	额定处理风量	干燥、烧结废气	15000m ³ /h
		清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭废气	8000m ³ /h
3	处理有害气体成分	非甲烷总烃	
4	适用废气浓度	≤500mg/m ³	
5	废气进口温度	≤40℃	
6	活性炭装填量	干燥、烧结	1000kg
		清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭	500kg
7	活性炭更换时间	干燥、烧结	31 天
		清洗烘干、成型检验、被银烘干、胶黏、擦拭	61 天
8	吸附效率	10%	
9	碘吸附值	803mg/g	

(4) 活性炭更换频次

本项目不设置排气筒旁路。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）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（本项目取 10%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-12 活性炭更换周期及计算参数						
产污工序	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)	更换周期 (天)
干燥、成型废气	1000	10	36	15000	6	31
清洗烘干、成型检验、焙银烘干、胶黏、擦拭废气	500	10	16.95	8000	6	61

2) 布袋除尘器

布袋除尘器：布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50μm，表面起绒的滤料为 5-10μm，而新型滤料的孔径在 5μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

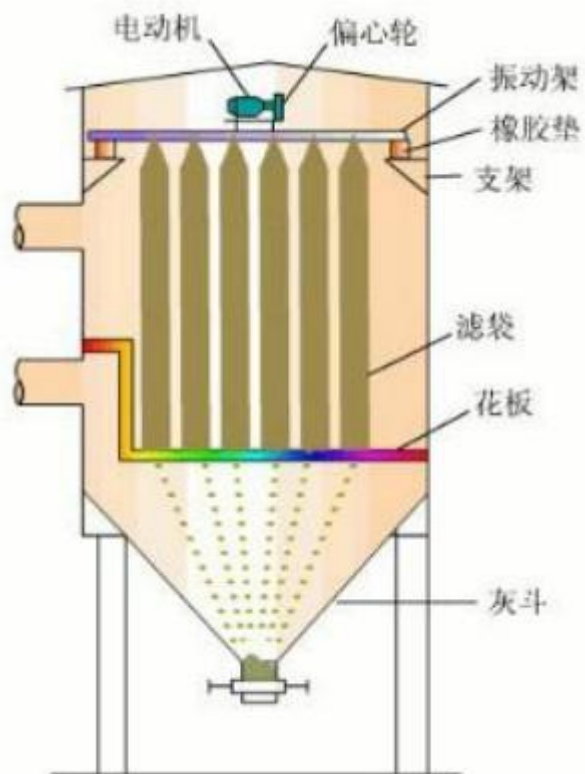


图 4-5 布袋除尘器结构

1.3、污染物排放量计算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-13，无组织排放量核算见表 4-14，大气污染物年排放量核算见表 4-15。

表 4-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	P1	颗粒物	4.1845	0.08369	0.15065
2	P2	非甲烷总烃	10	0.15	0.27
3	P3	非甲烷总烃	1.385	0.001108	0.08136
4	P4	颗粒物	11.16	0.08925	0.00714
		NO _x	40	0.32	0.0256
		SO ₂	62.5	0.5	0.04
		HC（以非甲烷总烃计）	23.27	0.186125	0.01489

			CO	23.75	0.19	0.0152
一般排放口合计			非甲烷总烃			0.36625
			颗粒物			0.15779
			NO _x			0.0256
			SO ₂			0.04
			CO			0.0152
有组织排放总计						
有组织排放总计			非甲烷总烃			0.36625
			颗粒物			0.15779
			NO _x			0.0256
			SO ₂			0.04
			CO			0.0152

表 4-15 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	清洗、擦拭、干燥、烧结、配料等	非甲烷总烃	/	《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)	4.0	0.15616
			颗粒物			0.5	0.1673
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.14216	
			颗粒物			0.1673	

表 4-16 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.52241
2	颗粒物	0.32509
3	NO _x	0.0256
4	SO ₂	0.04
5	CO	0.0152

1.5 非正常工况

本项目非正常工况指废气处理装置开停车及发生事故或活性炭吸附效率为0达不到处理要求时，废气直接排放。废气非正常工况排放情况见表 4-17。

表 4-17 非正常工况下建设项目废气排放情况					
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
P1	废气处理设施	颗粒物	0.83694	1	1

P2	故障或活性炭 吸附效率为0	非甲烷总烃	0.6	1	1
P3		非甲烷总烃	0.01108	1	1
P4		颗粒物	0.08925	1	1
		NO _x	0.32	1	1
		SO ₂	0.5	1	1
		HC	0.186125	1	1
		CO	0.19	1	1

为了减轻项目非正常排放对周围环境的影响程度和范围,项目在生产过程中必须加强管理,保证废气处理设备正常运行,避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染影响。

1.6 监测计划

企业行业类别为 C3985 电子专用材料制造,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019),企业管理类别为登记管理;根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目废气监测频次均为 1 次/年,项目废气污染源日常监测要求见下表 4-18。

表 4-18 大气环境污染源日常监测计划

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
运营期	废气	P1 进、出口(配料、粉碎、成型)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		P2 出口(干燥、烧结)	非甲烷总烃	1 次/年	
		P3 进出口(清洗、被银、粘黏、擦拭)	非甲烷总烃	1 次/年	
		P4 出口(柴油发电机)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HC、CO	1 次/年	
		厂界(上风向 1 个点,下风向 3 个点)	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水

2.1 废水产生源强及保护措施

(1) 生活污水

本项目职工拟定员 200 人,不设置食堂及宿舍,年工作 300 天,用水系数取

	100L/d·人,项目用水量约 6000t/a。排水量按用水量 85%计,排水量约为 5100t/a,经化粪池预处理后接管至东阳污水处理厂进一步处理。 (2) 生产用水 ①球磨废水 球磨废水球磨过程中产生的废水,根据建设单位提供资料,球磨过程中球磨机用水量约为 300t/a,部分用水在物料混合后随产品带走,进入预烧阶段,加热蒸发,剩余球磨废水约 200t/a,经厂区沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂。 ②磨加工废水 根据建设方提供的资料,产品采用湿磨法在磨床上加工成需要的形状,磨加工工段单独设置沉淀池,沉淀池大小约为 3m³,磨加工废水循环使用,定期更换沉淀池的废水(约 3 天更换一次),更换的磨加工废水约 200t/a,考虑到因自然蒸发等因素,损耗率以 10%计,则清洗废液约 180t/a,废水进入厂区沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂。 ③清洗用水 根据建设单位提供的资料,超声波清洗机仅第一个水槽添加清洗剂进行清洗,后续水槽均使用纯水清洗,水槽大小为 600×400×300mm,第一槽水槽用水约 3 天更换一次,清洗用水约 7t/a,考虑到因自然蒸发等因素,损耗率以 10%计,则清洗废液约 6t/a;后续水槽用水每天更换一次,清洗用水约 85t/a,考虑到因自然蒸发等因素,损耗率以 10%计,则清洗废水约 76t/a。第一槽废水作为清洗废液委托有资质单位处置,后续水槽的清洗废水作为清洗废水进入厂区沉淀池处理接管至东阳污水处理厂。 ④设备清洗用水 根据建设单位提供的资料,项目部分设备需要定期冲洗,设备清洗用水约 100t/a,考虑到因自然蒸发等因素,损耗率以 10%计,则设备清洗废水约 90t/a,废水进入厂区沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂。 ⑤研磨配比用纯水 本项目研磨时需用纯水、聚乙烯醇、正辛醇按一定比例配比研磨液,根据建
--	---

设单位提供的资料，研磨配比用纯水约 540t/a，研磨配比水大部分随产品带走，在喷雾干燥时蒸发，少部分作为危废委托有资质单位处置。

⑥纯水制备浓水

本项目纯水由纯水机制备，纯水制备工艺主要是反渗透工艺，得水率为 50%，纯水主要用于球磨、超声波清洗、研磨配比用水，纯水年用量为 932t/a，则自来水用量为 1864t/a，浓水排放量为 932t/a，经厂区沉淀池处理后接管至东阳污水处理厂。

表 4-19 建设项目废水产生及处理情况表

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	5100	COD	500	2.55	化粪池	400	2.04	进入东阳污水处理厂
		SS	400	2.04		300	1.53	
		NH ₃ -N	35	0.1785		35	0.1785	
		TP	8	0.0408		8	0.0408	
		TN	45	0.2295		45	0.2295	
设备清洗废水	90	COD	150	0.0135	沉淀池	150	0.0135	
		SS	400	0.036		200	0.018	
球磨废水	200	COD	150	0.03		150	0.03	
		SS	400	0.08		200	0.04	
磨加工废水	180	COD	150	0.027		150	0.027	
		SS	400	0.072		200	0.036	
清洗废水	76	COD	400	0.0304		400	0.0304	
		SS	300	0.0228		150	0.0114	
		NH ₃ -N	35	0.0027		35	0.0027	
		TP	6	0.0005		6	0.0005	
纯水制备浓水	932	COD	150	0.1398		150	0.1398	
		SS	100	0.0932		60	0.0559	
综合废水	6578	COD	346.7	2.2287	东阳污水处理厂	50	0.329	经三江河口最终汇入长江
		SS	257.1	1.6913		10	0.06578	
		NH ₃ -N	27.5	0.1812		5	0.0329	
		TP	6.3	0.0413		0.5	0.00329	
		TN	34.39	0.2295		15	0.09867	

2.2 水环境影响分析

1) 厂区污水处理可行性分析

本项目为水污染影响型项目，项目建成后，污水水量共计 6578t/a，接管至东阳污水处理厂处理，为间接排放，本次评价主要对东阳污水处理厂接管可行性进行分析。

①化粪池

化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优点，工作原理为：污水进入化粪池后，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。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳，中间为水流层，下层为污泥层。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，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差。

②沉淀池

沉淀池是一种利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除的处理构筑物，利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下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。

2) 东阳污水处理厂环境可行性分析

本项目废水经预处理后进入东阳污水处理厂集中处理。东阳污水处理厂于 2014 年 7 月正式运行，工程污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，设计处理量为 9 万 m³/d（一期工程、二期工程均为 4.5 万 m³/d）。其功能定位为南京新型显示产业园（液晶谷）配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围 3 个片区：①栖霞经济开发区、②摄山星城、③南京新型显示产业园区；二期工程服务范围为：①液晶谷二期、②栖霞经济开发区、③龙潭物流园区（龙岸花园和江畔人家）。

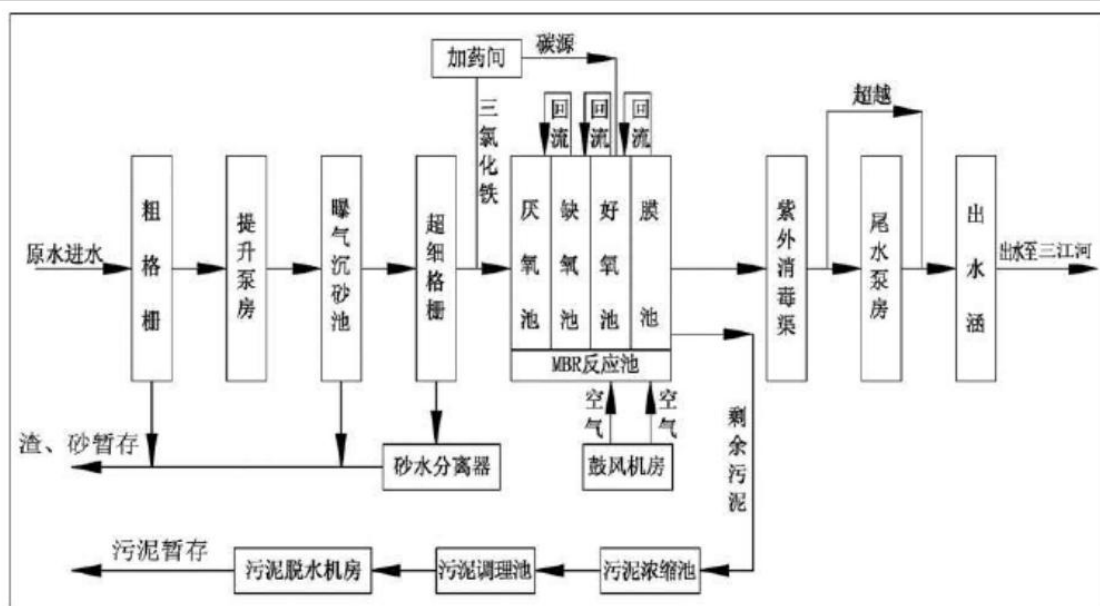


图 4-6 污水处理厂工艺流程

东阳污水处理厂处理工艺简述如下：

①城市污水经粗格栅拦截较大的漂浮物后进入提升泵房，提升后进入细格栅，进一步去除漂浮物，减少对后续处理的影响。之后进入曝气沉砂池，在此去除大部分悬浮物，小部分 COD 和 BOD₅ 也被去除；粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运。

②曝气沉砂池出水进入 MBR 生物反应池，经过厌氧/缺氧/好氧环境，在硝化、反硝化、释磷和吸磷的过程中，实现污染物的降解，使污水中的氮磷和有机物得以去除。在膜池内实现泥水分离。

③膜池处理后的水进入紫外线消毒渠，紫外线消毒渠是用来对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。

④MBR 生物池和膜池的剩余污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，使污泥含水率降至 97%。经浓缩后的污泥经污泥调理池调节后进入板框压滤机进行压滤脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。

（1）水质可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，出水水质

均能满足接管水质要求，水质简单，可生化性较好，不会对东阳污水处理厂处理工艺造成影响，接管水质是可行的。因此本项目废水经市政污水管网接入东阳污水处理厂处理，从水质角度考虑是可行的。

(2) 水量可行性分析

本项目产生废水量为 21.93t/d，约占东阳污水处理厂处理规模的 0.0487%，废水量较少，且污水处理厂尚有余量，因此，从处理规模上讲，本项目废水进入东阳污水处理厂进行集中处理是可行的。

(3) 接收可行性

本项目位于江苏省南京经济技术开发区纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西，所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件，且属于东阳污水处理厂污水接纳范围。

综上所述，项目废水排放量在水质、水量上均满足污水处理厂的接收标准，从运行时间、处理余量、接收要求等方面具备接收可行性。项目废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

(4) 建设项目污染物排放信息

表 4-20 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	1#	化粪池	/	DW001	是	总排口
2	设备清洗废水	COD、SS	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	2#	沉淀池	/			
3	球磨废水	COD、SS								
4	磨加工废水	COD、SS								
5	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP								
6	纯水制备浓水	COD、SS								

表 4-21 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标°		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (mg/L)
1	DW001	118.7884	31.8957	0.6578	进入城市污水处理厂	连续排放, 流量不稳定	/	东阳污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15

表 4-22 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	1#	COD	346.7	0.0074	2.2287
2		SS	257.1	0.0056	1.6913
3		NH ₃ -N	27.5	0.0006	0.1812
4		TP	6.3	0.0001	0.0413
5		总氮	34.39	0.0008	0.2295
全厂排放口合计			COD	0.0074	2.2287
			SS	0.0056	1.6913
			NH ₃ -N	0.0006	0.1812
			TP	0.0001	0.0413
			总氮	0.0008	0.2295

2.3 水环境监测计划

企业行业类别为 C3985 电子专用材料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），企业管理类别为登记管理；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业废水总排口污染物监测频次为 1 次/年。

表 4-23 水环境污染源日常监测计划				
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/季度	东阳污水处理厂接管标准

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来源生产设备运行时产生的噪声，如隧道窑、链式炉、喷雾干燥塔、压机等设备，一般源强约在 65~85dB 左右，采用建筑物隔声和距离

衰减，通过上述措施可保证厂界噪声满足环境功能区要求。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强(声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	隧道窑	4	85	选取低噪声设备、厂房隔声	92.4	59.5	0	8	70.5	25	45.5	1
2		链式炉	2	85		31.75	68.2	0	3	79.0	25	54	1
3		高温钟罩炉	80	85		74.4	48.5	0	25	60.6	25	35.6	1
4		预烧炉	12	75		74.4	67.6	0	7	61.6	25	36.6	1
5		喷雾干燥塔	4	75		90.4	25.8	0	2	72.5	25	47.5	1
6		压机	25	80		31.7	23.2	0	3	74.0	25	49	1
7		丝网印刷机	2	70		48.5	71.2	0	3	64.0	25	39	1
8		平面磨床	10	80		52.8	46.2	0	22	56.7	25	31.7	1
9		上下通过式磨床	5	80		56.3	46.2	0	21	57.1	25	32.1	1
10		内外圆磨床	10	80		52.8	46.2	0	20	57.5	25	32.5	1
11		超声波清洗机	1	70		50.2	47.6	0	20	47.5	25	22.5	1
12		自动排坯机	6	70		49.6	23.6	0	2	67.5	25	42.5	1
13		烘箱	14	70		58.6	47.8	0	1	73.5	25	48.5	1
14		自动视觉分选机	15	65		38.6	19.2	6	5	54.5	25	29.5	1
15		网络分析仪	5	65		38.6	19.2	6	2	62.5	25	37.5	1
16		吸塑包装机	5	75		38.6	19.2	6	6	63.0	25	38	1
17		空压机	8	85		21.6	20.2	0	2	82.5	25	57.5	1
18		球磨机	12	75		66.6	41.8	0	30	49.0	25	24	1
19		多向球磨机	8	75		90.6	21.2	0	2	72.5	25	47.5	1
20		制水机	1	75		68.3	29.8	0	14	55.6	25	30.6	1
21		破碎机	8	80		21.4	32.5	0	18	58.4	25	33.4	1

22	搅拌机	4	80	86.4	21.8	0	6	68.0	25	43	1
23	立式球磨机	8	75	90.2	17.3	0	2	72.5	25	47.5	1

注*: 选取距室内最近点描述。坐标原点(0,0)以厂界西南角所在点位为基准点。

表 4-25 建设项目噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	废气治理风机	4	31.2	42.6	25	78	1	隔声罩、基础减振	连续 6h

3.2 声环境影响分析

(1) 噪声环境影响分析

建设项目废气治理设施活性炭吸附装置安置于实验室所在大楼楼顶内, 设备经隔声罩、距离衰减等措施, 预计隔声效果可达 25dB(A) 以上。

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的噪声预测模式, 主要对本项目噪声源对边界的影响进行预测。

(1) 室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中:

$LA(r_0)$ ——参考点 A 声压级;

r ——预测点距离, m;

r_0 ——参考点距离, m;

(2) 室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时, 建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下:

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:
 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际

衰减量。

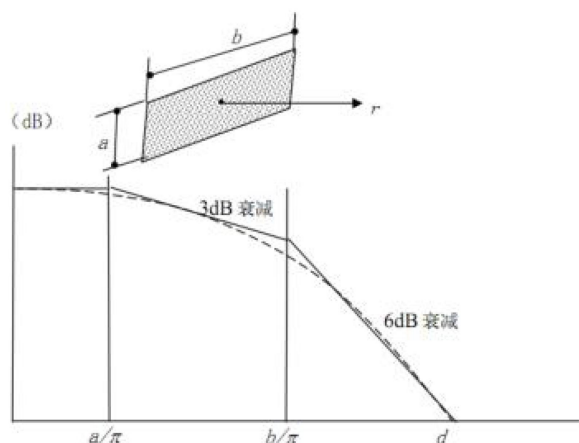


图 4-7 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0)$$

②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 10 \lg((r - a/\pi)/r_0)$$

③当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg((r - b/\pi)/r_0)$$

④预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中：

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LA_i —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间, S;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

表 4-26 预测点噪声叠加预测结果

分类		N1# (厂界东 1m)	N2# (厂界南 1m)	N3# (厂界西 1m)	N4# (厂界北 1m)
预测值	昼间	41.3	49.5	47.5	50.1
标准	昼间	65	65	65	65

注: 本项目夜间不生产。

由预测结果可知, 本项目昼间厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此, 本项目拟采取的噪声防治措施稳定可行, 对周围环境影响较小。

(2) 噪声治理措施

为保证厂界噪声达标及减少对周边环境影响, 拟采取降噪措施如下: ①项目按照工业设备安装的有关规定, 合理布局; ②各类机加工应选用低噪声低振动设备, 并在设备和基础底座之间安装减振垫, 以减轻振动影响; ③在厂房安装隔声效果较好的门窗, 降低噪声源强; ④加强管理, 减少对周边声环境的影响。

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

噪声监测计划见表 4-27。

表 4-27 声环境污染源日常监测计划

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
营	昼间	厂界外 1 米	$L_{eq}(A)$	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标

运 期	噪声				准》(GB12348-2008)3 类
4、固体废物 4.1 固体废物产生与处置情况 (1) 产生情况 本项目产生的固体废物主要为边角料、不合格品、废滤芯、废包装材料、收集粉尘、废煤油、沉淀池污泥、研磨废液、废包装容器、清洗废液、废印刷丝网、废活性炭、废弃沾染物、废液压油、废润滑油、废油桶和生活垃圾等。 A、边角料：本项目边角料主要为粉碎、筛分等工序产生，根据建设单位提供资料，边角料产生量约 1t/a，收集后回用于生产。 B、不合格品：本项目不合格品主要为生产过程产生的不符合规格的产品，根据建设单位提供资料，不合格品约为原料用量 1%，原料用量约 103526kg/a，则不合格品量约 1t/a，收集后外售综合利用。 C、废滤芯：为了保证制水机正常运行，需对滤芯进行定期更换，一般一年更换一次，本项目设置 1 台制水机，滤芯重量约 0.02t，则产生量为 0.02t/a。该部分由厂家回收。 D、收集粉尘：本项目收集粉尘主要为布袋除尘器收集的粉尘，根据工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为 1.36t/a。 E、废包装材料：本项目废包装材料主要为原辅料及成品的包装材料，其主要为纸箱、包装袋等，根据企业提供的资料，废包装材料的产生量约为 2t/a。 F、沉淀池污泥：本项目沉淀池污泥主要为磨加工经沉淀产生的物质，其成分主要为碳酸钙、氧化铁、氧化钼等，根据企业提供的资料，污泥的产生量约为 8t/a。 G、研磨废液：本项目研磨废液主要为研磨过程中残留的研磨废液，根据企业提供的资料，研磨废液的产生量约为 0.2t/a。 H、废包装容器：本项目废包装容器主要为胶粘剂、乙醇、松油醇、正辛醇等的包装容器、试剂瓶，根据企业提供的资料，废包装容器的产生量约为 0.8t/a。 J、清洗废液：本项目清洗废液主要为超声波清洗中加入家用洗洁精清洗时					

第一槽的初道清洗废液，清洗废液的产生量约为 6t/a。

K、废印刷丝网：本项目废印刷丝网主要为被银印刷产生的废印刷丝网，根据建设单位提供资料，废印刷丝网产生量为 2t/a。

L、废活性炭：根据工程分析，削减的 VOCs 量为 1.05408t/a，活性炭动态吸附效率为 10%，则废活性炭产生量约为 11.6t/a。

M、废弃沾染物：本项目废弃沾染物主要为沾染有毒有害物质的抹布、手套等，根据建设单位提供资料，废弃沾染物产生量约为 2t/a。

N、废煤油：本项目废煤油主要为物理检验时产生的废煤油，根据工程分析，废煤油的产生量约为 0.35t/a。

O、废液压油：本项目废液压油主要为设备维护时更换的液压油，根据企业提供的资料，废液压油的产生量约为 0.2t/a。

P、废润滑油：本项目废润滑油主要为设备维护时更换的润滑脂、轴承油等，根据企业提供的资料，废润滑油的产生量约为 0.2t/a。

Q、废油桶：本项目废油桶主要为液压油、润滑脂、轴承油等的包装桶，根据建设单位提供信息，20kg 油桶约 15 个，单个油桶以 2kg 计；25kg 油桶约 7 个，单个油桶以 2.5kg 计；200L 油桶约 3 个，单个油桶以 20kg 计。本项目废油桶产生量约为 0.1t/a。

R、生活垃圾：本项目职工人数 200 人，按人均产生垃圾 0.5kg/人·d 计，全年工作 300 天，则本项目的生活垃圾产生量约为 30t/a，由环卫部门清运。

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴定标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，本项目主要固体产物有关固废属性判定情况见下表 4-28。

表 4-28 本项目固体废物分析结果表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	粉碎、筛分	固	碳酸钙等原料	1	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB
2	不合格品	生产	固	磁性材料	1	√	-	

3	废滤芯	纯水制备	固	滤芯	0.02	√	-	34330-2017)
4	收集粉尘	废气治理	固	粉尘	1.36	√	-	
5	废包装材料	生产	固	纸箱、包装袋等	2	√	-	
6	沉淀池污泥	废水处理	半固态	水、碳酸钙等原料	8	√	-	
7	研磨废液	研磨	液	水、聚乙烯醇等	0.2	√	-	
8	废包装容器	生产	固	包装材料	0.8	√	-	
9	清洗废液	清洗	液	水、洗洁精等	6	√	-	
10	废印刷丝网	被银	固	印刷丝网	2	√	-	
11	废活性炭	废气治理	固	活性炭	11.6	√	-	
12	废弃沾染物	生产	固	手套、抹布等	2	√	-	
13	废煤油	成型检验	液	煤油	0.35	√	-	
14	废液压油	设备维护	液	液压油	0.2	√	-	
15	废润滑油	设备维护	液	润滑脂、轴承油等	0.2	√	-	
16	废油桶	设备维护	固	铁、油等	0.1	√	-	
17	生活垃圾	生活	固	纸、塑料	30	√	-	

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目固废源强及处置情况详见表 4-29。

表 4-29 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	拟采取的处置方式
1	边角料	一般固废	粉碎、筛分	固	碳酸钙等原料	/	54	398-001-54	1	收集回用
2	不合格品	一般固废	生产	固	磁性材料	/	54	398-002-54	1	收集外售
3	废滤芯	一般固废	纯水制备	固	滤芯	/	99	900-999-99	0.02	厂家回收
4	收集粉尘	一般固废	废气治理	固	粉尘	/	54	398-003-54	1.36	收集回用
5	废包装材料	一般固废	生产	固	纸箱、包装袋等	/	07	398-001-07	2	收集外售
6	沉淀池污泥	一般固废	废水处理	半固态	水、碳酸钙等原料	/	61	900-006-09	8	外售综合利用
7	研磨废液	危险废物	研磨	液	水、聚乙烯醇等	T, I, R	HW06	900-402-06	0.2	委托有资

8	废包装容器	危险废物	生产	固	包装材料	T/In	HW49	900-041-49	0.8	质单位处置
9	清洗废液	危险废物	清洗	液	水、洗洁精等	T, I, R	HW06	900-404-06	6	
10	废印刷丝网	危险废物	被银	固	印刷丝网	T, I	HW12	900-253-12	2	
11	废活性炭	危险废物	废气治理	固	活性炭	T	HW49	900-039-49	11.6	
12	废弃沾染物	危险废物	生产	固	手套、抹布等	T/In	HW49	900-041-49	2	
13	废煤油	危险废物	成型检验	液	煤油	T, I	HW08	900-201-08	0.35	
14	废液压油	危险废物	设备维护	液	液压油	T, I	HW08	900-218-08	0.2	
15	废润滑油	危险废物	设备维护	液	润滑脂、轴承油等	T, I	HW08	900-214-08	0.2	
16	废油桶	危险废物	设备维护	固	铁、油等	T, I	HW08	900-249-08	0.1	
17	生活垃圾	/	生活	固	纸、塑料	/	/	/	30	环卫清运

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

本项目主要为危险固废和生活垃圾。各危废分类包装、堆放在危废仓库内，留有一定的空隙，防止搬运、堆放等过程中因过度填装及冲击等因素导致包装袋破碎、洒落可能对厂内及周边环境造成的不良影响。

本项目厂址所在区域地质结构稳定，无溶洞区或洪水等自然灾害区域，地下水位较低，厂区地面及危废仓库地面底部均远高于地下水最高水位约2~3m。

危废仓库远离变压器等高压输电线路防护区域。仓库不在周边居民区常年最大风频的上风向。仓库设置在封闭、防雨、防晒、防风性能良好的建筑车间内，场内设有相应的安全及照明设施，地面及裙脚采用环氧树脂等防腐、防渗、坚固、相容的建材，基底地面采取了硬化措施，地面无缝隙。仓库静载满足远高于全厂危废总重量1倍的设计要求。

②危废堆场贮存能力可行性分析

表 4-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	研磨废液	HW06	900-402-06	厂区西南侧	30m ²	密封桶装	30	每年
2		废包装容器	HW49	900-041-49			密封桶装		每年
3		清洗废液	HW06	900-404-06			密封桶装		每季度
4		废印刷丝网	HW12	900-253-12			密封袋装		每年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		每季度
6		废弃沾染物	HW49	900-041-49			密封袋装		每年
7		废煤油	HW08	900-201-08			密封桶装		每年
8		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		每年
9		废润滑油	HW08	900-214-08			密封桶装		每年
10		废油桶	HW08	900-249-08			密封桶装		每年

本项目危险固废总量约为 23.45t/a，堆放密度按 1t/m³ 计，堆存高度平均按照 1m 计算，研磨废液的平均转运周期为 1 年，则占地面积需 1m²；废包装容器的平均转运周期为 1 年，则占地面积需 1m²；清洗废液的平均转运周期为 1 个季度，则占地面积需 2m²；废活性炭的平均转运周期为 1 个季度，则占地面积约需 3m²；废印刷丝网的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 2m²；废弃沾染物的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 2m²；废煤油的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 1m²；废煤油的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 1m²；废液压油的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 1m²；废润滑油的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 1m²；废油桶的平均转运周期为 1 年，则占地面积约需 1m²；总占地面积需约为 15m²，因此本项目设置的 30m² 危废仓库完全可以满足项目危险固废贮存的要求。

（3）危险废物要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕

	104 号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)中要求进行。 ①危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时,清除废物的类别及主要成分,以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。 ②危险废物暂存及转移要求及分析 本项目运营时,危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间;若由于危废处置单位暂时无法转移固废,需将固废暂时存储在本项目厂区内,则需修建临时贮存场所,且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点: a、废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(【2019】327 号)的规定设置警示标志; b、废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏; c、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施; d、废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理; e、建设单位收集危险废物后,放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称; f、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续,需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理,做好跟踪管理,建立管理台账; g、在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划;经批准后,应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地
--	---

	环境保护行政主管部门； h、规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 i、本项目危废暂存过程中在出入口、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。 j、加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。 5) 固废贮存对环境要素的影响分析 ①大气环境影响分析 本项目产生的固体废物对大气环境的影响主要发生在固体废物堆存和运输阶段。 项目拟设置的危废仓库的建设采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；测试废液、配制废液、废活性炭、实验室沾染性废物等均采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。 综上所述，厂方加强工业固体废物的管理，各类固体废物及时回用和出售，不会对大气环境产生明显的不良影响。 ②水环境影响分析 本项目为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，新建的危废仓库设置围墙、导流沟、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。 ③土壤环境影响分析
--	--

根据固体废物防治的有关规定要求,各类固体废物均修建专门库房和仓库存放。库房和仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行防渗处理,设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构,并设置导流沟和液体收集装置。本项目各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后,可以有效防止固体废物污染土壤,防止雨水冲刷,确保污染物不扩散,将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。

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、土壤、地下水环境影响分析

(1) 土壤、地下水影响分析

根据工程分析结果,本项目地下水环境影响源项及影响途径见表 4-31。

表 4-31 建设项目土壤、地下水环境影响源项及影响途径

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
危废仓库	危废暂存	固废	有毒有害物质	垂直入渗	土壤、地下水
生产车间	被银、清洗、烘干、擦拭	废气	有毒有害物质	大气沉降	土壤、地下水

由上表可知,本项目土壤环境影响途径为垂直入渗和大气沉降,主要污染物为危险固体废物和废气;地下水环境影响途径为垂直入渗和大气沉降,主要污染物为危险固体废物和废气。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照表 4-32 确定。

表 4-32 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行。
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照
	中-强	难		

	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	GB16889 执行。
	弱	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述地下水污染防渗分区参照表，本项目分为一般防渗区和重点防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见表 4-33。

表 4-33 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	污染物类型	防渗处理措施
重点防渗区	危废仓库	持久性有机污染物	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ， $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。
一般防渗区	生产车间、库房	持久性有机物污染物	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ， $Mb \geq 1.0\text{m}$ 。
简单防渗区	办公区	其他类型	一般地面硬化

企业在危险废物贮存区域采取防渗漏设计，并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。建设项目危险固废暂存期间，用桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对地表水和地下水造成污染。

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。

6、风险评价

（1）风险识别

①物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

本项目物质危险性识别结果详见表 4-34。

表 4-34 物质危险性识别表

序号	名称	易燃易爆特性	有毒有害特性	是否属于危险物质
1	正辛醇	/	有毒	是
2	柴油	易燃	有毒	是

3	氧化镍	/	有毒	是
4	氧化铜	/	有毒	是
5	低温银浆	/	有毒	是
6	高温银浆	/	有毒	是
7	乙醇	易燃	有毒	是
8	润滑脂	易燃	有毒	是
9	轴承油	易燃	有毒	是
10	空压机油	易燃	有毒	是
11	齿轮油	易燃	有毒	是
12	煤油及废煤油	易燃	有毒	是
13	液压油及废液 压油	易燃	有毒	是
14	废润滑油	易燃	有毒	是
15	研磨废液	/	有毒	是
16	清洗废液	/	有毒	是

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）相关规定，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）：

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

式中：q1，q2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为

①1≤Q<10；

②10≤Q<100；

③Q≥100。

表 4-35 项目完成后本企业涉及环境风险分布情况识别表

贮存场所	类别	序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
仓库	原辅料	1	正辛醇	111-87-5	0.005	10	0.0005
		2	氧化镍	/	0.025	0.25	0.1
		3	氧化铜	/	0.1	0.25	0.4
		4	低温银浆（75%银粉）	/	0.015	0.25	0.06
		5	高温银浆（75%银粉）	/	0.0375	0.25	0.15
防爆柜	原辅料	6	乙醇	64-17-5	0.004	500	0.000008

储油间	原辅料	7	柴油	/	8.3	2500	0.00332
		8	煤油		0.05	2500	0.00002
		9	抗磨液压油		0.17	2500	0.000068
		10	润滑脂		0.01	2500	0.000004
		11	轴承油		0.02	2500	0.000008
		12	空压机油		0.02	2500	0.000008
		13	齿轮油		0.02	2500	0.000008
危废仓库	危险废物	14	废煤油	/	0.35	2500	0.00014
		15	废液压油	/	0.2	2500	0.00008
		16	废润滑油	/	0.2	2500	0.00008
		17	研磨废液（CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液）	/	0.05	10	0.005
		18	清洗废液（CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液）	/	1.25	10	0.125
项目 Q 值Σ							0.844244

②生产系统危险性识别

根据危险物质的分析以及生产工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，生产装置区主要危险、有害性分析见表 4-36。

表 4-36 生产设施环境风险源识别结果						
序号	单元名称	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	库房	贮存	正辛醇、氧化镍、氧化铜等	泄漏、遇明火引发火灾	土壤、地表水、大气	周边 5km 大气环境保护目标、河流
2	生产车间	生产	乙醇、正辛醇、柴油等	泄漏、遇明火引发火灾	土壤、地表水、大气	
3	危废仓库	贮存	清洗废液、研磨废液等	泄漏、遇明火引发火灾	土壤、地表水、大气	

③可能影响的途径

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

大气环境：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

	土壤和地下水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。 除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。 （2）环境风险防范措施 ①危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施 a、严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程；并对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；定期对危险化学品作业场所进行安全检查。 b、暂存间满足防晒、防潮、通风、防雷、防静电等，做防腐防渗处理，设有导流沟、集液池、防泄漏托盘；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。 ②生产工艺及车间风险防范措施 a、加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发现问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。 b、对各生产操作岗位建立操作规程和安全规程，加强培训和执行力度，完善各项规章制度；生产工艺技术设备、车间布置设计考虑安全和防范事故的基本要求。 c、制定废气处理设施操作规程，责任到专人，负责该设施正常运行，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备的备用部件不可挪用。 d、废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后以外的事故排放。 e、设双路电源和配备应急电源，以备停电时废气处理系统能够正常工作；平时注意对废气处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。
--	--

	f、平时加强安全教育，年度做好防灾演习，树立安全第一的生产观念。本项目事故应急对策主要应为：一旦发生化学品洒漏或火灾爆炸事故，应立即向领导和安全部门报告、组织事故抢救工作、及时通知医务人员进行救护工作、通知与组织非救险人员紧急疏散，并进行隔离，严格限制出入。 ③物料泄漏事故的预防措施 若发生泄漏，则所有排气、排液尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意疏散，企业应经常检查，定期检漏，为避免事故水对环境造成污染，企业应设有事故废水收集系统、事故池及雨污排口切断装置，对事故废水进行收集检测，委外处理。 ④火灾和爆炸的预防措施 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 强化火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。必要设备安装防火、防爆装置。 ⑤安全保障 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习，按规定设置建筑物的安全通道，如有泄漏等重大事故发生时，安全通道在紧急状况下保证人员撤离。 设置必要的安全卫生教育室等辅助用房，配备必要的劳动保护用品，如防护手套、防护鞋、防护服等。 ⑥应急措施 一旦发生环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；在发生泄漏事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵吸收确保物料收集进入应急池，废应急物资收集委托有资质单位处置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服等进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄露的物料，收集至应急池中，同时确保雨污排放口切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水
--	---

体。

当事件发生时，经相关部门同意，由权威部门负责人制定通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，至周围居民的疏散。

（3）分析结论

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.844244，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析，具体内容见表 4-37。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目（生产部分）				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（南京经济技术开发区）区	（/）县	（纬二路以北、平港路以南、经二路以东、三江河西路以西）
地理坐标	（32.1900，119.0749）				
主要危险物质及分布	正辛醇、氧化镍、氧化铜、低温银浆、高温银浆等储存在仓库、乙醇储存在防爆柜、柴油储存在储油间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏或燃烧过程中次生/伴生污染物，对大气、地表水、土壤造成影响				
风险防范措施要求	①危废库的危废存放按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅文件，苏环办〔2019〕327号，2019年9月24日）的要求对危险废物暂存区进行布置，暂存库地面铺设防渗膜，并在四周设置围堰或集水沟，避免事故情况下产生废水排入本项目雨污水管网或地表水； ②本项目危废库避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期的查看； ③定期检测危废库的储存情况，进出库做好台账记录； ④危废库内配有防护服及灭火器材，一旦有突发情况，需立即采取相应的应急措施。 ⑤生产车间，禁止明火、吸烟，并配备移动式灭火器；原料贮存于阴凉干燥处，注意防火、防晒和防潮。 ⑥化学品库应设置沙包、挡板、围堤等防止液体流散的设施；发生泄漏应立即关闭雨水排放阀门，防止泄漏物料通过雨水管进入地表水；雨水管与事故池间的阀门常开，事故废水进入事故池收集； ⑦搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏； ⑧对操作失误造成的溢漏，应用棉丝、木屑、抹布等吸收收集，对溢洒出的固体有害成分应用扫帚等收集，收集后均放置在特定废物储藏桶内，作为危险废物统一处理； ⑨对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在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。				

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）的相关规定，企业法定代表人和实际控制人是企业废气、危险化学品、危险废物等安全环保全过程管理的第一责任人。

本项目拟建设一座 30m² 的危废贮存间，危废贮存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等要求建设，重点做到防风、防雨、防晒、防渗漏。危废贮存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

企业将在运营过程中对各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除负主体责任。项目运营期间将对环境治理、设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

7、项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表，见表 4-38。

表 4-38 “三同时”验收一览表

项目名称		南京彼奥电子无线通讯专用微波旋磁铁氧体及介质陶瓷材料项目（生产部分）					
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	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织	配料、粉尘筛分、成型粉尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放	《大气污染物综合排放标准》（DB4041-2021）表 1 标准	20	与建设项目同步进行
		干燥、烧结废气	NMHC	管道收集+二级活性炭吸附+25m 高排气筒 P2		20	

		清洗烘干、被银烘干、胶黏、擦拭	NMHC	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m高排气筒 P3		10
		柴油发电机废气	颗粒物、HC、NO _x 、SO ₂ 、CO	管道收集+25m 高排气筒 P4		5
	无组织	厂界	颗粒物、NMHC	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB4041-2021)中表3 标准	/
		厂区内	NMHC	加强收集	《大气污染物综合排放标准》 (DB4041-2021)中表2 标准	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)中表1 间接排放限值	10	
	球磨废水	COD、SS	沉淀池		20	
	纯水制备浓水	COD、SS				
	磨加工废水	COD、SS				
	清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷				-
	设备清洗水	COD、SS				
噪声	设备噪声	-	隔声措施	厂界达标	10	
固废	生产过程	边角料	收集回用	安全处置	15	
		不合格品	收集外售			
		废滤芯	厂家回收			
		收集粉尘	收集回用			
		废包装材料	收集外售			
		沉淀池污泥	外售综合利用			
		研磨废液	委托有资质单位处置			
		废包装容器				
		清洗废液				
		废印刷丝网				
		废活性炭				
		废弃沾染物				
		废煤油				
		废液压油				
		废润滑油				
		废油桶				
		办公生活	生活垃圾			环卫清运

绿化	绿化面积 1836.11 平方米	-	-
环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	-	-
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	规范化接管口	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	50
“以新带老”措施	-	-	-
总量平衡具体方案	大气污染物考核总量指标：大气污染物考核总量指标：有组织：颗粒物 0.15779t/a、非甲烷总烃 0.36625t/a、NOx0.0256t/a、SO ₂ 0.04t/a、CO0.0152t/a；无组织：颗粒物 0.1673t/a、非甲烷总烃 0.15616t/a。水污染物总量考核指标：废水量 6231t/a，COD：2.2287t/a、SS：0.16705t/a、NH ₃ -N：0.1812t/a、TP：0.0413t/a、TN：0.2295t/a；最终外排总量为废水量 6231t/a，COD：0.312t/a、SS：0.0623t/a、NH ₃ -N：0.0312t/a、TP：0.00312t/a、TN：0.09347t/a。总量纳入东阳污水处理厂总量范围内。		-
区域解决问题	-	-	-
大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	-	-	-
环保投资合计			10

8、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 1 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下列内容：

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，提高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负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤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。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷:建立污染突发事件分类分级档案和处理制度

(3) 环境管理制度的建立

①环境管理体系

项目建成后,建立环境管理体系,以便全面系统地对污染物进行控制,进一步提高能源资源的利用率,及时了解有关环保法律法规及其他要求,更好地遵守法律法规及各项制度。

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污染处理设施

管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,要建立岗位责任制,制定操作规程,建立管理台账。

④奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度,对爱护环保设施,节约能耗,改善环境者实行奖励;对不按环保要求管理,造成环保设施损坏、环境污染和资 历源、能源浪费者予以处罚。

⑤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	配料、粉尘 筛分、成型 粉尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒 P1 排放	《大气污染物综合排放标准》 （DB4041-2021） 表 1 标准
		干燥、烧结 废气	NMHC	管道收集+二级 活性炭吸附 +25m 高排气筒 P2	
		清洗烘干、 被银烘干、 胶黏、擦拭	NMHC	集气罩收集+二 级活性炭吸附 +25m 高排气筒 P3	
		柴油发电 机废气	颗粒物、HC（以 NMHC 计）、 NO _x 、SO ₂ 、CO	管道收集+25m 高排气筒 P4	
	无组织	厂界	颗粒物、NMHC	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 （DB4041-2021） 表 3 标准
		厂区内	NMHC	加强收集	《大气污染物综合排放标准》 （DB4041-2021） 表 2 标准
地表水环境	生活污水		COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《电子工业水污 染物排放标准》 （GB39731-2020 ）中表 1 间接排 放限值
	球磨废水		COD、SS	沉淀池	
	纯水制备浓水		COD、SS		
	磨加工废水		COD、SS		
	清洗废水		COD、SS、氨氮、 总磷		
	设备清洗水		COD、SS		
声环境	生产设备		噪声	厂房隔声、设备 合理选型	《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	/				

固体废物	本项目边角料、收集粉尘收集后回用；不合格品、废包装材料收集外售；废滤芯厂家回收；沉淀池污泥收集后外售综合利用；研磨废液、废包装容器、清洗废液、废印刷丝网、废活性炭、废弃沾染物、废煤油、废液压油、废润滑油、废油桶委托资质单位处置；生活垃圾定期由环卫部门清运。所有固废均得到合理处置，零排放。
土壤及地下水污染防治措施	(1) 源头控制措施 厂区采取雨污分流，清污分流；加强企业管理，定期对废气处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。 (2) 分区防渗 厂区做好分区防渗，危险废物堆场进行重点防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	建议企业定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。维修区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。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。
其他环境管理要求	1、设立环保专员，负责厂内环境管理； 2、根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； 3、按照要求进行排污登记填报，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时送报当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。

六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.36625	/	0.36625	+0.36625
		颗粒物	/	/	/	0.15779	/	0.15779	+0.15779
		NOx	/	/	/	0.0256	/	0.0256	+0.0256
		SO ₂	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
		CO	/	/	/	0.0152	/	0.0152	+0.0152
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.15616	/	0.15616	+0.15616
		颗粒物	/	/	/	0.1673		0.1673	+0.1673
废水		COD	/	/	/	2.2287	/	2.2287	+2.2287
		SS	/	/	/	1.6913	/	1.6913	+1.6913
		氨氮	/	/	/	0.1812	/	0.1812	+0.1812
		总磷	/	/	/	0.0413	/	0.0413	+0.0413
		总氮	/	/	/	0.2295		0.2295	+0.2295
一般工业		生活垃圾	/	/	/	30	/	30	+30

固体废物	边角料	/	/	/	1	/	1	+1
	不合格品	/	/	/	1	/	1	+1
	废滤芯	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	收集粉尘	/	/	/	1.36	/	1.36	+1.36
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	沉淀池污泥	/	/	/	8	/	8	+8
危险废物	研磨废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废包装容器	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	清洗废液	/	/	/	6	/	6	+6
	废印刷丝网	/	/	/	2	/	2	+2
	废活性炭	/	/	/	11.6	/	11.6	+11.6
	废弃沾染物	/	/	/	2	/	2	+2
	废煤油	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	废液压油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废润滑油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①