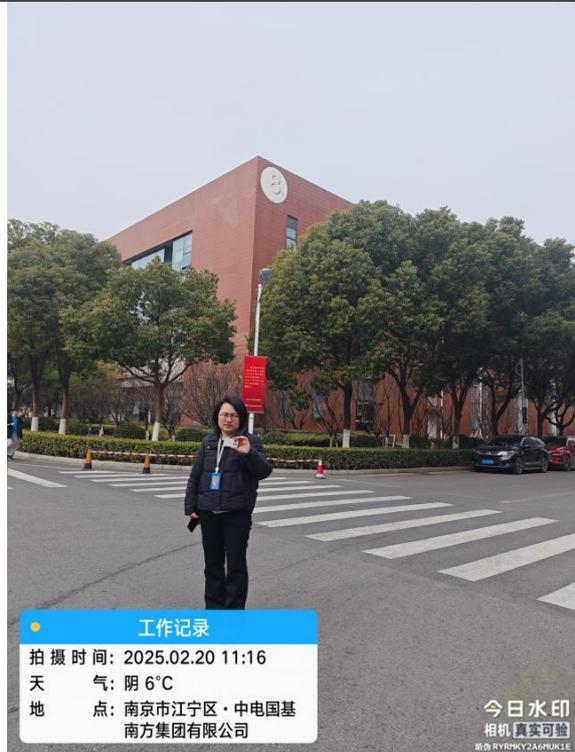


建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(含大气、环境风险评价专项)

项目名称:	商用低成本星载射频芯片及 模组产业化项目
建设单位(盖章):	中国电子科技集团公司 第五十五研究所
编制日期:	2025年3月



工程师现场踏勘照片



工程师现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目		
项目代码	2501-320156-89-02-190226		
建设单位联系人	殷坤	联系方式	18602567370
建设地点	江苏省南京市江宁经济技术开发区正方中路166号		
地理坐标	(118度47分40.770秒, 31度46分55.170秒)		
国民经济行业类别	C3973 集成电路制造	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 39 电子器件制造 397
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁经政服备(2025)1号
总投资(万元)	29800	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.067	施工工期	2026
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	8500(本次依托现有)
专项评价设置情况	<p>(1) 本项目排放废气中包含三氯甲烷,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标,因此本项目设置大气专项评价。</p> <p>(2) 建设单位危险物质(异丙醇、液氨、废有机溶剂)存储量超过临界量,因此设置风险专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)》</p> <p>审批机关:无</p> <p>审批文件名称及文号:无</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)环境影响评价报告书》</p> <p>召集审查机关:中华人民共和国生态环境部</p>		

审批文件名称:关于《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

审批文号:环审〔2022〕46号

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与规划相符性分析

(1) 与土地利用规划相符性分析

对照《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中限制和禁止用地项目,本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴。

本项目位于江宁区正方中路166号,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》中的近期、远期土地利用规划(见附图2),项目所在地的用地性质为工业用地;根据企业提供的不动产权证,项目所在地用地性质为工业用地,不新增建设用地;因此,本项目所在地的用地性质,与土地利用规划相符。

(2) 与产业定位相符性分析

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)环境影响报告书》,本项目位于江南主城东山片区,其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表:

表 1-1 江南主城东山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
主导产业发展方向	智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等	本项目主要进行商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目,属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造,属于江南主城东山片区允许发展产业。

	<p>重点发展</p> <p>智能电网:重点发展智能调度系统、储能系统等领域。巩固提升继电保护、配网自动化、信息系统集成等产品优势;鼓励突破电力电子关键基础元器件及先进复合材料和高端芯片技术、交直流混合大电网安全运行系统、大规模可再生能源接入电网控制技术、微电网协同控制及电网实时动态监控技术、配电设备一二次融合技术,变电设备在线监测一体化和自诊断技术等关键技术。</p> <p>绿色智能汽车:重点发展动力电池、电控系统、智能网联、车内感知和整车集成技术,支持发展驱动电机、数字座舱等领域。重点突破制约续航里程技术瓶颈,鼓励发展轻量化车身等关键材料。</p> <p>新一代信息技术:重点发展支撑软件、平台软件和信息安全软件,深入发展云计算大数据、移动互联网、区块链等新兴软件及信息服务技术发展加强产学研对接。</p> <p>智能制造装备:重点发展工业机器人和专业服务机器人、高档数控机床、增材制造、智能制造成套装备等领域,聚焦控制系统、伺服电机、功能零部件、精密减速器等环节。重点突破高性能光纤传感器、微机电系统(MEMS)传感器、视觉传感器、分散式控制系统(DCS)、可编程逻辑控制器(PLC)、数据采集系统(SCADA)、高性能高可靠嵌入式控制系统、专业伺服电机及驱动器、末端控制器等关键核心技术。</p> <p>轨道交通:重点发展多系列城市轨道交通配套产品,在智慧能源系统、智能技术装备等领域形成发展新优势,推动产业链向上游设计咨询和下游运营与资源开发领域延伸。</p>	<p>本项目主要进行商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目,属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造,属于江南主城东山片区允许发展产业。</p>
	<p>限制、禁止发展产业清单</p> <p>生物医药产业:禁止引进化学原料药合成生产等重污染及风险较大的项目。禁止采用珍稀动植物生产中成药项目。禁止建设使用P3、P4实验室(除符合国家生物安全实验室体系规划的项目);禁止手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等淘汰和限制类产业。禁止引入采用传统发酵工艺(非化学限定类细胞培养)的生产项目。</p> <p>新材料:不得引入水泥、平板玻璃等高污染或产能过剩产业。禁止新引入化工新材料项目。</p> <p>新能源产业:禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。</p> <p>智能电网产业:禁止含铅焊接工艺项目。</p> <p>汽车产业:禁止4档以下机械式车用自动变速箱。</p> <p>总体要求:</p> <p>(1)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”(2020)》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>(2)禁止引入:化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业,以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业,废水排放量在1000t/d以上的工业项目。</p>	<p>(1)本项目主要进行商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目,属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造,属于江南主城东山片区允许发展产业;</p> <p>(2)本项目不属于化工、电镀、水泥等、印染、酿造等重污染的企业及项目;本项目新增废水排放量为2435t/a(8.117t/d),排水量小于1000t/d;</p> <p>(3)本项目不涉及使用油墨,本项目行业类别涉及C3973集成电路制造,本项目使用的清洗剂不在《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的适用范围内;根据建设单位提供资料,胶粘剂挥发性有机化合物限量声明,按照</p>

	<p>(3) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(4) 禁止建设采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目。</p> <p>(5) 禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、水泥、玻璃等污染严重的生产项目。(6) 禁止单一金属表面处理及热处理加工项目；</p> <p>(7) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	<p>最新国标 GB33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量规范检验，导电胶 H20E、导电胶 8068TD、绝缘胶 MD130 的有机化合物挥发含量<100g/kg，符合装配业应用领域标准≤100g/kg，属于低挥发性胶粘剂；</p> <p>(4) 本项目不属于采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目；</p> <p>(5) 不属于造纸、制革、印染、水泥、玻璃等污染严重的生产项目；</p> <p>(6) 本项目不属于单一金属表面处理及热处理；</p> <p>(7) 不涉及使用高污染燃料。</p>
--	--	---

根据上表分析，本项目主要进行商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目，属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造，虽不属于江南主城东山片区主导发展产业及重点发展产业，但也不在限制、禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背江南主城东山片区产业政策。

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 1-2。

表 1-2 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	符合性分析	相符性
1	《规划》拟形成“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”的总体布局，主导产业为绿色智能汽车、智能电网和新一代信息技术，并发展高端智能装备、生物医药、节能环保、新材料等产业以及现代服务业。	本项目主要为商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目，属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造，不属于江南主城东山片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类。	符合
2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量	本项目所在地的用地性质为工业用地，符合土地利用现状以及近期国土空间规划，满足	符合

	改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	“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。	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，统筹优化北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。	本项目位于江南主城东山片区，不属于“优二进三”试点片区企业或用地效率低企业；商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目，属于计算机、通信和其他电子设备制造业中电子器件制造，不属于江南主城东山片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类。	符合
5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、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。	本项目不在生态空间管控区域内。	符合
6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目产生的挥发性有机物采用活性炭吸附处理；本项目废水经污水处理站处理后接管至空港污水处理厂进一步处理，其中化学需氧量、氨氮等废水污染物总量均纳入空港污水处理厂总量控制指标中。	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和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目为商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目，属于允许类，各类污染物经处理后排放；废水、废气主要执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）；采用国内外生产设备，生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均可达到同行业国际先进水平。	符合
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。	企业已设置应急事故池、雨污管网截止阀等应急设施，确保事故废水不外排；并设有有毒有害、可燃气体探测器和声光报警系统。	符合

	提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。		
3、与规划环评生态环境准入清单相符性分析			
表 1-3 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	符合性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1) 引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	<p>本项目行业代码为 C3973 集成电路制造，位于东山片区，属于江宁经济开发区允许类项目；同时项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均可达到同行业国际先进水平。项目使用的原辅材料为金锡焊片、导电胶等，污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、三氯甲烷等。本项目主要生产设备为全自动球型键合机、全自动印刷植球机、SMT 贴片机等；生产运营过程中产生的废气均合理处理，可达标排放；本项目废水经分质收集处理后进入市政管网接管至空港污水处理厂；企业产生的固废均合理处置；且本项目产生的废水、废气污染物已取得总量指标。</p>	符合
	<p>严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	<p>本项目行业代码为 C3973 集成电路制造，符合文件要求。不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	符合
	<p>(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。</p> <p>(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，设置符合规范的事事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，且 100 米范围内不涉及居住用地；本项目距离最近的生态空间为牛首-祖堂风景名胜区，企业已设置应急事故池、雨污管网截止阀等应急设施，确保事故废水不外排；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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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 4414.52t/年、434.43t/年、1692.94t/年、69.99t/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</p>	<p>本项目废水由江宁区水减排项目平衡；废气在大气减排项目中平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。</p>	符合

	385.048t/年、1217.047t/年、209.44t/年、467.798t/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4169.46t/年、324.71t/年、1950.43t/年、66.80t/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387.644t/年、1221.512t/年、213.394t/年、475.388t/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。企业上一轮《企业突发环境事件应急预案》于2024年12月6日修编，且通过南京市江宁区环境监察大队备案，备案编号为320115-2024-310-M。	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0.05t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不突破193.93km ² ，工业用地不突破43.67km ² 。 禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目的生产工艺、设备、污染物排放等均达到同行业先进水平；企业将通过建造节水设施，推进节水型企业建设，提高资源能源利用效率。 项目给水、供电由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内；本项目新增设备安置在现有车间内，未新增建设用地。此外，项目无其他自然资源消耗。因此，本项目运行不会突破当地资源利用上线。	符合
综上，本项目的建设能够满足区域规划环评要求。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	本项目与产业政策相符性，如下表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）》	本项目为39计算机、通信和其他电子设备制造业中的397电子器件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类项目。	符合	
《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	

综上所述，本项目建设符合相关产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

(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红线和江宁区生态空间管控区域（见附图 3），项目的建设符合文件要求。本项目厂址距离最近的省级生态空间管控区域为牛首—祖堂风景名胜区，距离约 55m；距离最近的国家级生态保护红线为江苏上秦淮省级湿地公园，距离约 5.255km。

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) 环境质量底线相符性

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。根据南京市生态环境局公布的《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，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。

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》，执行 2023 年南京市污染防治攻坚战重点任务，深入打好蓝天保卫战、深入打好碧水保卫战、深入打好净土保卫战、坚定不移推动绿色低碳发展。

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

本项目位于南京市江宁区正方中路 166 号，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

本项目从事集成电路制造，属于 C3973 集成电路制造。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，建设项目不属于其中的禁止准入事项；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）《〈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》，建设项目不属于负面清单中项目；对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035 年）环境影响报告书》中环境准入清单，本项目不属于其中限制和禁止进入类项目。因此，本项目不属于环境准入负面清单中项目。

综上所述，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

(5) 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

本项目位于江宁区正方中路166号，属于江苏省重点流域长江流域，其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-5 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

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	长江流域		
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。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	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。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	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。	本项目主要从事集成电路制造，不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	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。	本项目主要从事集成电路制造，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目主要从事集	相符

		成电路制造，不属于独立焦化项目。	
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。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，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。	相符
	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、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。	本项目不属于上述石化、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，不位于饮用水水源保护区	相符
	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。		相符
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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，也不属于尾矿库项目	相符

综上，本项目符合《江苏省生态环境分区管控总体要求》的要求。

(6) 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

根据江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目位于江宁区正方中路166号，属于江宁经济技术开发区，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图如下图。其重点管控要求与本项目相符性分析见表1-6。



图 1-1 本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图
表 1-6 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

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符
	(2) 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。	本项目为 C3973 集成电路制造，属于允许类。	不违背
	(3) 禁止引入： 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。	本项目为 C3973 集成电路制造，不属于禁止引入企业	相符
	(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	本项目所在地为工业用地，项目周边无临近的生活区，距离最近的居民点为东侧 220 米处玖华府（在	相符

		库。	建)。									
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。 (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。	本项目废水由江宁区水减排项目平衡; 废气在大气减排项目中平衡; 项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。 园区已建立环境应急体系, 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; 本项目实施后, 建议建设单位制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案。 本项目建成后制定实施日常污染源环境监测计划。本项目产生的废气无组织达标排放, 污染物排放量较小。	相符								
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。 (2) 建立监测应急体系, 建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系, 实行联动防控。 (3) 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, 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。 (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。										
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。		本项目不得采用国家和地方明令禁止和淘汰的落后设备、工艺及原料。	相符								
	(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。		本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符								
	(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。		本项目实施后, 企业将强化清洁生产改造, 提高资源能源利用效率。	相符								
	(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、电或者其他清洁能源。		本项目不属于禁燃区范围。	相符								
<p>综上, 本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》(2023年更新版)的要求。</p> <p>3、与环保相关政策相符性分析</p> <p>本项目与环保政策相符性, 如下表 1-7。</p> <p>表 1-7 建设项目与环保相关政策相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容</th> <th>符合性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>关于《江宁区重点管控区域要求》</td> <td>九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区为江宁区重点管控区域, 该区域的控制重点为扬尘、工业废气、机动车、非道路移动机械、餐饮、生活源等。</td> <td>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区正方中路 166 号, 不属于九龙湖片区、百家湖片区、</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					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》	九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区为江宁区重点管控区域, 该区域的控制重点为扬尘、工业废气、机动车、非道路移动机械、餐饮、生活源等。	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区正方中路 166 号, 不属于九龙湖片区、百家湖片区、	符合
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》	九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区为江宁区重点管控区域, 该区域的控制重点为扬尘、工业废气、机动车、非道路移动机械、餐饮、生活源等。	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区正方中路 166 号, 不属于九龙湖片区、百家湖片区、	符合									

		杨家圩片区，因此本项目不属于重点区域。	
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。	根据建设单位提供资料，胶粘剂挥发性有机化合物限量声明，按照最新国标 GB33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量规范检验，导电胶 H20E、导电胶 8068TD、绝缘胶 MD130 的有机化合物挥发含量 <100g/kg，符合装配业应用领域标准≤100g/kg，属于低挥发性胶粘剂；且本项目涉及 VOCs 的生产环节均在密闭空间中进行。根据废气污染源分析，本项目清洗废气经设备密闭与通风橱收集，收集效率按 90%计（开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置处控制风速大于 0.3 米/秒），经二级活性炭处理。	符合
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办（2014）128号）	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求；其中橡胶和塑料制品业（有溶剂浸胶工艺）的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%。		符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。	本项目涉及 VOCs 的生产环节均在密闭设备中进行，可以减少挥发性有机物排放。	符合
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	本标准不适用于航空航天、核工业、军工、半导体（含集成电路）制造用清洗剂。	本项目行业类别为 C3973 集成电路制造，其使用的清洗剂，不适用本标准。	符合
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量，装配业应用领域环氧树脂类 VOC 含量限量≤100g/kg。	根据建设单位提供资料，胶粘剂挥发性有机化合物限量声明，按照最新国标《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规范检验，导电胶 H20E、导电胶 8068TD、绝缘胶 MD130 的有机化合物挥发含量<100g/kg，符合装配业应用领域标准≤100g/kg，属于低挥发性胶粘剂。	符合
省大气办关	加快推进全省重点行业（以工业涂装、	本项目行业类别为 C3973	符

于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大办〔2021〕2号）	包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点）挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少 VOCs 排放，到 2021 年底，全省初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；对于溶剂型涂料应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的；对于油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨的相关要求；若无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	集成电路制造，本项目使用的清洗剂不在《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的适用范围内；根据建设单位提供资料，胶粘剂挥发性有机化合物限量声明，按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规范检验，导电胶 H20E、导电胶 8068TD、绝缘胶 MD130 的有机化合物挥发含量 <100g/kg，符合装配业应用领域标准≤100g/kg，属于低挥发性胶粘剂。	合
关于印发《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》的通知（宁应急规〔2021〕2号）	为贯彻落实《江苏省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》和《南京市危险化学品安全生产专项整治三年行动工作方案》精神，进一步加强我市危险化学品安全管理，市应急管理局联合市发展和改革委员会、市工业和信息化局、市生态环境局、市公安局、市交通运输局研究制定了《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》。	本项目使用的危险化学品：三氯甲烷、乙醇不在南京市危险化学品禁止、限制和控制目录中。	符合
《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令第 28 号）	对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目使用的危险化学品：三氯甲烷、乙醇不在重点管控新污染物清单中。	符合
<p>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，本项目不涉及文件中相关要求的禁止条款。</p>			
<p>表 1-8 与《〈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）相符性分析一览表</p>			
名称	内容	符合性分析	相符性
《〈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）	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于江宁经济技术开发区正方中路 166 号，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
	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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的	本项目位于江宁经济技术开发区正方中路 166 号，不属于饮用水水源一级、二	相符

	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。	级保护区的岸线和河段范围内									
	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符								
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	相符								
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符								
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）和法律法规、相关政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符								
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	相符								
<p>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）的要求，如下表1-9。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 与宁环办〔2021〕28号文相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 40%;">宁环办〔2021〕28号文要求</th> <th style="width: 30%;">相符性论证</th> <th style="width: 15%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、严格排放标准和排放总量审查</td> </tr> </tbody> </table>				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			
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。	本项目营运期产生的生产废气执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准。	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中平衡)。	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,均符合 VOC 含量限值。	相符
(二)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 物料均密封储存,使用设备及工艺过程等采用通风橱、密闭管道等方式收集废气,进一步减少无组织废气的排放。	相符
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目涉及 VOCs 的生产环节均在密闭设备中进行。根据废气污染源分析,本项目清洗废气经设备密闭/通风橱内收集,收集效率按 90%计。	相符
(三)全	涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文	本项目清洗废气经二级活	相符

面加强 末端治 理水平 审查	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。	性炭吸附装置处理, 有机废气去除效率 90%。	
	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。	本项目清洗产生的废气经二级活性炭吸附装置处理; 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 kg 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。	本项目清洗废气处理采用的二级活性炭吸附装置处理, 废气经处理后均能达到标排放。本次评价已明确要求活性炭的更换周期和更换量, 并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。	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。	相符
<p>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, 本项目不涉及文件中相关要求的禁止条款。</p> <p>4、安全联动相符性分析</p> <p>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〕</p>			

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;企业需要进行安全风险辨识的环境治理措施见下表 1-10。

表 1-10 安全风险辨识

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	去向
1	污水处理	污水处理站	接管至空港污水处理厂

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

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>中国电子科技集团公司第五十五研究所（以下简称“五十五所”）是我国军工电子行业核心骨干研究所。五十五所拥有砷化镓微波毫米波单片和模块电路国家重点实验室、国家平板显示工程技术研究中心，主要从事微电子、光电子、真空电子和MEMS等领域的各种器件、电路、部件和整机系统的开发和生产。主要研究与开发的产品有：微波、毫米波单片集成电路及多芯片模块；微波、毫米波器件、电路和组件等。为满足国防工业建设的需要，五十五所于2009年筹备建设了南京江宁科研生产基地。根据集团公司的建设规划，江宁科研生产基地分步实施。五十五所现有项目环评手续履行情况，见表2-11。</p> <p>针对五十五所现有射频芯片及模组生产能力方面存在的差距，以及部分设备技术老旧、部分老设备性能指标明显与生产任务要求不适应等情况；拟建设商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目（以下简称“本项目”）：本项目购置贴片机、封焊机等国产设备250台/套，引进倒装键合机、全自动球型键合机等进口设备56台/套，对现有射频芯片及模组生产线进行升级改造，项目完成后，形成新增年产星载射频芯片及组件30万只生产能力；本项目已取得南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心立项备案（备案证号：宁经政服备〔2025〕1号，项目代码：2501-320156-89-02-190226）。</p> <p>本项目不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等内容，均需要按照国家规定，另履行环境影响评价手续。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及相关注释，本项目属于397电子器件制造中的C3973集成电路制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，其类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业，80电子器件制造”，涉及集成电路制造；使用有机溶剂，对照表2-1，按照要求应编制环境影响报告表。</p>
------	--

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				
80	电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；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：商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目

建设单位：中国电子科技集团公司第五十五研究所

行业类别：C3973集成电路制造

项目性质：技术改造、扩建

建设地点：南京市江宁区正方中路166号（见附图1地理位置图）

投资总额：29800万元

职工人数：100人（新增）

工作制度：每年工作300天，两班制，每班8小时

环保投资：20万元

3、建设内容

（1）产品方案

1) 建设思路

本项目建设的总体思路为新增部分工艺设备，在相关产品的产能上进行提升，具体的建设思路为：

①重点补充高精度、自动化生产设备，控制手工工序的增加，在提高产能的同时，通过引进高精度自动化设备提升产能的成品率，提高产品的质量和一致性水平；

②对于生产中影响产品关键性能的工序，需采用关键的设备来达到提高工艺控制能力的目标；根据用户需求和产品要求提升，更新部分关键检测评估手段；建设中，充分考虑生产设备的通用性及可扩展性，从而提高生产设备的利用率，降低项目投资成本；

③芯片能力不新增，通过提升设备的技术性能，产能置换本次所需的芯片能力。

2) 本次改扩建项目产品方案

本次扩建项目新增年产星载射频芯片及组件30万只，分别是氮化镓芯片2.9万只，砷化镓芯片5.1万只，多芯片模组22万只，其中多芯片模组由管壳、载体、电容等元器件以及4只氮化镓芯片、5只砷化镓芯片构成。

本次改扩建项目的产品方案，见下表2-2。

表2-2 本次改扩建项目产品方案一览表

序号	生产线	产品名称	典型规格参数	年产量(万只)	年生产时数(h)	典型产品质量标准	用途
1	星载射频芯片生产线	氮化镓芯片	XX 波段 8W、10w 功率放大芯片	2.9	4800	普军	功率放大器，用于射频信号的放大
		砷化镓芯片	XX 波段幅相多功能芯片、XX 波段收发放大芯片	5.1	4800	普军	幅相多功能芯片用于射频信号的波束赋形
2	星载组件生产线	多芯片模组	XX 波段接收模组、XX 波段发射模组	22	4800	普军	接收、发射 TR 组件中的应用

注：根据企业实际情况，本项目拟将现有项目《“十二五”核高基重大专项研制保障条件建设项目》中氮化镓单片微波集成电路与砷化镓单片微波集成电路部分芯片产能等量替换成本次星载射频芯片及组件生产所需芯片，即星载射频芯片8万只（氮化镓芯片2.9万只、砷化镓芯片5.1万只）+多芯片模组22万只（氮化镓芯片88万只、砷化镓芯片110万只），合计206万只芯片。

3) 本项目建成全厂产品方案

本项目建成后全厂产品方案一览表，见表2-3。

表2-3 本项目建成后全厂产品方案一览表					
项目名称	产品名称	年产能			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
商用低成本星载射频芯片及模组产业化项目	星载射频芯片及组件	0	30万只	+30万只	本次改扩建
“十二五”核高基重大专项研制保障条件建设项目	氮化镓单片微波集成电路	X万块组件	X万块组件	-90.9万只	已批已验
	碳化硅开关器件	X万块组件	X万块组件	0	
	砷化镓单片微波集成电路	X万块组件	X万块组件	-115.1万只	
大批量 XXX 生产能力建设项目	微波毫米波模块电路	X万套	X万套	0	已批已验
	化合物微波功率器件和单片	X万件	X万件	0	
	微波功率器件及功率载片	X万件	X万件	0	
	多层共烧陶瓷外壳	X万件	X万件	0	
固态微波功率器件基础研发条件和XXX工程生产能力建设项目	模块电路	X万块	X万块	0	已批已验
	砷化镓单片	X万块	X万块	0	
	多层陶瓷片	X万块	X万块	0	
加固平板显示器生产能力建设项目	军用平板显示器	X万只	X万只	0	已批已验
江宁科研生产基地（七号厂房）建设项目	硅外延片	X万片	X万片	0	已批已验
微波毫米波封装外壳基础研发条件建设项目	微波分立器件封装外壳	X万只	X万只	0	已批已验
	微波混合集成电路封装外壳	X万只	X万只	0	
	微波多芯片模块封装外壳	X万只	X万只	0	
“XX三期工程”及重点武器装备生产能力建设项目	XXX圆片、XX模块和组件等集成“X”万块组件电路芯片、模块	X万只	X万只	0	已批已验
江宁新所区11号厂房项目	基板	X万块组件	X万块组件	0	已批已验
军用MEMS基础产品研发条件建设项目	滤波器	X万块组件	X万块组件	0	已批已验
	开关	X万块组件	X万块组件	0	
军用加固平板显示器关键基础产品研发条件建设项目	显示器	X万只组件	X万只组件	0	已批已验
高端高密度T/R组件基础产品研发条件建设项目	TR组件	X万只组件	X万只组件	0	已批已验
XXXXX功率器件基础研发条件建设项目	XXXXX功率器件	X万只	X万只	0	已批已验
芯片及装配线扩产技改项目	6英寸芯片（硅芯片、氮化镓芯片）	X千片	X千片	0	已批在建

建设内容

		T/R 组件模块	X 万套	X 万套	0	已批已验
超高速真空光电探测器件及组件 基础研发条件建设项目		真空光电探测器件	X 只	X 只	0	已批在建
TR 组件生产项目		TR 组件	55 万只	55 万只	0	已批已验
射频器件扩产项目		氮化镓功率管（民用 GaN 外延片、民用 GaN 圆片、民用 GaN 外壳）	X 万只	X 万只	0	已批在建
		氮化镓功率管	X 万只	X 万只		已批已验
XX 微系统研发条件建设项目		XX 微系统	X 片	X 片	0	已批已验
高压大功率 SiC 电力电子芯片及 模块产业化		高压大功率 SiC 电力电子芯片	3 万片	3 万片	0	已批已验
氮化镓（GaN）射频前端功率放大器 制造项目		GaN 晶圆	XX	XX	0	已批在建
面向新能源 SiC 器件扩产项目		SiC 器件	3000 万只	3000 万只	0	已批在建
微波功率器件技改项目		硅微波器件	50 万件	50 万件	0	已批已验
		宇航用 SiC 半导体功率器件	15 万件	15 万件	0	
		宇航用 GaN 半导体功率开关器件	15 万件	15 万件	0	
		GaN 及 InP 微波器件	20 万件	20 万件	0	
YG 生产线条件建设项目		砷化镓（GaAs）芯片	X 块	X 块	0	已批在建
		砷化镓（GaAs）功率器件	X 件	X 件	0	
微波陶瓷基板生产项目	微波陶瓷 基板	氧化铝陶瓷基板	780 万只	780 万只	0	已批在建
		氮化铝陶瓷基板	40 万只	40 万只	0	

(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 2-4。

表2-4 本项目改扩建前后项目组成一览表

类别	建设名称		设计能力/设计规模			备注
			扩建前	本项目	扩建后	
主体工程	“十二五”核高基重大专项研制保障条件建设项目生产线		形成氮化镓单片微波集成电路、碳化硅开关器件、砷化镓单片微波集成电路各 X 万块组件的能力	产能置换现有氮化镓、砷化镓芯片共 206 万只	形成氮化镓单片微波集成电路、碳化硅开关器件、砷化镓单片微波集成电路各 X 万块组件的能力	/
	星载射频芯片及组件生产线		/	对 11# 厂房局部进行改造, 改造面积 8500m ² , 形成新增年产星载射频芯片及组件 30 万只的生产能力	新增年产星载射频芯片及组件 30 万只的生产能力	对现有 11# 厂房改造, 改造面积为 8500m ²
储运工程	原料仓库	11# 厂房	原料临时存放点建筑面积为 21m ²	依托现有	原料临时存放点建筑面积为 21m ²	依托现有, 通过增加转运次数实现依托可行
	成品仓库	11# 厂房	临时成品存放点区建筑面积 40m ²	依托现有	临时成品存放点区建筑面积 40m ²	
	化学品仓库		建筑面积 708.44m ²	依托现有	建筑面积 708.44m ²	
	惰性气体间	11# 厂房洁净厂房内气瓶柜	建筑面积 137m ²	依托现有	建筑面积 137m ²	
公用工程	给水		2472541.13t/a	4936t/a	2477477.13t/a	市政供水接管至空港污水处理厂
	排水		2120276.02t/a	2435t/a	2122711.02t/a	
	供电		设计 47390 万 kV·A, 已用 27850kV·A	本项目需 100kV·A	设计 47390 万 kV·A, 已用 27950kV·A	依托现有变配电间
	压缩空气		设计能力 210m ³ /min, 使用 157.85m ³ /min	本项目需 2m ³ /min	设计能力 210m ³ /min, 使用 159.85m ³ /min	依托现有
	氮气		设计能力 3000m ³ /h (空分制氮) +5000m ³ /h (外购), 现有使用 3805m ³ /h	本项目所需 15m ³ /h	设计能力 3000m ³ /h (空分制氮) +5000m ³ /h (外购), 现有使用 3820m ³ /h	依托现有
	真空系统		设计能力 22940m ³ /h, 现有使用 21312.2m ³ /h	本项目所需 7m ³ /h;	设计能力 22940m ³ /h, 现有使用 21319.2m ³ /h	依托现有
	工艺循环冷却水系统		设计能力 480m ³ /h, 现有使用 415m ³ /h	本项目所需 24m ³ /h;	设计能力 480m ³ /h, 现有使用 439m ³ /h	/
环保工程	废水	化粪池、隔油池	82458.47t/a	2400t/a	84858.47t/a	接管至市政污水管网
		冷却循环系统排水	380329.11t/a	35t/a	380364.11t/a	
	废气	11# 厂房	1 套二级活性炭吸	依托现有 1 套二	1 套二级活性炭吸	依托现有

	有机废气	附装置+35m排气筒FQ44, 风机风量为15000m ³ /h	级活性炭吸附装置+35m排气筒FQ44, 风机风量为15000m ³ /h	附装置+35m排气筒FQ44, 风机风量为15000m ³ /h	
	危废库暂存废气	1套二级活性炭吸附装置, 风机风量为5000m ³ /h, 无组织排放	依托现有	1套二级活性炭吸附装置, 风机风量为5000m ³ /h, 无组织排放	依托现有
	噪声	新建	设备减振、隔声罩、厂房隔声		达标排放
固废	一般固废	设置一间面积为30m ² 的一般固废仓库	依托现有	设置一间面积为30m ² 的一般固废仓库	依托现有
	危险废物	设置三处危废贮存设施, 危废库面积114m ² , 有机废液储罐6m ³ 、废乳化液储罐5m ³	依托现有	设置三处危废贮存设施, 危废库面积114m ² , 有机废液储罐6m ³ 、废乳化液储罐5m ³	依托现有, 通过增加转运周期满足暂存需求
风险应急设施	应急事故池	设置2座事故应急池, 其中一座为400m ³ 地理式事故池, 位于污水处理站东侧化学品库区, 用于消防废水(含泄漏物料)的收集; 另一座位于氨气站附近, 容积为30m ³ 。			依托现有
	雨污管网截止阀	在生产废水总排口设置了污水管网切换阀, 在雨水排口设置了雨水排口截止阀, 在生活污水排口(除WS-04排口事故状态下使用堵水气囊)其他排口均设置了截止阀。			依托现有
	风险预测预警措施	有毒有害、可燃气体探测器、声光报警系统			依托现有

(3) 给排水工程

本项目用水包括生活用水、食堂用水、冷却循环系统用水等, 由市政供水管网提供; 厂区已实行雨污分流, 雨水经收集后排入市政雨水管网, 生产废水经分类收集、分质处理后一并接管至空港污水处理厂处理。

1) 给水

①生活用水

本项目建成新增职工100人, 参照《江苏省城市生活与公共用水定额》(2019年修订), 生活用水系数取50L/(d·人), 全年工作300天, 则新增生活用水量为1500t/a, 废水产生系数按照0.8计算, 则生活污水产生量为1200t/a。

②食堂用水

本项目建成新增职工100人, 根据《省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省城市生活与公共用水定额(2019年修订)〉的通知》《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的相关用水定额, 食堂用水系数取50L/(d·人), 全年工作300天, 则新增食堂用水量为1500t/a, 废水产生系数按照0.8计算, 则食堂废水产生量为1200t/a。

③冷却循环用水

冷却循环用水主要包括冷却水循环系统用水和冷却塔用水。冷却蒸发损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）按照公式进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

其中：k—蒸发损失系数（1/°C），本项目取 0.0015；

Δt —循环冷却水进出口温差（°C），取 10°C；

Q_r —循环冷却水量（m³/a）

a 冷却水循环系统用水

本项目各部门所需工艺设备冷却水系统的流量 24m³/h，年工作 300 天、16h/d，则循环用水量为 115200m³/a，扬程为 45m，采用“板式换热器+水泵+过滤器”整体式组合设备；冷却水需适时补充损耗水量；

根据上式计算得出冷却蒸发水量 $Q_e=1728t/a$ ；飞溅损失水量一般取循环水量的 0.1%~0.2%，本项目取 0.15%，根据计算得出，本项目飞溅损失水量约为 173t/a，则本项目冷却水损耗量约为 1901t/a；冷却循环系统排污量约为循环水量的 0.03%，则定期排水量约为 35t/a；则循环水补充量约为 1936t/a。

2) 排水

本项目排水主要为生活污水、食堂废水、冷却循环排水。

①生活污水和食堂废水

本项目新增生活用水量1500t/a，废水产生系数按照0.8计算，则生活污水产生量为1200t/a。

②食堂废水

本项目新增食堂用水量1500t/a，废水产生系数按照0.8计算，则废水产生量为1200t/a。

③冷却循环系统排水

根据核算，新增冷却水循环系统的定排水量为35t/a。

本项目及扩建后全厂的水平衡图分别见图2.1-1、图2.1-2。

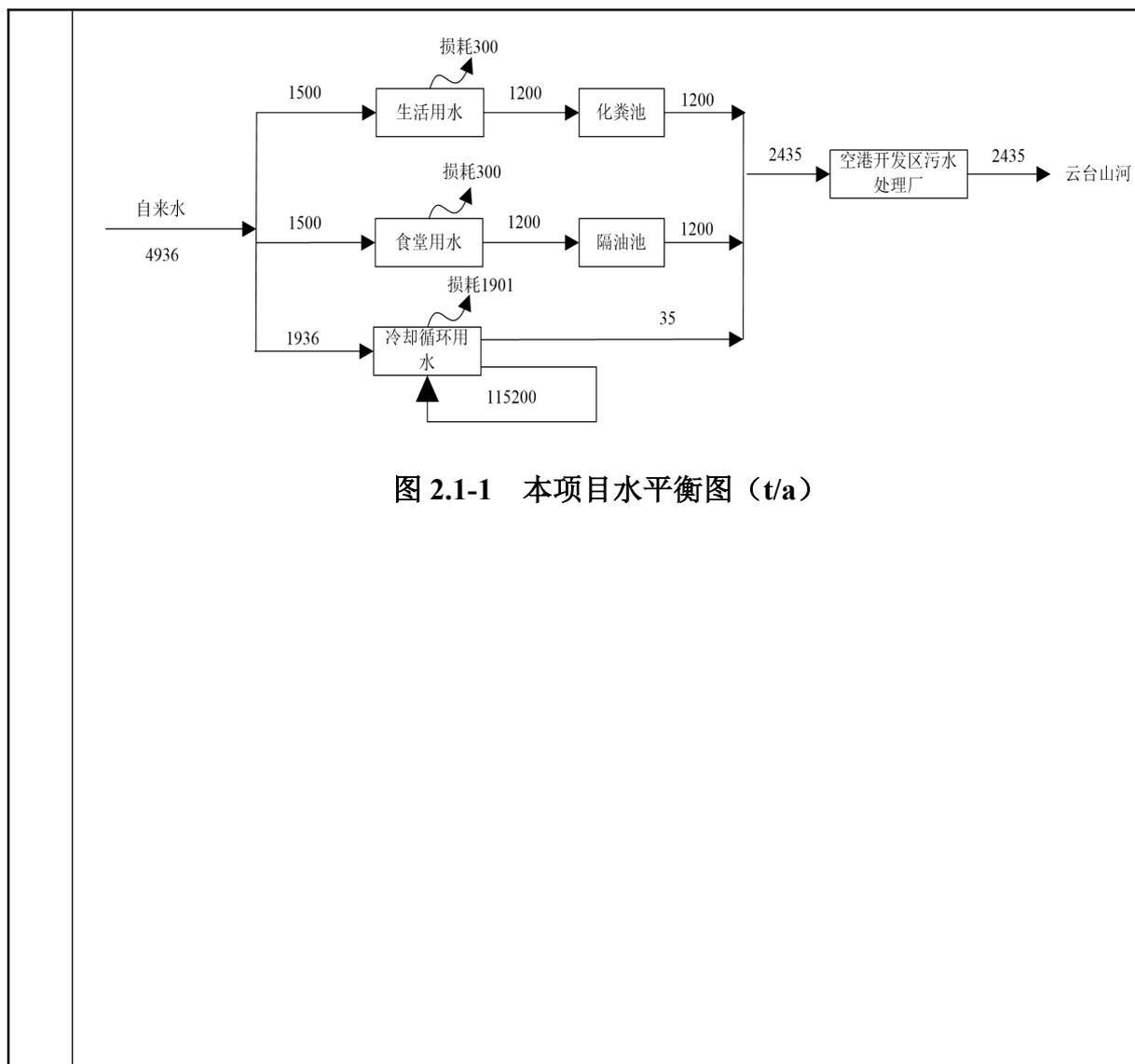


图 2.1-1 本项目水平衡图 (t/a)

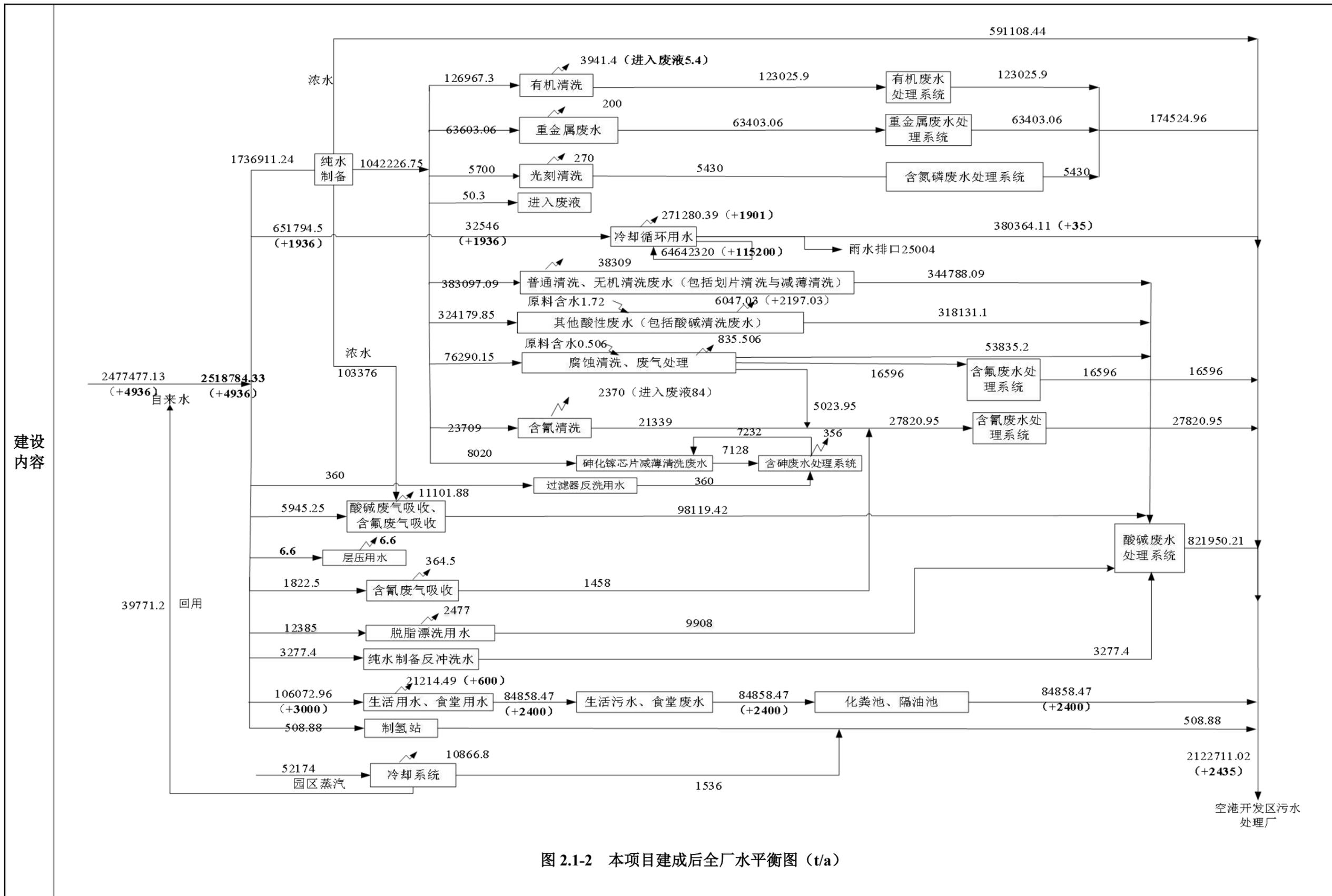


图 2.1-2 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

建设内容	<p style="text-align: center;">(4) 公用工程</p> <p>1) 供电</p> <p>本项目新增年用电量100kVA时，依托厂区现有变配电间，现有变配电间设计能力47390kVA，原有使用量27850kVA，剩余19540kVA，依托现有变配电间可行，由市政电网供电。</p> <p>2) 空压站</p> <p>厂区现有空压站1座，位于12#动力站房内，设计压力1.0Mpa，目前供气压力0.91Mpa。现有压缩空气的设计能力为210m³/min，目前已使用157.85m³/min，现有富余52.15m³/min，本项目需求量为2m³/min，因此，可以满足需求。</p> <p>3) 冷却水系统</p> <p>①工艺循环冷却水系统</p> <p>厂区现有设计能力为480m³/h，目前已使用415m³/h，现有富余65m³/h；本项目11#厂房新增工艺循环冷却水能力为24m³/h，温度为16°C/21°C的工艺循环冷却水机组，采用“板式换热器+水泵+过滤器”整体式组合设备；本项目需求量为24m³/h，富余65m³/h，因此，可以满足需求。</p> <p>4) 真空系统</p> <p>厂区现有真空系统22940m³/h，目前已使用21312.2m³/h，现有富余1627.8m³/h，本项目所需7m³/h，富余1627.8m³/h，因此，富余可以满足需求。</p> <p>5) 供氮</p> <p>厂区已建1座3000m³/h空分制氮能力的空分制氮站，位于厂区西北角。空分制氮主要生产工艺为：加压+纯化+低温冷凝+分馏制氮，目前已满负荷运行；另设有一套液氮气化系统，利用外购液氮作为供氮能力补偿，设计能力5000m³/h，目前已用3805m³/h。本项目新增氮气用量15m³/h，现有富余1195m³/h，因此现有液氮气化系统可以满足本项目氮气需求。</p>
------	--

6) 贮存设施

本项目依托的贮存设施危废暂存间、化学品仓库、一般固废库的最大暂存量不发生改变，通过增加转运频次，实现危废暂存间、一般固废暂存间依托可行；通过增加原料的购买频次，实现化学品仓库依托可行；具体见表2-5。

表2-5 本项目贮存设施依托可行性

序号	贮存设施名称	面积	所在位置	最大贮存能力	备注
1	液氮站	285m ²	位于厂区西北角	-	设计能力 5000m ³ /h，目前已用 3805m ³ /h
2	11#厂房洁净厂房内气瓶柜	6m ²	11#厂房	-	不改变最大暂存量，增加原料购买频次，实现本次依托
3	化学品仓库	708.44m ²	位于厂区东北角	-	
4	危废暂存间	114m ²	位于厂区东北角	93.6t	不改变最大暂存量，增加转运周期实现，实现本次依托
5	一般固废暂存间	30m ²	位于厂区北侧	5t	

注：根据建设单位提供资料，化学品库贮存化学品的量是根据化学品的种类而定的，本项目不新增化学品的种类，通过增加购买频次来实现本次依托可行。

4、主要原辅材料

本项目使用的原辅料用量一览表，见表 2-6。

表2-6 本项目改扩建前后原辅料用量一览表

序号	名称	年用量 (t/a)			成分	形态	包装规格	最大存储量 (t)	储存位置
		改扩建前	改扩建后	增减量					
1	金锡焊片	0.003	0.012	+0.009	Au80%、Sn20%	固体	1 根/袋	0.003	氮气柜
2	金锡焊球	0.001	0.003	+0.002	Au80%、Sn20%	固体	100000 个/瓶	0.001	氮气柜
3	锡银铜焊球	0.001	0.003	+0.002	Sn96.5%、Ag3.0%、Cu0.5%	固体	100000 个/瓶	0.001	氮气柜
4	锡银铜焊片	0.001	0.002	+0.001	Sn96.5%、Ag3.0%、Cu0.5%	固体	1 根/袋	0.001	氮气柜
5	导电胶 H20E	0.004	0.012	+0.008	银 30-60%，聚甲基丙烯酸甲酯 10-30%，活性稀释剂 5-10%，其他成分保密	胶体	3g/支	0.004	冰箱
6	导电胶 8068TD	0.004	0.012	+0.008	Ag 纳米颗粒 90%以上和少量乙二醇丁醚醋酸酯	胶体	3g/支	0.004	冰箱
7	绝缘胶 MD130	0.003	0.009	+0.006	成分保密	胶体	45g/支	0.003	冰箱
8	金丝	0.002	0.006	+0.004	Au99.99%	固体	500m/卷	0.002	氮气柜
9	助焊剂 Flux012	0.001	0.003	+0.002	聚乙二醇醚 80-85%，专有添加剂 15-20%	液体	25g/支	0.001	冰箱

建设
内容

10	汽相清洗剂 EL20A	0.1	0.3	+0.2	石油精 45-95%，多元醇 <10%，羟基磷酸酯<3%	液体	20L/桶	0.1	化学品库
11	汽相清洗剂 DR1	0.4	1.2	+0.8	全氟丁基甲醚 19-76%，甲基九氟丁醚 19-76%，异丙醇 4-5%	液体	20kg/桶	0.4	化学品库
12	氟油	0.25	0.5	+0.25	D02	液体	5kg/桶	0.25	化学品库
13	乙醇	3	6	+3	C ₂ H ₅ OH	液体	20L/桶	0.5	化学品库
14	三氯甲烷	2	4	+2	CHCl ₃	液体	20L/桶	0.5	化学品库
15	氧气	120L	320L	+200L	99.99% O ₂	气体	40L/瓶	160L	气瓶柜
16	氩气	240L	640L	+400L	99.99% Ar	气体	40L/瓶	160L	气瓶柜
17	氦气	120L	320L	+200L	99.99% He	气体	40L/瓶	160L	气瓶柜
18	氮气	240L	640L	+400L	99.99% N ₂	气体	40L/瓶	160L	气瓶柜
19	芯片	5W 只	211W 只	+206W 只	GaAs/GaN	固体	/	5W 只	氮气柜
20	管壳、载体、电容等元器件	15W 只	22W 只	+7W 只	AL ₂ O ₃ /Cu/Au	固体	/	15W 只	氮气柜
21	天线	15W 只	22W 只	+7W 只	AL ₂ O ₃	固体	/	15W 只	氮气柜

本项目主要原辅料理化性质见表 2-13。

表2-7 主要原辅料理化性质一览表

序号	原料名称		分子式	CAS号	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
1	氧气		O ₂	7782-44-7	无色、无味、无臭的气体。液氧是氧气的状态为液态时的液体，浅蓝色。熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度（水=1）1.14，临界温度-118.4℃。	不可燃，助燃	/
2	氩气		Ar	7440-37-1	无色、无味、无臭无毒的惰性气体。熔点-189.2℃，沸点-185.9℃，相对密度（水=1）1.41，临界温度-122.4℃。	不燃	/
3	氦气		He	7440-59-7	无色透明油状液体，熔点-24.4℃，沸点 203℃，相对密度 1.0260，折射率 1.486，闪点 95℃，能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。	不燃	LD ₅₀ : 7725mg/kg (大鼠经口)
4	氮气		N ₂	7727-37-9	无色无味，熔点-209.9℃，沸点-195.8℃，相对密度（水=1）0.81，临界温度-147℃。	不燃	/
5	导电胶 H20E	银	Ag	7440-22-4	灰白色金属，属立方晶系，富延展性，相对密度（水=1）：10.49，沸点：2212℃，熔点：961.93℃，不溶于水、盐酸和碱溶液，溶于硝酸、热硫酸、氰化钾、熔融的氢氧化钠，	/	/
6		聚甲基丙烯酸甲酯	C ₅ H ₈ O ₂	9011-14-7	白色结晶或粉末，密度：1.18（g/mL），熔点：150℃，闪点：250℃，自燃温度：304℃，溶于二氯乙烷、氯仿、丙酮、冰醋酸、二氧六环、四氢呋喃、醋酸乙酯、甲苯等，不溶甲苯、乙醇、乙醚、石油醚等	/	/
7	聚乙二醇醚		C ₁₃ H ₂₈ O ₄	9038-95-3	无色至淡棕色粘性液体，密度：0.9g/cm ³ ，沸点：300℃，闪点：54.7℃	易燃	LD ₅₀ : 8530uL/kg (大鼠经口)
8	汽相清洗剂 EL20A	汽相清洗剂 EL20A	/	/	无色，有轻微气味液体，初沸点：174-199℃，闪点：65℃，密度：0.8g/cm ³ ，不溶于水	不易燃	LD ₅₀ (石油精)： 8000mg/kg (大鼠经口)
9	EL20A	石油精	/	64742-88-7	密度：0.78g/mL，沸点：179-210℃，熔点：-40℃，闪点：135°F	/	/
10	汽相清洗剂 DR1	汽相清洗剂 DR1	/	/	无色，具有轻微的醚类气味，沸点：54℃，自燃温度：443℃，相对密度：1.48，难溶于水	使用过程可能形成易燃/爆炸性蒸气-空气混合物	/
11		异丙醇	C ₃ H ₈ O	67-63-0	类似乙醇的气味的无色液体，相对密度（水=1）：0.79，沸点：82.5℃，熔点：-88.5℃，闪点：11℃，引燃温度：456℃，与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶	易燃	LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口)
12	乙醇		C ₂ H ₆ O	64-17-5	无色液体，有酒香。相对密度（水=1）0.79，沸点（℃）78.3，相对密度（空气=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/水分分配系数：0.32，闪点（℃）：12，引燃温度（℃）：363，爆炸下限[%（V/V）]：3.3，爆炸上限[%（V/V）]：19.0，最大爆炸压力（MPa）：0.735，溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)
13	三氯甲烷		CHCl ₃	67-66-3	无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味，不溶于水，溶于醇、醚、苯。沸点：61.3℃，相对密度（水=1）：1.50，熔点：63.5℃，	与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。	LD ₅₀ : 908mg/kg (大鼠经口)

建设内容

5、主要设备

本项目购置贴片机、封焊机、倒装键合机、全自动球型键合机等共计 306 台/套，其主要生产设备见表 2-8。

表2-8 星载射频芯片及组件生产线主要设备表

序号	设备名称	数量（台/套）			涉及工序	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
1	I 线光刻机	0	1	+1	欧姆	新增
2	显微镜	3	3	0	镜检	利旧
3	缺陷检测仪	1	1	0		利旧
4	晶圆植球机	0	4	+4	植金球	新增
5	晶圆植球机	1	1	0		利旧
6	晶圆植球机	0	1	+1		新增
7	植球机	0	1	+1		新增
8	分料机	0	3	+3		新增
9	氮气柜	0	12	+12		新增
10	等离子清洗机	0	2	+2		等离子清洗
11	拾片机	1	1	0	倒扣	利旧
12	MP-300 倒扣机	0	3	+3		新增
13	MP-300 倒扣机	1	1	0		利旧
14	超声倒装键合机	0	1	+1		新增
15	倒装贴片机改造	0	1	+1		新增
16	高精度倒装贴片键合系统	0	1	+1		新增
17	氮气柜	0	12	+12		新增
18	推拉力检测仪	0	1	+1	新增	
19	显微镜	0	6	+6	镜检	新增
20	3D-AOI 检测仪	0	1	+1		新增
21	微组装 AOI 检测仪	0	1	+1		新增
22	X 光机	0	1	+1	X 光检测	新增
23	半导体参数分析仪	0	1	+1	芯片测试	新增
24	直流探针台	0	1	+1		新增
25	PD/APD 测试一体机	0	1	+1		新增
26	全自动芯片分选机	0	1	+1		新增
27	全自动载片测试系统	0	6	+6		新增
28	半自动双面探针台	0	1	+1		新增
29	射频电路测试机	0	2	+2		新增
30	半自动探针台	0	2	+2		新增
31	高低温探针台	0	2	+2		新增
32	高压大功率超宽带 GaN 功率器件测试系统	0	1	+1		新增
33	动/静态参数测试系统	0	1	+1		新增
34	大功率限幅器测试系统	0	1	+1	新增	
35	全自动双系统点胶贴片机	0	6	+6	贴片	新增
36	全自动双系统点胶贴片机	2	2	0		利旧
37	全自动单系统点胶贴片机	0	3	+3		新增
38	分料机	0	3	+3		新增
39	烘箱	0	4	+4		新增

建设内容

40	全自动点胶机	0	2	+2		新增
41	热台	0	6	+6		新增
42	自动堆叠贴片机	0	1	+1		新增
43	多功能贴片机	0	1	+1		新增
44	全自动捡片机	0	1	+1		新增
45	手工加热台	0	10	+10		新增
46	热风烘箱	0	1	+1		新增
47	金刚石线切割机	0	1	+1		新增
48	研磨机	0	1	+1		新增
49	等离子清洗机	2	2	0	等离子清洗	利旧
50	全自动球型键合机	0	4	+4		新增
51	全自动楔形键合机	0	3	+3		新增
52	半自动楔形键合机	0	4	+4	键合	新增
53	半自动键合机	0	1	+1		新增
54	拉力剪切力测试仪	0	1	+1		新增
55	氮气柜	0	12	+12		新增
56	显微镜	0	4	+4		新增
57	大景深显微镜	0	2	+2	镜检	新增
58	终检 AOI	0	1	+1		新增
59	矢网	0	8	+8		新增
60	高精度电源	0	8	+8	过程测试	新增
61	防震台	0	8	+8		新增
62	显微镜	0	3	+3		新增
63	氮气柜	0	12	+12	镜检	新增
64	真空烘箱	0	2	+2	封帽前烘烤	新增
65	真空共晶烧结炉	0	2	+2		新增
66	激光植球机	0	3	+3		新增
67	激光封焊机	0	1	+1	封帽	新增
68	粗检漏平台	0	1	+1		新增
69	真空焊接炉（自动）	0	2	+2		新增
70	手套箱	0	2	+2		新增
71	X光机	0	1	+1	X光检测	新增
72	矢网	0	5	+5		新增
73	高精度电源	0	7	+7		新增
74	防震台	0	5	+5		新增
75	快速温冲仪	0	2	+2		新增
76	示波器	0	5	+5		新增
77	扩频模块	0	1	+1		新增
78	数字测试机	0	2	+2	模块测试	新增
79	固态功率放大器	0	1	+1		新增
80	超低相噪信号源	0	1	+1		新增
81	相噪仪	0	2	+2		新增
82	信号源	0	2	+2		新增
83	TR 组件常温测试工作站	0	4	+4		新增
84	常温自动测试设备	0	1	+1		新增
85	三温自动测试设备	0	2	+2		新增

86	无霜高低温箱	0	10	+10		新增
87	老炼测试系统	0	2	+2		新增
88	常温全自动测试箱	0	8	+8		新增
89	三温全自动测试箱	0	3	+3		新增
90	全自动测试暗箱	0	2	+2		新增
91	电源研发测试系统	0	1	+1		新增
92	自动化调测试系统	0	1	+1		新增
93	器件及模块老化测试系统	0	1	+1		新增
94	功率模块应用测试系统	0	1	+1		新增
95	高频模块信号测试系统	0	1	+1		新增
96	大功率多通道模组测试系统	0	1	+1		新增
97	高功率微波老炼系统改造	0	1	+1		新增
98	组件、模块类老化系统改造	0	1	+1		新增
99	高低温试验箱	0	1	+1		新增
100	温度冲击试验箱	0	1	+1		新增
101	真空烘箱	0	2	+2	烘烤	新增
102	高速推拉力检测仪	0	1	+1		新增
103	全自动印刷植球机 1 台	0	1	+1		新增
104	全自动印刷植球机	1	1	0	BGA 植球	利旧
105	全自动点胶机	1	1	0		利旧
106	回流焊接炉	1	1	0		利旧
107	钢网清洗机	0	1	+1		新增
108	汽相清洗机	1	1	0	清洗	利旧
109	显微镜	0	3	+3	镜检	新增
110	SMT 贴片机	0	1	+1		新增
111	全自动点胶机	1	1	0	焊天线	利旧
112	回流焊接炉	1	1	0		利旧
113	汽相清洗机	1	1	0	清洗	利旧
114	X 光机	1	1	0	X 光检测	利旧
115	矢网	0	2	+2		新增
116	高精度电源	1	1	0	近场测试	利旧
117	显微镜	0	3	+3	镜检	新增
118	真空烘箱	2	2	0	烘烤	利旧
119	3D SPI 检测仪	0	2	+2		新增
120	在线自动植球机	0	1	+1		新增
121	回流焊接炉	1	1	0	BGA 植球	利旧
122	全自动印刷植球机	1	1	0		利旧
123	有机清洗槽	0	1	+1	清洗	新增
124	显微镜	0	2	+2	镜检	新增
125	SMT 自动轨道系统	0	2	+2		新增
126	钎焊线装配机	0	1	+1		新增
127	自动搪锡机	0	1	+1	回流焊	新增
128	SMT 贴片机	1	1	0		利旧
129	回流焊接炉	1	1	0		利旧
130	汽相清洗机	1	1	0	清洗	利旧
131	X 光机	1	1	0	X 光检测	利旧

132	矢网	0	1	+1	板级测试	新增
133	高精度电源	1	1	0		利旧
134	矩阵面板高低温测试系统	0	2	+2		新增
135	激光打标机	2	2	0	激光打标	利旧
136	微米级字符识别系统	0	2	+2	镜检	新增
137	显微镜	0	3	+3		新增
138	摆盘分档机	0	2	+2	包装	新增
合计		74	380	306	/	/

6、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 100 人，工作制度为两班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时间 4800h。公司不提供住宿，设有食堂。

7、平面布置及周围环境状况

(1) 周围环境状况

本项目位于五十五所江宁科研生产基地内，科研生产基地位于南京江宁经济技术开发区正方中路 166 号。科研基地北侧隔新丰路为南京南瑞继保电气有限公司，东侧为绿地，西侧为金鑫中路，隔路为牛首-祖堂风景名胜区，南侧为正方中路，隔路为南京国博电子股份有限公司；距离本项目最近的敏感目标为牛首-祖堂风景名胜区，位于厂区西侧，距离约 55m。项目周边环境概况见附图 6。

(2) 平面布置情况

本项目位于南京江宁经济技术开发区正方中路 166 号，本项目利用现有 11# 厂房五层进行星载射频芯片及模组产业化项目建设。各车间布局根据工艺流程划分，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，以便于废气、废水、固废的收集和噪声的治理，因此本项目车间平面布置较为合理。

8、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目总投资为 29800 万元，其中环保投资 20 万元，占项目总投资的 0.067%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 2-9。

表2-9 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托现有化粪池	执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 中间接排放限值并满足空港污水处理厂接管要求	0	
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	依托现有隔油池			
	冷却系统排水	COD、SS	-			
废气	11#厂房清洗废气		依托现有 1 套二级活性炭吸附装置+35m 排气筒 FQ44，风机风量为 15000m ³ /h	非甲烷总烃有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》（DB 32/3747-2020）表 3 排放限值；三氯甲烷有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值；非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》（DB 32/3747-2020）表 4 排放限值；三氯甲烷、颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 限值；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中无组织排放限值	10	同时设计、同时施工、同时投产使用
	危废库暂存废气		依托现有 1 套二级活性炭吸附装置，风机风量为 5000m ³ /h，无组织排放		0	

建设内容

	噪声	生产设备	选用低噪声设备、减振、隔声合理布局等措施	东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 其他厂界 4类	10	
	固废	一般固废	设置一间面积为 30m ² 的一般固废仓库	不产生二次污染	0	
		危险废物	危废库面积 114m ²			
	绿化	依托原有绿化用地			-	
	清污分流、排污口规范化设置	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		
	总量平衡具体方案	本项目建成后全厂新增废水接管量 2435t/a, 新增 COD0.1218t/a, 新增 NH ₃ -N0.0122t/a, 废水总量在空港污水处理厂总量内平衡, 不另行申请; 项目建成后, 新增有组织非甲烷总烃和无组织非甲烷总烃总量为 1.114t/a, 在区域范围内平衡; 固废零排放, 不需申请总量。				
	“以新带老措施”	详见以新带老章节				
	合计	/			20	/
工艺流程和产排污环节	<p>施工期工艺流程、产污位置分析</p> <p>本项目施工期仅对现有厂房进行改造, 改造总面积 8500 平方米, 不涉及土建工程, 对周围环境影响较小。本次评价不作详细分析。</p> <p>营运期工艺流程、产污位置分析</p> <p>本项目芯片能力不新增, 通过提升设备的技术性能, 将现有项目《“十二五”核高基重大专项研制保障条件建设项目》中氮化镓单片微波集成电路与砷化镓单片微波集成电路部分芯片产能等量替换成本次星载射频芯片及组件生产所需芯片。本项目星载射频芯片工艺较复杂, 因此仅对星载组件生产工艺进行描述:</p> <p>1、星载射频组件生产工艺流程及产污分析情况如下:</p>					

工艺流程和产排污环节

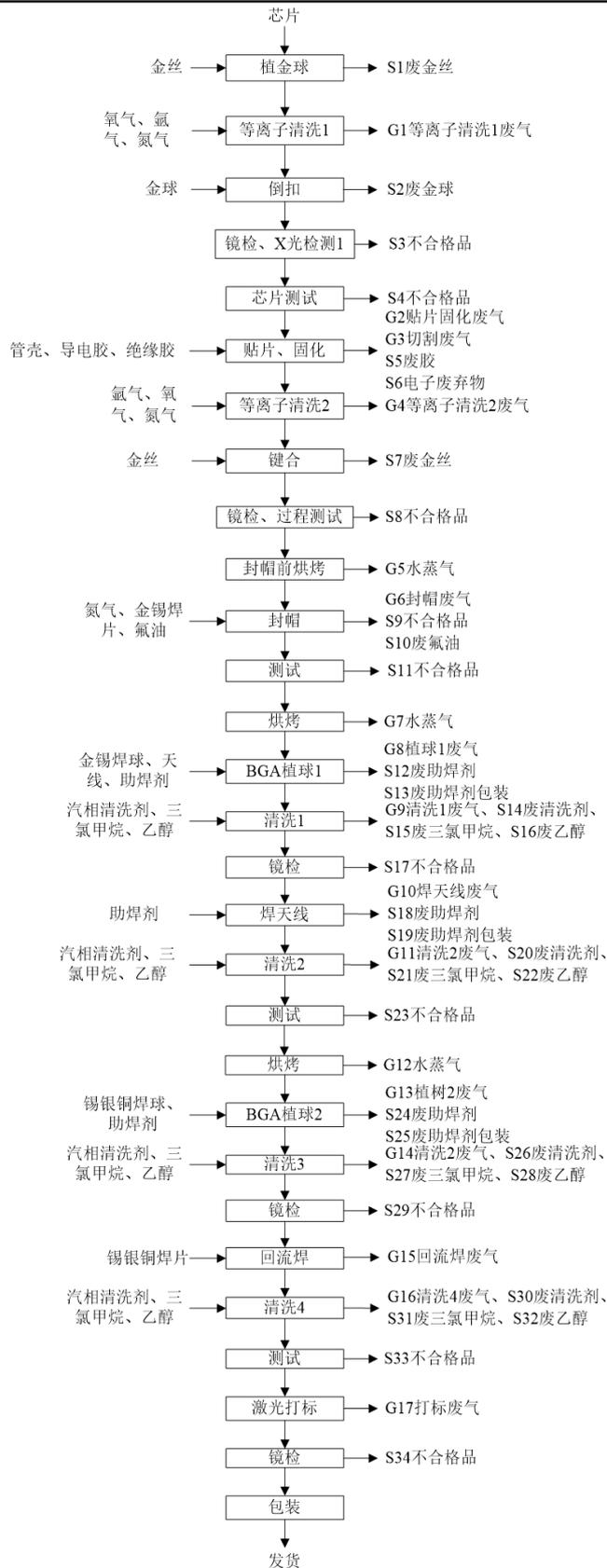


图 2-3 星载射频组件主要工艺流程图

主要工艺流程描述:

(1) 植金球

分料机将芯片对应放置在焊盘位置，植球机通过电子打火装置点火，产生高温（约 1000℃）火焰将金丝熔化成金球，再将金球精准放置在焊盘上，在植球机加热、超声和压力的作用下，金球与焊盘形成牢固的金属键合。植球机热台温度一般在 120℃-180℃之间，加热方式为电加热，热台在整个植金球过程中保持温度恒定。

该过程产生废金丝 S1 产生。

(2) 等离子清洗 1

将植球后的器件放入等离子清洗机的腔体中，启动真空泵，将腔体内的气压降至所需水平，抽真空。接着向腔体中通入一定流量的氩气，待腔体压力稳定后，开启射频电源，氩气分子在射频电源的作用形成等离子体，等离子体中的高能粒子与器件表面污染物发生物理和化学反应，去除有机污染物、氧化物和颗粒。此过程会产生少量等离子清洗 1 废气 G1（颗粒物），主要为器件表面灰尘，产生量较小，本项目不进行定量分析。随后拾片机将清洗好的基板芯片转移到倒扣载具中，等待倒扣。

(3) 倒扣

在芯片的焊盘上金球制作出凸点，倒扣机将芯片倒置，使凸点对准基板上的焊盘，再使用键和系统将芯片精准放置在基板上，倒扣机热台加热，使得凸点与基板焊盘形成牢固的电气和机械连接，进而实现整个模组的电气互连。倒扣机热台温度一般在 150℃-250℃之间，加热方式为电加热，热台在整个倒扣过程中保持温度恒定。

该过程产生废金球 S2。

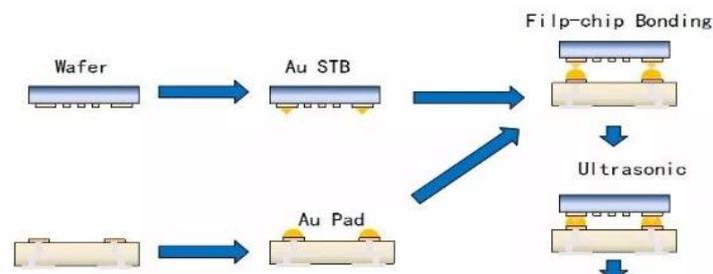


图 2-4 倒扣工序示意图

(4) 镜检、X光检测

镜检步骤通过低倍显微镜、推拉力测试仪进行质量检测，剔除形貌外观不合格品。X光检测步骤通过X光机实现，X光机检验倒扣对准精度。该过程可能产生不合格品 S3。

(5) 芯片测试

芯片测试步骤通过全自动芯片分选机，直流探针台，半自动探针台等设备对射频芯片进行精准的性能评估及筛选；剔除电性能不满足要求的芯片产品。

直流探针台原理：测试半导体器件的直流电性能参数，如电压、电流和电阻等；半自动探针台原理：是一种结合手动操作与自动化控制的精密测试设备，主要用于半导体芯片、晶圆及微电子器件的电性能测试。其核心原理是通过机械定位、探针接触和环境控制，实现对微小器件的精准测量。

该过程可能产生不合格品 S4。

(6) 贴片、固化

贴片步骤通过点胶贴片机、点胶机、贴片机和热风烘箱实现。点胶贴片机、点胶机先将导电胶、绝缘胶涂布到管壳待贴片区域，再用捡片机吸取待贴片芯片与管壳按序放置，最后进入贴片机进行粘接。完成贴片后，再将工件转移到烘箱中固化。烘箱加热方式为电加热。根据不同胶的性质，固化温度和固化时间有所不同，一般温度在 120°C-200°C 之间，时间在 0.5h-4h 不等。

贴片固化后的工件需要金刚石线切割机、研磨机进行剖面制样，作为陪片进行过程中的监控。工件规格较小，因此切割过程的废气产生量较小，本项目不进行定量分析。

该过程可能产生贴片固化废气 G2（非甲烷总烃）、切割废气 G3（颗粒物）、少量废胶 S5、电子废弃物 S6。

(7) 等离子清洗 2

等离子清洗 2 工艺同等离子清洗 1，工艺流程描述不再介绍。

该过程会产生少量等离子清洗 2 废气 G4（颗粒物）。

(8) 键合

键合机的毛细管将金丝末端通过高温熔化，形成一个小球，将球焊压接到芯片焊盘上，形成牢固的电气和机械链接。毛细管移动，将金丝从芯片焊盘引向基

板的焊点。在基板焊点上，通过热压方式将金丝压接，形成“楔焊”，在基板与焊盘间形成可靠连接，进而实现整个模组的电气互连。完成连接后，键合机切断键合线，准备下一次键合。

键合机热台温度一般在 120°C-150°C 之间，加热方式为电加热，热台在整个引线键合过程中保持温度恒定。

该过程产生废金丝 S7。

(9) 镜检、过程测试

镜检步骤通过低倍显微镜、推拉力测试仪进行质量检测，剔除形貌外观不合格品。过程测试通过失网和高精度电源等对装配过程产品做电性能测试验证；确保前道工序装配正常。

该过程产生不合格品 S8。

(10) 封帽前烘烤

封帽前烘烤步骤通过真空烘箱实现。该设备将工件腔体内抽为真空环境，再利用热和真空下的低饱和蒸汽压使模组吸附的水蒸气充分排出，以保证封帽后模组内的气氛。真空烘箱加热方式为电阻丝加热，烘烤过程在 120°C-150°C 保持 24h-48h。

该过程产生的少量水蒸气 G5。

(11) 封帽

封帽步骤通过共晶烧结炉、激光封焊机、真空焊接炉实现。使用手工或植球机等将管壳、盖板、焊料组装到封帽夹具后，根据产品要求的封帽形式选择金锡焊片（共晶烧结炉）或激光封焊进行封帽。施加一定的温度和压力，使得焊料熔融并浸润整个封接框区域，形成可靠连接。共晶烧结炉加热方式为电加热，封帽过程中按设定程序从室温升到 300°C-320°C，保温一段时间后再降温到室温。

封帽结束需使用粗检漏平台对工件进行气密性测试。工件放入密闭容器，抽真空后，再加氦气加压一定时间，接着将器件浸入加热至 125°C 的氟油中，观察时候有气泡连续放出，如果有气泡连续放出，则表明被检器件密封性不合格。气密性良好的工件可进入下一步检测。

该过程产生封帽废气 G6（颗粒物、锡及其化合物、氟化物）、不合格品 S9 以及废氟油 S10。

(12) X 光检测、模块测试

X 光检测步骤通过 X 光机实现，X 光机提供了检验倒扣对准精度的非破坏性方法。模块测试步骤通过失网，信号源，高精度电源，快速温冲仪，自动化测试系统，全自动测试箱等设备对模组的性能进行全面评价；筛选出满足性能指标的模块产品；剔除不合格品。

该过程可能产生不合格品 S11。

(13) 烘烤

烘烤通过真空烘箱实现，该设备将工件腔体内抽为真空环境，再利用热和真空下的低饱和蒸汽压使模组吸附的水蒸气充分排出，起到模组除湿的效果。

真空烘箱加热方式为电加热，烘烤过程在 120°C-150°C 保持 2h 及以上。

该过程产生的少量水蒸气 G7。

(14) BGA 植球 1

使用全自动点胶机在管壳焊盘上点涂助焊剂，再用全自动印刷植球机配合植球钢网将金锡焊球、天线置于管壳焊盘对应位置上，再将模组件转移到托盘中并送入回流焊接炉内，回流焊接炉通过气相对流等方式加热模组使焊球熔化并润湿焊盘，形成可靠连接。

该过程产生的少量植球 1 废气 G8（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）、废助焊剂 S12、废助焊剂包装 S13。

(15) 清洗 1

清洗 1 通过汽相清洗机实现。汽相清洗机以 DR1 和 EL20A 作为清洗剂，通过设定的程序清洗掉 BGA 植球 1 步骤中模块表面残留的助焊剂，为焊天线做准备。

第一道清洗液由 DR1 和 EL20A 按 3:7 比例调配；清洗温度 70~90°C；第二道清洗液为 DR1 清洗剂；清洗温度为 42°C。汽相清洗机容积为 30L，清洗液每 1 个月更换一次，一次更换约 30 升。

通过汽相清洗剂清洗后的产品，需依次经过含有三氯甲烷和乙醇的清洗槽进行多余物的有机清洗，清洗槽的规格分别为：35mm*30mm*40mm，清洗槽容积约 80%，一天更换一次。

该过程产生废清洗剂 S14，废三氯甲烷 S15、废乙醇 S16、清洗 1 废气 G9（非

甲烷总烃、三氯甲烷)。

(16) 镜检

镜检步骤通过低倍显微镜进行质量检测，剔除形貌外观不合格品。该过程可能产生不合格品 S17。

(17) 焊天线

焊天线通过全自动点胶机、SMT 贴片机和回流焊接炉实现，先使用全自动点胶机在天线侧焊盘上点涂助焊剂，再通过 SMT 贴片机将植完 BGA 球的模块倒扣到天线侧，最后将倒扣完成的产品送入回流焊接炉中。回流焊接炉通过气相对流等方式加热模组使助焊剂融化并润湿焊盘，形成可靠连接。

该过程产生的少量焊天线废气 G10 (非甲烷总烃)，少量废助焊剂 S18、废助焊剂包装 S19。

(18) 清洗 2

清洗 2 同前清洗 1，工艺流程描述不再介绍。

该过程产生废清洗剂 S20、废三氯甲烷 S21、废乙醇 S22、清洗 2 废气 G11 (非甲烷总烃、三氯甲烷)。

(19) 测试

测试内容如下：X 光检测步骤通过 X 光机实现，X 光机提供了检验倒扣对准精度的非破坏性方法。近场测试通过失网及高精度电源对模块及天线进行电学性能的测试验证。镜检步骤通过低倍显微镜进行质量检测，剔除形貌外观不合格品，该过程可能产生不合格品 S23。

(20) 烘烤

烘烤通过真空烘箱实现，该设备将工件腔体内抽为真空环境，再利用热和真空下的低饱和蒸汽压使模组吸附的水蒸气充分排出，起到模组除湿的效果。真空烘箱加热方式为电加热，烘烤过程在 120°C-150°C 保持 2h 及以上。

该过程产生的少量水蒸气 G12。

(21) BGA 植球 2

使用全自动印刷植球机、在线自动植球机在模组焊盘上涂覆适量助焊剂，再配合植球钢网将锡银铜焊球、管壳置于模组焊盘上，再将模组转移到托盘中并送入回流焊接炉内，回流焊接炉通过气相对流等方式加热模组使焊球熔化并润湿焊

盘，形成可靠连接。

该过程产生的少量植球 2 废气 G13（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）、废助焊剂 S24、废助焊剂包装 S25。

（22）清洗 3

清洗 3 同前清洗 1，工艺流程描述不再介绍。

该过程产生废清洗剂 S26、废三氯甲烷 S27、废乙醇 S28、清洗 3 废气 G14（非甲烷总烃、三氯甲烷）。

（23）镜检

镜检步骤通过低倍显微镜进行质量检测，剔除形貌外观不合格品。该过程可能产生不合格品 S29。

（24）回流焊

回流焊步骤通过自动搪锡机、钎焊线装配机（改造）、SMT 贴片机和回流焊接炉实现。

自动搪锡机与钎焊线装配机预热模组焊接区域，再将锡银铜焊片放置在焊接区域，接着 SMT 贴片机将模组、元器件贴装到指定位置，最后将装配好的组件送入回流焊接炉中，回流焊接炉通过气相对流等方式加热模组使焊片熔化并润湿焊盘，形成可靠连接。

该过程产生的少量回流焊废气 G15（颗粒物、锡及其化合物）。

（25）清洗 4

清洗 4 同前清洗 1，工艺流程描述不再介绍。

该过程产生废清洗剂 S30、废三氯甲烷 S31、废乙醇 S32、清洗 4 废气 G16（非甲烷总烃、三氯甲烷）。

（26）测试

检测内容如下：X 光检测步骤通过 X 光机实现，X 光机提供了检验倒扣对准精度的非破坏性方法。板级测试通过失网，高精度电源和矩阵面板测试系统等设备对板级组件进行电性能的摸底测试；测试整体 TR 组件在板级端的使用情况。

该过程产生不合格品 S33。

（27）激光打标

激光打标步骤通过激光打标机将产品进行外观打标处理，激光打标是利用高

能量密度的激光束在材料表面进行局部照射，通过光热效应或光化学效应使材料表面发生物理或化学变化，从而形成永久性标记的技术，该过程产生打标废气 G17（颗粒物）。

（28）镜检

镜检步骤通过低倍显微镜、微米级字符识别系统进行质量检测，剔除形貌外观不合格品，该过程产生不合格品 S34。

（29）包装

包装流程通过摆盘分档机；将产品进行分类包装；该过程不产生废料。

6、其他未说明的产污环节：

(1) 职工办公

职工办公过程中会产生 W1 生活污水、W2 食堂废水、S35 生活垃圾。

(2) 其他排水

工艺设备冷却水系统运行过程中，会有 W3 定排水产生。

(3) 废气治理

本项目二级活性炭吸附装置运行过程中会产生 S36 废活性炭。

(4) 危废暂存

本项目产生的危险废物在危废库暂存中，会产生的危废暂存废气 G18，经活性炭吸附装置处理后，在厂区无组织排放。

本项目建成后，营运期产排污情况如下表 2-10。

表2-10 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向	
废水	W1	职工办公	生活污水：COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	市政管网及空港污水处理厂和云台山河	
	W2		食堂废水：COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	隔油池		
	W3	冷却水系统	COD、SS	市政管网		
废气	G1、G4	等离子清洗	颗粒物	在车间无组织排放（排放量较小，没有定量分析）		
	G2	贴片、固化	非甲烷总烃	在车间无组织排放		
	G3	贴片、固化	颗粒物	在车间无组织排放		
	G5、G7、G12	封帽前烘烤、烘烤	水蒸气	在车间无组织排放		
	G6	封帽	颗粒物、锡及其化合物、氟化物	在车间无组织排放		
	G8、G13	BGA 植球	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	在车间无组织排放		
	G9、G11、G14、G16	清洗	非甲烷总烃、三氯甲烷	设备密闭/通风橱收集	依托现有二级活性炭吸附装置+35m 排气筒 FQ44（φ0.6m），风机风量为 15000m ³ /h	大气
	G10	焊天线	非甲烷总烃	在车间无组织排放		
G15	回流焊	颗粒物、锡及其	在车间无组织排放			

固体 废物			化合物			合理 处置
	G17	激光打标	颗粒物	在车间无组织排放（排放量较小，没有定量分析）		
	G18	危废仓库	非甲烷总烃	整体换风	依托现有二级活性炭吸附装置处理后，无组织排	
	S1	植金球	废金丝	统一收集后，一般固废库暂存，并委托专业单位处理		合理 处置
	S2	倒扣	废金球			
	S3、S4、S8、S9、S11、S17、S23、S29、S33、S34	检验、测试	不合格品			
	S7	键合	废金丝	环卫清运		
	/	生活污水处置	化粪池污泥			
	S5	贴片、固化	废胶	统一收集后危废库暂存，并委托有资质单位处置		
	S6	贴片、固化	电子废弃物			
	S10	封帽	废氟油			
	S12、S24	BGA 植球	废助焊剂			
	S13、S25	BGA 植球	废助焊剂包装			
	S14、S20、S26、S30	清洗	废清洗剂			
	S15、S21、S27、S31	清洗	废三氯甲烷			
	S16、S22、S28、S32	清洗	废乙醇			
	S18	焊天线	废助焊剂			
	S19	焊天线	废助焊剂包装			
	S36	废气治理	废活性炭			
	S35	职工办公	生活垃圾			

1、现有项目环保手续履行情况

中国电子科技集团公司第五十五研究所（以下简称五十五所）成立于1958年，位于江苏省南京市，隶属于中国电子科技集团公司，是从事电子器件研究、开发、生产的国家军工骨干研究所，拥有砷化镓微波毫米波单片和模块电路国防科技重点实验室、国家平板显示工程技术研究中心，主要从事微电子、光电子、真空电子和微机电系统等领域的产品研发和生产。

中国电子科技集团公司第五十五研究所于2009年在南京市江宁区江宁经济技术开发区将军大道西侧、正方东路北侧地块筹备建设了江宁科研生产基地。江宁科研生产基地总占地235738m²，总建筑面积245875m²。绿化面积115154m²，绿化率48%。自建设至今，55所共申报27个项目，其环保手续履行情况见表2-11。

表2-11 现有项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	批复部门	批复文号	验收情况	运行情况	排污许可证
1	固态微波功率器件基础研发条件和XXX工程生产能力建设项目	原江苏省环保厅	苏环审〔2009〕188号	原江苏省环保厅，苏环验〔2014〕37号	已建，正常运行	编号： 1210000042609 0234N001W； 有效期：2021 年9月26日至 2026年09月25 日
2	加固平板显示器生产能力建设项目		苏环审〔2010〕153号	原江苏省环保厅，2014年4月		
3	江宁科研生产基地（七号厂房）建设项目	原南京市环保局	宁环建〔2010〕120号	江宁区环保局，2014年5月		
4	江宁科研生产基地（七号厂房）建设项目修编		宁环建〔2012〕114号	原江宁区环保局，2014年5月		
5	微波毫米波封装外壳基础研发条件建设项目	原江苏省环保厅	苏环办〔2012〕61号	原江苏省环保厅，苏环验〔2015〕130号		
6	“XX三期工程”及重点武器装备生产能力建设项目		苏环审〔2013〕155号	原江苏省环保厅，苏环验〔2015〕129号		
7	江宁新所区11号厂房项目	原江宁区环保局	原江宁区环保局，2014年1月	原江宁区环保局，2017年2月		
8	军用MEMS基础产品研发条件建设项目	原江苏省环保厅	苏环审〔2014〕28号	原江苏省环保厅，2017年12月	已建，正常运行	
9	军用加固平板显示器关键基础产品研发条件建设项目		苏环审〔2014〕88号	原江苏省环保厅，2018年3月		
10	高端高密度T/R组件基础产品研发条件建设项目		苏环审〔2014〕102号	原江苏省环保厅2018年3月		
11	“十二五”“核高基”重大专项研制保障条件建设项目	原环保部	环审〔2015〕6号	原环保部环验〔2018〕3号2018年5月		
12	江宁所区综合技术改造项目	原南京市环保局	宁环登复〔2016〕12号	2019年3月自主验收		
13	XXXXX功率器件基础研发条件建设项目		宁环表复〔2017〕14号	2020年1月自主验收		
14	江宁所区职工活动中心（10号建筑）	/	登记表备案号201832011500000787	2022年9月自主验收		
15	超高速真空光电探测器件及组件基础研发条件建设项目	南京市生态环境局	宁环表复〔2019〕37号	2022年6月自主验收	已建，正常运行	
16	“XXX”重大专项研制保障条件建设项目	南京市生态环境局	宁环表复〔2020〕9号	2024年4月自主验收		
17	芯片及装配线扩产技改项目	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	宁经管委行政环许〔2019〕27号	2021年4月自主阶段性验收	T/R组件模块生产线已建成，并正常运行	
18	TR组件生产项目		宁经管委行审环许〔2020〕109号	2021年4月自主验收	已建，正常运行	
19	射频器件扩产项目		宁经管委行审环许〔2020〕116号	2021年4月自主阶段性验收	功率管封测生产线已建设并正常运行	
20	高压大功率SiC电力电子芯片及模块产业化		宁经管委行审环许〔2022〕19号	2022年5月自主验收	已建，正常运行	
21	XX微系统研发条件建设项目	南京市生态环境局	宁环建〔2022〕5号	2024年7月自主验收	已建，正常运行	
22	氮化镓（GaN）射频前端功率放大器制造项目	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	宁经管委行审环许〔2023〕19号	在建	在建	
23	面向新能源SiC器件扩产项目		宁经管委行审环许〔2023〕37号	在建	在建	
24	微波功率器件技改项目		宁经管委行审环许〔2023〕94号	2025年1月自主验收	在建	
25	YG生产线条件建设项目		宁环建〔2024〕2号	在建	已建，正常运行	
26	微波陶瓷基板生产项目		宁经管委行审环许〔2024〕33号	在建	在建	
27	大批量XXX生产能力建设项目	南京市生态环境局	宁环建〔2024〕9号	在建	在建	

注：《芯片及装配线扩产技改项目》于2021年4月通过自主阶段性验收，其中T/R组件模块生产线已建并正常运行，6英寸硅芯片、6英寸氮化镓芯片生产线在建；《射频器件扩产项目》于2021年4月通过自主阶段性验收，其中功率管封测生产线已建并正常运行，GAN外延片、化合物芯片和封装外壳生产线在建。

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

与项目有关的原有环境污染问题

2、与本项目有关的现有项目环评手续履行情况

根据表 2-11 现有项目环评手续履行情况表，与本项目有关的“十二五”“核高基”重大专项研制保障条件建设项目”已验收、“大批量 XXX 生产能力建设项目”，目前处于在建状态；且均属于涉密项目。

3、现有项目工艺流程及产污环节

由于“十二五”“核高基”重大专项研制保障条件建设项目、“大批量 XXX 生产能力建设项目”均属于涉密项目；因此，现有项目涉及的工艺流程及产污环节不再说明。

4、现有项目污染物排放达标分析

(1) 废气

1) 已批项目废气产排及排放达标分析

① 废气产生及排放情况

厂区现有项目大气污染物主要为湿法去胶、光刻产生的有机废气、腐蚀、清洗产生的酸性废气、气相沉积废气、干法刻蚀废气、湿法刻蚀、电沉积废气等，共有废气排气筒 55 个，各生产厂房废气产生及处置措施如下：

表2-12 现有项目废气污染物产生及处置情况表

序号	污染源	废气种类	污染防治措施	备注	
1	5#厂房	湿法腐蚀、清洗等	氯化氢	碱液喷淋吸收后经15m高排气筒（FQ6）排放	已建
2		碳化硅材料生长	氯化氢	水洗塔处理后通过15m高排气筒（FQ7）排放	已建
3		化学气相沉积	氨	水洗塔处理后通过15m高排气筒（FQ8）排放	已建
4		氯化镓外延、吹扫	氨、颗粒物	水喷淋处理系统处理后通过15m排气筒（FQ50-FQ53）排放	已建
5		碳化硅外延、吹扫废气	氯化氢、非甲烷总烃（未建）	经3台湿式水洗塔处理后，通过对应排气筒（FQ58-FQ60）排放	未建
6	6#厂房	流延废气	非甲烷总烃（未建）	沸石转轮+催化燃烧装置处理后，通过15m排气筒（FQ61）排放	未建
7		投料、出料、脱泡、清洗等	非甲烷总烃、颗粒物（未建）	管道内置初效过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（FQ62）排放	未建
8	7#厂房	清洗	非甲烷总烃、甲苯、锡及其化合物；丙酮、乙醇、异丙醇（未建，进FQ17）	活性炭装置吸附后经15m排气筒（FQ9）和25m排气筒（FQ16-17）排放	已建
9		流延、脱泡、清洗等	非甲烷总烃、锡及其化合物	活性炭装置吸附后经25m排气筒（FQ15）排放	已建
10		酸洗等	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨；氯气、磷酸雾、醋酸雾（未建，进FQ24）	碱液喷淋吸收后经15m的高排气筒（FQ10-12）和25m排气筒（FQ18-FQ24）排放	已建
11		制版显影去胶等	氨	水喷淋塔处理后通过25米高排气筒（FQ25）排放	已建
12		电沉积金	氯化氢	经“次氯酸钠破氰+碱液喷淋塔”处理后，通过25m高排气筒（FQ14）和25m高排气筒（FQ26、FQ27）排放	已建
13		镀金、退镀	氟化物	二级喷淋破氰+25m排气筒（FQ26）排放	未建
14		排胶、烧结	颗粒物、非甲烷总烃（未建）	经燃烧塔燃烧后，通过15m排气筒（FQ63）排放	未建
15	8#厂房	有机清洗、光刻、电沉积金等	非甲烷总烃、甲苯、氨、氯化氢	活性炭吸附后经20m高排气筒（FQ34-FQ36）和25m高排气筒（FQ37、FQ38）排放	已建
16		刻蚀、化学气相沉积等	氮氧化物、氯化氢、氟化物（以F计）、氯气、非甲烷总烃、氨	经碱液喷淋吸收后经20m高排气筒（FQ28-FQ31）和20m高排气筒（FQ32、FQ33）排放	已建
17		腐蚀、无机清洗等	硫酸雾、氯化氢、氟化物（以F计）、氨	经碱液喷淋吸收后经20m高排气筒（FQ33）排放	已建
18		酸洗、刻蚀等	氯化氢、硫酸雾、氟化物（以F计）、氯气、氨	经碱液喷淋吸收后经30m高排气筒（FQ39）排放	已建
19	9#厂房	腐蚀、无机清洗等	氯化氢、硫酸雾	经活性炭吸附后经30m高排气筒（FQ40）排放	已建
20		光刻等	非甲烷总烃	经活性炭吸附后经30m高排气筒（FQ41）排放	已建
21		无机清洗等	氨	水喷淋吸收处理后，经30m高排气筒（FQ41）排放	已建
22	11#厂房	喷漆	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	纸盒+过滤器+二级活性炭处理后经30m高排气筒（FQ57）排放	已建
23		化学气相沉积	氮氧化物（笑气、硅烷等）	CVD设备自带“电焚烧+水洗”本地预处理系统处理后进入碱液喷淋塔处理，后经35米高排气筒（FQ42-FQ43）排放	已建
24		干法刻蚀	氯化氢、氟化物（以F计）、氯气	干法刻蚀设备自带“水洗”本地预处理系统处理后进入碱液喷淋吸收塔处理，后经35米高排气筒（FQ42-FQ43）排放	已建
25		腐蚀、无机清洗等	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物；磷酸雾（未建，进FQ42）	碱液喷淋吸收塔处理后经35米高排气筒（FQ42-FQ43）排放	已建
26		湿法刻蚀	氨	水洗塔处理后通过35m高排气筒（FQ47-FQ48）排放	已建
27		湿法去胶、光刻等	非甲烷总烃、甲苯、异丙醇、氟化物（以F计）、氮氧化物、丙酮（未建，进FQ45）	活性炭吸附处理后通过35m高排气筒（FQ45-FQ46）排放	已建
28		电沉积金	氯化氢	经“次氯酸钠破氰+碱液喷淋塔”处理后，通过35米高排气筒（FQ49和FQ56）排放	已建
29		测试、刻蚀废气	氟化物（以F计）、氯气；硫酸雾、氯化氢、氨、氮氧化物（未建）	经碱液喷淋塔处理后，通过35米高排气筒（FQ55）排放	已建
30	氨气站	清洗	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	二级活性炭吸附装置+35m排气筒（FQ44）排放	在建
31	2#厂房	换瓶吹扫	氨	经碱性废气处理系统处理后通过15米高排气筒（FQ54）排放	已建
32	2#厂房	清洗	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	二级活性炭吸附装置+30m排气筒（FQ01）排放	在建

32	2#厂房	清洗	非甲烷总烃	1套二级活性炭吸附装置+30m排气筒 (FQ02) 排放	在建
----	------	----	-------	------------------------------	----

②排放达标性分析

根据南京山普罗特环保科技有限公司近期对厂区监测出具的监测报告，现有项目废气排放情况分别见表 2-13~15。

表2-13 现有项目有组织排放例行监测情况

监测点	监测时间	监测因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准		达标情况
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2#厂房有机废气 FQ01	2024.5.21	锡	ND	<0.0000247	1.0	/	达标
		铅	6.63	0.0000817	/	/	达标
		非甲烷总烃	10.8	0.133	50	/	达标
2#厂房有机废气 FQ02	2024.5.21	锡	ND	<0.0000228	1.0	/	达标
		非甲烷总烃	0.27	0.0031	50	/	达标
5#厂房酸性废气排口 FQ06	2024.3.20	氯化氢	2.24	0.0411	10	/	达标
5#厂房酸性废气排口 FQ07	2024.05.22	氯化氢	1.97	0.0016	10	/	达标
5#厂房碱性废气排口 FQ08	2024.3.20	氨	0.27	0.000831	10	/	达标
7-1#厂房有机废气排口 FQ09	2024.3.21	非甲烷总烃	0.18	0.0014	50	/	达标
7-1#厂房酸性废气排口 FQ10	2024.3.21	硫酸雾	ND	<0.0022	5	/	达标
		氯化氢	0.57	0.0062	10	/	达标
7-1#厂房酸性废气排口 FQ11	2024.5.21	硫酸雾	0.32	0.0049	5	/	达标
		氯化氢	0.72	0.0110	10	/	达标
7-1#厂房酸性废气排口 FQ12	2024.5.21	硫酸雾	ND	<0.0023	5	/	达标
		氯化氢	0.88	0.0102	10	/	达标
7-1#厂房含氰废气排口 FQ14	2024.3.21	氰化氢	ND	<0.00074	0.5	/	达标
7-2#厂房有机废气排口 FQ15	2024.3.19	锡	ND	<0.0000147	1.0	/	达标
	2024.3.19	非甲烷总烃	7.12	0.0519	50	/	达标
7-2#厂房有机废气排口 FQ16	2024.5.21	非甲烷总烃	34.6	0.134	50	/	达标
7-2#厂房有机废气排口 FQ17	2024.3.19	甲苯	ND	<0.0000209	10	0.2	达标
		非甲烷总烃	1.96	0.0273	50	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ18	2024.3.19	硫酸雾	ND	<0.00045	5	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ19	2024.3.19	氯化氢	2.90	0.0280	10	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ20	2024.5.21	氯化氢	0.83	0.0034	10	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ21	2024.5.21	氯化氢	1.46	0.0127	10	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ22	2024.5.21	氯化氢	0.89	0.0025	10	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ23	2024.5.21	氯化氢	1.08	0.0015	10	/	达标
7-2#厂房酸性废气排口 FQ24	2024.3.19	硫酸雾	ND	<0.0043	5	/	达标
		氯化氢	4.52	0.0982	10	/	达标
		氮氧化物	ND	<0.0652	50	/	达标
		氟化物	0.28	0.0061	1.5	/	达标
		氨	0.40	0.0087	10	/	达标
7-2#厂房碱性废气排口 FQ25	2024.3.19	氨	0.54	0.0022	10	/	达标
7-2#厂房含氰废气排口 FQ26	2024.3.19	氰化氢	0.11	0.000543	0.5	/	达标
7-2#厂房含氰废气排口 FQ27	2024.5.21	氰化氢	ND	<0.000488	0.5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ28	2024.3.22	硫酸雾	ND	<0.0019	10	/	达标
		氯化氢	1.95	0.0182	5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ29	2024.5.23	硫酸雾	ND	<0.0018	10	/	达标
		氯化氢	3.60	0.0327	5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ30	2024.5.23	氯化氢	1.97	0.0213	10	/	达标
		氟化物	0.39	0.0042	1.5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ31	2024.5.23	氯化氢	1.78	0.0103	10	/	达标
		氟化物	0.28	0.0016	1.5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ32	2024.5.23	氯化氢	1.26	0.0085	10	/	达标

		氟化物	0.44	0.0030	1.5	/	达标
8#厂房酸性废气排口 FQ33	2024.5.23	硫酸雾	ND	<0.0025	5	/	达标
		氯化氢	1.90	0.0233	10	/	达标
		氮氧化物	ND	<0.0368	50	/	达标
		氟化物	0.36	0.0043	1.5	/	达标
		氨	3.28	0.0403	10	/	达标
		非甲烷总烃	22.1	0.262	50	/	达标
		甲苯	0.0048	0.0000227	10	0.2	达标
8#厂房有机废气排口 FQ34	2024.3.22	非甲烷总烃	23.4	0.111	50	/	达标
		氨	2.40	0.0172	10	/	达标
8#厂房有机废气排口 FQ35	2024.3.22	非甲烷总烃	19.8	0.142	50	/	达标
		非甲烷总烃	23.8	0.142	50	/	达标
8#厂房有机废气排口 FQ36	2024.5.23	非甲烷总烃	49.1	0.226	50	/	达标
8#厂房有机废气排口 FQ37	2024.5.23	非甲烷总烃	2.71	0.0395	40	/	达标
8#厂房有机废气排口 FQ38	2024.5.23	异丙醇	ND	<0.0013	0.5	/	达标
		氯化氢	28.2	0.397	50	/	达标
		非甲烷总烃	28.2	0.397	50	/	达标
9#厂房酸性废气排口 FQ39	2024.3.21	硫酸雾	ND	<0.0027	5	/	达标
		氯化氢	1.15	0.0153	10	/	达标
9#厂房有机废气排口 FQ40	2024.3.21	非甲烷总烃	0.26	0.0028	50	/	达标
9#厂房碱性废气排口 FQ41	2024.3.21	氨	0.98	0.0047	10	/	达标
11#厂房酸性废气排口 FQ42	2024.3.20	硫酸雾	ND	<0.0067	5	/	达标
		氯化氢	1.67	0.0497	10	/	达标
		氟化物	0.41	0.0122	1.5	/	达标
11#厂房酸性废气排口 FQ43	2024.08.19	氮氧化物	ND	<0.048	50	/	达标
		氟化物	0.55	0.0088	1.5	/	达标
		氯化氢	1.87	0.0313	10	/	达标
		氯气	0.36	0.0061	5	/	达标
11#厂房有机废气排口 FQ44	2024.3.20	非甲烷总烃	0.30	0.0018	50	/	达标
11#厂房有机废气排口 FQ45	2024.3.20	氮氧化物	ND	<0.0820	50	/	达标
		氟化物	0.29	0.0079	1.5	/	达标
		异丙醇	0.227	0.0064	40	/	达标
		非甲烷总烃	1.39	0.0382	50	/	达标
11#厂房有机废气排口 FQ46	2024.5.22	非甲烷总烃	7.72	0.0379	50	/	达标
11#厂房碱性废气排口 FQ47	2024.3.20	氨	0.90	0.0037	10	/	达标
11#厂房碱性废气排口 FQ48	2024.5.22	氨	0.30	0.0013	10	/	达标
11#厂房含氰废气排口 FQ49	2024.3.20	氰化氢	ND	<0.000611	0.5	/	达标
5#厂房外延废气排口 FQ50	2024.3.20	氨	0.34	0.000278	10	/	达标
		颗粒物	ND	<0.000646	20	/	达标
重点实验室外延废气排口 FQ51	2024.5.22	氨	4.73	0.0045	10	/	达标
		颗粒物	ND	<0.000941	20	/	达标
5#厂房外延废气排口 FQ52	2024.5.22	氨	1.66	0.0014	10	/	达标
		颗粒物	ND	<0.000867	20	/	达标
重点实验室外延废气排口 FQ53	2024.5.22	氨	1.14	0.0011	10	/	达标
		颗粒物	ND	<0.000925	20	/	达标
氨气站碱性废气排口 FQ54	2024.3.20	氨	ND	<0.000618	10	/	达标
11#厂房刻蚀废气 FQ55	2024.5.22	氯化氢	2.89	0.0564	10	/	达标
		氮氧化物	ND	<0.0590	50	/	达标
		氟化物	0.15	0.0030	1.5	/	达标
		硫酸雾	ND	<0.0039	5	/	达标
11#厂房电沉积废气 FQ56	2024.5.22	氰化氢	ND	<0.000273	0.5	/	达标
9号厂房喷漆废气排口 FQ57	2024.3.21	苯	0.0048	0.000042	0.5	0.02	达标
		甲苯	0.0064	0.000056	10	0.2	达标

		二甲苯	0.0075	0.000656	10	0.72	达标
		非甲烷总烃	ND	<0.0087	50	2.0	达标
		颗粒物	ND	<0.0087	10	0.4	达标

注：现有排气筒FQ57排放的苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准；甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），其他排气筒执行《半导体行业污染物排放标准》表3标准。

与项目有关的原有环境污染问题

表2-14 现有项目无组织排放例行监测情况

监测因子	排放浓度 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	达标情况
	G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向		
非甲烷总烃	1.48	0.76	0.45	0.49	2.0	达标
氨	0.07	0.10	0.09	0.09	1	达标
氯化氢	0.055	<0.02	0.058	<0.02	0.2	达标
氯气	0.42	0.25	0.28	0.29	0.4	达标
氰化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.024	达标
硫酸雾	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.2	达标
氟化物	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.02	达标
颗粒物	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	0.5	达标
砷	0.0000029	0.0000057	0.0000033	0.0000043	0.001	达标
二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.2	达标

表2-15 现有项目厂区内VOCs无组织排放例行监测情况

监测点	监测因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况
7号厂房西侧	非甲烷总烃	1.62	6	达标

根据上表可知，现有项目有组织排气筒 FQ57 排放的苯、非甲烷总烃、颗粒物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），其他排气筒能满足《半导体行业污染物排放标准》表 3 标准；无组织厂界颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，无组织厂界其他污染物能满足《半导体行业污染物排放标准》表 4 标准；厂区内非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中无组织排放限值。

2) 在建项目废气排放情况分析

在建项目废气排放总量见表 2-39。

(2) 废水

1) 已建已验项目废水产排及排放达标分析

① 废水产生及排放情况

现有项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池、隔油池处理后与经废水处理系统处理后的生产废水一并接管至空港污水处理厂。现有项目生产废水包括：酸碱废水、含镍废水、含氰废水、有机废水及含氮废水等。

现有项目水污染物产生及处置情况见表 2-16，现有项目水平衡见图 2-6。

表2-16 现有项目废水污染物产生及处置情况表

序号	污染源	污染物	防治措施	最终去向
1	电沉积清洗	COD、SS、TN、氰化物	含氰废水处理系统： 二级破氰工艺	空港污水处理厂
2	含氰废气吸收	pH、COD、SS、氰化物		
3	有机清洗	COD、SS、氨氮、TN	有机废水处理系统： 芬顿反应工艺	

4	重金属废水	COD、SS、氨氮、TN、Ni、铜	重金属废水处理系统：化学沉淀
5	氨水清洗	pH、COD、SS、氨氮、TN	含氮废水处理系统：MAP沉淀
6	腐蚀清洗（含氟）	pH、COD、SS、氨氮、TN、氟化物	含氟废水处理系统：钙盐沉淀
7	无机清洗（含氟）		
8	腐蚀清洗	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	酸碱废水处理系统：斜管沉淀工艺+化学中和
9	纯水制备反冲洗水		
10	普通清洗		
11	制版清洗		
12	其他酸性废水		
13	酸碱废水吸收		
14	减薄废水		
15	制氢站	COD、SS	/
16	冷却循环	COD、SS	/
17	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	化粪池、隔油池

现有项目废水治理设施情况见表 2-17。

表2-17 本厂区污水处理站主要构筑物

序号	名称	尺寸	设计参数	单位	数量
1	酸性废水处理系统				
1.1	酸储罐	∅ 3.8*3.5	容积 40m ³ ，含提升泵，电磁流量计等	座	1
1.2	中和槽 1	∅ 2.1*2.9	pH 在线监测，搅拌机，液碱贮罐，卸碱泵，碱中转泵	座	1
1.3	中和槽 2	∅ 2.1*2.9		座	1
1.4	混废初沉池	10*5.65*3	斜管填料，出水堰，排泥泵	座	1
1.5	混废收集池	25.6*17.6*3	提升泵，超声波液位计，电磁流量计	座	1
1.6	pH 中和罐 1	∅ 3.0*2.55	pH 在线监测，搅拌机，液碱贮罐，卸碱泵，碱中转泵	座	1
1.7	pH 中和罐 2	∅ 3.0*2.55		座	1
1.8	混合排放池	6.8*2*5.7		座	1
2	有机废水处理系统				
2.1	有机废水收集池	10.2*6*3	服务面积 42m ² ，超声波液位计等	座	1
2.2	芬顿反应池	5.3*6*5.7	框式搅拌机，多层桨叶，桨叶直径 600mm，轴长 5.5m，带底座，转速 32r/min	座	1
2.3	混凝沉淀池	7.2*6*3.5	搅拌机，多层桨叶，桨叶直径 500mm，轴长 5.5m，带底座，转速 32-64r/min	座	1
2.4	普废污泥池	3*3*4.2	超声波液位计、斜管填料、排泥电动阀	座	1
3	含氮废水处理系统				
3.1	含氮废水收集池	9.4*3*4.2	水力搅拌系统，开孔Φ8，服务面积 36m ² ，提升泵，超声波液位计，电磁流量计	座	1
3.2	含氮反应沉淀池 1	2*1.9*5.7	出水堰、超声波液位计、斜管填料、排泥电动阀	座	1
3.3	含氮反应沉淀池 2	2*1.9*5.7		座	1
3.4	氮污泥池	3*3.5*4.2	排泥泵、水力搅拌系统、超声波液位计等	座	1
4	重金属废水处理系统				
4.1	重金属收集池	10*5.7*3	潜水搅拌机、超声波液位计、电磁流量计	座	1
4.2	pH 调节池	2*1.9*5.7	搅拌机，pH 在线监测	座	1
4.3	化学沉淀池	6.5*8*4.5	超声波液位计、出水堰、排泥电动阀等	座	1

4.4	pH 回调池	2*1.9*5.7	搅拌机, 多层桨叶, 桨叶直径 600mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 64r/min	座	1
4.5	重金属中间水池	3.5*2.3*4.2	提升泵, 超声波液位计	座	1
4.6	重金属离子交换器	∅ 1×3.3	阳离子交换器、流量计、电动蝶阀、电导表、镍在线监测、回流电动蝶阀等	座	2
4.7	重金属污泥池	3*2.3*4.2	排泥电动阀	座	1
5	含氟废水处理系统				
5.1	含氟废水收集池	9.4*3.5*4.2	水力搅拌系统、开孔Φ8, 服务面积 42m ² , 提升泵、超声波液位计、电磁流量计	座	1
5.2	含氟废水反应池	2*1.9*4.2	搅拌机, 多层桨叶, 桨叶直径 600mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 32-64r/min	座	1
5.3	含氟废水沉淀池	6.5*6*4.2	出水堰、超声波液位计、斜管填料	座	1
5.4	氟污泥池	3*2.3*4.2	排泥电动阀	座	1
6	含氰废水处理系统				
6.1	含氰废水收集池	10*5.7*3	桨叶直径 220mm, 转速 1400r/min, 功率 0.55kw, 配提升导轨、吊链 (SUS316)	座	1
6.2	含氰 pH 调节池 1	2*1.9*5.7	搅拌机, 多层桨叶, 桨叶直径 600mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 64r/min	座	1
6.3	一级破氰池	3.8*5*5.7	框式搅拌机, 直径 2000mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 32r/min	座	1
6.4	含氰 pH 调节池 2	2*1.9*5.7	搅拌机, 多层桨叶, 桨叶直径 600mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 64r/min	座	1
6.5	二级破氰池	3.8*5*5.7	框式搅拌机, 直径 2000mm, 轴长 5.5m, 带底座, 转速 32r/min	座	1
6.6	含氰排放池	2*1.9*5.7	0~5mg/L, 4~20mA 模拟量信号输出等	座	1
7	含砷废水处理系统				
7.1	预处理超滤系统	/	清水箱、提升泵、锰砂过滤器、膜元件等	套	1
7.2	一级 RO 系统	/	RO 进水、一级 RO、一级 RO 进等	套	1
7.3	二级 RO 系统	/	一级 RO 浓水池、二级 RO、RO 产水等	套	1
7.4	RO/UF 化学清洗系统	/	药洗泵、UF 清洗过滤器、精密过滤器等	套	1
7.5	UF 反洗系统	/	UF 反洗水泵、酸加药泵、酸储药桶槽等	套	1
7.6	膜浓缩系统产水回用单元	/	RO 产水、RO 产水、流量传感器、压力传感器、精密过滤器等	套	1
7.7	膜浓缩系统浓水提升单元	/	二级 RO 浓水池、液位控制器	套	1
7.8	MVR 设备	/	处理能力 0.3m ³ /h, 成套设备, 含主体设备、机电设备、管阀件、仪表、控制等	台	1

注: 含砷废水处理系统为《YG 生产线条件建设项目》中新建废水处理系统, 该项目于 2024 年 2 月 23 日通过南京市生态环境局审批, 目前在建。

表2-18 废水处理设施一览表

序号	处理系统	设计处理能力	已用处理能力	剩余处理能力
1	酸碱废水处理系统	140	123.134	16.866
2	有机废水处理系统	16.6	13.254	3.346
3	含氟废水处理系统	11.8	8.43	3.37
4	含氮磷废水处理系统	10	2.12	7.88
5	含氰废水处理系统	21.6	7.13	14.47
6	含砷废水处理系统	30	20.8	9.2
7	重金属废水处理系统	26	7.92	18.08

注：含砷废水零排，含砷废水处理系统目前在建。

② 排放达标性分析

2024年12月06日，南京山普罗特环保科技有限公司对厂区污水总排口水质进行监测，结果见表2-19。

表2-19 废水监测结果与评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

排放口	主要污染物*	排放浓度最大值	接管标准
废水总排口	pH	8.2	6~9
	COD	25	300
	氨氮	9.8	20
	总磷	1.22	3
	总氮	16.1	35
	悬浮物	24	250
	氟化物	0.69	15
	总氰化物	ND	0.2
	动植物油	ND	20
	石油类	ND	5
	总铜	0.01	0.3

含镍废水设置车间废水排口，2023年7月25日~31日排口总镍在线监测结果见下表。

表2-20 车间废水排口总镍在线监测结果与评价表（单位：mg/L）

排放口	时间	总镍排放浓度	接管标准
现有7号厂房车间 废水排口	2023-07-25	0.09	0.5
	2023-07-26	0.05	0.5
	2023-07-27	0.06	0.5
	2023-07-28	0.07	0.5
	2023-07-29	0.11	0.5
	2023-07-30	0.03	0.5
	2023-07-31	0.03	0.5

由上表可知，厂区污水排放满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表1限值及空港污水处理厂接管要求；7号车间电镀车间排口排放的污染物总镍能满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准。

综上，建设单位现有项目废水中各污染物排放浓度均满足废水接管标准。

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

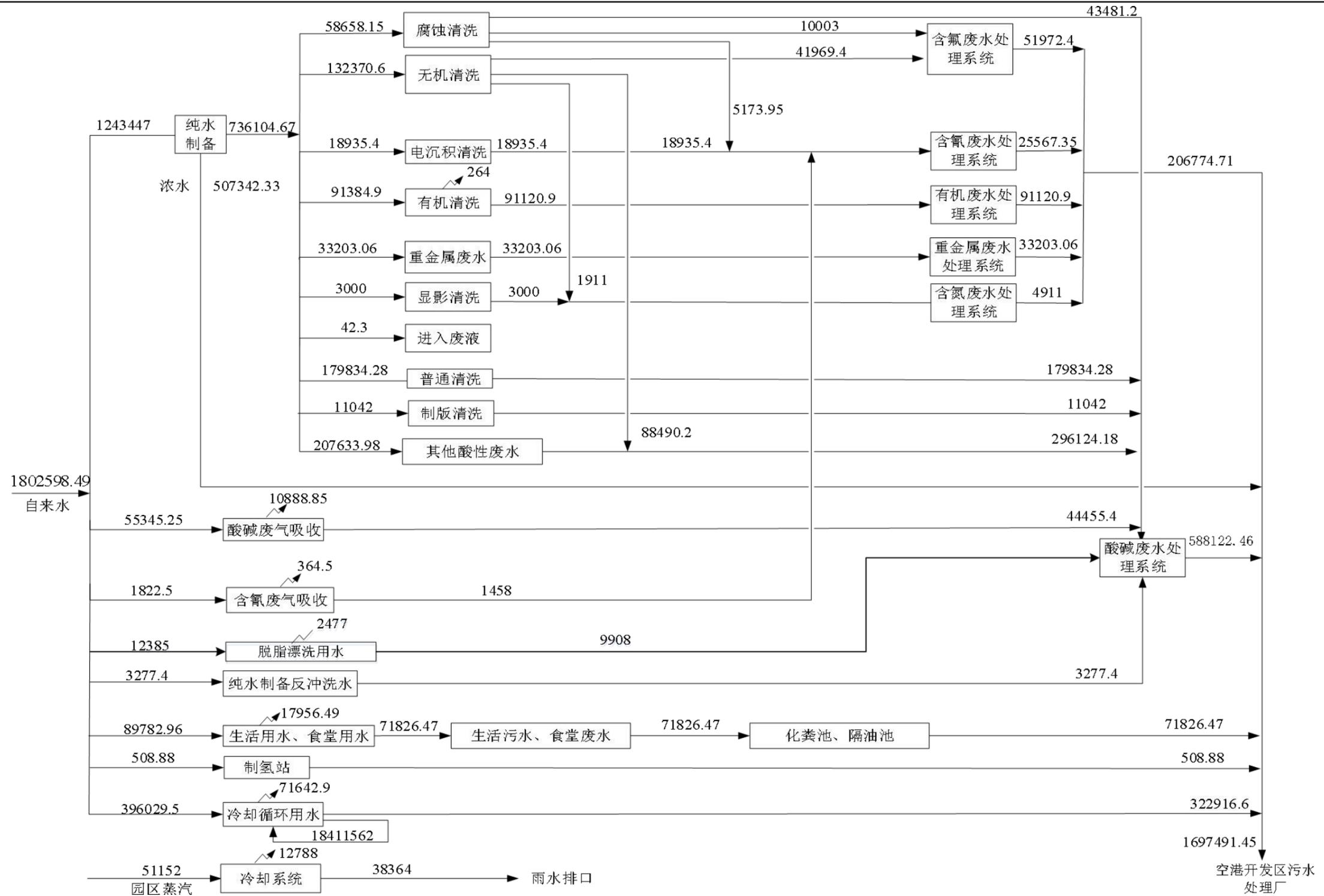


图 2-4 现有项目（已批已建）水平衡图（t/a）

2) 现有项目（含在建）项目废水产排情况分析

① 废水产生及排放情况

现有项目（含在建项目）水污染物产生及排放情况见表 2-25，水平衡见图 2-5。

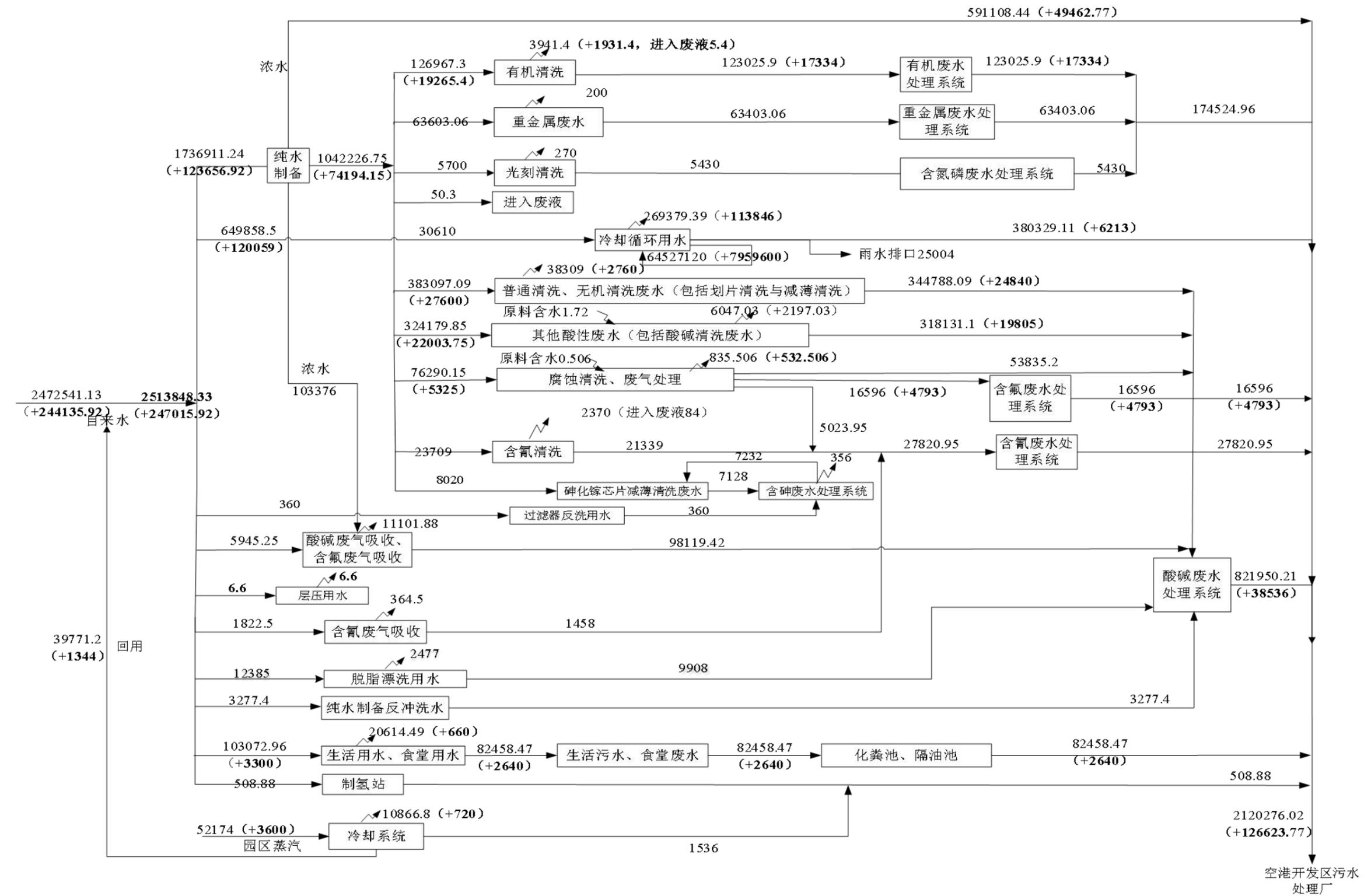


图 2-5 现有项目（含在建）水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

现有项目噪声的产排和排放达标分析根据实际产生和排放情况分析。

1) 噪声产排情况

现有项目噪声主要来自设备运行时的噪声，通过选用低噪声设备，厂区合理布局，增强厂房密闭性，建筑隔声以及厂界周围厂区内空地大面积绿化的措施，对周围环境影响较小。

2) 噪声排放达标分析

2024年10月22日，企业委托南京山普罗特环保科技有限公司对厂界噪声开展自行监测，结果见表2-21。

表2-21 厂界噪声监测结果（单位dB（A））

测点	监测结果		标准		评价结果	标准来源
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	52	45	60	50	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
北厂界	57	46	70	55	达标	
南厂界	52	46	70	55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
西厂界	56	46	70	55	达标	

由上表可知，北、南、西侧厂界临交通干道，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

(4) 固废

1) 已建已验项目固废实际产排情况

五十五所江宁科研生产基地现有项目产生的固体废物主要有废有机溶剂、含氰电镀废液、含镍电镀废液、含镍污泥、废乳化液、沾染危险废物的废手套、试剂瓶等以及生活垃圾等。固废处置情况见表2-22。

表2-22 固废处置情况表

序号	名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废三氯甲烷	危险废物	900-401-06	4.118	委托江苏盈天环保科技有限公司处置
2	废有机溶剂	危险废物	900-404-06	618.299	
3	废润滑油	危险废物	900-217-08	0.885	委托江苏乾江环境科技有限公司处置
4	废机油	危险废物	900-219-08	0.85	
5	废乳化液	危险废物	900-006-09	75.5	
6	废光刻胶	危险废物	900-016-13	4.109	
7	废粘合剂	危险废物	900-014-13	0.638	

8	废活性炭	危险废物	900-039-49	33.617	
9	过期化学试剂	危险废物	900-999-49	0.622	
10	科研实验废物	危险废物	900-047-49	0.12	
11	废树脂	危险废物	900-015-13	4.434	
12	废水处理污泥	危险废物	336-064-17	5.705	
13	含镍电镀废液	危险废物	336-055-17	45.313	委托盐城常林环保科技有限公司处置
14	含镍污泥	危险废物	336-055-17	22.19	
15	废酸	危险废物	900-300-34	22.832	
16	含铬废物	危险废物	336-100-21	63.741	委托江苏乾江环境科技有限公司处置
17	废包装桶等	危险废物	900-041-49	50.571	
18	含氰电镀废液	危险废物	900-027-33	9.035	委托昆山鸿福泰环保科技有限公司处置
19	废电路板	危险废物	900-045-49	2	委托江苏融源再生资源科技有限公司处置
20	废含汞灯管	危险废物	900-023-29	0.33 (2年一次)	委托有资质单位处置
21	废靶材	一般固废	——	0.1	资源回收利用厂家
22	废铜铝等金属材料	一般固废	——	29.08	资源回收利用厂家
23	生活垃圾	一般固废	——	2000	环卫部门清运

2) 在建项目固废产排情况

现有在建项目固体废物产生排放情况见下表 2-24。

表2-23 在建项目固体废物环评核算产生及处置情况表

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	产生量(t/a)	处置方式
1	废光刻胶	危险废物	光刻	固	光刻胶	T	HW13	900-016-13	2.55	委托有资质单位处置
2	酸性废液		无机清洗	液	硫酸、双氧水、盐酸、氢氟酸等	C, T	HW34	900-300-34	34.6188	
3	废显影液		光刻	液	显影液	T	HW16	900-019-16	12.412	
4	有机废液		湿法去胶、测试清洗	液	丙酮、乙醇、IPA、NMP	T, I, R	HW06	900-404-06	255.78	
5	废有机溶剂		清洗、溶剂回收	液	乙醇	T, I, R	HW06	900-402-06	69.054	
6	不合格产品		测试、筛选考核	液	外延片	T	HW49	900-045-49	0.0564	
7	废包装物		光刻	固	包装袋、包装桶	T/In	HW49	900-041-49	1.5	
8	废高压水银灯		光刻	固	高压水银灯	T/C/I/R	HW29	900-023-29	0.05	
9	污水处		废水处理	固	有机物	T/C	HW17	336-064-17	76.7	

	理污泥									
10	铝腐蚀废液	金属腐蚀	液	铝腐蚀液	C	HW34	900-300-34	0.045		
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭、挥发性有机物等	T	HW49	900-039-49	45.6		
12	废包装容器	生产	固	丙酮、异丙醇、乙醇等	T/In	HW49	900-041-49	7.02		
13	废机油及包装桶	设备检修	液	机油等	T,I	HW08	900-249-08	1.062		
14	废汞	汞探针CV测试	液	汞	T/In	HW49	900-047-49	0.004		
15	废版	光刻	固	光刻胶等	T/In	HW49	900-041-49	0.06		
16	电沉积废液	电沉积	液	氰化亚金钾、氯化钾等	T/R	HW33	900-027-33	0.35		
17	废滤芯及滤料	含砷废水处理	固	砷、锰砂	T/In	HW49	900-041-49	0.5		
18	废过滤膜	含砷废水处理	固	砷、RO膜、超滤膜	T/In	HW49	900-041-49	1		
19	MVR蒸发残液	含砷废水处理	液	砷	T/C/I/R	HW49	900-047-49	30		
20	废擦拭纸	填孔、印刷	固	擦拭纸	T/In	HW49	900-041-49	0.022		
21	废刷子	清洗	固	刷子	T/In	HW49	900-041-49	0.0024		
22	废过滤器	废气处理	固	钢材	T/In	HW49	900-041-49	1		
23	废催化剂	废气处理	固	陶瓷载体铂钯贵金属催化剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1		
24	废沸石分子筛	废气处理	固	沸石分子筛	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.33		
25	废陶瓷浆料	流延	液	乙醇、乙酸丁酯、丙酮、粉料等	T	HW13	900-016-13	9.41		
26	废高温蜡	背面减薄-粘片	固	高温蜡	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5		
27	废陶瓷浆料	流延	液	乙醇、乙酸丁酯、粉料等	T	HW13	900-016-13	9.41		
28	废水处理污泥	废水处理	固	污泥	T/C	HW17	336-064-17	3.13		
29	含镍废液	电沉积镍	液	氨基磺酸镍等	T	HW17	336-055-17	0.35		
30	废酸	可靠性测试	液	硫酸等	C, T	HW34	900-300-34	0.01		
31	含氰废液	电沉积金	液	氰化金钾等	T, R	HW33	900-027-33	0.2		
32	废含汞灯管	光刻	固	含汞灯管	T/C/I/R	HW29	900-023-29	0.005		
33	废靶材	一	金属蒸发	固	金 A、钛 Ti、	/	SW17	900-002-S17	0.0201	资源

		般固废	溅射、背面蒸发、金属化		钴 Co、钨 W、铂 Pt、银 Ag、钛钨 TiW、钽 Ta		可再生类废物-非特定行业			回收利用
34	废边角料		划片、减薄	固	碳化硅	/		900-999-S59	14.376	交专业单位处理
35	不合格品		生瓷检验等	固	陶瓷基片	/		900-099-S59	1.48	
36	废滤芯		废气处理	固	滤芯	/	其他废物/	900-009-S59	0.017	
37	废 PET 膜		流延	固	PET 膜	/	/	900-003-S17	5.6	
38	废含尘滤芯		流延	固	滤芯	/		900-009-S59	0.017	
39	废锡膏		焊接	固	锡膏	/		900-009-S59	0.001	
40	废焊料		焊接	固	焊接	/		900-009-S59	0.0001	
41	废蒸发镀膜材料		蒸发	固	金、铂金等	/	SW17 可再生类废物-非特定行业	900-002-S17	0.001	
42	废金丝		金丝键合	固	金	/		900-002-S17	0.00001	
43	生活垃圾		办公	固	生活垃圾	/	其他废物	900-999-S64	49.5	

3) 现有项目固废暂存场所贮存情况

①一般固废暂存仓库

目前厂区现设一座 30m² 固废堆场，用于存放一般工业固体废弃物。

一般固废暂存处可以满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危废暂存间、有机废液储罐、废乳化液储罐

企业目前设置三处危废贮存设施，分别为一座 114m² 的危废仓库，有机废液储罐 6m³、废乳化液储罐 5m³，三处均已设置最新的危险废物识别标识（贮存设施警示标志牌、包装识别标签）。

储罐为地埋式，地坑内地面墙面均采取防渗漏、防腐蚀处理措施，罐体安装液位报警器。危废仓库设置导流沟和废液收集池，配备通讯设备、照明设施和消防设施；储存场所平时上锁，已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，已设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，地面已设置环氧树脂防渗层（其中内墙防渗层高 0.5m），库房内外安装了视频监控，去静电设施等，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)的要求。根据企业提供的危废周转情况可知,合理设置危废转运周期,因此现有危废仓库能够满足贮存要求。

综上,现有项目固废设施符合要求,无环境问题。

4、现有项目环境风险管理情况

企业现有项目存在的风险源和风险防范措施详见风险专项。

5、现有项目污染物排放量

现有项目污染物排放量与环评批复量相符性见表 2-25。

表2-24 现有项目污染物排放情况(单位: t/a)

类别	污染物	现有已建项目			在建、拟建项目 批复量	合计批复 量
		批复量	实际排放量	是否超环 评批复量		
废气	氮氧化物	0.8027	0	否	0.1253	0.928
	氯化氢	3.0341	1.139	否	0.1033	3.1374
	硫酸雾	0.99	0	否	0.5643	1.5543
	氟化物(以F 计)	0.6721	0.05248	否	0.6552	1.3273
	氨	0.9432	0.24	否	0.0956	1.0388
	氰化氢	0.0032	0	否	0	0.0032
	VOCs	11.0362	3.5963	否	3.9723	15.0085
	丙酮	2.0336	0	否	0.3326	2.3662
	DMF	0.8586	0	否	0.1014	0.96
	异丙醇	0.8785	0.009334	否	0.3414	1.2199
	乙醇	0.3169	0	否	0.2187	0.5356
	三氯甲烷	0.1005	0	否	0	0.1005
	甲苯	0.0633	0.00024	否	0	0.0633
	二甲苯	0.077	0	否	0	0.077
	锡及其化合物	0.0014	0	否	0	0.0014
	铅及其化合物	0.0000052	0	否	0	0.0000052
	砷及其化合物	0.0000512	0	否	0	0.0000512
	磷酸雾	0.0009	0	否	0.0993	0.1002
	醋酸雾	0.0019	0	否	0.0002	0.0021
	颗粒物	0.0116	0	否	0.0111025	0.0227025
氯气	0.0029	0.0019	否	0.0045	0.0074	
无组织	非甲烷总烃	0.05268	/	/	0.3633	0.41598
	异丙醇	0.00098	/	/	0.04598	0.04598
	丙酮	0.018	/	/	0.047	0.047
	氨气	0.013722	/	/	0.024722	0.024722
	硫酸雾	0.1352	/	/	0.1742	0.1742
	氯化氢	0.0312	/	/	0.0452	0.0452
	氮氧化物	0.0115	/	/	0.0215	0.0215
	氟化物	0.01177	/	/	0.06817	0.06817
	磷酸雾	0.000255	/	/	0.013255	0.013255
	氯气	0.00056	/	/	0.00061	0.00061
	甲苯	0.00076	/	/	0.00076	0.00076

	DMF	0.005315	/	/	0.019315	0.019315
	三氯甲烷	0	/	/	0.0008	0.0008
	NMP	0	/	/	0.023	0.023
	锡及其化合物	0	/	/	2×10^{-6}	2×10^{-6}
	颗粒物	0	/	/	0.04351	0.04351
废水	废水量	1697491.45	1697491.45	否	296160.8	1993652.25
	COD	172.573	151.144	否	37.8358	210.4088
	SS	90.2539	30.555	否	26.6197	116.8736
	氟化物	5.42066	0.645	否	1.143	6.56366
	氰化物	0.00585	/	否	0.0032	0.00905
	氨氮	8.4124	5.873	否	3.0174	11.4298
	总氮	12.4286	11.679	否	4.6236	17.0522
	总磷	0.71003	0.543	否	0.3505	1.06053
	动植物油	0.2	/	否	0.2179	0.4179
	总镍	0.0162	/	否	0	0.0162
	总铜	0.015	/	否	0	0.015

注：根据监测报告，氰化物、动植物油、总镍、总铜为未检出，因此，不核算其总量。

根据上述分析可知，现有项目总量排放可以满足环评批复要求。

6、现有项目存在的环保问题

企业现有项目运行良好，运营至今未接到过环保相关投诉。

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年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量较去年同期有所改善。全市环境空气质量达到二级标准的天数为299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}平均值为29.0μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀平均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂平均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂平均值为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小时值第90百分位浓度为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	83%	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	0.9mg/m ³	4mg/m ³	25	达标
O ₃	90百分位最大8小时滑动平均值	170	160	106.25	不达标

根据表 3-1，项目所在区域六项污染物中 O₃ 不达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天。污染天数为36天（其中，轻度污染31天，中度污染5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}平均值为34.0μg/m³，同比上升9.7%，达标；PM₁₀平均值为53μg/m³，同比下降10.2%，达标；NO₂平均值为26μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂平均值为6μg/m³，同比持平，达

标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，同比上升 11.1%，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177μg/m³，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》统计结果，项目所在地六项污染物除臭氧外均达标，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，贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》的“以践行“双碳”战略目标为引领，以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等手段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理”指导思想。

（2）其他污染物：非甲烷总烃、锡及其化合物、三氯甲烷、氟化物等

本项目锡及其化合物环境质量现状引用江苏国测检测技术有限公司的监测报告，监测时间为 2022 年 6 月 22 日-6 月 28 日；氟化物、非甲烷总烃环境质量引用南京万全检测技术有限公司的监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 20 日~12 月 26 日。

综上，本项目引用的点位在项目 5km 范围内，引用时间不超过 3 年，因此大气引用点位有效。

表 3-2 环境质量现状引用监测点位基本信息表

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
G1	荣盛隼峰	三氯甲烷、锡及其化合物	2022.6.22~6.28	西南	2.2km
		非甲烷总烃、氟化物	2023.12.20~12.26		

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	三氯甲烷	小时平均	0.97156	0.0005~0.038	3.911	0	达标
	锡及其化合物	小时平均	0.06	0.00001~0.00071	1	0	达标

非甲烷总烃	小时平均	2	0.5~0.66	33	0	达标
氟化物	小时平均	0.02	0.0005	/	0	达标

根据以上引用点位的监测数据，环境空气中非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值；氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值；三氯甲烷参照执行 AMEG 推算模型计算的限值要求，区域内的环境空气质量良好。

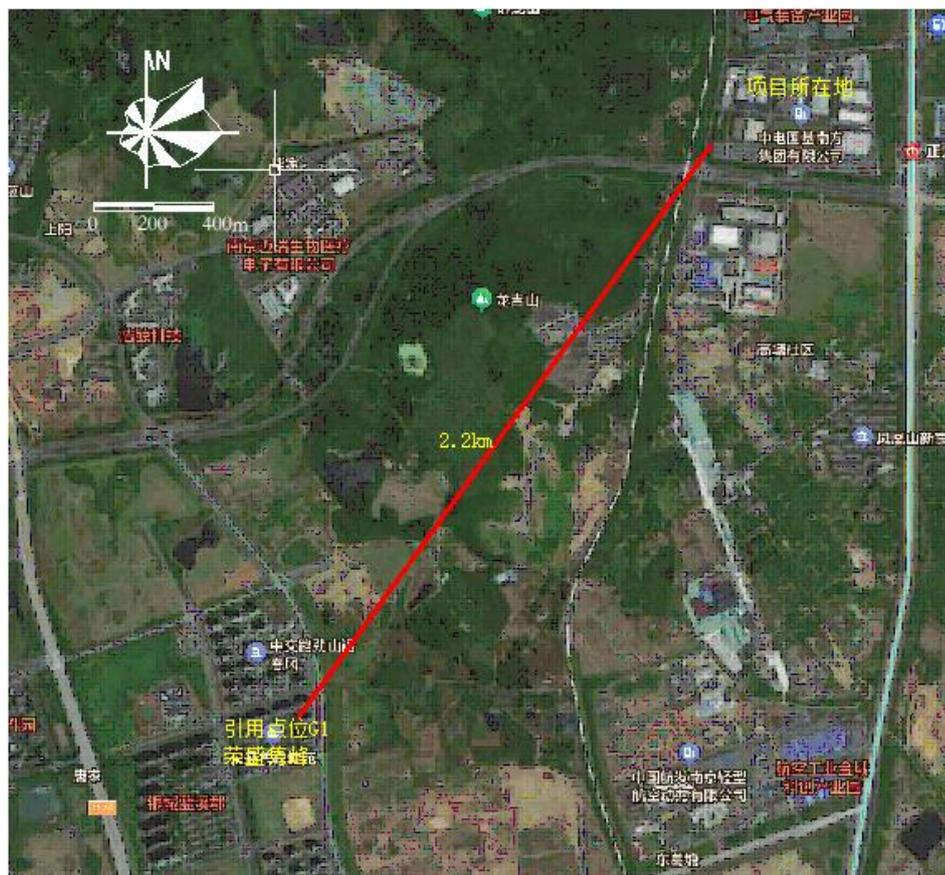


图 3-1 大气现状引用点位图

2、地表水环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 9 条水质为Ⅱ类，9 条水

质为Ⅲ类，与上年同期相比，水质状况无明显变化。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，水质优良比例为100%，与上年同期相比，水质状况无明显变化。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。滁河干流南京段水质总体状况为良好，5个监测断面中，4个水质为Ⅲ类，1个水质为Ⅳ类，无劣Ⅴ类水，与上年同期相比，水质状况无明显变化。金川河水质为Ⅱ类，水质状况为优，与上年同期相比，水质状况无明显变化。玄武湖水质为Ⅳ类，影响水质的主要污染指标为总磷。与上年同期相比，水质状况无明显变化。固城湖水质为Ⅲ类。与上年同期相比，水质状况均无明显变化。石臼湖水质为Ⅲ类。与上年同期相比，水质状况有所好转。

本项目运营期综合废水接管至空港污水处理厂处理，尾水排入云台山河，本项目的纳污河流为云台山河；云台山河水质数据引用江苏省百斯特检测技术有限公司对云台山河的检测数据（报告编号：H202207107），监测时间为2022年7月22日~2022年7月24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）（试行）》中引用要求，引用可行。

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面和监测因子

河流	断面名称	位置	监测因子
云台山河	W2	胜利河汇入云台山河上游100m	pH、COD、氨氮、总磷、TN、BOD ₅ 、粪大肠菌群、溶解氧

表 3-5 区域地表水水质现状监测数据汇总表（mg/L，pH 无量纲）

监测时间	河流名称	监测点位	监测结果						
			pH	COD	氨氮	总磷	BOD ₅	粪大肠菌群	溶解氧
2022.7.2-2022.7.24	云台山河	浓度范围	7.3-7.6	13-18	0.079-0.096	0.06-0.10	4.1-5.6	230MP N/L	5.1-5.5
		最大污染指数	0.6	0.9	0.096	0.5	0.93	-	0.98
		超标率	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
		《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类	6-9	20	1.0	0.2	6	10000个/L	5

根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间云台山河监测断面各项水质指

标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。

全市功能区噪声监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

建设单位周边 50 米范围内无环境敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目位于南京市江宁经济技术开发区正方中路 166 号，利用企业现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

建设项目采取源头防渗、分区防渗等措施后，项目运行过程不会对地下水、土壤环境造成污染，因此，可不开展现状调查。

6、电磁辐射质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。

环境保护目标	<p>根据现场勘察，本项目周围主要环境保护目标具体见下表。</p> <p>1、大气环境保护目标情况</p> <p>根据现场勘察，企业周边 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境保护对象</th> <th colspan="2">UTM 坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离厂界距离 (m)</th> <th rowspan="2">规模 (人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>玖华府</td> <td>670536</td> <td>3524911</td> <td>E</td> <td>220</td> <td>2000</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区</td> </tr> <tr> <td>上宸云际</td> <td>670705</td> <td>3524950</td> <td>E</td> <td>330</td> <td>3500</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	环境保护对象	UTM 坐标		方位	距离厂界距离 (m)	规模 (人)	环境功能区	X	Y	大气环境	玖华府	670536	3524911	E	220	2000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	上宸云际	670705	3524950	E	330	3500
	环境要素	环境保护对象	UTM 坐标		方位	距离厂界距离 (m)	规模 (人)			环境功能区																					
			X	Y																											
	大气环境	玖华府	670536	3524911	E	220	2000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区																							
		上宸云际	670705	3524950	E	330	3500																								
<p>2、声环境保护目标情况</p> <p>根据现场勘察，企业周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																															
<p>3、地下水环境保护目标情况</p> <p>本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																															
<p>4、生态环境保护目标情况</p> <p>本项目位于南京江宁经济技术开发区，利用现有厂房进行建设，不新增用地，无生态环境保护目标。</p>																															
污染物排放控制标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目产生的生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理，与冷却循环系统排水一并接管至空港污水处理厂，综合废水执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 表 1 标准中间接排放限值并满足空港污水处理厂接管要求；单位产品基准排水量执行表 2 标准（见下表 3-8）；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准，见下表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 综合废水接管和排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="3">接管标准</th> <th rowspan="2">空港污水处理厂排放标准</th> </tr> <tr> <th>排放限值</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="2">企业废水总排口</td> <td rowspan="2">《半导体行业污染物排放标</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD</td> <td>300</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>							序号	项目	接管标准			空港污水处理厂排放标准	排放限值	污染物排放监控位置	标准来源	1	pH	6~9	企业废水总排口	《半导体行业污染物排放标	6~9	2	COD	300	50					
	序号	项目	接管标准			空港污水处理厂排放标准																									
排放限值			污染物排放监控位置	标准来源																											
1	pH	6~9	企业废水总排口	《半导体行业污染物排放标	6~9																										
2	COD	300			50																										

3	SS	250		准》 (DB32/3747-2020)中表1 限值	10
4	氨氮	20			5
5	总氮	35			15
6	TP	3.0			0.5
7	动植物油	20	企业废水 总排口	空港污水处理 厂接管要求	1

表 3-8 单位产品基准排水量

序号	产品规格		单位	单位产品基 准排水量	污染物排放 监控位置	标准来源
1	≤6 英寸芯片生产		m ³ /片	3.2	排水量计量 位置与污染 物排放监控 位置一致	半导体 行业污 染物排 放标准》 (DB32/ 3747-202 0)中表 2
2	8 英寸芯片生产		m ³ /片	6.0		
3	12 英寸 芯片生 产	掩膜层数 35 层 及以下	m ³ /片	11		
		掩膜层数 35 层 以上		20		
4	封装产 品	传统封装产品	m ³ /千块产品	2.0		
		圆片级封装产 品	m ³ /片	11		
5	分立器件		m ³ /万块产品	3.5		

注：本表中规定的单位产品基排水量值应按照满产情况进行测算。

2、废气排放标准

本项目产生的非甲烷总烃有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)表 3 排放限值；三氯甲烷有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 1 限值；非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)表 4 排放限值；三氯甲烷、颗粒物、锡及其化合物、氟化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 限值；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 中无组织排放限值。

具体标准限值见下表。

表 3-9 有组织废气排放限值

排气筒	污染因子	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
FQ44	非甲烷总 烃	50	/	《半导体行业污染物排放标准》 (DB 32/3747-2020)中表 3
	三氯甲烷	20	0.45	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021)表 1

表 3-10 厂区内无组织排放限值

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	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设	《大气污染物综合排

总烃	20	监控点处任意一次浓度值	置监控点	放标准》(DB 32/4041-2021)中表 2
表 3-11 单位边界大气污染物排放监控浓度限值				
污染物项目	监控点限值 (mg/m³)	监控位置	标准来源	
非甲烷总烃	2.0	企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度	《半导体行业污染物排放标准》(DB 32/3747-2020)中表 4	
三氯甲烷	0.4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)中表 3	
颗粒物	0.5			
锡及其化合物	0.06			
氟化物	0.02			
3、噪声排放标准				
<p>项目所在厂区北侧、南侧、西侧临近交通干道，则北侧、南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准见表 3-11。</p>				
表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
类别	昼间 (dB (A))		夜间 (dB (A))	
2	60		50	
4	70		55	
4、固体废物				
<p>本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>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)、《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)相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求。</p>				
总量控制指标	1、总量控制指标			
	<p>根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：</p> <p>(1) 废水</p> <p>总量考核因子（排放量）：SS0.0244t/a、TN0.0365t/a、TP0.0012t/a、动植物油 0.0024t/a；</p>			

总量控制因子（排放量）：COD0.1218t/a，NH₃-N0.0122t/a；

废水污染物由江宁区水减排项目平衡。

（2）废气

总量控制因子：VOCs（有组织+无组织）0.2185t/a；

废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。

（3）固废

固体废物分类收集，妥善暂存，合理处置，无需申请总量。

2、污染物产生、排放情况汇总

本项目污染物产生、排放汇总见表 3-12。

表 3-13 全厂污染物排放产生及排放三本账 (t/a)										
类别	污染物名称	现有项目批复量	本次项目				“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	接管量	外排量				
总量控制指标	废水	废水量	2107291.02	2435	0	2435	2435	0	2122711.02	+2435
		COD	106.0139 (222.539)	0.6028	0.072	0.5308	0.1218	0	106.1357 (223.0698)	+0.1218 (0.5308)
		SS	21.2027 (127.8935)	0.5435	0.12	0.4235	0.0244	0	21.2271 (128.317)	+0.0244 (0.4235)
		氟化物	5.469 (6.56366)	/	/	/	/	0	6.62966 (6.62966)	+0.0122 (0.048)
		总氰化物(按CN-计)	0.00905 (0.00905)	/	/	/	/	0	0.00905 (0.00905)	+0.0365 (0.084)
		氨氮	10.5969 (12.5193)	0.048	0	0.048	0.0122	0	10.536 (12.5673)	+0.0012 (0.0072)
		总氮	18.3184 (18.6996)	0.084	0	0.084	0.0365	0	18.1751 (18.7836)	0
		总磷	1.0047 (1.06853)	0.0072	0	0.0072	0.0012	0	0.86793 (1.07563)	0
		动植物油	0.4389 (0.4443)	0.048	0	0.024	0.0024	0	1.9388 (0.4683)	+0.0024 (0.024)
		总镍	0.0162 (0.0162)	/	/	/	/	0	0.0172 (0.0172)	0
		总铜	0.015 (0.015)	/	/	/	/	0	0.03 (0.03)	0
有组织废气	氮氧化物	0.928	/	/	/	/	0	1.0549	0	
	氯化氢	3.1423	/	/	/	/	0	4.1081	0	
	硫酸雾	1.5585	/	/	/	/	0	1.7087	0	
	氟化物(以F计)	1.4299	/	/	/	/	0	1.4299	0	
	氨	1.0415	/	/	/	/	0	1.1715	0	
	氰化氢	0.0032	/	/	/	/	0	0.0304	0	
	VOCs	18.0248	1.1081	1.0063	0.1018	0	18.1266	+0.1018		

无组织废气	丙酮	2.4562	/	/	/	0	2.4562	0
	DMF	0.96	/	/	/	0	0.96	0
	异丙醇	1.2199	/	/	/	0	1.2199	0
	乙醇	0.5356	/	/	/	0	0.5356	0
	三氯甲烷	0.1005	0.09	0	0.09	0	0.1905	0
	甲苯	0.0633	/	/	/	0	0.0633	0
	二甲苯	0.077	/	/	/	0	0.077	0
	锡及其化合物	0.0014	/	/	/	0	0.0014	0
	铅及其化合物	0.0000052	/	/	/	0	0.0000052	0
	砷及其化合物	0.0000512	/	/	/	0	0.0000512	0
	磷酸雾	0.1002	/	/	/	0	0.1231	0
	醋酸雾	0.0021	/	/	/	0	0.0021	0
	颗粒物	0.0338025	/	/	/	0	0.0338025	0
	氯气	0.0079	/	/	/	0	0.0079	0
	非甲烷总烃	0.99678	0.1167	0	0.1167	0	1.11348	+0.1167
	异丙醇	0.04598	/	/	/	0	0.04696	0
	丙酮	0.097	/	/	/	0	0.115	0
	氨气	0.025022	/	/	/	0	0.068744	0
	硫酸雾	0.1753	/	/	/	0	0.3105	0
	氯化氢	0.0463	/	/	/	0	0.0775	0
	氮氧化物	0.0215	/	/	/	0	0.1591	0
	氟化物	0.07067	/	/	/	0	0.08244	0
	磷酸雾	0.013255	/	/	/	0	0.01351	0
氯气	0.00061	/	/	/	0	0.00117	0	
甲苯	0.00076	/	/	/	0	0.00152	0	
DMF	0.019315	/	/	/	0	0.02463	0	
三氯甲烷	0.0008	0.01	0	0.01	0	0.0108	+0.01	

	NMP	0.023	/	/	/	0	0.023	0
	锡及其化合物	0.000102	0.0000015	0	0.0000015	0	0.000102	+0.0000015
	颗粒物	0.08511	0.0000049	0	0.0000049	0	0.08511	+0.0000049
固废	一般固废	10.5831	3.8001	3.8001	0	0	0	+3.8001
	危险废物	504.2724	5.2199	5.2199	0	0	0	+5.2199
	生活垃圾	16.5	15	15	0	0	0	+15

注：⑦=①+④-⑤；⑥=⑦-①；括号内为接管量，括号外为外排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于南京市江宁区正方中路 166 号，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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>运营期污染物源强分析</p> <p>1、废水源强分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目新增生活污水量为 1200t/a，经化粪池预处理后接管至空港污水处理厂；根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中相关参数类比可得，南京市属于二区一类城市，所以生活污水污染物浓度 COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N20mg/L、TP3mg/L、TN35mg/L。</p> <p>(2) 食堂废水</p> <p>本项目新增食堂废水量为 1200t/a，经隔油池预处理后接管至空港污水处理厂；根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中相关参数类比可得，南京市属于二区一类城市，所以食堂废水污染物浓度 COD400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L、TP4mg/L、TN35mg/L、动植物油 40mg/L。</p> <p>(3) 冷却循环系统排水</p> <p>本项目冷却方式为间接冷却，新增冷却循环系统排水量为 35t/a，污染物浓度为 COD80mg/L、SS100mg/L，接管至市政污水管网。</p> <p>本项目废水产生、接管和排放情况见表 4-1。</p>

本项目废水产生、接管和排放情况见表 4-1。

表 4-1 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物源强		预处理 措施	预处理排放量		排放方 式与去 向	接管量		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
生活污水	1200	COD	300	0.3600	化粪池	240	0.2880	空港污 水处理 厂	废水量	/	2435
		SS	200	0.2400		100	0.12		COD	218	0.5308
		氨氮	20	0.0240		20	0.024		SS	174	0.4235
		TN	35	0.0420		35	0.042		氨氮	19.713	0.048
		TP	3	0.0036		3	0.0036		TN	34.497	0.084
食堂废水	1200	COD	200	0.2400	隔油池	200	0.24		TP	2.957	0.0072
		SS	250	0.3000		250	0.3		动植物油	9.856	0.024
		氨氮	20	0.0240		20	0.024		空港污水处理厂处理后最终外排量		
		TN	35	0.0420		35	0.042		废水量	/	2435
		TP	3	0.0036		3	0.0036		COD	50	0.1218
		动植物油	40	0.0480		20	0.024	SS	10	0.0244	
冷却循环 系统排水	35	COD	80	0.0028	进污水 管网接 管至污 水处理 厂	80	0.0028	氨氮	5	0.0122	
		SS	100	0.0035		100	0.0035	TN	15	0.0365	
/									TP	0.5	0.0012
/									动植物油	1	0.0024

2、地表水环境影响分析

(1) 本项目废水排放情况

本项目产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，与冷却循环系统排水混合达接管标准后一并接管至空港污水处理厂，综合废水污染因子（动植物油）执行空港污水处理厂接管要求、其他废水污染因子执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 标准中间接排放限值。本项目污水接管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 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	空港污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	HC	化粪池	厌氧发酵	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、动植物油			GY	隔油池	隔油沉淀			
3	冷却循环系统排水	COD、SS			/	/	/			

废水间接排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/d)	排入去向	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	国家污染物排放限值
1	WS-01	118°48'14"	31°50'53"	6385.73	空港污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	空港污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									TP	0.5
									动植物油	1

本项目建成后，全厂废水污染物排放信息见表 4-4。

表 4-4 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)	本项目日排放量 (t/d)	扩建后全厂日排放量 (t/d)	本项目年排放量 (t/a)	扩建后全厂年排放量 (t/a)
1	WS-01	废水量	-	8.1167	6432.4576	2435	2122711.02
		COD	105.09	0.0018	0.6760	0.5308	223.0698
		SS	60.45	0.0014	0.3888	0.4235	128.317
		氨氮	5.92	0.0002	0.0381	0.048	12.5673
		总氮	8.85	0.0003	0.0569	0.084	18.7836
		总磷	0.51	0.0000	0.0033	0.0072	1.07563
		动植物油	0.22	0.0001	0.0014	0.024	0.4683
		氟化物	3.12	0	0.0201	0	6.62966
		总氰化物 (按 CN ⁻ 计)	0.004	0	0.00003	0	0.00905
		总铜	0.01	0	0.0001	0	0.03
		总镍	0.01	0	0.0001	0	0.0172
全厂排放口合计	COD					0.5308	223.0698
	SS					0.4235	128.317
	氨氮					0.048	12.5673
	总氮					0.084	18.7836
	总磷					0.0072	1.07563
	动植物油					0.024	0.4683
	氟化物					0	6.62966
	总氰化物 (按 CN ⁻ 计)					0	0.00905
	总铜					0	0.03
	总镍					0	0.0172

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.3 水环境保护措施

本项目产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，与冷却循环系统排水混合达接管标准后一并接管至空港污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，尾水排入云台山河。

(1) 废水依托处理可行性分析

1) 化粪池

化粪池工作原理为：生活污水进入化粪池后，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。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，一般为 COD20%，SS50%，对 NH₃-N 和 TP 总磷几乎没有处理效果。

2) 隔油池

本项目拟采用油水分离器，工作原理为：含油污水进入油水分离器时，首先进入沉淀单元，一部分比重大于水的米粒等颗粒污染物沉淀下来，定期清理后与生活垃圾一起外运卫生填埋处理；比重比水小的油污漂浮在水面上，通过溢流槽进入油水分离单元，这里加设倾斜板（一般板间距为 20~40mm，倾角为 45°），池内水的停留时间约为 30min。水流沿板面向下，油滴沿板的下表面向上流动，使含油污水在通过斜板时，污水中的细小油珠由于比重小于水，在上升过程中，在板表面相互接触、聚集在一起形成大滴油珠，大颗粒油珠上升到水面上用集油管收集后处理，从而达到去除油污的目的，处理后的水从溢流堰排出，隔出的油污交有资质的单位回收处理。

一般设计合理的板式隔油池除油效率在 80%以上。考虑到本项目有时候水量不均难以确保足够的停留时间等因素，为保险起见，本项目按照除油效率为 50%计算。

(2) 废水接管可行性分析

1) 空港污水处理厂概况

空港污水处理厂位于南京市空港工业园北部，将军大道西侧、云台山河南岸，服务范围为爱陵路以西、宁丹高速以东、云台山河以南、信城大道以北。污水处理厂总处理规模为 4 万 m³/d，采用“粗格栅/提升泵房+细格栅/沉砂池+改良 A²O+二沉池+转盘滤池+紫外消毒”工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准，尾水排放至云台山河。

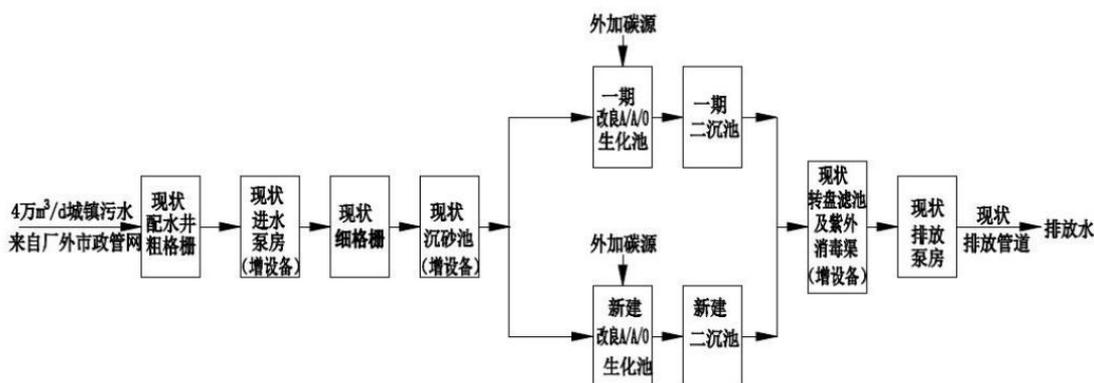


图 4-2 空港污水处理厂工艺流程图

2) 废水接管可行性分析

本项目建成后全厂废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等指标，均可达到接管标准，因此，本项目废水经污水处理系统预处理后接入空港污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

①废水水量分析

空港污水处理厂设计处理规模为 4 万吨/天，现已建成并正常运营。现状污水处理厂进水为 3.5 万吨/天，尚有 0.5 万吨/天的余量。本项目新增排放废水量约为 8.117t/d，占空港污水处理厂纳水负荷的 0.16%；因此，空港污水处理厂有能力接收本项目产生的废水。

②管网配套可行性分析

厂区目前已雨污分流，本项目为改扩建项目，依托厂区已建污水管道接管至空港污水处理厂。

③水质可行性分析

根据企业提供资料，现有项目废水的种类为：腐蚀清洗废水、无机清洗废水、重金属废水、含氰清洗废水等；根据企业委托南京山普罗特环保科技有限公司进行的例行检测报告：COD、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物、动植物油、石油类、总氰化物(按 CN-计)浓度分别为：25mg/L、24mg/L、9.8mg/L、16.1mg/L、1.22mg/L、0.69mg/L、ND、ND、ND，均能满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 1 标准及空港污水处理厂接管要求。

根据《关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》(苏环办〔2023〕144 号)相关要求，如下表 4-8。

表 4-5 与苏环办〔2023〕144 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>(二) 现有企业</p> <p>现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。</p> <p>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、</p>	<p>(1) 可生化原则： 本项目属于[C3973]集成电路制造，不属于酒、淀粉、酵母、柠檬酸、乳制品等制造业企业。</p> <p>(2) 浓度达标原则： 本项目综合废水污染物能满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 1 限值及空港污水处理厂接管要求。</p> <p>(3) 总量达标原则： 建设单位为排污许可重点监管单位，根据企业排污许可执行年报，厂区排放的污染物浓度和总量均未超过环评报告及其批复</p>	相符

	<p>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，BOD₅浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）。</p> <p>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。</p> <p>3.总量达标双控原则：纳管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；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。</p> <p>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，污水处理厂出现受上游工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化接管企业的退出管控力度。</p> <p>6.环境质量达标原则：区域内省考断面、水源地等敏感水体不得出现氟化物、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接管企业的退出管控力度。</p>	<p>等核定的接管总量控制限值。</p> <p>（5）污水处理厂稳定运行原则：空港污水处理厂设计处理规模为4万吨/天，现已建成并正常运营。现状污水处理厂进水为3.5万吨/天，尚有0.5万吨/天的余量。本项目改造后新增废水量约为8.117t/d，占空港污水处理厂纳水余量负荷的0.16%，由于水质污染物浓度已达到接管标准，对其几乎没有冲击影响。</p> <p>（6）环境质量达标原则：根据国考断面洋桥和市考断面严公渡的监测数据，氟化物、挥发酚可满足GB3838-2002中IV类水质标准，未出现超标的情况。</p>	
	<p>三、重点任务</p> <p>...</p> <p>（五）强化环境综合监管</p> <p>一是加强工业企业预处理设施管理。所有向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，均应建设预处理设施进行预处理，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施接管要求后方可接入。纳管企业应履行治污主体责任，加强预处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。对未按照规定进行预处理、向城镇污水处理厂超标接管排放的，依法采取限期整改、限产限排、停产整顿、行政处罚等措施...</p>	<p>本项目属于[C3973]集成电路制造，本项目综合废水污染物满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表1限值及空港污水处理厂接管要求。本所污水处理站由中国电子科技集团公司第五十五研究所履行治污主体责任，进行预处理设施的运行维护，自行监测。</p>	相符
	<p>...三是强化部门联动常态化监管。各级生态环境部门、排水主管部门要加强协调联动，督促纳管企业和污水处理厂依法依规排污。按照“双随机”原则，检查预处理设施运行维护、自行监测等情况，监督自动监测设备安装及信息联网共享情况，督促排污单位设立标识牌、显示屏，公开污染治理和排放情况，指导监督纳管企业和污水处理厂编制完善突发环境事件应急预案，加强出水以及周边环境水体和底泥监督性监测，有效防范环境风险...</p>	<p>本所污水处理站由中国电子科技集团公司第五十五研究所履行治污主体责任，进行预处理设施的运行维护，自行监测，其中污水接管口、污水处理设施出口应设置流量、pH值、化学需氧量、氨氮在线监控设备，并与生态环境部门联网。现有项目突发环境事件应急预案已于2024年12月6日完成备案，备案编号为320115-2024-310-M，可有效防范环境风险。本项目建成后将对应急预案进行修订。</p>	相符

综上，本项目产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，与冷却循环系统排水混合达接管标准后一并接管至空港污水处理厂可行。

(3) 监测计划

根据《关于印发 2024 年南京市环境监管重点单位名录的通知》（宁环办〔2024〕24 号），中国电子科技集团公司第五十五研究所为水和环境风险管控重点排污单位；其排污许等级为重点管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目废水污染物仅涉及 pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油，则本项目雨污水排口监测情况具体见下表 4-6。

表 4-6 本项目雨污水排口监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合 废水	总排口 WS-01	流量、pH、COD、 氨氮	总排口在线监测	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020） 表 1 标准中间接排放限值
		SS、总氮、总磷	每月监测一次	
		动植物油	每半年监测一次	

(4) 地表水影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，与冷却循环系统排水混合达接管标准后一并接管至空港污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，尾水排入云台山河。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

2、废气

本项目建成后，运营期的废气主要为生产过程中产生的挥发性有机废气以及焊接废气等。具体源强核算、环境影响分析和保护措施分析评价见大气专项评价报告。

根据专项评价可知，本项目废气污染物排放量较小，且采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经处理后均能达标排放，满足总量控制要求。因此，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

3、声环境

(1) 源强分析

本项目废气处理设施依托现有，风机位于室外；工艺设备位于室内；主要噪声设备及噪声值见下表 4-7。

表 4-7 本项目噪声源强调查清单（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	11#厂房	等离子清洗机 1	80	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	477.68	36.1	16	51.49	69.90	昼/夜间	26	43.90	1
2	11#厂房	等离子清洗机 2	80		481.71	35.48	16	47.42	69.90	昼/夜间	26	43.90	1
3	11#厂房	金刚石线切割机	80		461.9	47.56	16	68.48	69.90	昼/夜间	26	43.90	1
4	11#厂房	研磨机	80		457.25	48.48	16	73.20	69.90	昼/夜间	26	43.90	1
5	11#厂房	摆盘分档机 1	85		421.35	39.82	16	107.88	74.90	昼/夜间	26	43.90	1
6	11#厂房	摆盘分档机 2	85		420.73	35.48	16	108.00	74.90	昼/夜间	26	43.90	1

注：以本项目厂界西南角为原点，原点坐标为（E119°2'8.19"， N31°56'21.48"）。

(2) 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， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —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_{p1ij} —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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ —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：

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

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；

D_C ——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

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

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。

厂界噪声预测结果图见图4-1，具体预测数值见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果（单位：dB (A)）

时段	项目	点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	背景值	52	52	56	57
	贡献值	46.81	41.04	31.92	31.76
	预测值	53.15	52.34	56.02	57.01
	标准限值	60	70	70	70
	达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	45	46	46	46
	贡献值	46.81	41.04	31.92	31.76
	预测值	49.01	47.20	46.17	46.16
	标准限值	50	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标

注：本项目选用 2024 年 10 月 22 日自行检测结果作为本项目的背景值。

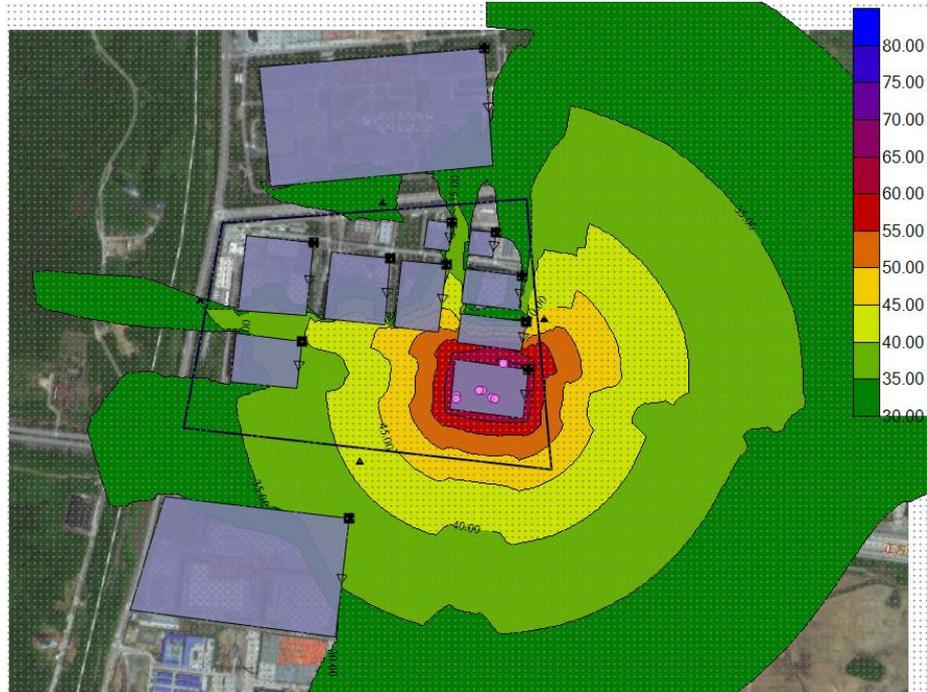


图 4-3 (a) 昼间噪声影响预测值等声级线图

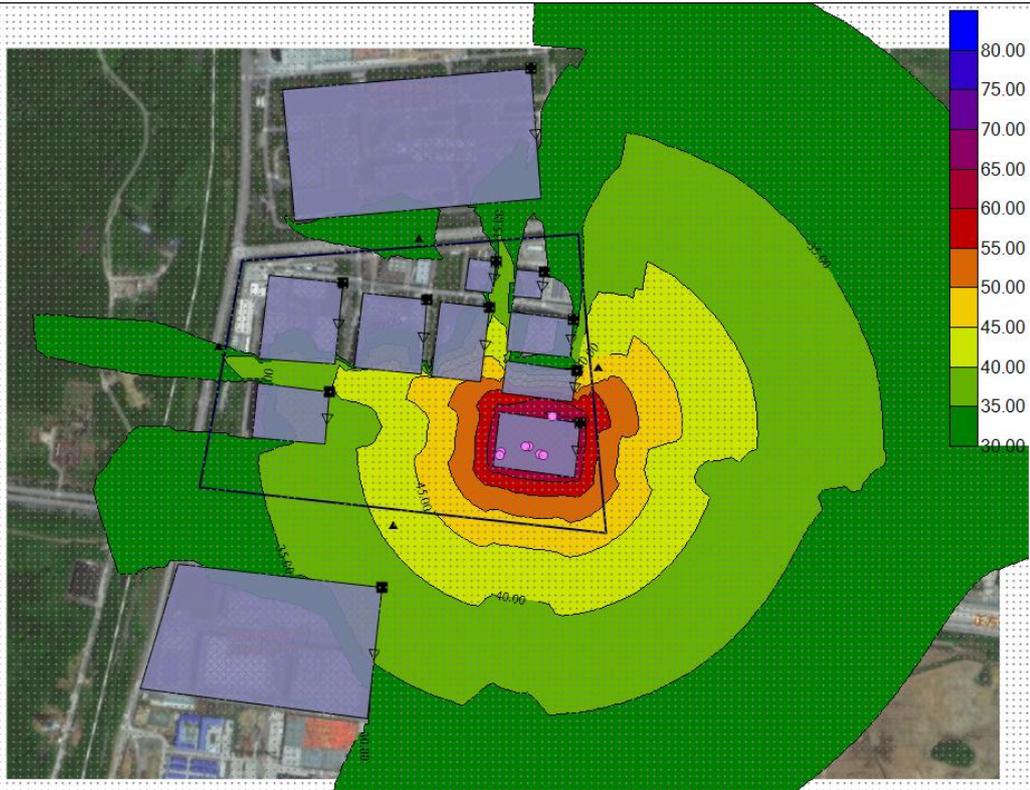


图 4-3 (b) 夜间噪声影响预测值等声级线图

根据预测结果可知，本项目建成后，在采取噪声污染防治措施的前提下本项目新增声源对厂界四周的贡献值较小，北侧、南侧、西侧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）4类标准，东侧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）2类限值要求。因此，本项目噪声对周围环境影响较小。

(3) 噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，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、优化建设项目选址、调整规划用地布局。

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；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20dB（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。

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，项目所在厂区北侧、南侧、西侧临近交通干道，则北侧、南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。项目对周围环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，噪声监测情况具体，见下表。

表 4-9 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季度监测一次(昼、夜)	北侧、南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生与处置情况

（1）固体废物源强分析

本项目营运期产生的固体废物主要为废金丝、废金球、不合格品、废胶、废

助焊剂、废助焊剂包装、电子废弃物、废氟油、废清洗剂、废三氯甲烷、废乙醇、废助焊剂、废助焊剂包装、废活性炭、化粪池污泥等。类比 55 所现有同类项目，核算本项目固体废物产生情况如下：

1) 生活垃圾

本项目营运期新增员工 100 人，项目办公人均生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，年工作 300 天，则产生量为 15t/a，由环卫部门统一收集后外售。

2) 废金丝、废金球

本项目在植金球、倒扣、键合工序使用金丝、金球，会有废金丝、废金球产生，产生量约 0.0001t/a，统一收集后，企业自行回收再利用。

3) 电子废弃物

根据企业提供，本项目贴片、固化过程产生的废陪片量约 0.1t/a，统一收集后，危废库暂存，统一收集后交有资质单位处理。

4) 不合格品

根据企业提供资料，本项目成品率约 85%，因此产生不合格品量约 0.3t/a，统一收集后，一般固废库暂存，统一收集后交专业单位处理。

5) 废胶

根据企业提供资料，贴片、固化过程产生废胶量约 0.002t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

6) 废氟油

根据企业提供资料，封帽过程使用氟油进行气密性检测，会产生废氟油 0.25t/a。统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

7) 废助焊剂

根据企业提供资料，植球、焊天线工序会产生废助焊剂约 0.0005t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

8) 废助焊剂包装

根据企业提供资料，植球、焊天线工序会产生废助焊剂包装，产生量约 0.001t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

9) 废清洗剂

清洗工序先使用汽相清洗剂清洗，汽相清洗剂每一个月更换一次，一次更换

30L，因此第一道废清洗剂一次更换量为 0.0278t；第二道废清洗剂一次更换量为 0.0444t，因此产生废清洗剂 0.8664t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

10) 废三氯甲烷

经汽相清洗剂清洗后的器件需使用三氯甲烷进行第三道清洗。根据上文工序介绍，槽液一天更换一次，除部分挥发外，均进入废液，因此产生废三氯甲烷 1.9t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

11) 废乙醇

经汽相清洗剂清洗后的器件需使用乙醇进行第四道清洗。根据上文工序介绍，槽液一天更换一次，除部分挥发外，均进入废液，因此产生废乙醇 2.1t/a，统一收集后，危废库暂存，并委托有资质单位处置。

12) 废活性炭

本项目产生的清洗废气依托现有的废气治理设施，不新增活性炭填充量与更换频次，因此本项目不新增废活性炭，废活性炭不在危废库暂存，并委托有资质单位处置。

13) 化粪池污泥

本项目新增废水处理量为 2400t/a，污水处理系统将产生一定量的污泥，根据工程经验，污泥排放量按照下式计算：

$$Y = Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y—污泥产量，g/d

Q—废水处理量，m³/d（本项目为 8）；

L_r—去除的 SS 浓度，mg/L（本项目为 100）；

Y_T—污泥产量系数（取 0.8）

由上式计算得出，本项目污水处理设施干污泥的产生量约为 0.64t/a，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以 80%计，则本项目产生污泥约为 3.2t/a，定期委托环卫处理。

（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,本项目建成后固体废物鉴别情况见表 4-10。

表 4-10 本项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	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	判定依据
1	废金丝、废金球	植金球、倒扣、键合	固	金	0.0001	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	电子废弃物	贴片、固化	固	芯片	0.1	√	/	
3	不合格品	测试、检测	固	芯片、组件	0.3	√	/	
4	废胶	生产	固	本项目所用胶粘剂	0.002	√	/	
5	废氟油	贴片、固化	液	氟油	0.25	√	/	
6	废助焊剂	生产	固	助焊剂	0.0005	√	/	
7	废助焊剂包装	生产	固	本项目所用助焊剂	0.001	√	/	
8	废清洗剂	清洗	液	清洗剂	0.8664	√	/	
9	废三氯甲烷	清洗	液	三氯甲烷	1.9	√	/	
10	废乙醇	清洗	液	乙醇	2.1	√	/	
11	化粪池污泥	废水处理	固	污泥	3.2	√	/	
12	生活垃圾	员工生活	固	纸等	15	√	/	

表 4-11 本项目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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	电子废弃物	危险废物	贴片、固化	固	芯片	《国家危险废物名录》(2025年版)	T	HW49	900-045-49	0.1
2	废胶		生产	固	本项目所用胶粘剂		T	HW13	900-016-13	0.002
3	废氟油		贴片、固化	液	氟油		T, I	HW08	900-219-08	0.25
4	废助焊剂		生产	固	助焊剂		T/C/I/R	HW49	900-023-29	0.0005
5	废助焊剂包装		生产	固	本项目所用助焊剂		T/In	HW49	900-041-49	0.001
6	废清洗剂		清洗	液	清洗剂		T, I, R	HW06	900-404-06	0.8664
7	废三氯甲烷		清洗	液	三氯甲烷		T, I, R	HW06	900-402-06	1.9
8	废乙醇		清洗	液	乙醇		T, I, R	HW06	900-402-06	2.1
9	废金丝、废金球	一般固废	植金球、倒扣、键合	固	金	/	/	SW17	900-002-S17	0.0001

10	不合格品		测试、检测	固	芯片、组件	/	/	SW17	900-009-S17	0.3
11	化粪池污泥		废水处理	固	污泥	/	/	SW07	900-099-S07	3.2
12	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	纸等	/	/	SW64	900-099-S64	15

表 4-12 本项目建成后全厂固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	处理方式
1	废有机溶剂	危险废物	清洗、溶剂回收	液	乙醇、异丙醇、N-甲基吡咯烷酮等	591	委托有资质单位处置
2	废包装容器		生产	固	本项目所用原辅料	7.52	
3	废活性炭		废气处理	固	活性炭、挥发性有机物等	79.217	
4	废擦拭纸		生产	固	擦拭纸	0.022	
5	废刷子		清洗	固	刷子	0.002	
6	废催化剂		废气处理	固	陶瓷载体铂钯贵金属催化剂	0.1	
7	废过滤器		废气处理	固	钢材	1	
8	废沸石分子筛		废气处理	固	沸石分子筛	0.33	
9	废陶瓷浆料		流延	液	乙醇、乙酸丁酯、丙酮、粉料等	18.82	
10	废三氯甲烷		有机清洗	液	氯仿	4.118	
11	废润滑油		设备润滑, 维保	液	矿物油	1.77	
12	废机油		设备润滑, 维保	液	机油	1.7	
13	废乳化液		机械加工	液	乳化液	33	
14	废光刻胶		光刻	固	光刻胶	6.659	
15	废粘合剂		芯片组装键合	固	粘合剂	0.638	
16	过期固体试剂		化学试剂报废	固	试剂	0.622	
17	科研实验废物		实验研发废液	固	科研废物	0.12	
18	废树脂		纯水制备	固	树脂	4.434	
19	废水处理污泥		废水处理	固	污泥	5.705	
20	含镍电镀废液		电沉积镍	液	氨基磺酸镍等	45.6631	
21	含镍污泥		含镍废水处理	固	污泥	22.19	
22	含铬废物		铬版腐蚀	固	铬	29.73	
23	含氰电镀废液		镀金	液	废液	9.235	
24	废酸		酸性腐蚀	液	废酸	22.842	
25	废电路板		不合格产品报废	固	电路板	2	
26	废含汞灯管		光刻	固	含汞灯管	0.335	

27	废显影液		光刻	液	显影液	12.412	
28	不合格产品		测试、筛选考核	液	外延片	1.0564	
29	铝腐蚀废液		金属腐蚀	液	铝腐蚀液	0.045	
30	废机油及包装桶		设备检维修	液	机油等	1.062	
31	废汞		汞探针 CV 测试	液	汞	0.004	
32	废版		光刻	固	光刻胶等	0.06	
33	电沉积废液		电沉积	液	氰化亚金钾、氯化钾等	0.35	
34	废滤芯及滤料		含砷废水处理	固	砷、锰砂	0.4	
35	废过滤膜		含砷废水处理	固	砷、RO膜、超滤膜	1	
36	MVR 蒸发残液		含砷废水处理	液	砷	30	
37	电子废弃物		贴片、固化	固	芯片	0.1	
38	废胶		生产	固	本项目所用胶粘剂	0.002	
39	废氟油		贴片、固化	液	氟油	0.25	
40	废助焊剂		生产	固	助焊剂	0.0005	委托有资质单位处置
41	废助焊剂包装		生产	固	本项目所用助焊剂	0.001	
42	废清洗剂		清洗	液	清洗剂	0.8664	
43	废三氯甲烷		清洗	液	三氯甲烷	1.9	
44	废乙醇		清洗	液	乙醇	2.1	
45	废边角料	一般固废	生瓷检验等	固	陶瓷基片	7	统一收集后，交专业单位处理
46	不合格品		废气处理	固	陶瓷基片	1.3	
47	废含尘滤芯		流延	固	滤芯	0.017	
48	废 PET 膜		填孔、印刷	固	PET 膜	2.8	
49	废蒸发镀膜材料		蒸发	固	金、铂金等	0.001	
50	废金丝、废金球		金丝键合	固	金丝	0.0001	企业自行回收再利用
51	废靶材		溅射	固	钛、钼等	0.01	统一收集后，交专业单位处理
52	废锡膏		焊接	固	锡膏	0.001	
53	废焊料		焊接	固	锡渣	0.0001	
54	废陪片			贴片、固化	固	芯片	0.1
55	化粪池污泥		废水处理	固	污泥	3.2	
56	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	纸等	31.5	环卫清运

(2) 一般固体废物环境影响分析

本项目依托现有30m²的一般固废库，通过企业提供资料，除了生活垃圾，企业一般2-3天清理一次，在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

(3) 危废暂存间环境影响分析

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

①危险废物贮存场所的能力分析

本项目实行固态和液态危废分开暂存，根据企业提供资料，企业危废清理频次分别为1周/次、1个月/次、3个月/次、6个月/次，危险废物暂存间可以满足危废暂存的需求，并定期处置。

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险废物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）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）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，在厂区内内部从生产工艺环节运输到危废库过程中，由于项目生产车间和危废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. 《危险废物转移管理办法》（2022年）

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）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

本项目产生的危险废物，均统一收集后，于危废库暂存，并委托有资质单位处理。

根据企业提供资料，本公司可合作的危废处置单位有江苏乾江环境科技有限公司、江苏盈天环保科技有限公司、昆山鸿福泰环保科技有限公司等，因此，本公司委托上述危废处置单位可行。

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。

4) 环境管理

对照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）中相关要求，本项目与其相符性分析如下表。

表 4-13 与（苏环办〔2023〕154号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
(一) 加强危险废物贮存污染防治。 《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评不满足要求的应立即制定整改方案并于 2024 年 1 月 1 日前完成整改，整改	项目需按照危废库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，危废库	相符

	<p>过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。《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，以下简称《工作方案》）中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定。</p> <p>危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。</p>	<p>同时满足《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）中附3-2要求。危险废物贮存时均密封保存。危废库设置24h视频监控，视频记录保存时间至少三个月。</p>	
	<p>（二）做好危险废物识别标志更换。</p> <p>各涉废单位（包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等）要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第X-X号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。</p> <p>危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。</p>	<p>本项目建成后，建设单位应于江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成危废库相关标志牌，标志牌带有二维码管理。</p>	<p>相符</p>
<p>对照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中相关要求，本项目与其相符性分析如下。</p>			
<p style="text-align: center;">表 4-14 与（苏环办〔2024〕16号）相符性分析</p>			
序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	<p>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。</p>	<p>本报告对项目产生的固体废物种类、数量、来源及属性进行了评价，论述了固体废物贮存转移和利用处置方式的合规性、合理性，提出了固体废物污染防治措施。除项目目标产品“高效异质结电池”外，项目产生的其他副产物均属于固体废物。</p>	<p>相符</p>

2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目正式投产后，建设单位按要求在排污许可管理系统申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、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。	本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求设置危险废物贮存设施。	相符
4	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产生工艺、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。	本项目建成后，建设单位按要求落实危险废物转移电子联单制度，与有资质的危废处置单位签订委托处置合同，并向经营单位提供产生工艺、具体成分等信息。	相符
5	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。	本项目建成后，建设单位按要求建立一般工业固废台账。	相符

综上，项目建设符合《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）的相关要求。

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。

（4）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《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，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。

2）危险固废

根据现场踏勘、查阅企业相关环境保护管理文件、资料，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物规范化管理指标体系》等文件要求，对企业危废库管理情况及贮存能力进行了核查。

扩建后全厂危废主要为废有机溶剂、废包装容器、废滤芯、废显影液、废光刻胶、废高温蜡、废活性炭、废陶瓷浆料、废擦拭纸、废刷子、废水处理污泥、含镍废液、废酸、含氰废液、废含汞灯管、电子废弃物、废胶、废氟油、废助焊剂、废助焊剂包装、废清洗剂、废三氯甲烷、废乙醇，其中含镍污泥、废活性炭和废催化剂即产即清，不在厂区暂存，其他危险废物贮存情况见表4-15。

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表（全厂）

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	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库 114m ³	废三氯甲烷	HW06	900-401-06	3	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	1t	3个月
2		废有机溶剂	HW06	900-404-06	30	采用塑料桶/铁桶贮存，单个塑料桶占地面积约 1m ²	19t	2周
3		废润滑油	HW08	900-217-08	3	采用铁桶贮存，单个铁桶占地面积约 0.5m ²	1t	6个月
4		废机油	HW08	900-219-08	3	采用铁桶贮存，单个铁桶占地面积约 0.5m ²	1t	6个月
5		废光刻胶	HW13	900-016-13	7	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	7t	6个月
6		废粘合剂	HW13	900-014-13	1	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	1t	6个月
7		废树脂	HW13	900-015-13	6	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	6t	6个月
8		含镍电镀废液	HW17	336-055-17	4	采用吨桶贮存，单个吨桶占地面积约 1m ²	8t	1个月
9		含镍污泥	HW17	336-055-17	1	采用吨袋贮存	1t	1周
10		废水处理污泥	HW17	336-064-17	2	采用吨袋贮存	2t	1周
11		含铬废物	HW21	336-100-21	8	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	16t	3个月
12		含氰电镀废液	HW33	900-027-33	2	采用吨桶贮存，单个吨桶占地面积约 1m ²	5t	6个月
13		废酸	HW34	900-300-34	3	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	5t	3个月
14		废包装容器	HW49	900-041-49	4	采用纸箱贮存，单个纸箱占地面积约 1m ²	5t	1个月
15		废电路板	HW49	900-045-49	1	采用纸箱贮存，单个纸箱占地面积约	0.5t	6个月

						0.5m ²		
16	废显影液	HW16	900-019-16	1	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	1.5t	6个月	
17	过期固体试剂	HW49	900-999-49	1	采用纸箱贮存, 单个纸箱占地面积约1m ²	0.5t	6个月	
18	科研实验废物	HW49	900-047-49	0.5	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.5t	6个月	
19	废含汞灯管	HW29	900-023-29	0.5	采用纸箱贮存, 单个纸箱占地面积约0.5m ²	0.5t	6个月	
20	MVR 蒸发残液	HW49	900-047-49	5.5	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	6t	6个月	
21	废滤芯及滤料	HW49	900-041-49	0.5	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.5t	6个月	
22	不合格产品	HW49	900-045-49	1	采用吨袋贮存	1t	6个月	
23	废沸石分子筛	HW49	900-047-49	1	采用吨袋贮存	1t	6年	
24	废擦拭纸	HW49	900-041-49	0.001	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.1t	1个月	
25	废刷子	HW49	900-041-49	0.001	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.1t	1个月	
26	废过滤器	HW49	900-041-49	1	采用吨袋贮存	1t	3个月	
27	废陶瓷浆料	HW13	900-016-13	9	采用吨袋贮存	2t	1个月	
28	铝腐蚀废液	HW34	900-300-34	0.045	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.5t	3个月	
29	废机油及包装桶	HW08	900-249-08	1.062	采用吨袋贮存	1t	3个月	
30	废汞	HW49	900-047-49	0.004	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.5t	3个月	
31	废版	HW49	900-041-49	0.06	采用吨袋贮存	1t	3个月	
32	电沉积废液	HW33	900-027-33	0.35	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约0.5m ²	0.5t	3个月	
33	废过滤膜	HW49	900-041-49	1	采用吨袋贮存	1t	3个月	
34	电子废弃物	HW49	900-045-49	0.1	采用吨袋贮存	1t	3个月	
35	废胶	HW13	900-016-13	0.001	采用吨袋贮存	0.001t	6个月	

36		废氟油	HW08	900-047-49	0.5	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	0.5t	6个月	
37		废助焊剂	HW49	900-023-29	0.001	采用吨袋贮存	0.001t	6个月	
38		废助焊剂包装	HW49	900-041-49	0.001	采用吨袋贮存	0.001t	6个月	
39		废清洗剂	HW06	900-404-06	0.5	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	0.5t	3个月	
40		废乙醇	HW06	900-402-06	2	采用塑料桶贮存, 单个塑料桶占地面积约 0.5m ²	0.5t	3个月	
合计					104.626m³ (小于 114m³, 能够满足要求)				
41	废乳化液储罐 5m ³	废乳化液	HW09	900-006-09	2	储罐 5m ³	4	3周	
42	废有机溶剂储罐 6m ³	废有机溶剂	HW06	900-404-06	2	储罐 6m ³	3	2周	

根据危险废物贮存方式、贮存周期等分析, 本项目现有危险废物贮存场所满足扩建后全厂危废贮存需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 本项目设置的危废暂存间建设能满足如下要求:

I、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

II、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

III、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

本项目设置的危废储罐建设能满足如下要求:

I、贮存罐区罐体应设置在围堰内, 围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。

II、贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要

的危险废物收集容积要求。

III、贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。

(5) 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，建设单位在可能发生泄漏的危险废物下方设置防渗托盘，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的废清洗剂、废三氯甲烷、废乙醇等一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，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。废助焊剂中含有可燃成分，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：

厂区内化学品库和危废库具有防雨、防漏、防渗措施，且建有一座为 400m³ 地理式事故池，位于污水处理站东侧化学品库区，用于消防废水（含泄漏物料）的收集，当事故发生时，可有效收集废液及事故废水，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，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设置集液托盘，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。

厂区内的有机废液储罐 6m³、废乳化液储罐 5m³ 均为埋地式，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能、容积满足相关要求，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、土壤、地下水环境影响分析

正常状况下，本项目各生产环节按照设计参数运行，11#厂房、化学品仓库及危险废物暂存间等均按要求设计防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，在措施未发生破坏正常运行情况，原辅料试剂、危险废物等一般不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染。

非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，项目地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-16。

表 4-16 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染类型	污染物名称	污染途径	备注
危废暂存库	泄漏	废清洗剂、废三氯甲烷、废乙醇、废氟油、废助焊剂等	垂直入渗	土壤、地下水
11#厂房生产区域	泄漏	汽相清洗剂、三氯甲烷、乙醇、助焊剂等	垂直入渗	土壤、地下水
化学品仓库	泄漏	乙醇、三氯甲烷等	垂直入渗	土壤、地下水

(2) 污染防控措施

1) 源头控制

加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。

2) 分区防渗

根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对本项目所在场地进行分区防渗，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表 4-17 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点 防渗区	危废库	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ， 或参照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)中的相关要求。
2	一般 防渗区	11#厂房 化学品库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
3	简单 防渗区	一般固废暂存间 办公区	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

本项目厂区内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

现有突发环境事件应急预案于 2024 年 12 月 6 日修编，并通过南京市江宁区环境监察大队备案，备案编号为 320115-2024-310-M；已与南京国盛电子有限公司签订互助协议，与南京山普罗特环保科技有限公司签订环境监测应急监测服务协议；本项目建成后，要求企业每年至少组织开展一次环境应急综合演练，并做好应急演练的总结和评估工作。

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）表 1 的专项评价设置原则：环境风险涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，应开展环境风险专项评价。

本项目建成后全所风险物质储量（异丙醇、液氨、废有机溶剂）超过临界量，根据环境风险专项评价分析，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受，详见环境风险专项评价。

(6) 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，本次项目环境风险可防控。

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

应符合“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。我所已按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

本次项目不新增排污口，依托现有。

（2）废气排放口

本次项目不新增排污口，依托现有。

（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）固体废物暂存间

本项目依托现有的 1 个 30m²的一般固废暂存区，1 个 114m²的危废库，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。

8、环境管理

（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 3 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，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) 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，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) 排污许可制度

根据企业提供资料，并对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的相关要求，排污许可的等级为重点管理。

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）中：

第十五条 在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；

（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

综上，本次项目属于扩建项目，因此需按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求重新申请排污许可，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理

2) 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。

3) 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。

4) 污水处理设施管理制度

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。

5) 社会公开制度

	<p>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。</p>
--	--

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	有组织废气	FQ44	清洗废气	非甲烷总烃、三氯甲烷	设备密闭及通风橱收集	依托现有二级活性炭吸附装置+35m排气筒 FQ44（φ0.6m），风机风量为 15000m ³ /h；	非甲烷总烃有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 排放限值；三氯甲烷有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	无组织废气	厂界上风向一个对照点，下风向三个监控点		非甲烷总烃、锡及其化合物、三氯甲烷、颗粒物	/	/	非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 排放限值；三氯甲烷、颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
		厂区内		非甲烷总烃	/	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中无组织排放限值
地表水环境	WS001		pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷	生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，		《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 标准中间接排放限值	空港污水处理厂接管要求
			动植物油				
声环境	设备噪声		Leq(A)	选用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减		东侧厂界执行 GB12348-2008 中 2 类标准，其他厂界 4 类	
电磁辐射	/		/	/		/	

固体废物	<p>企业产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和员工办公生活产生的生活垃圾。废金丝、废金球、不合格品等一般固废交专门单位处理；生活垃圾、化粪池污泥由环卫清运；电子废弃物、废胶、废氟油、废助焊剂、废助焊剂包装、废清洗剂、废三氯甲烷、废乙醇等危废废物，经收集后于危废库暂存，定期委托有资质单位处置。本项目固体废物均得到合理处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制 加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。</p> <p>②分区防渗 根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对场地进行分区防渗。</p>
生态保护措施	<p style="text-align: center;">/</p>
环境风险防范措施	<p>①技术、工艺及装备、设备、设施方面：车间及仓库需要配备必要的通排风装置，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。</p> <p>②物料泄漏事故防范措施：经常检查管道，并控制管道的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。</p> <p>③废气及废水处理设施故障应急处置措施：加强对废气及废水处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，一旦出现异常现象应停止生产，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，定时巡检，做好台账表。</p> <p>④危废贮存、运输过程风险防范措施：现有项目危废暂存库满足 GB18597-2023 等要求。</p> <p>⑤做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。</p> <p>⑥建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。</p> <p>⑦厂区内设置 2 座事故应急池，其中一座为 400m³ 埋地式事故池，位于污水处理站东侧化学品库区，用于消防废水（含泄漏物料）的收集；另一座位于氨气站附近，容积为 30m³；厂区总排口设置了污水管网切换阀，在雨水排口设置了雨水排口截止阀；并设有有毒有害、可燃气体探测器、声光报警系统等预警措施。</p>
其他环境管理要求	<p>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）要求，做好活性炭吸附装置日常运行维护台账。</p>

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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
废水	废水量	1856604.85	1856604.85	263671.17	2435	0	2122711.02	+2435
	COD	92.8286 (188.3898)	92.8286 (188.3898)	13.1853 (34.1492)	0.1218 (0.5308)	0	106.1357 (223.0698)	+0.1218 (0.5308)
	SS	18.5697 (95.2602)	18.5697 (95.2602)	2.633 (32.6333)	0.0244 (0.4235)	0	21.2271 (128.317)	+0.0244 (0.4235)
	氨氮	9.2098 (10.282)	9.2098 (10.282)	1.314 (2.2373)	0.0122 (0.048)	0	10.536 (12.5673)	+0.0122 (0.048)
	总氮	14.8424 (15.0406)	14.8424 (15.0406)	3.2962 (3.659)	0.0365 (0.084)	0	18.1751 (18.7836)	+0.0365 (0.084)
	总磷	0.78973 (0.90553)	0.78973 (0.90553)	0.077 (0.1629)	0.0012 (0.0072)	0	0.86793 (1.07563)	+0.0012 (0.0072)
	氟化物	5.48966 (5.93466)	5.48966 (5.93466)	1.14 (0.695)	0	0	6.62966 (6.62966)	0
	总氰化物(按CN-计)	0.00885 (0.00885)	0.00885 (0.00885)	0.0002 (0.0002)	0	0	0.00905 (0.00905)	0
	动植物油	1.6975 (0.2)	1.6975 (0.2)	0.2389 (0.2443)	0.0024 (0.024)	0	1.9388 (0.4683)	+0.0024 (0.024)
	总镍	0.0172 (0.0172)	0.0172 (0.0172)	0	0	0	0.0172 (0.0172)	0
	总铜	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0	0	0	0.03 (0.03)	0
有组织废气	氮氧化物	0.9288	0.9288	0.1261	0	0	1.0549	0
	氯化氢	4.1081	3.1187	0.9894	0	0	4.1081	0
	硫酸雾	1.7087	1.4017	0.307	0	0	1.7087	0
	氟化物(以F计)	1.4299	0.8281	0.6018	0	0	1.4299	0
	氨	1.0415	1.0846	0.0869	0	0	1.1715	0
	氰化氢	0.0304	0.0037	0.0267	0	0	0.0304	0
	VOCs	18.0248	12.2894	5.7354	0.1018	0		+0.1018
	丙酮	2.4562	2.4309	0.0253	0	0	2.4562	0

	DMF	0.96	0.8586	0.1014	0	0	0.96	0
	异丙醇	1.2199	1.0734	0.1465	0	0	1.2199	0
	乙醇	0.5356	0.3498	0.1858	0	0	0.5356	0
	三氯甲烷	0.1005	0.1005	0	0.09	0	0.1905	+0.09
	甲苯	0.0633	0.0633	0	0	0	0.0633	0
	二甲苯	0.077	0.077	0	0	0	0.077	0
	锡及其化合物	0.0014	0.0014	0	0	0	0.0014	0
	铅及其化合物	0.0000052	0.0000052	0	0	0	0.0000052	0
	砷及其化合物	0.0000512	0.0000512	0	0	0	0.0000512	0
	磷酸雾	0.1231	0.0042	0.1189	0	0	0.1231	0
	醋酸雾	0.0021	0.0021	0	0	0	0.0021	0
	颗粒物	0.0338025	0.0223	0.0115025	0	0	0.0338025	0
	氯气	0.0079	0.003	0.0049	0	0	0.0079	0
无组织	非甲烷总烃	0.99678	0.26968	0.7271	0.1167	0	1.11348	+0.1167
	异丙醇	0.04598	0.00098	0.04598	0	0	0.04696	0
	丙酮	0.097	0.018	0.097	0	0	0.115	0
	氨气	0.025022	0.043722	0.025022	0	0	0.068744	0
	硫酸雾	0.1753	0.1752	0.1353	0	0	0.3105	0
	氯化氢	0.0463	0.0422	0.0353	0	0	0.0775	0
	氮氧化物	0.0215	0.0445	0.1146	0	0	0.1591	0
	氟化物	0.07067	0.02777	0.05467	0	0	0.08244	0
	磷酸雾	0.013255	0.000255	0.013255	0	0	0.01351	0
	氯气	0.00061	0.00056	0.00061	0	0	0.00117	0
	甲苯	0.00076	0.00076	0.00076	0	0	0.00152	0
	DMF	0.019315	0.005315	0.019315	0	0	0.02463	0
	三氯甲烷	0.0008	0	0.0008	0.01	0	0.0108	+0.01
NMP	0.023	0	0.023	0	0	0.023	0	
一般工业固体废物	锡及其化合物	0.000102	0	0.000102	0	0	0.000102	0
	颗粒物	0.08511	0.0056	0.07951	0	0	0.08511	0
	废边角料	0	0	7.376	0	0	0	0
	不合格品	0	0	0.48	0.3	0	0	+0.3
	废含尘滤芯	0	0	0.017	0	0	0	0
废 PET 膜	0	0	2.8	0	0	0	0	
废靶材	0	0	0.0101	0	0	0	0	

	废铜铝等金属材料	0	0	0	0	0	0	0
	废蒸发镀膜材料	0	0	0.001	0	0	0	0
	废锡膏	0	0	0.001	0	0	0	0
	废焊料	0	0	0.0001	0	0	0	0
	废金丝、废金球	0	0	0.00001	0.0001	0	0	+0.0001
	不合格品	0	0	0	0.3	0	0	+0.3
	化粪池污泥	0	0	0	3.2	0	0	+3.2
危险 废物	废有机溶剂	0	0	256.434	0	0	0	0
	废包装容器	0	0	7.02	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	33.6	0	0	0	0
	废擦拭纸	0	0	0.002	0	0	0	0
	废刷子	0	0	0.002	0	0	0	0
	废催化剂	0	0	0.1	0	0	0	0
	废过滤器	0	0	1	0	0	0	0
	废沸石分子筛	0	0	0.33	0	0	0	0
	废陶瓷浆料	0	0	9.41	0	0	0	0
	废三氯甲烷	0	0	0	1.9	0	0	+1.9
	废润滑油	0	0	0.885	0	0	0	0
	废机油	0	0	0.85	0	0	0	0
	废乳化液	0	0	75.5	0	0	0	0
	废光刻胶	0	0	2.05	0	0	0	0
	废粘合剂	0	0	0	0	0	0	0
	过期固体试剂	0	0	0	0	0	0	0
	科研实验废物	0	0	0	0	0	0	0
	废树脂	0	0	0	0	0	0	0
	废水处理污泥	0	0	76.7	0	0	0	0
	含镍电镀废液	0	0	0	0	0	0	0
	含镍污泥	0	0	0	0	0	0	0
	含铬废物	0	0	0	0	0	0	0
	含氰电镀废液	0	0	0	0	0	0	0
	废酸	0	0	0	0	0	0	0
	废电路板	0	0	0	0	0	0	0
	废含汞灯管	0	0	0	0	0	0	0

	废显影液	0	0	7.412	0	0	0	0
	不合格产品	0	0	0.0564	0	0	0	0
	铝腐蚀废液	0	0	0.045	0	0	0	0
	废机油及包装桶	0	0	1.062	0	0	0	0
	废汞	0	0	0.004	0	0	0	0
	废版	0	0	0.06	0	0	0	0
	电沉积废液	0	0	0.35	0	0	0	0
	废滤芯及滤料	0	0	0.4	0	0	0	0
	废过滤膜	0	0	1	0	0	0	0
	MVR 蒸发残液	0	0	30	0	0	0	0
	电子废弃物	0	0	0	0.1	0	0	+0.1
	废胶	0	0	0	0.002	0	0	+0.002
	废氟油	0	0	0	0.25	0	0	+0.25
	废助焊剂	0	0	0	0.0005	0	0	+0.0005
	废助焊剂包装	0	0	0	0.001	0	0	+0.001
	废清洗剂	0	0	0	0.8664	0	0	+0.8664
	废乙醇	0	0	0	2.1	0	0	+2.1
/	生活垃圾	0	0	37.95	15	0	0	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水污染物排放量，括号内为接管量，括号外为外排量。根据核算现有已批已验项目废水量为 1697491.45t/a，则氟化物的排放量为 4.26t/a，现有在建项目氟化物的批复量为 1.143t/a，本次新增氟化物的排放量为 0.066t/a，则全厂的排放量为 5.469t/a，小于批复总量 6.56366t/a，故本次不新增总量。

附件清单

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 备案证与登记信息单
- 附件 3 现有项目环评批复及验收文件
- 附件 4 应急预案备案表
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 现有项目危废处置协议
- 附件 7 环评合同
- 附件 8 声明
- 附件 9 未批先建承诺书
- 附件 10 区域评估承诺书
- 附件 11 报批申请书
- 附件 12 总量申请表
- 附件 13 公示截图
- 附件 14 环评项目质量三级审核单
- 附件 15 原料 MSDS 及 VOC 检测报告
- 附件 16 规划环评审查意见
- 附件 17 引用现状监测报告

附图清单

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2-1 项目与近期土地利用规划位置图
- 附图 2-2 项目与远期土地利用规划位置图
- 附图 3-1 项目与区生态保护红线相对位置图
- 附图 3-2 项目与区生态空间管控区相对位置图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 车间平面布置图
- 附图 6 500m 周边环境概况图
- 附图 7 项目 5km 敏感目标图
- 附图 8 项目周边水系图
- 附图 9 厂区雨污水管网图
- 附图 10 厂区应急物资分布及疏散路线图