

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电子专用材料（氧化镓）研发项目

建设单位（盖章）：苏州燎源半导体有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电子专用材料（氧化镓）研发项目		
项目代码	2503-320558-89-01-889843		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	张家港市凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层、凤凰大道 14 号凤凰科技创业园 F 幢 6 层		
地理坐标	友谊路 211 号 3 幢 1 层：120° 37'18.566"，31° 46'58.386" 凤凰科技创业园 F 幢 6 层：120° 37'49.522"，31° 46'54.361"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、98 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	张家港市凤凰镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	张凤申备[2025]28 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.1%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3200
专项评价设置情况	无。		
规划情况	①规划名称：张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划（2018-2030） 审批机关：张家港市人民政府 审批文件名称：关于同意《张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划》的批复 文号：张政复[2018]64 号 ②规划名称：张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划修编 审批机关：张家港市人民政府 审批文件名称：关于同意《张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划修编》的批复（张政复〔2021〕70 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《张家港市凤凰镇韩国工业园区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：张家港市环境保护局 审查文件名称：关于张家港市凤凰镇韩国工业园区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见（张环发[2019]37 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划（2018-2030）》《张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划修编》相符性分析 （1）规划范围 园区范围北至长江路，西至魏庄路，南至凤恬路、映山路和凤凰大道，东至汉江路、飞翔路和苏虞张公路。规划总用地面积 406.59 公顷。本项目位于凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层，在规划范围内。 （2）功能定位 园区功能定位：依托良好的生态环境，形成以发展新装备产业为主，新能源产业为辅的新兴工业片区。 （3）产业定位 园区产业定位：交通运输设备、电气机械及其器材、精密机械等新装备产业以及太阳能组件、LED、锂电池等新能源产业。 （4）功能布局和用地规划 ①功能布局 规划结构为“一心三轴两区”，其中“一心”指科创园生产研发中心;“三轴”指苏虞张对外交通轴线、凤凰大道发展轴、凤恬路景观轴;“两区”指新苏虞张公路以西的新能源、新装备制造业片区和苏虞张公路以东的先进机械制造业片区。 原则上要将体量大、技术含量高、无污染的项目放在苏虞张公路以东，将有轻度污染和劳动密集型企业项目放在苏虞张公路以西。 ②用地规划 A、商业服务业设施用地 规划保留韩国工业园区内现状--处商业用地，位于凤凰大道南侧，济富路东侧。规划商住混合用地面积为 3.87 公顷，占韩国工业园区建设用地的 0.98%。 B、工业用地 主要用地为二类工业用地，用地面积为 304.52 公顷，占建设用地的 77.37%;保留现有的生产研发用地，用地面积为 2.77 公顷，占建设用地的 0.70%。 C、道路与交通设施用地 城市道路用地面积为 37.3 公顷，占建设用地的 9.48%。
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	D、公用设施用地 保留现有的供电用地、供燃气用地以及排水用地，用地面积为 9.21 公顷，占建设用地的 2.34%。其中，供电用地面积为 0.52 公顷，占建设用地的 0.13%;供燃气用地面积为 2.34 公顷，占建设用地的 0.59%;排水用地面积为 6.35 公顷，占建设用地的 1.61%。 E、绿地与广场用地 规划范围内绿地主要为防护绿地。防护绿地面积为 35.92 公顷，占建设用地的 9.13%。 (5) 基础设施规划 ①给水工程 工业园区内不设水厂，园区主要由张家港区域水厂（张家港第三、第四水厂）联合供水，实现区域供水。区域水厂设计供水能力为近期 60 万 m³/d、远期 80 万 m³/d（第三水厂规模为 20 万 m³/d，第四水厂近期规模 40 万 m³/d、远期规模 60 万 m³/d），以长江水为供水水源。 充分利用现有给水干管，将现有管道连接成环状，更换部分已经老化的管道。韩国工业区规划在长江路、凤恬路、魏庄路规划 DN400 给水管道；在凤凰大道、友谊路、济富路布置 DN300 给水管道；在苏家堂路、嘉泰路布置 DN250 给水管道；在映山路、汉江路、飞翔路、袁市路布置 DN200 给水干管。给水管道在道路下位置，原则上定在道路东、南侧。 本项目所租厂房供水管线已建设完成，可满足本项目用水需求。 ②排水工程 园区范围内实施雨污分流的排水体制。雨水排放按照分散、就近、重力流形式，通过管道排入附近的河流，规划雨水管道原则上在道路两侧的人行道下敷设，部分雨水管敷设在机动车道下，雨水管径有 DN800mm，DN600mm，DN400mm 三种。 园区内废水由张家港塘桥片区污水处理有限公司进行处理，张家港塘桥片区污水处理有限公司位于张家港市塘桥镇何桥村，占地约 58.6 亩，总规模 4 万 m³/d，服务范围北至张扬公路、南至西塘公路、西至通锡高速、东至妙丰公路，服务面
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	积约 59.5km²。规划沿东西向道路布置 DN400 污水支管，汇入南北向 DN500 污水管，收集后汇入长江路 DN600 污水主管。 本项目所租厂房采用雨污分流制排水系统，厂区内雨、污管网已接通，可满足全厂排水需求。 ③供热工程 园区内不设集中供热企业，需要生产用热的企业，由区外位于凤凰镇安庆村的张家港永兴热电有限公司实施集中供热。永兴热电现状供热能力 300t/h（3×100t/h），3 台锅炉全部为煤粉锅炉。韩国工业园规划范围内沿魏庄路、袁市路、济富路、友谊路、飞翔路、汉江路布置 DN250 热力管；沿长江路布置 DN300 热力管。 ④燃气工程 工业园区燃气气源为“西气东输”和“川气东送”天然气，由张家港港华燃气有限公司凤凰门站供应天然气。凤凰门站位于韩国工业园规划范围内凤恬路北侧、济富路西侧，规模 10 万 m³/h，占地 2.34 公顷。园区内高压气源管道沿苏虞张公路、凤恬路、济富路、长江路敷设；天然气电厂专用高压气源管道沿苏虞张公路敷设，管径为 DN800，设计压力为 4 兆帕；高压燃气干管沿苏虞张公路、凤恬路敷设，管径为 DN500；中压天然气管线沿规划范围内道路布置，管径有 DN200、DN250、DN300 三种。规划燃气管原则上设置在道路的西侧和北侧，采用直埋形式布置在人行道或绿化带上，埋深一般为 1.3m，与其他管线交会时，根据实际情况调整埋深。 ⑤供电工程 园区用电由区内 110KV 袁氏变电站提供，预测韩国工业园规划范围内最高用电负荷 17.55 万千瓦，建设用电负荷密度 6.37 万千瓦/平方公里。 规划在长江路、凤凰大道、凤恬路、映山路、苏家堂路、嘉泰路、魏庄路、飞翔路、袁市路、济富路、友谊路、汉江路上布置 10KV 电力线；在长江路、友谊路、映山路、飞翔路嘉泰路部分路段布置 110KV 电力线。 规划电力线采用架空形式布置在人行道或绿化带上。建议远期 10KV 架空电力线为直埋敷设，平面位置不变。规划对 110KV 高压线和 110KV 变电站设施设
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	置黄线保护范围，110KV 电力线路高压走廊黄线控制宽度为 15m。 本项目建成后，与园区电网主干线接通，可满足本项目供电需求。 ⑥道路交通规划 韩国工业园规划保留现状路网，形成方格型的骨干路网格局，总体呈"五横七纵"。其中“五横”为长江路、凤凰大道、凤恬路、映山路、苏家堂及嘉泰路“七纵”为苏虞张公路、魏庄路、飞翔路、袁市路、济富路、友谊路、汉江路。 ⑦固废处置工程规划 工业园区不设置专门固废处置单位，园区内生活垃圾定点堆放后由环卫部门统一清运填埋处理；各企业的工业固体废物可综合利用的采用各种利用途径进行综合利用，属危险废物的必须按照危险废物转移和处置相关规定，由具有相应处置资质的企业进行处置。危废主要送至张家港市格锐环境工程有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置。在这两家企业处置范围外的危险废物由各企业寻找有资质的单位处置。 ⑧环境保护规划 坚持可持续发展战略，坚持“预防为主”、“总量控制”、“清洁生产”的原则，严格执行我国各项环境保护政策、法规；优化产业结构和工业布局，提高资源利用效率，控制环境污染和生态破坏健全园区环境管理体系，完善环境管理保障机制，保证环境保护资金投入，落实各项环境保护和生态恢复措施。 A、环境质量目标 环境空气质量：区域环境空气质量要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准，环境空气质量功能区达标率 100%。 水环境质量：规划区内河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，污水集中处理率 100%，排放达标率达到 100%。 声环境质量：园区内主要交通干线两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准，工业区执行 3 类，其他地区按 2 类标准控制。 固体废弃物：固体废物（含危险废物）处置利用率达到 100%。 B、环境保护措施 水污染治理：
------------------	--

	规划范围内实行雨污分流制排水。市政道路以管道排水为主，厂区内排水管原则上以暗管为主，对于采用暗管有困难时可采用明沟盖板排水，明沟可沿厂区道路一侧或两侧布置。雨水根据道路、河道及地块控制标高确定排水方向，分区排放，高区高排，低区低排，就近排入水体。废水统一收集由污水处理厂集中处理，废水经污水处理厂处理达标后尾水经专用管道排放。 入园企业必须配套污水预处理系统，达到园区集中污水处理的入水标准。园区污水处理厂收集的废水经过三级处理后，出水须达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 城镇污水处理厂 II 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。 大气污染治理： 中小企业园区将建立集中的供热、供气系统，入园企业原则上不自建供热、供气设施。排放废气的企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、物料存贮容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；工业集中区规划实行集中供热，对于因工艺要求不能采用集中供热的企业必须使用天然气、液化石油气、低硫燃料油（含硫量应低于 0.3%）等清洁能源实施供热，不得自建燃煤锅炉。大气污染物排放需满足国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 固体废弃物处理： 规划区严格执行国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。入园企业须根据不同产业加工过程中产生的“三废”特点，开发资源综合利用和无害化处理技术，固体废弃物综合利用率达到 90%以上；不能综合利用的应妥善处置，生活垃圾全部卫生填埋；对于危险废物，送至危险废物处置有限公司安全处置。 噪声污染处理： 加强建筑施工噪声管理、入区项目必须确保厂界噪声达标、加强交通噪声防治和管理、控制社会噪声污染、利用绿化隔离带有效控制噪声污染。工业集中区严格执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，昼间最高 65 分贝，夜间最高 55 分贝。入园企业厂界噪声排放严格执行国家《工业企业厂界
--	---

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类排放标准，昼间最高65分贝，夜间最高55分贝。

本项目进行晶片的研发，与产业定位相符。根据园区《规划总体结构图》，本项目所在区域属于新能源产业组团区，与园区功能布局和用地规划相符。

2、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

2019年，张家港市环境保护局主持召开了《张家港市凤凰镇韩国工业园区控制性详细规划环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。对照审查意见，分析本项目与审查意见的相符性见下表。

表 1-1 本项目与园区总体规划环境影响报告书审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性分析
1	韩国工业园主要发展新装备、新能源产业。用地类型主要分为工业用地、配套商业用地、公共设施及市政公用设施用地等，不设居住用地。区内工业用地相对集中，商业用地分布合理。重视对工业集中区内外居住区等敏感目标的保护，区内居民应适时搬迁，靠近居民区、学校等环境敏感点的工业用地布置无大气和噪声污染的产业。已入区企业中大部分不符合园区的产业定位，符合产业定位的入区企业中，部分企业不符合规划功能布局，应适时予以调整。	本项目符合园区产业发展方向；根据《张家港市凤凰镇韩国工业园区控制性详细规划》，本项目所在地规划为工业用地，根据企业提供的土地证，项目用地性质为工业用地；污染物排放量较小，对周围环境影响较小，符合张家港凤凰镇韩国工业园规划要求。
2	园区应合理安排建设时序，分期建设，逐步发展，园区的建设应注重与张家港城市发展的整体协调，确保园区用地布局符合上位规划。	本项目位于张家港市凤凰镇韩国工业园，布局用地符合上位规划。
3	严格执行入区项目准入条件，落实国家产业政策，规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，按照《报告书》提出的“生态保护红线，环境质量底线、资源利用上限”落实入区项目清单，重点引进生产工艺和设备先进，技术含量高的项目。	本项目进行氧化镓晶片的研发，技术含量高，本项目的建设符合规划环评产业定位，符合园区准入条件
5	完善区域环境基础设施。园区实施雨污分流，清污分流和污水集中处理，清泉污水处理厂应加快实施中水回用工程。园区应加强挥发性有机物污染治理工作，严格控制有机废气无组织排放。同时，园区的道路、给排水、电力电信、燃气等区域重大基础设施建设应统一考虑，使基础设施与园区协同发展	本项目配合区域实施相关内容，并按照区域相关要求实施。
6	健全环境管理和环境风险防控体系，完善园区环境管理机构，加强监测、监管能力建设。制定完善针对性的园区日常环境监测计划，一旦发现环境有恶化趋势，应及时调整规划，并进行补救和修复，编制园区突发环境事件应急预案，加强应急物资和救援力量配备，定期组织演练，最大限度防止和减轻事故危害。	本项目配合区域实施相关内容，并按照区域相关要求实施。

综上，本项目的建设符合《张家港市凤凰镇韩国工业园区控制性详细规划环

境影响报告书》审查意见的要求。

由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。

3、与《张家港市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

①生态保护红线

根据《张家港市国土空间规划近期实施方案》，张家港市生态保护红线有 1 个，“凤凰山风景区”。张家港市凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层，不涉及张家港市生态保护红线。

②永久基本农田控制线

文中指出“坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务。为有效推进国土空间总体规划编制工作，统筹划定“三条控制线”，张家港市结合永久基本农田整改补划工作，形成全市永久基本农田试划成果。

近期实施方案与现行永久基本农田划定成果和永久基本农田试划成果进行了衔接，试划永久基本农田不涉及建设用地管制区中的允许建设区和有条件建设区，新增建设用地均不涉及永久基本农田划定成果和永久基本农田试划成果。”

经查《张家港市国土空间规划近期实施方案》，本项目不在永久基本农田划定范围内，具体见图 1-1 和图 1-2。

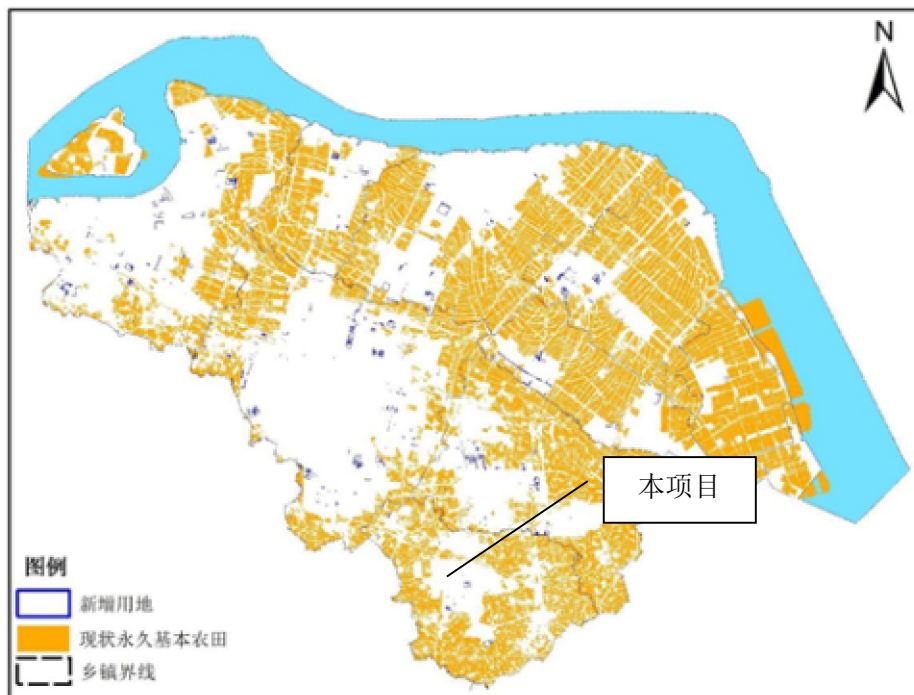


图 1-1 新增建设用地与永久基本农田规划成果衔接示意图



图 1-2 新增建设用地与永久基本农田试划成果衔接示意图

③城镇开发边界

根据张家港市未来经济社会发展方向，在现行国土空间规划基础上，并衔接生态保护红线、永久基本农田试划方案，按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则，以允许建设区布局为基础，形成城镇开发边界试划方案。

近期实施方案中，新增建设用地总面积 346.6667 公顷。其中，位于城镇开发边界内新增建设用地地块 1033 个，总面积 334.0413 公顷，占新增建设用地规模的 96.36%；位于城镇开发边界外新增建设用地地块 66 个，总面积 12.6254 公顷，占比 3.64%。

城镇开发边界外新增建设用地主要用于以提升农村居住及办公环境为目的的项目建设，如美丽乡村邻里坊、垃圾中转站、民生安置小区、配电房、排涝站、道路建设等项目，且均分布在《张家港市镇村布局规划》中的保留类村庄，并已纳入正在编制的村庄规划中。根据《张家港市国土空间规划近期实施方案》，本项目所处区域在城镇开发边界以内，具体见下图。

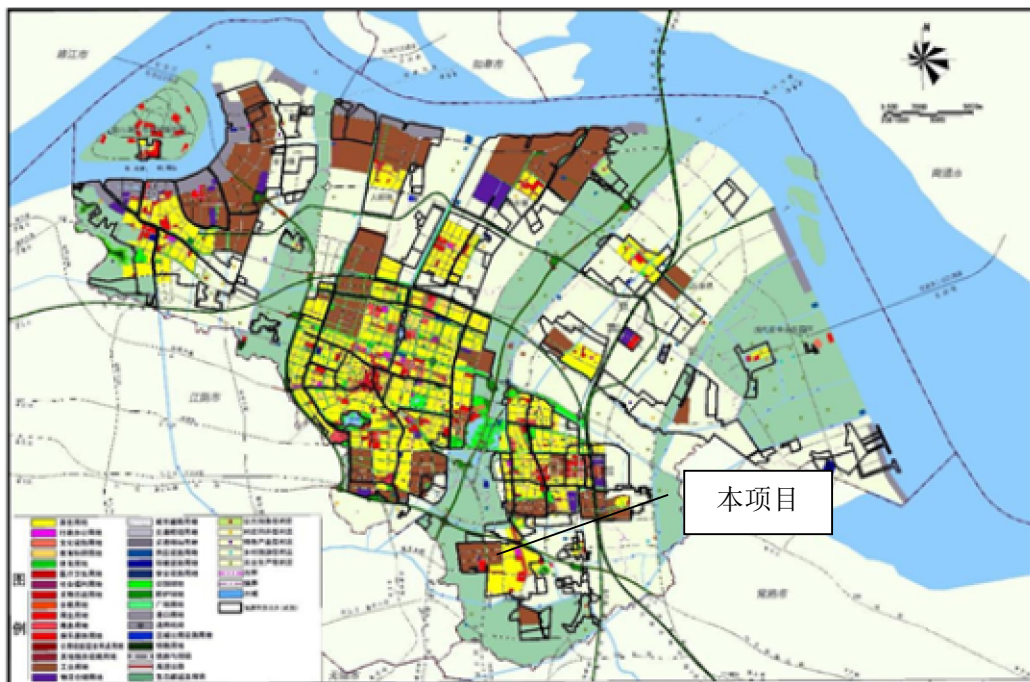


图 1-3 城镇开发边界试划方案与现行国土空间规划衔接图

其他符合性分析	1、与产业政策的相符性 本项目主要从事晶片的研发，为 M7320 工程和技术研究和试验发展。 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中规定的限制类、淘汰类项目。 对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录中规定的限制类、禁止类、淘汰类项目。 不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）中限制、淘汰和禁止类项目；未列入《环境保护综合目录（2017 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录，也未采用该目录中的重污染工艺。 综上，本项目属于允许类项目，符合国家和地方的产业政策要求。 2、土地规划相符性 本项目位于张家港市凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层，根据《张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划（2018-2030）》，项目所在地规划为工业用地。同时，根据项目所在地不动产证，项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划是相符的。 3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订本）相符性 本项目与太湖直线最近距离约 41.2km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），项目位于太湖流域三级保护区范围内。 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；
---------	---

其他符合性分析	(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七) 围湖造地； (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九) 法律、法规禁止的其他行为。 本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不新增生产废水排放，生活污水接管排入张家港塘桥片区污水处理有限公司处理，尾水排入二千河，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 4、与太湖流域管理条例相符性 《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。 第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
---------	---

（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目不属于其中禁止设置的项目，不新增生产废水污染物排放，生活污水接管排入张家港塘桥片区污水处理有限公司处理，尾水排入二千河，符合《太湖流域管理条例》的要求。

5、三线一单

（1）生态空间管控要求

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知（苏政发[2018]74号）》。距离本项目最近的生态保护红线为张家港暨阳湖国家生态公园（试点），位于项目西北侧 9.7km，具体见下表：

表 1-2 项目的附近江苏国家级生态保护红线区域

红线区域名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与项目相对位置
张家港暨阳湖国家生态公园（试点）	森林公园的生态保育区和核心景观区	张家港暨阳湖国家生态公园（试点）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	1.75	西北侧 9.7km

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区分管动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日），距离本项目最近的生态空间管控区为凤凰山风景名胜区，位于项目东南侧 1.9km；张家港暨阳湖省级湿地公园和张家港暨阳湖国家生态公园位于项目西北侧 9.7km，具体见下表：

表 1-3 项目地附近江苏省生态空间管控区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		总面积（平方公里）		与项目相对位置
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统	张家港暨阳湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区	/	1.75	/	西北侧 9.7km

		和恢复重建区等)				
	凤凰山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东至凤凰山茶园东侧道路，南至山前路、小山山体南侧，西至永庆寺，北至凤恬路	/	0.62 东南侧 1.9km

其他符合性分析

根据《张家港市生态空间管控区域调整方案》，调整后，张家港市共有省级生态空间管控区域 7 处，分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一干河清水通道维护区、一干河新港桥饮用水源保护区、张家港暨阳湖公园，总面积 14619.9417 公顷。距离本项目最近的为凤凰山风景名胜区，位于项目东南侧 1.9km，本项目不在调整后的张家港市生态空间管控区域范围内。

因此，本项目位于生态红线管控区域外，项目的建设符合相关生态红线要求。

(2) 环境质量底线

①大气环境：根据张家港生态环境局公布的《2023 年张家港市环境状况公报》：2023 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 115 天，良 186 天，优良率为 82.5%，与上年持平。环境空气质量综合指数为 4.18，较上年上升 8.0%；其中臭氧较上年上升 12.3，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升 12.3%、14.9%和 13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。

②地表水环境：2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，I~III 类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣 V 类水质断面。城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，15 个为 II 类水质，16 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达 III 类水比例”均为 100.0%，均与上年持

其他符合性分析

平。

③声环境：目前该区域的声环境质量良好。项目建成后噪声经距离衰减、隔声减振等措施，对声环境现状影响不大。

本项目在施工期和运营期会产生一定量的废气、废水、噪声、固废等污染物，在采取有效的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会降低项目所在区域的环境功能等级。即本项目的建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。

(3)资源利用上线

本项目区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水和去离子水，当地自来水厂能够满足项目用水需求；去离子水用量不大，外购；用电由市供电公司电网接入。项目优先选用低能耗设备等节能减排措施，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4)环境准入负面清单

①对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在负面清单划定的禁止或许可事项的范畴内。

②对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日），本项目属于太湖流域，相符性分析见下表。

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、按照《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函[2023]69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。	是

其他符合性分析		的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。		
		2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内,不属于“两高”项目,亦不属于钢铁项目。	是
		3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		是
		4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。		是
		5、对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),本项目不在生态红线区域内,符合“三线一单”要求。	是
	污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小,对周围环境的影响较小,按要求实施污染物总量控制,未突破环境质量底线,符合环境质量底线要求。	是
		2、2025 年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO _x)和 VOCs 协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。	是
	环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	是
		2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿	本项目环境风险防控措施符合相关要求,不属于贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、	是

其他符合性分析		库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	集中式污水处理厂、危废处理企业。本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。																	
		3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。	是																
		4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是																
	资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是																
		2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	是																
		3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及。	是																
	表 1-5 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td colspan="4">一、长江流域</td></tr><tr><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>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。</td><td rowspan="3">本项目不占用生态空间保护区域和永久基本农田；不属于上述禁止项目。</td><td>是</td></tr><tr><td>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。</td><td>是</td></tr><tr><td>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、</td><td>是</td></tr></table>					管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符	一、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。	本项目不占用生态空间保护区域和永久基本农田；不属于上述禁止项目。	是	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。	是	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、
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符																	
一、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。	本项目不占用生态空间保护区域和永久基本农田；不属于上述禁止项目。	是																	
	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。		是																	
	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、		是																	

其他符合性分析		基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		
		4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
		5、禁止新建独立焦化项目。		是
	污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不增加废气排放；废水排放满足标准，废水总量在张家港塘桥片区污水处理有限公司内平衡，相符。	是 是
	环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目不属于沿江重点企业，项目投产前将按要求修订项目突发环境事件应急预案并备案。	是 是
	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。	本项目不在上述禁止范围内。	是
	二、太湖流域			
	空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖三级保护区，本项目不新增生产废水排放，生活污水接管排入张家港塘桥片区污水处理有限公司。符合要求。	是 是 是

其他符合性分析	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目废水排入张家港塘桥片区污水处理有限公司，尾水排放执行《张家港市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划（2018-2020年）的苏州特别排放标准限值》的苏州特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，符合。	是
	环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	项目原辅料采用汽运，固体废物妥善处理处置“零排放”。	是
		2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		是
		3、加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		是
	资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目水资源利用率较高，用水量较小满足相关要求。	是
		2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是
③《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析				
苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于张家港市凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号），为一般管控单元，相符性分析见下表。				
表 1-6 江苏省苏州市一般管控单元生态环境准入清单				
管理类别		管控要求		相符性
空间布局约束		(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。		相符
污染物排放管控		(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (1) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤		相符

其他符合性分析		和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施放量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。												
	环境风险防范	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	相符											
	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点, 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要(1999-2020 年)》的通知(苏政发[1999]98 号), 应坚持统筹规划与合理开发相结合, 实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区, 要将岸线开发利用纳入城市总体规划, 兼顾生产、生活需要, 保留一定数量的岸线。	相符											
	④与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》江苏省实施细则的相符性 表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 版)》江苏省实施细则相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不属于码头项目, 也不属于过长江通道项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</td><td>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</td><td>相符</td></tr> </table>			序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目, 也不属于过长江通道项目。	相符	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》, 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
序号	文件要求	本项目情况	相符性											
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目, 也不属于过长江通道项目。	相符											
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》, 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符											

其他符合性分析	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不挖沙、采矿。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在《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。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设置排污口。	相符
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符

9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》文件要求。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则 合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于公共设施项目。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及农药原药(化学合成类)项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、新建独立焦化项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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、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。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、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
综上所述, 本项目选址符合生态空间区域管控要求, 符合环境质量底线管控要求、资源消耗量符合资源利用上线管控要求, 项目不属于准入负面清单的范畴, 符合“三线一单”相关要求。 6、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析			

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。 7、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性 表1-8 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析			
重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进大气污染深度治理	推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于钢铁行业、水泥、焦化和垃圾焚烧发电项目、建材、焦化、有色、化工等重点行业。	符合
	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制。	本项目无恶臭气体排放。	符合
加强VOCs治理攻坚	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目不使用胶黏剂、涂料、油墨、清洗剂。	符合
	强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运项目。	符合

持续深化水污染防治	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	项目无生产废水排放，生活污水接管排入张家港塘桥片区污水处理有限公司处理，尾水排入二千河。	符合
	加强船舶废水排放监管。加快完善沿江、沿海与内河港口码头船舶污染物接收、转运及处置设施建设，推进船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接，加快建立船舶污染物“船—港—城”一体化处理模式，落实船舶污染接收、转运、处置联合监管机制。推进船舶生活污水存储设施改造和船舶垃圾储存容器规范配备，严控船舶含油废水、生活污水、化学品洗舱水违规排放。强化长江、淮河等水上危险化学品运输环境风险防范，严厉打击化学品非法水上运输。	不涉及	符合
加强重金属污染治理	深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单。强化有色金属行业、铅蓄电池制造业执法监管，依法依规淘汰超限值排放重金属项目。推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深度开展铅锌、锡锑汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属污染。	符合

8、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表1-9 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和两高行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激	经对照，本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合

	励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。		
	大力培育绿色低碳产业体系。提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	符合
	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCS含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCS含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCS产生。	本项目不使用胶黏剂、涂料、油墨、清洗剂。	符合
	强化无组织排放管理。对企业含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五类排放源加强管理，有效削减VOCS无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目不新增VOCs产生排放。	符合
加大VOCs治理力度	深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCS深度治理和重点集群整治，实施VOCS达标区和重点化工企业VOCS达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，重实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCS“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCS集中高效处理。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合
大气污染治理工程	VOCS综合整治工程。大力推进源头替代，推进低VOCS含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区VOCS推动治理；开展活性炭提质增效专项行动排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快，提升企业活性炭治理效率。	本项目不新增VOCs产生排放。	符合
9、与《江苏省“十四五”工业绿色发展规划(苏工信综合（2021）409号)》相符性			

分析 文件要求：“提升沿江制造业绿色发展水平，推动产业向价值链中高端攀升，高标准培育先进制造业产业集群，打造长三角北翼高端制造产业带。”本项目进行氧化镓晶片研发，氧化镓晶片属于高端晶片，符合苏工信综合〔2021〕409号文件要求。 10、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的相符性分析 表 1-10 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>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、行业或地方标准）、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，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。</td><td>已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。本项目进行晶片研发，符合国家和地方产业政策，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>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，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。</td><td>建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕</td><td>项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。</td><td>相符</td></tr></table>				序号	相关要求	本项目情况	相符性	1	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、行业或地方标准）、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，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	已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。本项目进行晶片研发，符合国家和地方产业政策，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符	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，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	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》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符
序号	相关要求	本项目情况	相符性																
1	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、行业或地方标准）、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，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	已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。本项目进行晶片研发，符合国家和地方产业政策，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符																
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，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	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》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符																

		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。		
4		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, 污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报, 电子台账已有内容, 不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排, 建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的, 参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022) 执行。	项目将按照《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。本项目无污泥、渣矿等固废产生。	相符

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

苏州燎源半导体有限公司成立于 2021 年 7 月，注册地址位于苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道 14 号。经营范围为：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务。目前租用苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道 14 号凤凰科技创业园 F 幢和 A 幢从事电子专用材料的研发。

本项目研发的氧化镓属第四代半导体晶片，是制备高性能电力电子器件、射频电子器件以及光电器件的关键基础材料。得益于在禁带宽度、击穿电场、饱和速度、热导率等方面的明显优势，第四代半导体材料近年来在消费功率电子、5G 通信以及新型显示等领域呈现爆发式增长。预计到 2030 年，新一代电力电子，射频电子以及显示应用市场将达到数百亿美元，成为一个重大的战略性新兴产业。第四代半导体材料的发展也受到国家政策的重点鼓励和支持，国务院、国家发改委及工信部等多部委近年来陆续推出多项政策，鼓励企业开展研发和生产。

本项目研发的氧化镓晶片在国内基本属于空白，在良好的市场前景和国家政策的扶持带动下，苏州燎源半导体有限公司拟投资 1000 万元建设异地扩建项目。该项目于 2025 年 3 月 28 日取得张家港市凤凰镇人民政府核发的江苏省投资项目备案证，备案证号：张凤审备[2025]28 号，项目代码 2503-320558-89-01-889843。建成后，本项目年研发氧化镓晶片样品 200 片，现有项目的各类晶片继续研发优化工艺，以降低晶片的生产成本，提高良品率。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响评价报告表。由此苏州燎源半导体有限公司委托我单位（苏州致力环境科技有限公司）

建设内容

开展该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对相关资料的收集、整理和分析计算，并依据有关规范编制了本项目的环境影响评价报告表，报请审批。

2.2 项目概况

项目名称：电子专用材料（氧化镓）研发项目；

建设单位：苏州燎原半导体有限公司；

建设性质：异地扩建；

建设地点：张家港市凤凰镇友谊路 211 号 3 幢 1 层、凤凰大道 14 号凤凰科技创业园 F 幢 6 层。项目地理位置图见附图 1，四周概况见附图 2。

建设规模：年研发氧化镓晶片样品 200 片。

表 2-1 项目建成后，全厂生产和研发方案一览表

厂 区	工程名 称	产品名 称	规格尺寸	质量 执行标准	年设计能力（片/a）			年运行 时数 h20000
					扩建 前	扩建 后	新增	
建设 内容 								

建设内容		外延片	氧化镓外延片	2 英寸	/							
				4 英寸								
		合计			/							
	友谊路厂区	研发	晶片	氧化镓	2 英寸	/		7920				
					4 英寸							
					6 英寸							
				合计					/			

职工人数、工作制度：现有员工 50 人，本项目新厂区增加员工 10 人，现有厂区不增加员工。项目年工作 330 天，日运行 24 小时，年运行 7920 小时。厂内不设食堂、宿舍。员工用餐为配送。

占地面积：本项目新增租赁面积 3200 平方米。

总投资额：1000 万元，其中环保投资为 10 万元，占总投资的 0.1%。

平面布置：项目平面布置见附图 4。

2.3 项目组成

本项目公辅工程具体见表 2-2。

2.4 公用工程

(1)给排水

本项目用水 330t/a，主要用于员工生活；项目年用去离子水（外购 21.1t/a），主要用于切割、倒角、研磨、清洗以及实验室器皿清洗、冷却塔。

本项目车间地面均采用干式清扫，不使用自来水，无地面清扫废水产生。本项目用水如下：

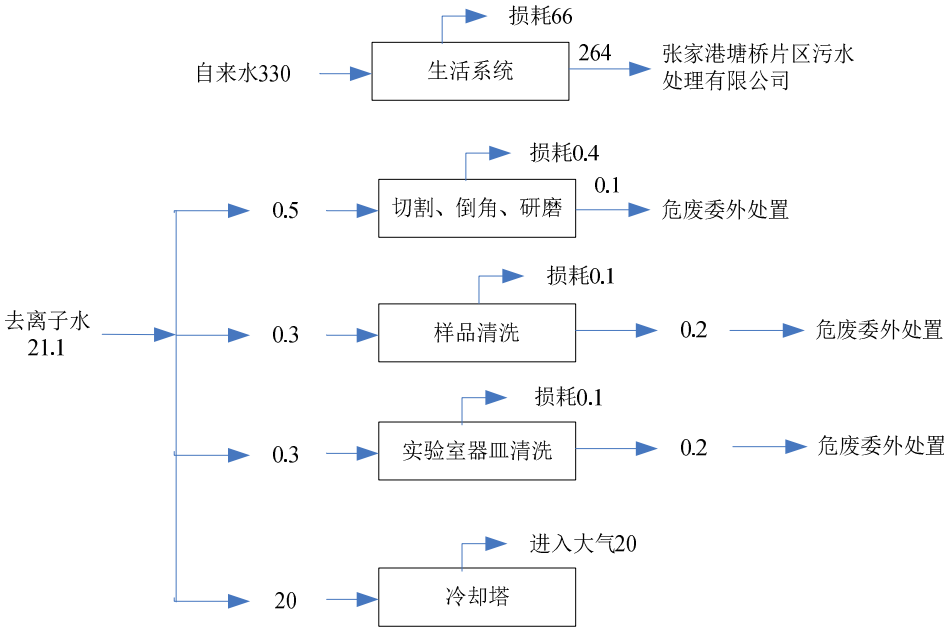


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

(2)供电

项目用电由张家港供电系统提供，年耗电约 102 万 kW·h。

(3)储运交通

本项目运入的主要是各类原辅材料等原辅料，运出的主要是产品和固体废物等。

本项目各种物料贮存状况见表 2-3。

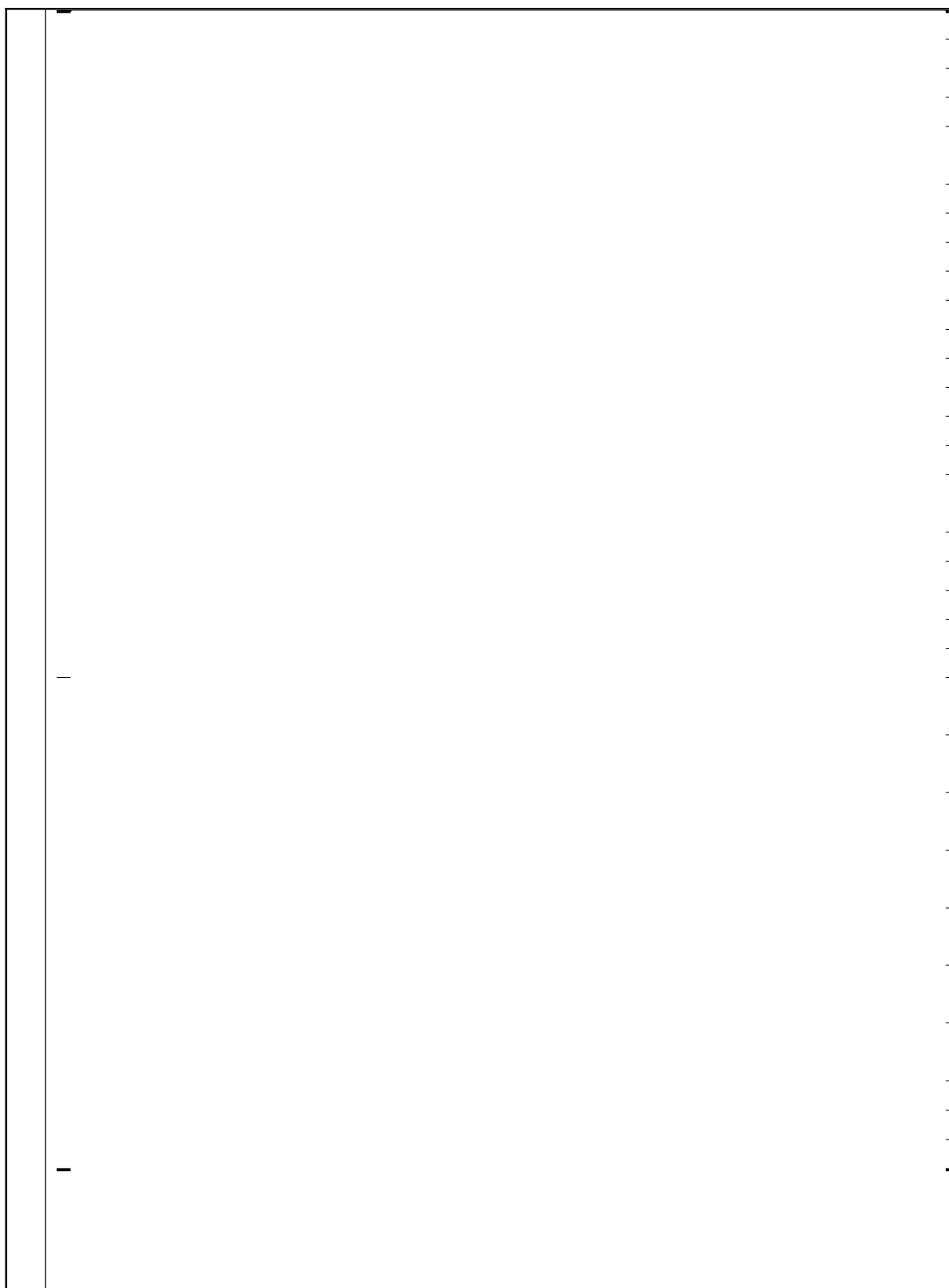
本项目原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

2.5 项目主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 扩建前后厂区主要生产设备、研发设备表



工艺流程和产排污环节	2.6 工艺流程 氧化镓晶片样品研发过程和产污环节具体见下图：
------------------------------------	--

工艺流程和产排污环节

2.7 产排污环节

本项目主要污染工序见表 2-6。本项目公用工程无三废产生排放。

-

与项目有关的原有环境污染问题

2.8 现有项目概况

苏州燎源半导体有限公司成立于 2021 年，目前租用苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道 14 号凤凰科技创业园 F 幢 6 层和 A 幢 1 层厂房从事电子专用材料的研发和生产。

现有职工 50 人，年工作 330 天，三班制生产，日工作 24 小时，年运行 7920 小时。厂内不设食堂、宿舍。员工用餐为配送。

表 2-7 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	建设地点	建设内容	审批文号及时间	验收情况	运营情况
1	电子专用材料研发和试验中心项目	苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道14号凤凰科技创业园F幢6层	从事电子专用材料的研发和测试	苏环建[2022]82第0122号，2022年7月25日	已完成自主验收，2023.1.10	正常运营
2	电子专用材料项目	苏州市张家港市凤凰镇凤凰大道14号凤凰科技创业园F幢6层和A幢1层	年产电子专用材料20000片	苏环建[2024]82第0132号，2024年9月25日	/	正在建设

根据《关于印发《固定污染源排污登记工作指南（试行）》的通知》（环办环评函[2020]9 号）要求，企业首次填报了排污登记表，于 2024 年 12 月 16 日取得“固定污染源排污登记回执”，登记编号 91320582MA26EC6EB8X001X，有效期为 2024 年 12 月 16 日至 2029 年 12 月 15 日。

厂区《突发环境污染事件应急预案》报告已编制完成，并完成备案，备案编号：320582-2022-363-L，风险级别：一般 L 【一般-大气（E1-Q0-M2）+一般-水（E2-Q0-M2）】。企业每年进行一次应急培训和演习，演练的内容包括生产设备泄漏的应急处置抢险、泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查、防护指导等内容。根据现场勘查，厂区周边无异味，厂区建厂至今未收到过环保投诉。

2.9 研发和生产工艺

2.9.1 已验收项目研发工艺

图 2-3 现有项目研发工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

。

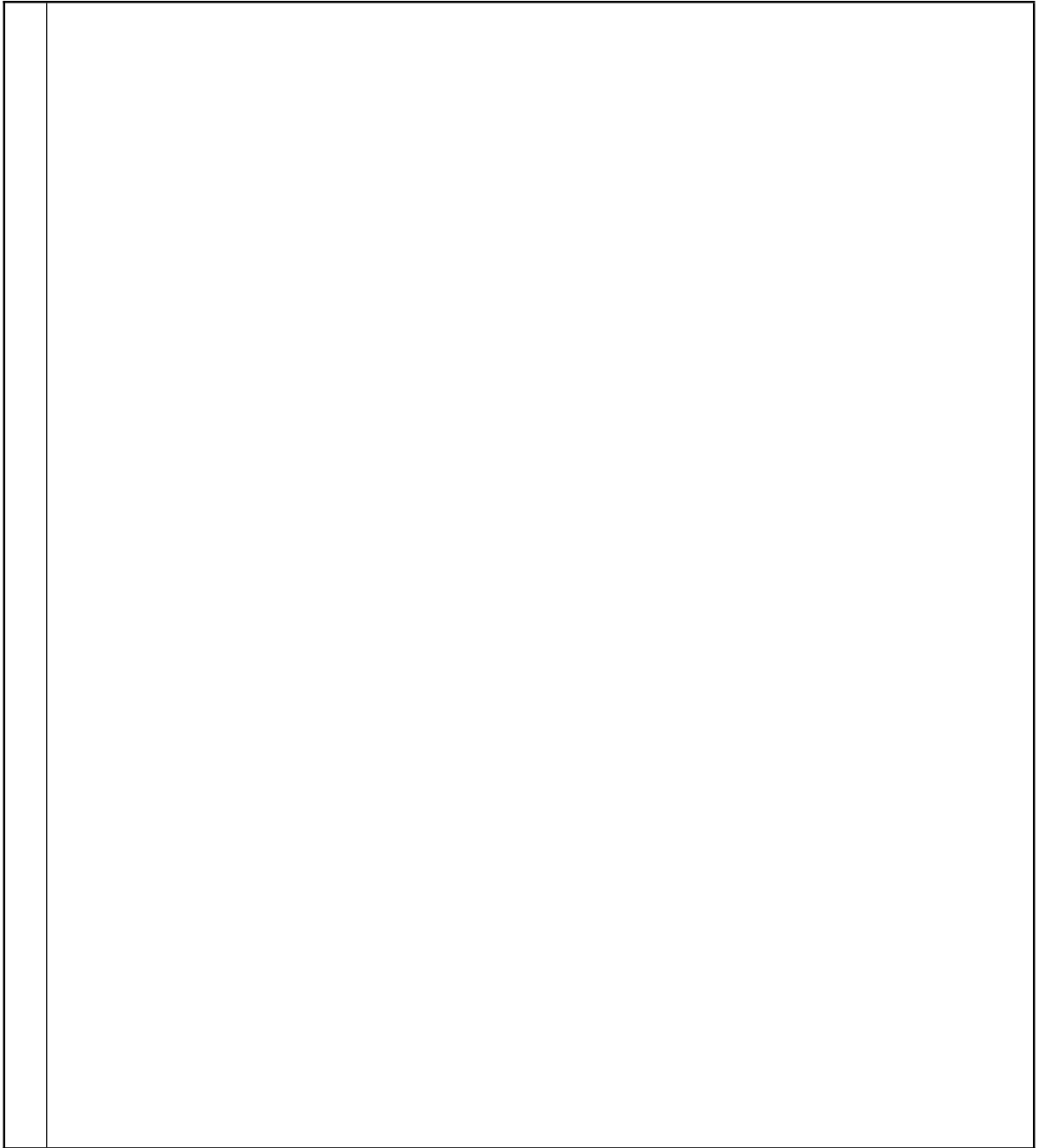
与项目有关的原有环境污染问题

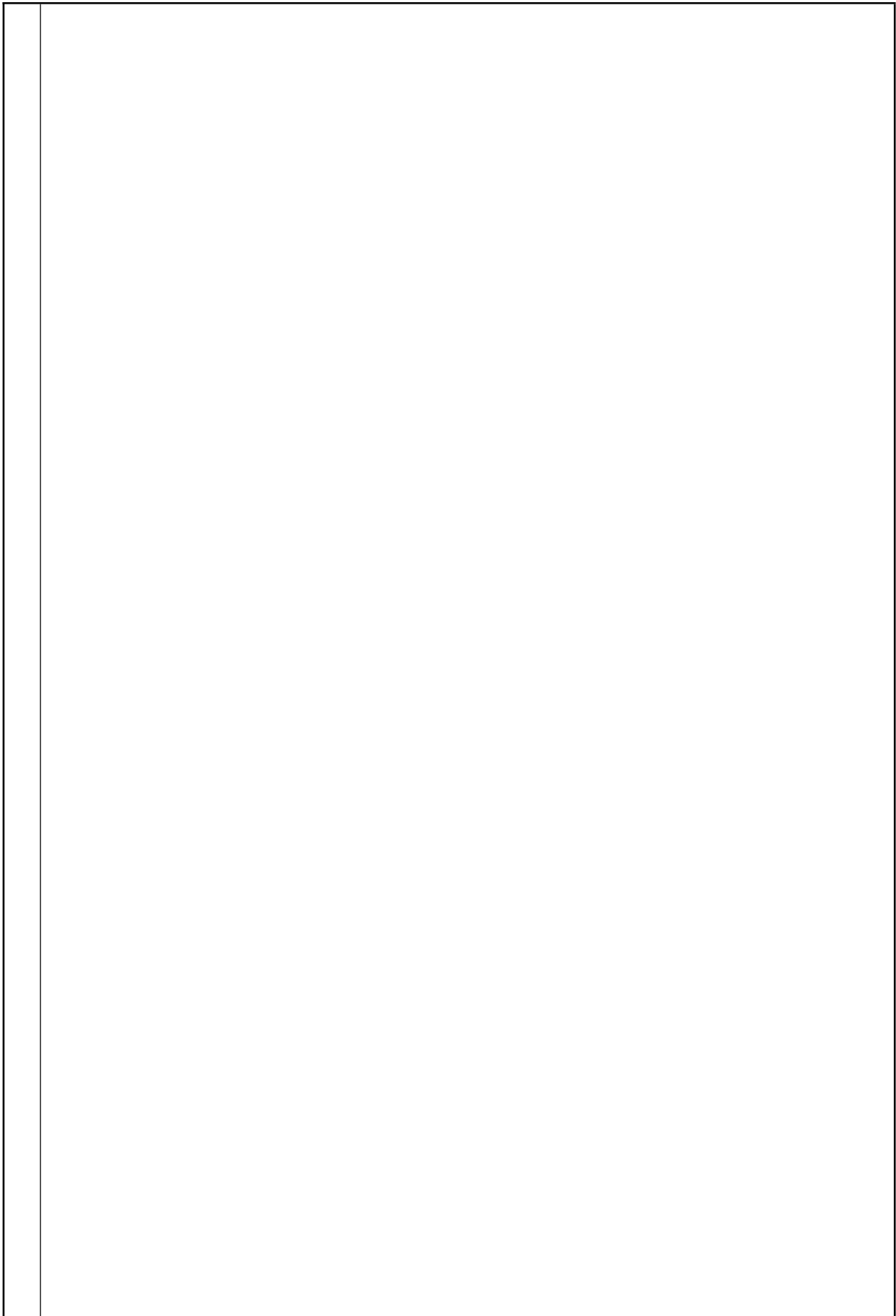
2.9.2在建项目生产工艺

①氧化镓晶片

图 2-4 氧化镓晶片生产工艺流程和产污环节图

--	--



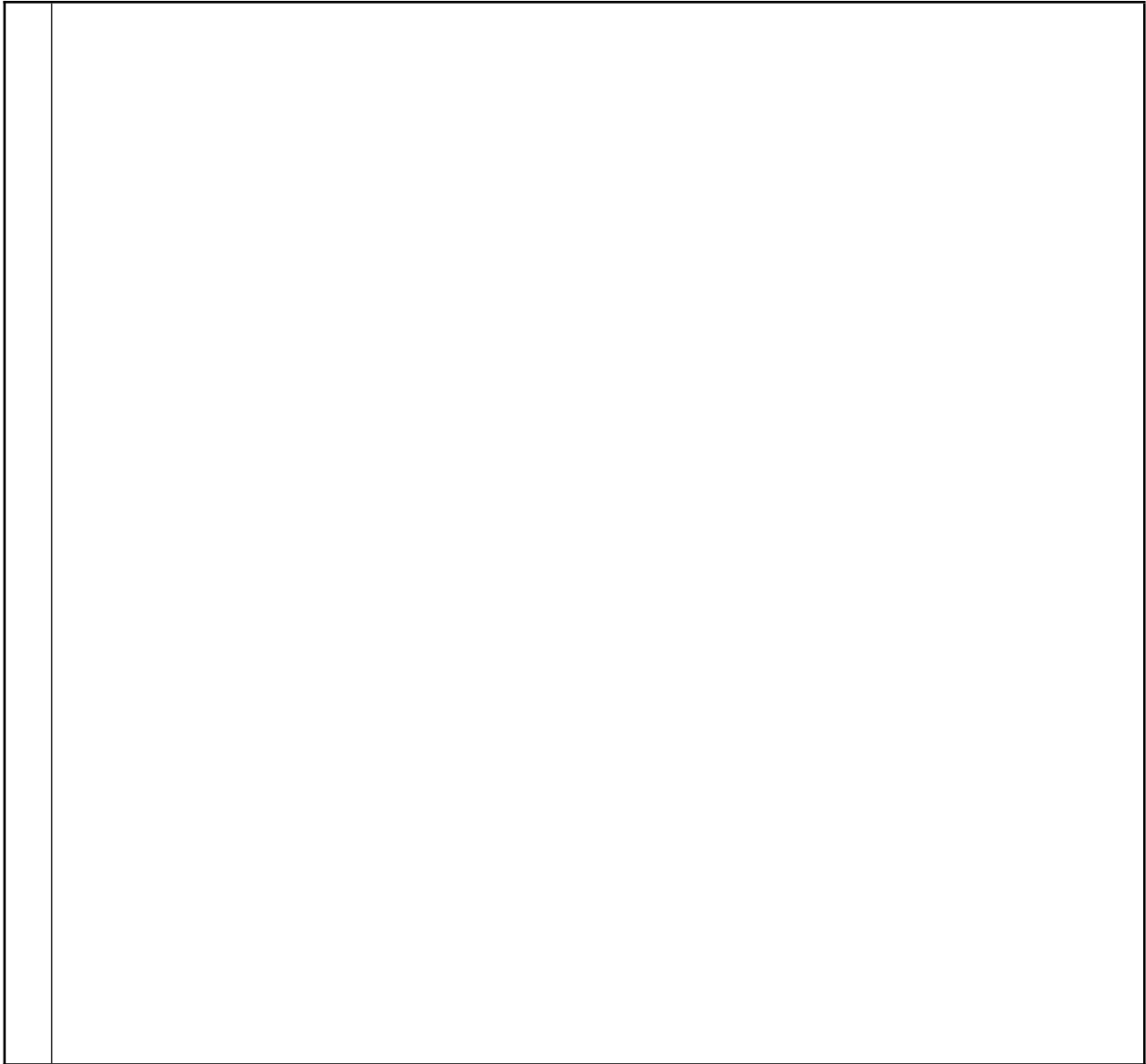


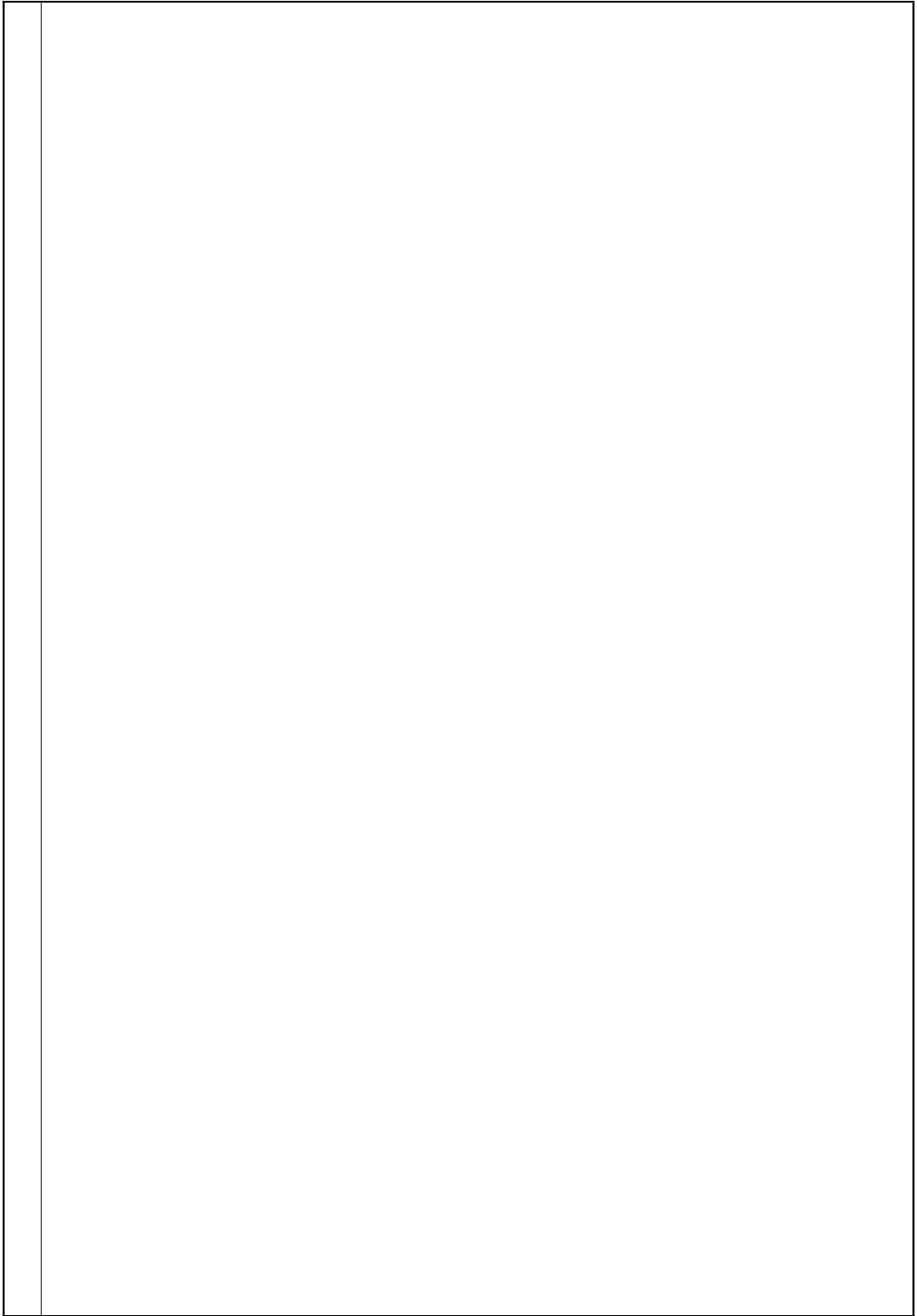
--	--

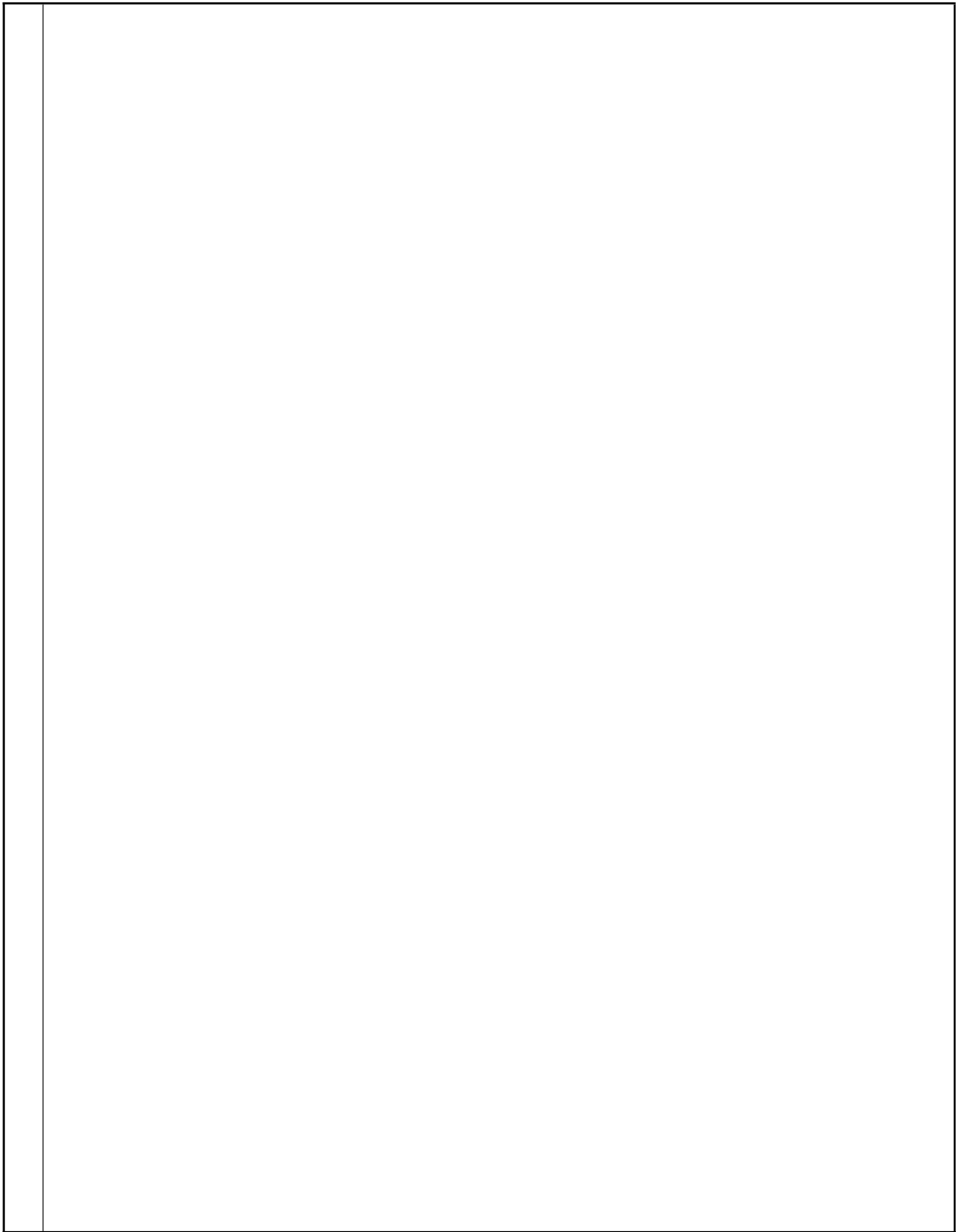
--	--

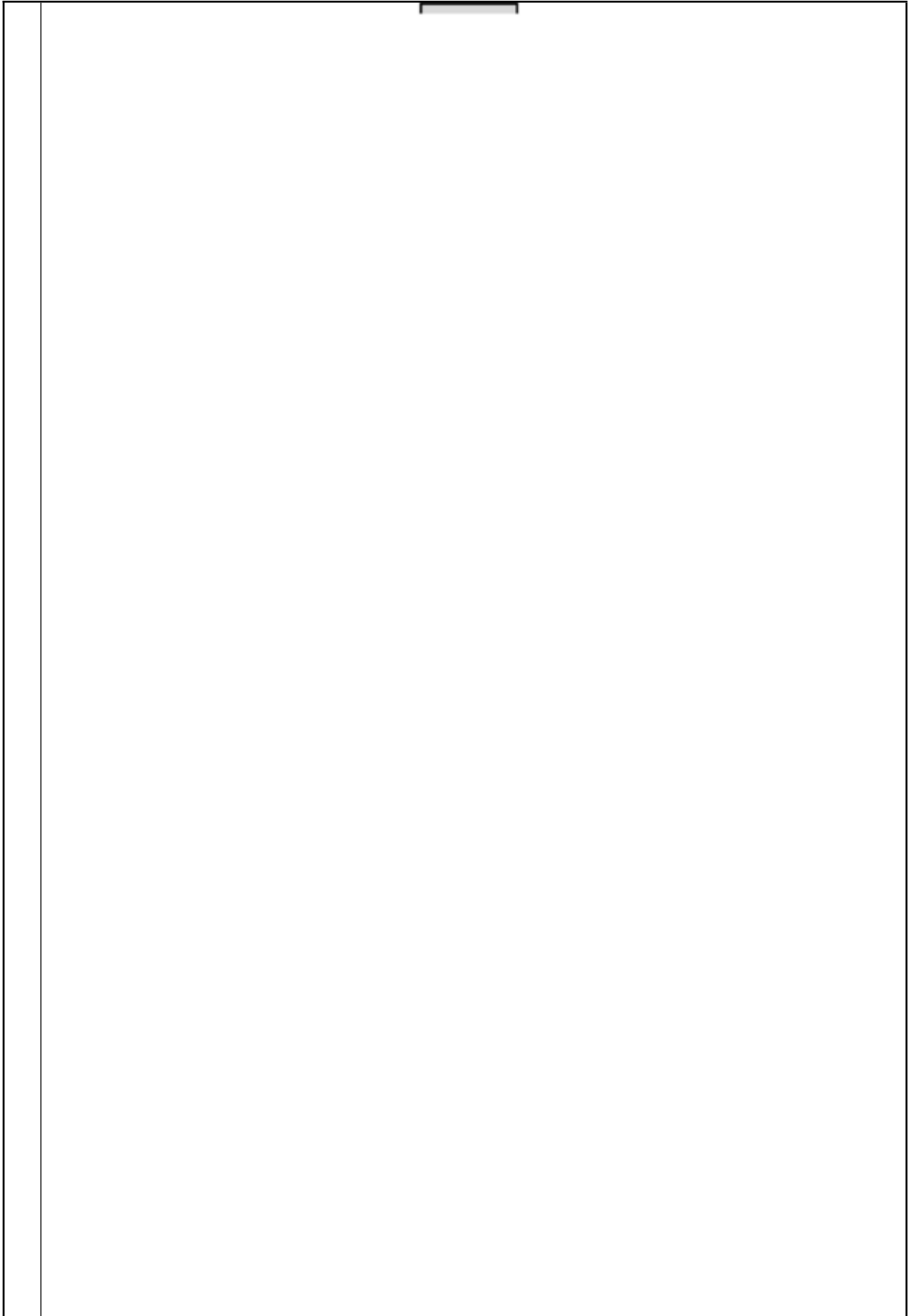
--	--

--	--





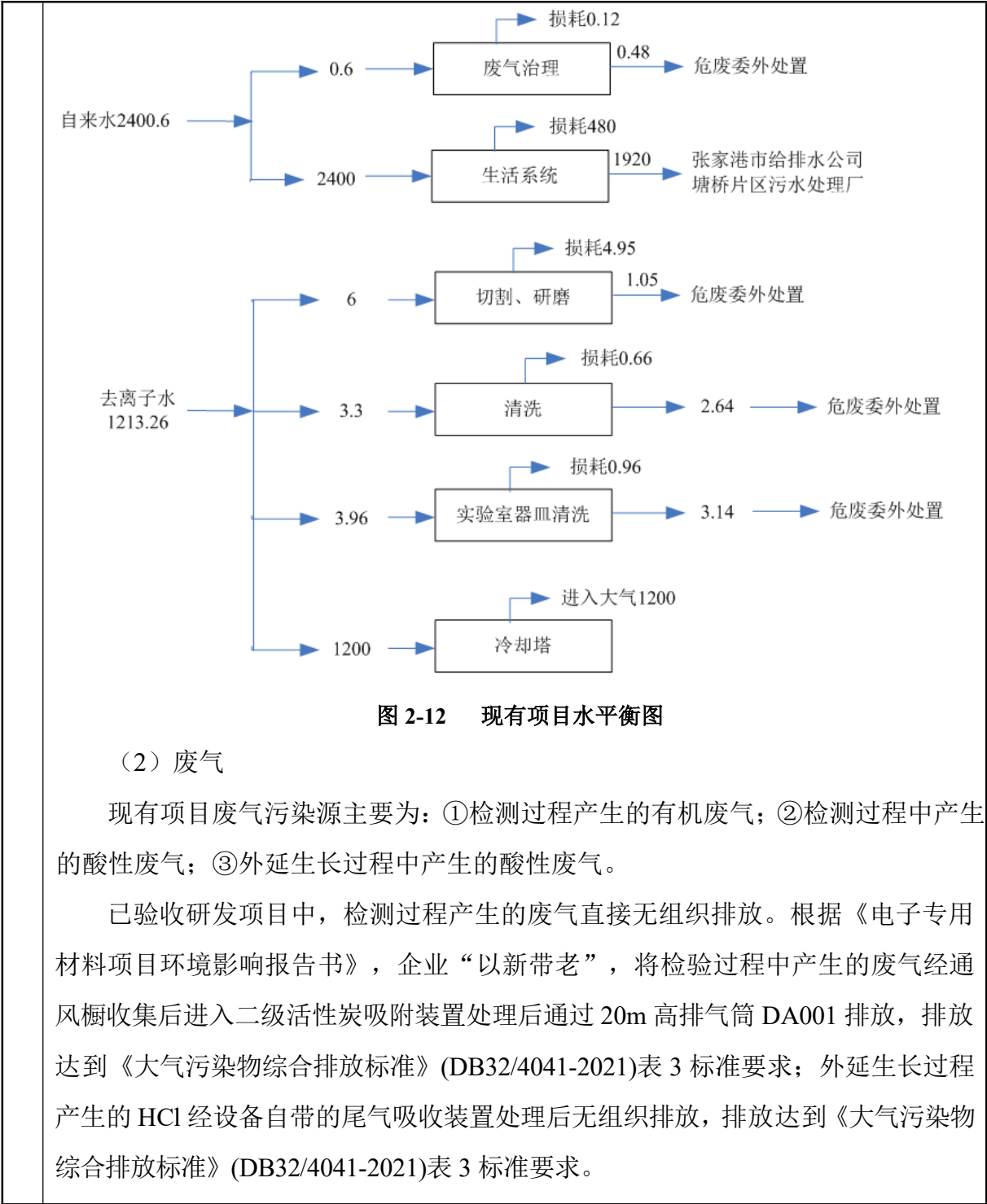




2.10 主要污染工序及防治措施

(1) 废水

现有项目无生产废水产生，仅排放生活污水，通过市政污水管网排入张家港塘桥片区污水处理有限公司处理，处理后的尾水排入二千河。



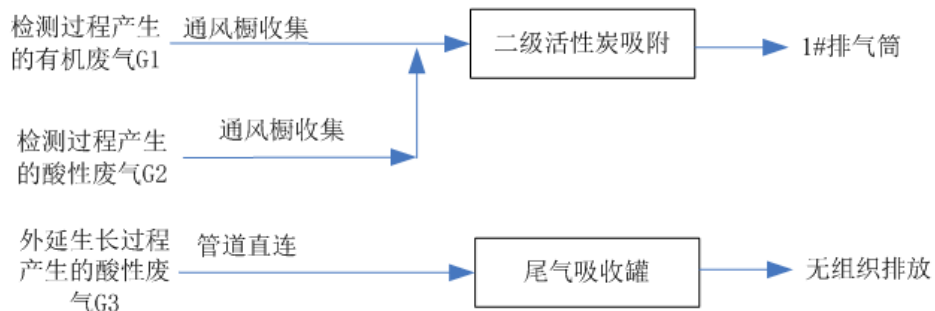


图 2-13 现有项目废气收集治理情况

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80dB（A）~85dB（A）。本项目首先选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备，并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置，在车间实施隔声措施；其次，本项目生产车间周围 100m 内无声环境敏感点，经过隔声、安装基座减振等处理后可达标排放。

(4) 固废

现有项目产生的固废主要包括：

表 2-8 现有项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	切割	固	氧化镓、铈化镓、铈化铟、砷化铟、镓酸锌	/	SW99	900-999-99	0.67
2	废金刚石线		切割	固	金刚石线	/	SW99	900-999-99	0.14
3	废研磨液		研磨	液	研磨粉	/	SW99	900-999-99	0.783
4	废靶材		溅射	固	氧化镓	/	SW99	900-999-99	0.0596
	废碳桶		结晶	固	碳	/	SW99	900-999-99	0.005
5	废擦拭布	危险固废	大保养	固	氧化镓	/	SW99	900-999-99	0.004
6	废抛光液		抛光	液	抛光液	T/In	HW17	336-064-17	3.219
7	废检测液		检测	液	试剂	T/In	HW49	900-047-49	0.0106
8	检测过后的晶片和外延片		检测	固	晶片、外延片	T/I	HW49	900-047-49	1.0246
9	废包装材料		原辅料包装	固	试剂瓶	T/I	HW49	900-041-49	0.01
10	废气治理废液		废气治理	液	水、NaOH、氯化钠等	T/I	HW35	900-399-35	0.48

11	检测室玻璃器皿清洗废液		清洗	液	试剂、水	T/I	HW49	900-047-49	3.14
12	废活性炭		废气治理	固	活性炭、有机物	T/I	HW49	900-039-49	0.56
13	实验室废抛光液		抛光	液态	有机物	T/In	HW49	900-047-49	0.045
14	实验室废清洗液		清洗	液态	有机物	T/In	HW49	900-047-49	0.04
15	废有机溶液		清洗	液态	有机物	T/I	HW49	900-047-49	0.788
16	废抹布		清洗	固态	有机物、布	T/I	HW49	900-047-49	0.02
17	生活垃圾	/	固态	果皮、纸屑	职工生活	/	/	/	8.25

现有项目职工生活垃圾由环卫部门处理；边角料、废金刚石线、废研磨液、废靶材、废碳桶、废擦拭布作为一般固废委外处理；废抛光液、废检测液、检测过后的晶片和外延片、废包装材料、废气治理废液、检测室玻璃器皿清洗废液、废活性炭、实验室废抛光液、实验室废清洗液、废有机溶液、废抹布委托有资质的危废处置单位处理。

现有项目已建设一座 10 平方米的一般固废暂存区和 16 平方米的危废仓库。

为避免生产过程中产生的固废对环境产生影响，厂区根据《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关法规，危废仓库已采取以下污染防治措施：

（1）危废仓库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

（2）不同种类的危险废物密闭分类、分项存放，堆垛之间的主要通道留有安全距离，不超量储存；

（3）危废仓库对地面采取防渗处理，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建筑材料与危险废物相容。

（4）危废仓库安装有安全照明设施；危废仓库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

（5）按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；

（6）企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

	(7) 按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。 (8) 已建立申报登记制度 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 (9) 已制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，具体情况如下： A) 危废仓库设专人管理； B) 危险废物贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册； C) 不接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物； D) 项目各类危险废物分类、分项存放，堆垛之间的主要通道留有安全距离，不超量储存； E) 不将不相容的废物混合或合并存放； F) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称； G) 设置固废名称标牌，定期运出。同时，定期对所贮存的危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； H) 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。 I) 危险废物及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。 J) 危险废物的转运填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。 K) 危废在运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；不得随意将危险废物运出厂区外。 L) 加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出
--	--

现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

M) 加强危废的贮存管理，不混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不将危险废物混入非危险废物中贮存。

N) 建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

O) 对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员已掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

(10) 在危险固废清运过程中，建设单位做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均须持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

综上，厂区现有危废仓库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.11 例行监测情况

(1) 废气

项目方委托江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 11 月 06 日对厂界非甲烷总烃、氯化氢、氟化物和氮氧化物情况进行了检测(检测报告编号：AN24110122)，检测结果：HCl 和氟化物未检出；NO_x 在 0.039~0.09mg/m³，非甲烷总烃在 0.54~1.19mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求；车间门口非甲烷总烃浓度在 1.19~1.27mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

(3) 噪声

项目方委托江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 11 月 06 日对厂界昼间噪声进行了监测，(检测报告编号：AN24110122)，检测期间，厂区正常生产。检测结果：昼间噪声值为 57~62dB（A）。检测结果表明厂界昼间噪声检测值达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准限值(白昼限值为 65dB(A))。

2.12 风险防范措施

目前厂区已编制突发环境污染事件应急预案, 并已备案(备案编号: 320581-2021-219-L), 风险级别: 一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)], 现有厂区采取的风险防范措施主要包括:

企业建立有三级防控体系, 从源头、过程、末端三个环节加强环境风险控制。同时加强企业安全管理制度和安全教育, 制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行, 使安全工作做到经常化和制度化, 从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的环境保障体系。本次可依托现有项目已采取的风险防范措施如下:

2.12.1 大气环境风险防控措施

企业成立至今未发生过大气环境突发事件。

(1) 废气治理

企业气体污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、氯化氢、氮氧化物。企业加强车间通风, 尽量降低废气排放对周边环境的影响。

(2) 防护距离

企业以厂界为起点设置了 100 米的卫生防护距离, 卫生防护距离内无居民区等敏感环境保护目标, 且根据用地性质和规划, 今后也不得设置学校、住宅和医院等敏感目标。

(3) 监控

企业在实验区域装有氢气报警器, 当发生泄漏时, 可及时发现采取措施。

2.12.2 水环境风险防控措施

企业成立至今未发生过水环境突发事件。

(1) 监控措施

企业原辅料均由供应商负责运输和装卸, 由仓库负责人进行物料装卸监护工作。企业通过监控摄像头及负责人巡检对原料库、成品暂存室等进行监控。生产时物料输送管道均为不锈钢管, 且安排专人对管道进行维护。

(2) 截留措施

	企业易燃/有毒液体密封瓶装，置于化学品柜中，仓库地面具有防渗漏、防腐蚀、防淋溶和防流失措施。 危险废物存放于危废暂存区，地面具有防渗漏、防腐蚀措施。液态危废下方设有防泄漏托盘，可收集泄漏废液。 燎源半导体租赁的 F 幢和 A 幢无独立的雨、污分流管网，依托园区的雨、污水排放口，园区已设有雨水、污水阀门。目前，园区尚未建设应急事故池。 （3）雨水排水系统风险防控措施 企业实行“雨污分流”，雨水就近排入雨水管网进入附近河流，厂区依托园区污水排放口，排污口已设置标识牌，已设置阀门。 （4）生产废水处理系统风险防控 目前，企业生产过程中无生产废水产生排放。 （5）厂内危废管理 项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，现有危废暂存区设有托盘，可收集泄漏废液；地面已进行防腐防渗措施。危废定期委外处理。 2.12.3 土壤环境风险防控措施 原料仓库、成品暂存室、危废暂存区地面已进行防腐防渗措施，可防止液体原料/废液外泄下渗污染土壤环境。 2.12.4 生产过程风险防控措施 （1）实验室装有氢气报警探头以及火灾探测器（烟感、温感），氢气存放区域照明开关等采用防爆装置，且员工配备有防静电工作服，预防火灾爆炸事故； （2）设备设有紧急停机开关，保证故障时能及时采取措施，确保生产安全。 2.12.5 消防防控措施 （1）消防应急报警 全厂建筑均装有烟感探测器，实验室设有火灾声光报警装置。 （2）应急切断措施 企业在作业场所设有紧急停机开关，生产车间、原料仓库设有火灾事故电源连锁切断装置。
--	--

	(3) 消防设施 生产车间、原料仓库、成品暂存室均设有干粉灭火器（推车式、手提式、悬挂式），可进行初期火灾灭火。 2.12.6 现有风险防控问题及整改措施 按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）的要求，厂区现有环境风险防范措施及应急设施对本项目环境风险因素的覆盖情况如下：①建设单位不设置单独的雨污水闸阀，依托园区现有已建的雨污水闸阀；②厂区已制定完整的环境事件风险评估、应急预案、物资装备配备完整；③企业目前已根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》建立了隐患排查制度，对运行过程中可能发生的突发环境事件自行组织进行环境事件隐患排查。 建厂至今企业尚未发生过重大环境事故。厂区风险防范措施基本有效。但企业目前尚未建设事故应急池，园区内亦无可依托的园区应急池，一旦发生火灾事故，消防尾水将会溢流至附近水体，对周边土壤、地表水、地下水环境产生一定的影响，企业应建设一座事故应急池。 企业目前按照环境风险事件风险评估、应急预案、物资装备配备等管理制度进行企业管理，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，落实定期巡检和维护责任制度，加强治污设备的日常运行管理，健全各项管理规章制度，做好日常运行记录台账，确保治污设施运行正常，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施，制定应急培训、演练制度，定期对员工开展环境风险和环境应急管理宣传培训，配备内部应急人员以及应急物资装备。 厂区目前按照环境风险事件风险评估、应急预案、物资装备配备等管理制度进行企业管理，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，落实定期巡检和维护责任制度，加强治污设备的日常运行管理，健全各项管理规章制度，做好日常运行记录台账，确保治污设施运行正常，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施，制定应急培训、演练制度，定期对员工开展环境风险和环境应急管理宣传培训，配备内部应急人员以及应急物资装备。企业目前已根据《企业突发环
--	---

境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》建立了隐患排查制度，对运行过程中可能发生的突发环境事件自行组织进行环境事件隐患排查。厂区建厂至今，未发生过污染事故。厂区环境风险防范措施有效。

2.13 现有项目污染物排放汇总

厂区污染物实际排放总量和核定排放总量具体见下表，从表中可以看出，目前厂区各已测污染物实际排放总量均在核准总量控制范围内。

表 2-9 现有项目污染物排放量汇总

类别		污染物名称	全厂排放量	实际排放总量*
废气	有组织*	VOCs	0.00012	/
		氟化物	0.00029	/
		HCl	0.00028	/
		NO _x	0.00039	/
	无组织	VOCs	0.000108	/
		氟化物	0.000036	/
		氯化氢	0.010031	/
		NO _x	0.000047	/
废水	生活污水	废水量	1920	/
		COD	0.768	/
		SS	0.384	/
		氨氮	0.0672	/
		TP	0.0077	/
		TN	0.0864	/
固体废弃物		危险废物	0	/
		一般固废	0	/

*有组织排放主要来源于电子专用材料项目，目前该项目正在建设中，故未检测有组织排放情况。生活污水排口无需监测。

2.14 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

厂区现有电子专用材料项目尚未验收，项目方应加快建设，并完成现有项目的环保竣工验收。

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

3.1 大气环境

为了解项目所在区域环境质量现状，本环评引用《二〇二三年张家港市生态环境质量状况公报》中的相关数据和结论。见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表					
污染物	年评价指标	评价标准 /μg/m³	现状浓度 /μg/m³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7	达标
	日均特定百分位数	150	14	9.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	32	80	达标
	日均特定百分位数	80	73	91.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	54	77.1	达标
	日均特定百分位数	150	112	74.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	32	91.4	达标
	日均特定百分位数	75	74	98.7	达标
O ₃	最大 8 小时 90 百分位浓度值	160	166	103.8	超标
CO (mg/m³)	日均值特定百分位浓度值	4	1.2	30	达标

由上表可知，O₃年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50 号），主要目标为：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标，通过采取如下措施：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控、加强秸秆综合利

区域环境质量现状	用和禁烧、加强烟花爆竹禁放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防控）；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制）；7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑）；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用）；9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动）。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。 3.2 地表水环境 项目生活污水经市政污水管网统一排放到张家港塘桥片区污水处理有限公司，废水经过污水处理厂处理达标后排放到二干河。 根据张家港市人民政府公布的《2023 年张家港市环境质量状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。 15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。 4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。城区河道总体水质状况为优，与上年持平。 31 个主要控制（考核）断面，15 个为Ⅱ类水质，16 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达Ⅲ类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。 3.3 噪声环境 根据苏州市张家港生态环境局 2024 年公布的《二〇二三年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 分贝（A），总体水平为二级，环境质量为较好；区域夜间平均等效声级为 46.5 分贝（A），总体水平为三级，环境质量为一般。社
----------	---

区域环境质量现状	会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。 道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.1 分贝（A），夜间平均等效声级为 53.8 分贝（A），道路交通昼间、夜间噪声强度均为一级，声环境质量均为好。 2023 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，1 类声功能区昼、夜间达标率均为 87.5%，其余各类声功能区昼间和夜间达标率均为 100.0%，与上年相比，1 类声功能区昼、夜间达标率均下降 12.5 个百分点，其余均持平。 本项目厂界外周边 50m 范围内不存在环境保护目标，不开展声环境质量现状评价。 3.4 生态环境 本项目不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。 3.5 电磁辐射 本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射现状监测与评价。 3.6 地下水、土壤 项目厂房内部及地面均已完全硬化，不存在下渗途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中土壤、地下水环境不存在污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查，故本项目不进行现状监测。
----------	---

环境 保护 目标	根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。项目 500m 范围内无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。凤凰大道厂区周围 500m 范围内大气环境敏感保护目标见表 3-2；友谊路厂区周围 500m 范围内无大气环境敏感保护目标。50m 范围内无声环境保护目标。								
	表 3-2 凤凰大道厂区大气环境保护目标一览表								
	序号	名称	相对坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界距离 m	相对厂址方位
			X	Y					
	1	凤凰中心小学	167	-150	师生	4000 人	二类	219	东南
	2	凤凰幼儿园	305	-218	师生	400 人	二类	393	东南
	3	凤凰镇人民医院	0	-286	/	1000 人	二类	286	南
	4	规划商住混合用地	148	-338	居民	2000 人	二类	367	东南
	5	凤凰中学	192	369	师生	4000 人	二类	439	东北
	①本项目的坐标以凤凰大道14号凤凰科技创业园F幢6层西南角为原点。								
本项目不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	废水：项目生活污水经市政污水管网接入张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂处理，接入的废水执行污水处理厂接管标准。张家港给排水公司塘桥片区污水处理厂处理后污水排放均执行《张家港市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划（2018-2020 年）的苏州特别排放标准限值》的苏州特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体指标见下表。								
	表 3-3 水污染物排放标准								
	排放口名	执行标准	取值表号及级别		污染物指标	单位	标准限值		
	项目生活污水排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9			
				COD	mg/L	500			
				SS		400			
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 中 A 等级	NH3-N		45			
				TP		8			
	张家港塘桥片区污水处理厂排口	张家港市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划（2018-2020 年）的苏州特别排放标准限值	-	COD	mg/L	30			
				NH3-N		1.5（3）			
TP				0.3					
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)		表 1 中一级 A	pH	无量纲	6~9				
			SS	mg/L	10				
注：①*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	废气：本项目废气主要为投料过程产生的微量颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体值见下表。		
	表 3-4 大气污染物排放标准		
	执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值（mg/m3）
			监控点 限值
	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	颗粒物	周界外浓度最高点 0.5
噪声：运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类，白昼限值为 65dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。			
固体废物：固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2013 年修订）》（主席令第 5 号）和《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修订）》。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物厂区储存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定要求。			

总量控制指标

1、总量控制因子

结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。

废水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；总量考核因子：SS。

2、总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况见表 3-6。

3、平衡方案

本项目废水总量在污水处理厂内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。

表 3-5 本项目建成后，全厂污染物产生及排放情况 单位：t/a

厂 区	类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目产生及排放量			“以新带老”削减量	扩建前后增减量	扩建后全厂排放量	
				产生量	消减量	排放量				
凤 凰 大 道 厂 区	废 气	有 组 织	VOCs*	0.00012	0	0	0	0	0	0.00012
			氟化物	0.00029	0	0	0	0	0	0.00029
			HCl	0.00028	0	0	0	0	0	0.00028
			NO _x	0.00039	0	0	0	0	0	0.00039
		无 组 织	VOCs*	0.000108	0	0	0	0	0	0.000108
			氟化物	0.000036	0	0	0	0	0	0.000036
			氯化氢	0.010031	0	0	0	0	0	0.010031
			NO _x	0.000047	0	0	0	0	0	0.000047
	废 水	生 活 污 水	废水量	1920	0	0	0	0	0	1920
			COD	0.768	0	0	0	0	0	0.768
			SS	0.384	0	0	0	0	0	0.384
			氨氮	0.0672	0	0	0	0	0	0.0672
			TP	0.0077	0	0	0	0	0	0.0077
			TN	0.0864	0	0	0	0	0	0.0864
		固 体 废 弃 物	危险废物	0	0.453	0.453	0	0	0	0
			一般固废	0	0.065	0.065	0	0	0	0
友 谊 路 厂 区	废 水	生 活 污 水	废水量	0	264	0	264	0	0	264
			COD	0	0.132	0	0.132	0	0	0.132
			SS	0	0.11	0	0.11	0	0	0.11
			氨氮	0	0.012	0	0.012	0	0	0.012
			TP	0	0.0021	0	0.0021	0	0	0.0021
			TN	0	0.018	0	0.018	0	0	0.018
	固 体 废 弃 物	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	
		一般固废	0	0.051	0.051	0	0	0	0	
		生活污水	0	1.5	1.5	0	0	0	0	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	施工期环境影响分析： 本项目利用已建的标准厂房从事研发活动，施工期无土建作业，仅进行车间装修、设备安装调试等。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 本项目友谊路研发过程产生的废气主要为：粉状氧化镓投料过程产生的粉尘。由于投料时间短，且氧化镓颗粒比重较大，不易扬尘，因此，颗粒物产生量极少，本项目仅定性分析，不定量分析。 此外，项目晶片检测在凤凰大道厂区进行，项目检测过程用到一定量的酸（配置成腐蚀液后）、有机溶进行测试，每次腐蚀实验结束后，腐蚀液密封，待下次使用，直至酸性基本消失再配置新的腐蚀液。根据厂区实际情况的了解，大部分酸液和有机溶液挥发进入大气环境，厂区现有项目申报的 68%浓硝酸、40%氢氟酸、37%浓盐酸、85%磷酸、30%双氧水、乙酸用量已考虑本次扩建需求。因此，项目建成后，本项目不需要增加 68%浓硝酸、40%氢氟酸、37%浓盐酸、85%磷酸、30%双氧水、乙酸年用量，现有项目环评报告已按照最大挥发量计算实验室 68%浓硝酸、40%氢氟酸、37%浓盐酸、85%磷酸、30%双氧水、乙酸废气产生量，因此，本项目建成后，凤凰大道厂区不增加实验废气排放总量。 为进一步减少无组织废气对周围环境的影响，企业采取以下控制措施： （1）实验室应保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生； （2）定期检查设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。 （3）合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响； （4）试剂使用完的包装瓶应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完

后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

（5）加强实验室通风，确保实验室无组织废气能及时排出车间外；

通过以上分析可知，在以上无组织排放废气防治措施落实到位的情况下，污染物的排放浓度可以达到有关排放标准，本项目无组织废气排放对环境影响不大。

废气例行监测监测要求：

表 4-1 大气污染物监测计划（友谊路厂区）

污染源类别	排口编号	排口名称	监测内容	污染物名称(监测项目)	监测设施(自动 or 手工)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	监测频次
无组织	/	厂界	温度、湿度、气压、风速、风向	颗粒物	手工	/	/	/	/	1次/年

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放影响较小。

2 地表水

（1）废水产物环节分析

友谊路厂区产生的废水主要为员工生活污水；凤凰大道厂区不增加废水排放。

友谊路新增员工人数为 10 人，年研发时间为 330 天，生活用水量以 100L/d·人计，排放量以使用量 80%计，因此年用水量为：产生生活用水量为 330t/a，产生生活污水量为 264t/a。

本项目废水污染物产生及排放量情况见表 4-2。

表 4-2 友谊路厂区废水污染源情况

污染物类别	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生规律	拟采取的处理方式	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放去向
							浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	废水量	/	264	间歇产生	/	废水量		264	-	张家港市给排水有限
	COD	500	0.132			COD	500	0.132	≤500	
	SS	400	0.11			SS	400	0.11	≤400	

	氨氮	45	0.012			氨氮	45	0.012	≤45	公司塘桥片区污水处理厂
	总磷	8	0.0021			总磷	8	0.0021	≤8	
	总氮	70	0.018			总氮	70	0.018	≤70	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 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	张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 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

本项目废水污染物排放执行标准详见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	接管标准	500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		TN		70

本项目废水排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.821614°	31.594944°	264	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5 (3) *
									TP	0.3
									总氮	1.0

注：（1）括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（2）排污口设置情况及监测计划

表 4-6 废水监测内容

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	备注
生活污水排口（友谊路厂区）	生活污水排放口	/	/	生活污水单独接管污水处理厂，无需开展自行监测

（3）地表水环境影响评价

①张家港市塘桥片区污水处理厂

张家港市塘桥片区污水厂位于张家港市塘桥镇何桥村，占地约 58.6 亩，总规模 4 万 m³/d，服务范围北至张扬公路、南至西塘公路、西至通锡高速、东至妙丰公路，服务面积约 59.5km²。

张家港塘桥片区污水处理厂一期建设规模 2 万 m³/d，一期工程主要采用“水解酸化+改良型 AAO 生化池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺，污泥采用重力浓缩+离心脱水处理工艺，脱水至含水率 80%外运处置，污水厂出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，达标后排入二干河。至 2018 年。塘桥片区污水处理厂日进水量波动较小，平均值约为 1.8 万 m³/d。为满足周边污水处理需求，2019

年张家港市塘桥片区污水处理厂启动了二期扩容工程，建设规模 2 万 m³/d。目前张家港市塘桥片区污水处理厂处理余量仍有 2000m³/d。

本项目所在区域管网已建完成。项目废水均可实现达标排放，对纳污水体影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

本项目排放废水为生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。生活废水通过市政污水管网接管至张家港市给排水有限公司塘桥片区污水处理厂。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。综上，本项目废水经张家港给排水有限公司塘桥片区污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，对纳污水体二干河水质影响较小。

所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

新建项目实施“雨污分流”，排污口应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置。

3 声环境

本项目凤凰大道不新增设备，噪声源主要位于友谊路厂区，为设备运转产生的噪声，噪声源强在 80~90dB（A）之间。详见下表 4-7、4-8。

表 4-7 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 *			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	冷却塔	/	10	20	0	90	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜

*原点为友谊路厂区西南角。

表 4-8 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	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置*			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ700	80	低噪声设备、减震、隔声	51	20	1	3	39	昼夜	20	19	1
2	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ600	80	低噪声设备、减震、隔声	51	28	1	3	39	昼夜	20	19	1
3	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ500	80	低噪声设备、减震、隔声	57	20	1	3	39	昼夜	20	19	1
4	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ400	80	低噪声设备、减震、隔声	57	28	1	3	39	昼夜	20	19	1
5	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ300	80	低噪声设备、减震、隔声	57	6	1	3	39	昼夜	20	19	1
6	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ250	80	低噪声设备、减震、隔声	63	20	1	3	39	昼夜	20	19	1
7	研发区域	氧化镓设备晶体设备	Φ180	80	低噪声设备、减震、隔声	63	28	1	3	39	昼夜	20	19	1
8	研发区域	线切机	CHSX800	85	低噪声设备、减震、隔声	15	20	1	3	44	昼夜	20	24	1
9	研发区域	线切机	CHSX300-W	85	低噪声设备、减震、隔声	15	28	1	3	44	昼夜	20	24	1
*以友谊路厂区东南角为原点。														
拟采取的噪声污染防治措施有：按照设备安装的有关规范，合理布局；选用														

低噪声设备，将设备置于室内，采取隔声减振、距离衰减等；加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

预测模式：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业企业，预测模型选用导则推荐的附录 B.1。

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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，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——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目主要噪声源预测结果见下表 4-9。

表 4-9 预测结果与达标分析表

序号	声环境 保护目标 名称	噪声贡献值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	南厂界N1	45.8	45.8	65	55	达标	达标
2	西厂界N2	43.2	43.2	65	55	达标	达标
3	北厂界N3	43.1	43.1	65	55	达标	达标
4	东厂界N4	45.1	45.1	65	55	达标	达标

预测结果表明，在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼夜间的噪声预测值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求，说明采取的噪声防治措施在技术上可行。

企业噪声自行监测如下表所示：

表 4-10 友谊路厂区噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	南厂界N1	1次/季度；昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
2	西厂界N2		
3	北厂界N3		
4	东厂界N4		

4 固体废物

4.1 来源

友谊路厂区：

(1) 边角料 S1：根据物料平衡，项目年约产生边角料 0.05t。

(2) 废金刚石线 S2：根据物料平衡，年产生量为 0.001t/a。

(3) 生活垃圾 S10：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目新增员工人数 10 人，则年产生生活垃圾 1.5t/a。

凤凰大道厂区：

(4) 边角料 S3：根据物料平衡，项目年约产生边角料 0.002t/a。

(5) 废金刚石线 S4：根据物料平衡，年产生量为 0.001t/a。

(6) 废研磨液 S5：根据物料平衡，研磨过程中，1kg/a 物料以及 50kg/a 水在研磨过程中和研磨粉 1kg/a 一并进入废研磨液，则年产生废研磨液 0.052t/a。

(7) 废抛光液 S6：

项目产生的废抛光浓液主要由两部分组成：①废抛光浓液；②抛光后冲洗废液。

①废抛光液：根据物料平衡，抛光过程中，1kg/a 物料以及 50kg/a 水、1kg/a 抛光液一并进入废抛光液，则年产生废抛光液 0.052t/a。

②抛光后冲洗废液：采用蒸馏水冲洗晶片，废液中含有氧化镓等晶体颗粒，成分复杂，故作为固废委外处置。根据企业提供的资料，年产生废抛光液 0.2t。

则年合计产生废抛光液 0.252t。

(8) 实验室检测过后的样品 S7：根据物料平衡，年产生量为 0.778kg/a。

(9) 废包装材料：主要为氧化镓包装袋、研磨粉包装袋以及抛光液包装瓶，年产生量约为 0.01t/a。

(10) 检测室玻璃器皿清洗废液 S9: 检测室玻璃器皿用蒸馏水冲洗, 根据现有设备清洗经验, 项目年产生玻璃器皿清洗废液 0.2t。

4.2 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别导则》(试行) 中固体废物的范围判定, 本项目产生的各项副产物均属于固体废物, 判定情况见表 4-10。

表 4-10 项目副产物产生情况汇总表

厂区	序号	副产物名称	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	副产品	判断依据
凤凰大道厂区	1	边角料	切割	固	氧化镓	0.002	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
	2	废金刚石线	切割	固	金刚石线	0.001	√	/	
	3	废研磨液	研磨	固	研磨粉	0.052	√	/	
	4	废抛光液	抛光	液	抛光液	0.252	√	/	
	5	检测过后的晶片	检测	固	晶片	0.00078	√	/	
	6	废包装材料	原辅料包装	固	氧化镓、塑料	0.01	√	/	
	7	检测室玻璃器皿清洗废液	清洗	液	试剂、水	0.2	√	/	
友谊路厂区	8	边角料	切割	固	氧化镓	0.05	√	/	
	9	废金刚石线	切割	固	金刚石线	0.001	√	/	
	10	生活垃圾	员工生活	固、半固	瓜果皮等	1.5	√	/	

4.3 固体废物产生情况

本项目产生固体废物情况见表 4-11。

表 4-11 本项目固体废物产生情况一览表

厂区	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
凤凰大道厂区	1	边角料	一般固废	切割	固	氧化镓	/	SW17	900-002-S17	0.002
	2	废金刚石线		切割	固	金刚石线	/	SW59	900-099-S57	0.001
	3	废研磨液		研磨	固	研磨粉	/	SW59	900-099-S57	0.052
	4	废包装材料		原辅料包装	固	氧化镓、塑料	/	SW17	900-003-S17	0.01
	5	废抛光液	危险废物	抛光	液	抛光液	T/In	HW49	900-047-49	0.252
	6	检测过后的晶片		检测	固	晶片	T/In	HW49	900-047-49	0.00078
	7	检测室玻璃器皿清洗废液		清洗	液	试剂、水	T/In	HW49	900-047-49	0.2
友	8	边角料	一般	切割	固	氧化镓	/	SW17	900-002-S17	0.05

道路 厂区	9	废金刚石线	固废	切割	固	金刚石线	/	SW59	900-099-S57	0.001
	10	生活垃圾		员工生活	固、半固	瓜果皮等	/	SW64	900-099-S64	1.5

其中边角料、废金刚石线、废研磨液、废包装材料均外售综合利用；检测过后的晶片、废抛光液、检测室玻璃器皿清洗废液作为危废委托有资质的危废处置单位处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

4.4 危险废物情况汇总

本项目产生的危险废物情况汇总见表 4-12。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抛光液	其他废物	HW49 900-047-49	0.252	抛光	液	抛光液	抛光液	15天	T	密闭分区贮存，定期委外处置
2	测试过后的晶片	其他废物	HW49 900-047-49	0.000778	测试	固	有机物	有机物	15天	T	
3	检测室玻璃器皿清洗废液	其他废物	HW49 900-047-49	0.2	质检	液	酸、有机物	有机物	15天	T	

4.5 危废委托处置及收集措施可行性分析

本项目一般工业固废由资源回收公司回收综合利用。危废委托具有相应资质的单位处置危险废物。因此，各类固废均得到有效措施，处理措施在技术上可行。

为避免项目产生的危险废物对环境的危害，应采取以下措施：

(1)在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于综合利用或者处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离。

(2)运输过程中注意不同的危险废物要单独运输，并由有资质的公司进行运输，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

项目各类危险废物均应委托有资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

4.6 固废依托现有危废仓库的合理性分析

	厂区现有一座危废仓库，占地面积 16m²，尚富余较大的储存空间。 项目年产生危险废物 0.453t/a，目前厂区危废仓库共产生三种危废，本项目不新增危废种类，本项目所需储存空间约为 1m²，因此，厂区危废仓库尚有较大空间余量暂存本项目危废，本项目依托现有危废仓库可行。 4.7 危险废物暂存污染防治措施分析 厂区危废仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。 危废储存场所的要求： (1)本项目需在危废仓库内显著位置张贴危险废物的标识。需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 修改单所示标签设置危险废物识别。 (2)从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。 (3)产生的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程中必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。 (4)危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。 (5)贮存场所地面已做硬化处理，场所设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。 (6)加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况的发生，防止出现危险废物渗滤液，有机废气等二级污染情况。 (7)危废仓库配备有通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。 本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。
--	--

4.8 固废评价结论

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。因此对当地环境影响较小。

5 地下水、土壤

5.1 污染情况

本项目周围无地下水、土壤环境保护目标。

本项目可能发生废气沉降、泄漏、火灾、爆炸等情况，产生沉降废气、泄漏后的液态化学品和危废、消防尾水等，进而通过渗透、径流等方式污染土壤环境，甚至地下水环境。

5.2 分区情况

主要污染物及分区情况见表 4-13。

表 4-13 防渗分区和要求表

序号	区域名称	污染物类型	防渗分区	防渗措施
1	实验区域、危废暂存区	化学污染物	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
3	原料仓库、一般固废储存区	化学污染物	一般防渗区	地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化；各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
4	办公区	/	非污染区	一般地面硬化。

此外，危废暂存区还需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求进行建设和管理，危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》，定期送有资质的单位进行处理。

5.3 地下水污染防治措施

（1）企业厂区内各主要管道、设备采取防腐措施，厂区地面全部采取硬化措施。

①简单防渗区做一般地面硬化，普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

②一般污染防治区地面硬化采用等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数

$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的刚性防渗结构，建议采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。一般固废暂存区的防渗要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

③对重点污染防治区上层采用等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的刚性防渗结构。厂区危废暂存区已采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再铺设环氧地坪。仓库内废液桶设置防泄漏托盘。生产车间已铺设环氧地坪。

（2）控制本项目污染物的达标排放。加强废气处理措施，大力推广清洁工艺，以减少污染物排放，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。企业在建设期应对一般防渗区、重点防渗区按照相关要求做好防渗工作，避免垂直入渗等事故发生。

（3）在研发过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

经采取上述措施后，可有效防止污染物通过垂直入渗或地面漫流途径污染地下水 and 土壤环境。

5.4 土壤污染防治措施

建设单位拟在研发过程中采取相关措施防腐防渗，防止原料渗入地下，污染土壤。具体措施如下：

（1）建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗腐防渗性能，并根据项目研发特点，采用防腐漆保护措施。

（2）选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的研发设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，研发区域地面铺设防腐防渗材料。

（3）项目运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。

（5）加强危废暂存区的防腐防渗效果。危险废物贮存设施都必须按《环境保

护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。

跟踪监测要求

正常情况下，本项目所产生污染物不会对土壤、地下水环境造成影响，无需跟踪监测；若发生环境突发事件后，判断可能对土壤、地下水环境造成影响时，需要进行监测，监测要求见表 4-14。

表 4-14 土壤、地下水跟踪监测方案

序号	情景	监测因子*	监测点位	监测频次		执行排放标准
1	正常情况时	/	/	/		/
2	发生环境突发事件后，判断对土壤、地下水环境造成影响时	挥发性有机物等	对照点（周边无污染处取1点）	事故期内	根据应急预案要求监测	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）
				事故期后	1次/年	
			监测点（污染区内取1-2点）	事故期内	根据应急预案要求监测	
				事故期后	1次/年	
		37项常规指标等	对照点**	事故期内	根据应急预案要求监测	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
			监测点**	事故期后	1次/年	

注：①监测因子应根据具体事故类型及污染物进行确定，上表为参考因子；②地下水是否需要监测应根据土壤样快筛数据结果进行确定。

通过上述措施后，污染物渗入土壤、地下水环境的可能性小，对土壤、地下水环境的影响较小，可以接受。

6 生态

本项目不新增用地。

7 环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据有关规定，本次环境风险评价将把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.1 环境风险识别

(1) 毒性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目使用的热熔胶属于该规定中的风险物质，但使用量较小，毒性较低。本项目涉及的浓硝酸、氢氟酸、盐酸、磷酸、双氧水均具有一定的腐蚀性，乙酸易燃。

根据工程分析物质危险性识别，本项目涉及的废抛光液、废研磨液、废清洗液、废抛光液等均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，具体见表 4-15。考虑到本项目依托凤凰大道厂区现有实验室，以凤凰大道厂区整体风险物质计算 Q 值。友谊路涉及原辅料为氧化镓，不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 范围内，因此，不对友谊路厂区进行 Q 值计算。

表 4-15 凤凰大道厂区危险物质使用情况一览表

序号	原材料名称	最大储存量	临界量	Q值
1	浓硝酸	0.001	7.5	0.00013
2	氢氟酸	0.001	1	0.001
3	浓盐酸	0.001	7.5	0.00013
4	磷酸	0.001	10	0.0001
5	乙酸	0.002	10	0.0002
6	双氧水	0.001	5	0.0002
	废抛光液	0.045	50	0.0009
7	废清洗液	2.64	50	0.0528
8	废检测液	0.056	50	0.00112
9	废抹布	0.02	50	0.0004
10	废包装瓶	0.05	50	0.001
11	甲烷	0.005	10	0.0005
12	氯化氢	0.001	2.5	0.0004
合计				≈0.1

根据上表结果可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.1，Q 值<1。因此，本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则可知,项目综合环境风险潜势为I级,简单分析即可。

(2) 环境敏感目标调查

根据现场勘查,项目区域场地平坦,附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源,没有园林古迹,也没有政府法令指定保护的名胜古迹。

(3) 储运过程危险性识别

项目原料仓库、化学品柜、危化品库、危废暂存区、成品暂存室中的原辅料、危废、产品在暂存过程中,应定期检查包装,不得发生泄漏事故。若发生输送液体泄漏则可能带来燃烧、爆炸等风险。

(4) 研发过程风险识别

根据建设项目工艺流程、平面布置功能区划及物质的危险性辨识,厂区划分为3个危险单元。

厂区研发系统危险性识别见下表。

表 4-16 厂区研发过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	研发装置	设备泄漏	研发设备受腐蚀或外力后损坏,物料泄漏造成对周围环境的影响
2	贮运设施	贮存	包装袋等受腐蚀或外力后损坏,会发生泄漏,泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染,对周边环境和人群产生危害。
		运输	原料运输过程中,因接口泄漏或交通事故,会引起物料的泄漏,对环境和人群带来不利影响。
3	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵,导致设备超温超压,从而引起研发设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵,突然停电,致使各类设备停止工作,由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		环保工程	废气处理装置出现故障,废气中的污染物未经处理就直接排放,对厂区及周围环境产生不利影响。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等,以及人为破坏都有可能造成事故。

(5) 物料运输、收集、转运方面风险识别

运输过程的影响主要来源于运输过程中的污染事故,主要来源装载着原辅料

及危险废物的车辆发生泄漏、火灾和爆炸。企业所有的物料均采用陆路汽运的方式。评价就原辅料及危险废物在运输过程中发生运输事故进行风险识别，其识别见表 4-18。

表 4-17 物料运输、收集、转运方面主要风险分析

序号	过程	主要危险物质	风险因素	环境风险类型
1	物料运输、收集、转运	废抛光液等	运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压等，或者由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，造成物品泄漏、散落，甚至引起污染环境等事故。	泄漏、火灾、爆炸

(6) 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目实验室使用的乙酸溶剂为可燃物质，遇火、火星易燃烧，且其高热分解放出有毒的气体。

(7) 次生/伴生事故分析

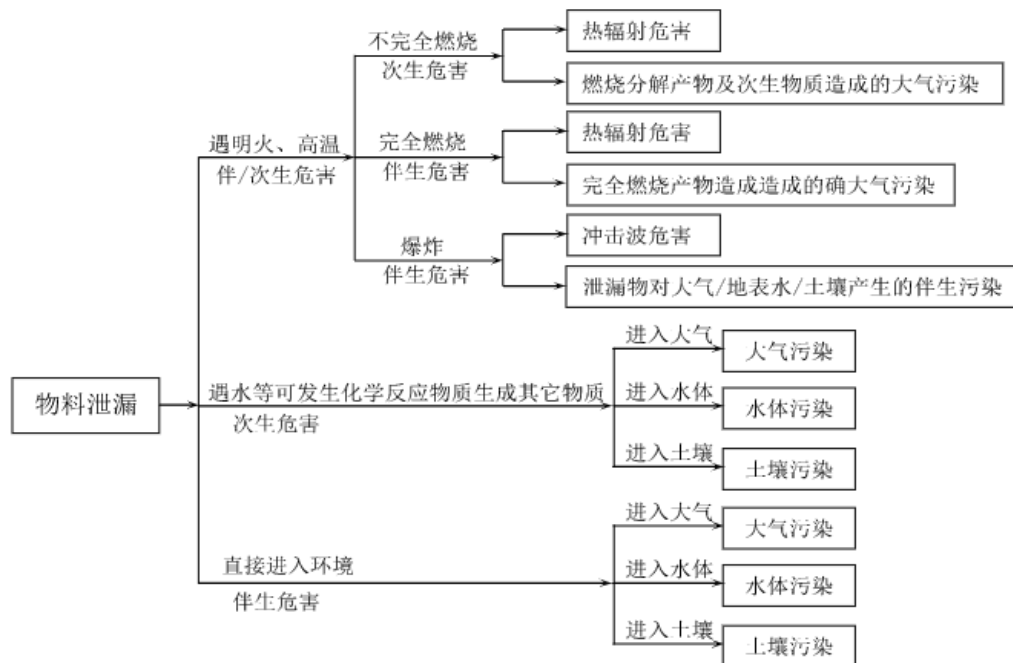


图 4-1 事故状况及伴生/次生危害分析

根据上述物质及研发系统识别结果，进一步分析了不同环境风险类型，危险

	物质向大气环境、地表水环境、地下水及土壤转移的各类型事件及影响方式，具体分析如下： （1）大气环境风险源及其环境风险 企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、研发装置区以及危险品储存库，其可能发生的大气环境事件及其危险特性主要为： 1）研发区域、仓库有毒物质发生泄漏时，会产生大量的有毒气体，会对周边环境造成严重的环境污染并危害人员健康。 2）研发区域、仓库发生火灾爆炸事故时，会产生次伴生 CO 气体排放，对周边环境造成污染并危害人员健康。 3）危险化学品泄漏、大气风险防控措施失灵、非正常开停车造成的化学品泄漏，若泄漏物为易挥发或有毒的化学物质，也会对周边环境造成污染。 （2）地表水环境风险源及其环境风险 企业可能引发水环境污染事故的危险源主要包括原料仓库、危化品库、危废暂存区等，突发环境风险类型及其危险特性主要为： 1）火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，若其通过雨水管道会对附近河流的水质造成影响。 2）风险防控措施失灵的最大危害是含有有害化学品的消防尾水，通过污水管道排入地表水体，亦会对附近河流的水质造成影响。 3）自然灾害、极端天气或不利气象条件下造成构筑物内的化学品泄漏溢出对周边水体造成污染。 （3）地下水及土壤环境风险源及其环境风险 企业可能发生地下水及土壤环境污染事故的风险源主要为研发区域、原料仓库、危废暂存区等，发生泄漏或危废管理不当，会流入土壤及地下水中会造成污染。 （8）环境风险类型及危害分析 本项目环境风险主要为：物料泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情况。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向
--	--

环境转移及次生/伴生污染的风险。

①泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质中有毒有害物质泄漏可造成人员中毒，严重时可致人死亡。

②火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m³ 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的环境风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

③向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

④次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾、爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

(9) 风险识别结果

厂区环境风险识别结果见下表。

表 4-18 厂区环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	研发区域	实验室	硝酸、氢氟酸、浓盐酸、磷酸、双氧水、乙酸等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境或原料泄露直接进入大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	
2	原料仓库	原料	抛光液、研磨粉等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境或泄露直接进入大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤

				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	
3	危废暂存区	各类危废	废抛光液、废研磨液、清洗废液等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
4	暂存室	样品	晶片	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤

7.2 典型事故情形

在前面风险识别的基础上，选择本次项目涉及的对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表4-25。

表 4-19 风险事故情形设定

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
研发区域	废抛光液	废抛光液	包装桶泄漏	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$

7.3 环境风险防范措施

由前述物质危险性和研发过程潜在危险性分析可知，本项目研发过程存在一定的危险性，必须结合本期项目环境风险特点，加强环境风险管理，确保工艺控

制、过程监测，以及其他事故预防和研发管理等风险防范措施的充分、有效，以使本期项目的环境风险保持在可接受的水平。

所采取的措施首先应是研发、储运等系统自身的安全设计，设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。统计资料也表明，风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误及设计不合理等引起的。因此，要从项目设计、管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全风险防范制度，采取各种降低风险措施，杜绝事故发生。

本项目在研发过程中还应采取以下风险防范措施：

7.3.1 大气环境风险防范措施

（1）大气环境风险的防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各研发环节严格执行企业管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录厂区废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知研发区域开启相关工序。

（2）废气事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建议如下：

①预留足够的强制通风口，加强车间通风。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止研发直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（3）物料泄漏大气事故的防范措施

	①研发区域、生活建（构）筑物、贮存区的安全距离应符合防火规范的要求。 研发区域、实验室布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，研发区域周围设置围堰。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。 ②泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。 ③对于可能发生泄漏的研发装置，每天均应安排专人定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。 （4）火灾、爆炸的预防措施 A、控制与消除火源 ①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。③车间、库房根据规范要求采用防爆型电器。④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。⑤厂房完善避雷装置。⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。⑦物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。 B、严格控制设备质量与安装质量 ①器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。②管道等有关设施应按要求进行试压。③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。④电器线路定期进行检查、维修、保养。 C、加强管理、严格纪律 ①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。 ②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。 ③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。 ④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种
--	--

	日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 ⑤其他安全制度：安全技术操作规程、安全研发教育制度及设备安全管理制度等各种规章制度。如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。 D、安全措施 ①消防设施要保持完好。②要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。③搬运时轻装轻卸，防止包装破损。④采取必要的防静电措施。 另外，实验室内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 （5）基本保护措施和防护方法 呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。 （6）疏散方式、方法 事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。 ①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。 ②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。 ③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。 ④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、
--	---

	有秩序地疏散。 ⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。 ⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。 ⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。 ⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。 ⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。 （7）紧急避难场所 ①选择大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。 ②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。 ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。 ④紧急避难场所不得作为他用。 （8）周边道路隔离和交通疏导办法 发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。 ①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。 ②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通
--	--

畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道,确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.3.2 事故废水环境风险防范措施

(1) 构筑环境风险三级(单元、项目和园区)应急防范体系:

①第一级防控体系

主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元,该体系主要是由仓库防火墙和托盘等配套基础设施组成,防止轻微事故泄漏造成的环境污染;厂区化学品柜、危废仓库设置托盘等用于收集泄漏的液体。

②第二级防控体系

厂区雨水、污水排放管道均依托租赁厂房所在园区现有的雨水、污水排放管道,园区雨水、污水排放口均设置切断阀。事故状态下,关闭雨水和污水排放口闸阀,事故消防水收集进入租赁园区内的雨水管网,将污染物控制在园区内,防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

园区同时设置应急泵、应急电源、应急水管能够满足应急要求。废水经监测达标外排至市政污水管网接入污水处理厂处理后达标排放,否则作为危废委外处置,以减少对外界环境的影响。

③第三级水环境风险防控体系

针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现区域与其他邻近企业实现资源共享和救援合作,增强事故废水的防范能力,防止事故废水进入环境敏感区。

(4) 事故废水防控体系

事故状态下,企业内所有事故废水必须全部收集,园区污水排口及雨水排口均设置紧急切断系统,且配备了强排泵,防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图下图。

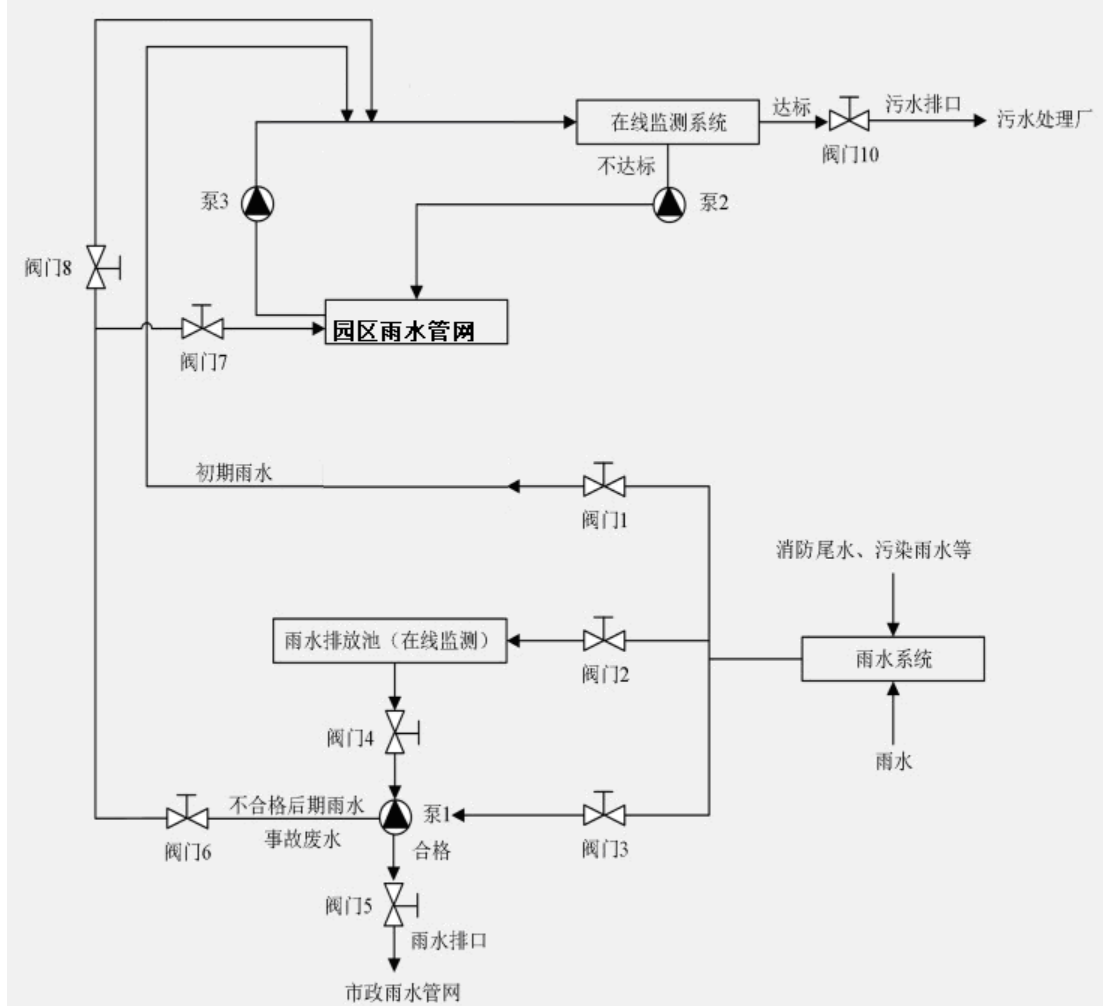


图 4-2 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

①正常情况下，阀门 1、4（事故状态下关闭）常开，阀门 2、3、5、6、7、8、10 常闭。下雨时，收集初期雨水后阀门 1 关闭，阀门 2 自动打开，后期雨水进入雨水排放池。经检测合格后，打开阀门 5 排放至雨水管网；阀门 10 常闭，在污水检测合格后自动打开；检测不合格，阀门 5 自动关闭，打开阀门 6、8 后泵送至废水收集池。

②发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门 1、2、4、5、8、10 关闭，阀门 3、6、7 开启，消防尾水、污染雨水等事故废水通过雨水管网收集进入园区雨水管网。

③废水收集池事故状态时（出水不达标、池体泄漏等），泵 2 开启，阀门 10 关闭，对事故水进行收集。事故状态下，所有事故废水均于雨水管网内进行暂存，

后期作为危废委外处置。

(5) 其他注意事项

如事故废水超出园区范围，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的区域突发环境事件应急预案，可采取关闭河道泵站等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.3.3 地下水、土壤环境风险防范措施

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存区、装置区地面防渗层的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.3.4 危险废物环境管理风险防范措施

(1) 厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

(2) 建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与研发记录相结合，建立危险废物台账；

(3) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设

	施、场所，必须设置危险废物识别标志； （4）禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置； （5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； （6）运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具； （7）尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。 （8）同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入研发记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。 7.3.5 环境风险监控措施 （1）风险监控 全厂配备视频监控 （2）应急监测系统 监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。 （3）应急物资和人员要求 根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备
--	---

的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。在应急物资缺乏时，可向项目所在地应急物资库或者互助单位等第三方单位救助。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向周边企业求助，还可以联系生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.3.6 危化品储运过程风险防范措施

针对建设项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

（1）根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写化工产品申请表。

②为防止发料差错，对危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

（2）运输、研发等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

（3）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

（4）危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

7.3.7 次生/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入园区雨水管网暂时收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则泵入污水处理厂集中处理，若不达标，则委托其他单位处理；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 CO、NO_x 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场清洗。

7.3.8 建立与园区衔接、联动的风险防控体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）企业应建立厂内各研发区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某区域发生燃爆泄漏等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，企业应急指挥部必须与周边企业、凤凰镇人民政府等保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位人员疏散、撤离。

（3）企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

（4）区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.4 应急管理制度

为确保环保工作的顺利进行，并有效应对突发情况，企业应建立一套完善的应急管理制度。该制度应明确应急管理工作的目标、原则、组织架构以及应急响应程序，为及时、有效地应对各种突发环境事件提供有力保障。

应急预案的制定与更新：企业已根据实际情况，制定了详细的应急预案，明确了应对突发环境事件的流程和措施。同时，定期对预案进行更新，以确保其与当前的环境风险相适应。

应急培训与演练企业定期组织员工进行应急培训，提高员工的应急意识和处理能力。此外，还会定期进行应急演练，模拟突发环境事件，以检验预案的可行性和员工的应对能力。

应急物资储备：企业建立了应急物资储备制度，确保所需的应急物资充足、可靠。这些物资包括但不限于处理环境污染的设备、器材和药剂等。

应急值班与报告：企业设立了应急值班制度，确保在突发环境事件发生时，有专人负责指挥、协调和报告工作。值班人员需保持 24 小时通信畅通，以便及时获取信息并做出响应。

事后评估与改进：每次应对突发环境事件后，企业都会进行事后评估，总结经验教训，对预案和制度进行改进。同时，还会对应急管理过程进行审计，以提高整体管理水平。

7.5 竣工验收内容

竣工验收内容主要包括以下内容：

- （1）验收企业是否建立完善的环境风险防范与应急预案，并配备相应的设施和器材；
- （2）验收企业是否进行过环境风险评估和应急演练，以及演练结果是否符合要求；
- （3）验收企业是否存在重大环境风险隐患，如有隐患是否得到有效治理。

7.6 风险事故应急预案

厂区《突发环境污染事件应急预案》报告已编制完成，并完成备案，备案编号：320582-2022-363-L，风险级别：一般 L 【一般-大气（E1-Q0-M2）+一般-水

	【(E2-Q0-M2)】。企业每年进行一次应急培训和演习，演练的内容包括研发/生产设备泄漏的应急处置抢险、泄露污染区域内人员的疏散撤离及人员清查、防护指导等内容。从建厂到现在，未发生重大环境风险事故和环境风险群众投诉。厂区《突发环境污染事件应急预案》涵盖防区现有厂房与项目，应急预案有效。厂区现有应急预案不包含友谊路厂房、产能及新增设备。 建设单位应当根据项目实际情况，修订环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。建设单位环境应急预案首次备案，应当提交下列文件： ①突发环境事件应急预案备案表；②环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；③环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；④环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；⑤环境应急预案评审意见的纸质文件和电子文件。 企业应根据应急预案要求配备应急物资、并定期进行应急演练。企业还需加强研发、安全管理，重视对研发作业场所、危险物料贮存和危废仓库的在线监控、监测，及时预警、报警；防止由安全事故引发的环境事件。 修订的应急预案应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。公司位于张家港市，本公司突发环境事件应急预案是张家港市突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。张家港市——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。
--	--

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	厂界	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中的限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、 总磷、总氮	张家港塘桥片区污水处理有限公司	污水厂接管标准
声环境	厂界	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险固废全部暂存于危废仓库内。 根据《危险化学品安全管理条例》《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施： ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 ⑥基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ⑦厂区仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。 ⑧危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。			
土壤及地下水污染防治措施	1、地下水污染防治措施： ①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏； ②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。 ③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。 ④危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求储存和保管，研			

	发过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。 ⑤危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。 2、土壤防治措施评述： ①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。 ②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的实验设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，实验室地面铺设防渗材料。 ③项目运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。 ④加强危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）总平面布置风险防范措施 ①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。 ②根据研发装置的特点，在研发区域按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。 ③研发区域和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少

	换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。 ④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。 (2) 研发、储运风险防范措施 研发区域可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几项措施： ①加强研发设备管理，定期检查研发设备，发现问题及时维修确保设施正常有效运行； ②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方； ③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源； ④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏； ⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗； ⑥安排研发负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正； (3) 工艺技术方案设计安全防范措施 1) 制定各岗位研发安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的研发规程和作法，研发规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；研发流程设计，应尽量减少研发流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止研发指标的失控。 2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合研发安全要求。 3) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。 6) 研发装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常研发和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。 (5) 电气安全措施 1) 建设项目的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐设计； 2) 按研发要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用；
--	--

	3) 正常不带电, 而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分, 均应按《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T50065-2011) 要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地; 5) 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据研发工艺要求、研发作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各研发场所及储存场所设置火灾报警器, 防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。研发场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志; 6) 各装置、设备、设施以及建筑物, 应根据国家标准和规定确定防雷等级, 设计可靠的防雷保护装置, 防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。 (6) 消防措施 根据相关规范规定, 全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点, 按照规范要求, 进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。 1) 厂内设有消防专用管网, 以保证全厂各部门消防用水。 2) 研发车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统, 火灾发生后可直接启动消防水泵, 并向值班控制室发出报警信号。 3) 研发厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。 4) 原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。 5) 建筑物内按规范要求设置急救消防器材, 如干粉灭火器等。
其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017. 10. 1 起施行), 对企业建设阶段要求如下: 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同, 保证环境保护设施建设进度和资金, 并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。 三同时制度及环保验收: ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行, 严格执行“三同时”, 确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度, 做好环保设施和设备的维护和保养工作, 确保环保设施正常运转和较高的处理率。 ③环保设施因故障需拆除或停止运行, 应立即采取措施停止污染物排放, 并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

	④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后,其主体工程方可投入研发或者使用。 排污口规范化管理: 排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流,不得向雨水管网排放污染物。 各污染源排放口应设置专项图标,环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求。 环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为:①提示标志:底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色;②警告标志:底和立柱为黄色,图案、边框、支架和文字为黑色。 辅助标志内容包括:①排放口标志名称;②单位名称;③编号;④污染物种类;⑤辅助标志字型为黑体字。 废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。
--	---

六、结论

1 总结论

上述评价结果是根据苏州燎源半导体有限公司电子专用材料（氧化镓）研发项目的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由苏州燎源半导体有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

2 建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

- ①建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全研发技能。
- ②加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。
- ③严格执行“三同时”制度。

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围概况图
- 附图 3 项目周边现状图
- 附图 4 张家港市城市总体规划图
- 附图 5 张家港市凤凰镇韩国工业园控制性详细规划范围示意图
- 附图 6 江苏省生态空间管控区域图
- 附图 7 扩建前后 F 幢 6 层平面布置图
- 附图 8 项目 A 幢 1 层平面布置图
- 附图 9 友谊路厂区平面布置图

- 附件 1 营业执照复印件、法人代表身份证明复印件
- 附件 2 租房协议、房产证
- 附件 3 备案证、登记信息单
- 附件 4 现有项目环评批文、验收文件
- 附件 5 危废处置协议、危废处置单位营业执照及危废经营许可证
- 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 突发环境污染事件应急预案备案表

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: 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
废气	有组织	VOCs*	0.00012	0.00012	0	0	0	0.00012	0
		氟化物	0.00029	0.00029	0	0	0	0.00029	0
		HCl	0.00028	0.00028	0	0	0	0.00028	0
		NO _x	0.00039	0.00039	0	0	0	0.00039	0
	无组织	VOCs*	0.000108	0.000108	0	0	0	0.000108	0
		氟化物	0.000036	0.000036	0	0	0	0.000036	0
		氯化氢	0.010031	0.010031	0	0	0	0.010031	0
		NO _x	0.000047	0.000047	0	0	0	0.000047	0
废水		水量	1920	1920	0	264	0	2184	264
		COD	0.768	0.768	0	0.132	0	0.9	0.132
		SS	0.384	0.384	0	0.11	0	0.494	0.11
		氨氮	0.0672	0.0672	0	0.012	0	0.0792	0.012
		TP	0.0077	0.0077	0	0.0021	0	0.0098	0.0021
		总氮	0.0864	0.0864	0	0.018	0	0.1044	0.018
一般工业 固体废物		边角料	0.67	0.67	0	0.052	0	0.722	0.052
		废金刚石线	0.14	0.14	0	0.002	0	0.142	0.002
		废研磨液	0.783	0.783	0	0.052	0	0.835	0.052
		废靶材	0.0596	0.0596	0	0	0	0.0596	0
		废碳桶	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
		废擦拭布	0.67	0.67	0	0	0	0.67	0
		废包装材料	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001

危险废物	废抛光液	3.219	3.219	0	0	0	3.219	0
	废检测液	0.0106	0.0106	0	0	0	0.0106	0
	检测过后的晶片和外延片	1.0246	1.0246	0	0.001	0	1.0256	0.001
	废包装材料	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	废气治理废液	0.48	0.48	0	0	0	0.48	0
	检测室玻璃器皿清洗废液	3.14	3.14	0	0.2	0	3.34	0.2
	废活性炭	0.56	0.56	0	0	0	0.56	0
	实验室废抛光液	0.045	0.045	0	0.252	0	0.297	0.252
	实验室废清洗液	0.04	0.04	0	0	0	0.04	0
	废有机溶液	0.788	0.788	0	0	0	0.788	0
	废抹布	0.02	0.02	0	0	0	0.02	0
生活垃圾	生活垃圾	8.25	8.25	0	1.5	0	9.75	1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①