

一、建设项目基本情况

建设项目名称	京仪自动化集成电路制造专用高精密控制装备研发生产（安徽）基地项目		
项目代码	2308-340264-04-05-636136		
建设单位联系人	王德祥	联系方式	13855333919
建设地点	芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西		
地理坐标	东经 118° 31' 1.66" ，北纬 31° 21' 3.48"		
国民经济行业类别	其他电子专用设备制造 [C3569] 环境保护专用设备制造 [C3591]	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35,第 70 条电子和电工机械专用设备制造 356 和环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
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）	芜湖经济技术开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	开备案 [2022] 58 号
总投资（万元）	50600	环保投资（万元）	141
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	15 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	62578
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》； 审批机关：芜湖市人民政府； 审查文件名称：《芜湖经济技术开发区东区总体规划的批复》（芜政秘【2007】118 号）		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》； 规划环评审查机关：原芜湖市环境保护局； 规划环评审查文件名称及文号：《关于芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书的审查意见》（芜环评规审【2018】01号）																									
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性分析 根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》、《关于芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书的审查意见》（芜环评规审〔2018〕01号）：规划控制范围为：东至青山河路、南至杨青江（清水河）、西以沿江高速为界、西南以芜宣高速为界、北以井冈山路（万春路）与鸠江开发区毗邻。东区用地面积约 45.0 平方公里。规划产业定位为绿色家电产业、电子信息产业、高端装备制造产业。 表 1-1 芜湖经济技术开发区东区入区主导行业参考建议一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>行业门类</th><th>行业名称</th><th>入园建议</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">家电</td><td>智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等</td><td>鼓励类</td></tr> <tr> <td>技术落后、能耗高、污染重的家电产品</td><td>禁止发展</td></tr> <tr> <td rowspan="2">电子信息</td><td>光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等</td><td>鼓励类</td></tr> <tr> <td>铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品</td><td>禁止发展</td></tr> <tr> <td rowspan="2">装备制造业</td><td>汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等</td><td>鼓励类</td></tr> <tr> <td>含电镀工序</td><td>禁止发展</td></tr> <tr> <td>其他</td><td>商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等</td><td>鼓励类</td></tr> <tr> <td>医药制造业</td><td>造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目</td><td>禁止发展</td></tr> </tbody> </table> 本拟建项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，本项目建设用地性质属于芜湖经济技术开发区东区总体规划中的工业用地，本项目属于其他电子专用设备制造 [C3569]、环境保护专用设备制造 [C3591]，不属于芜湖经济技术开发区东区禁止行业，视为鼓励类行业，符合开发区产业定位，项目建设符合《芜湖经济技术开发区		行业门类	行业名称	入园建议	家电	智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等	鼓励类	技术落后、能耗高、污染重的家电产品	禁止发展	电子信息	光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等	鼓励类	铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品	禁止发展	装备制造业	汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等	鼓励类	含电镀工序	禁止发展	其他	商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等	鼓励类	医药制造业	造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目	禁止发展
行业门类	行业名称	入园建议																								
家电	智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等	鼓励类																								
	技术落后、能耗高、污染重的家电产品	禁止发展																								
电子信息	光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等	鼓励类																								
	铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品	禁止发展																								
装备制造业	汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等	鼓励类																								
	含电镀工序	禁止发展																								
其他	商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等	鼓励类																								
医药制造业	造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目	禁止发展																								

	东区总体规划（2007-2020）》。 2、与规划环评相符性分析 根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（芜环评规审[2018]01号），本项目与审查意见相符性分析如下： 表 1-2 与规划环评及其审查意见（芜环评规审[2018]01号）相符性一览表		
序号	规划及规划环评、审查意见内容	本项目	符合性
1	明确东区环境保护的总体要求。根据国家和区域发展战略，严格产业环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到规划相关指标要求。工业区的开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。进区企业要积极实施清洁生产和循环经济，应采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。进区企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平。加强企业内部及区内外能源、水资源及物料（含固体废物）的梯级利用，形成生态工业产业链	本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，占地属于规划中的工业用地，本项目 500m 范围内无环境敏感目标。本项目生产工艺、设备、污染治理技术达到国内先进水平，且生产经营规模在同行业位居前列	符合
2	适度调整区内产业结构。东区毗邻长江芜湖市段，区内地表水环境敏感。工业区须优化区内产业结构，发展无污染或轻污染的产业，提高项目准入门槛。进区工业项目应为技术含量较高、经济效益好、环境代价低的项目，清洁生产指标应达国内先进水平。区内不得建设与国家和地方规定相违背的项目，并按《芜湖市城市总体规划》和发改、国土等部门对工业区核定的产业定位，对工业区产业、行业结构进行调整。所有入区项目必须按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和审批权限进行环境影响评价、报批，严格执行国家环保“三同时”制度，未通过环评审批的项目一律不得开工建设。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。项目建设与国家及地方产业政策相符；本项目正在履行环评手续，没有开工建设	符合
3	合理布局、调整规划控制区发展规模。根据园区各产业特点，充分考虑配套居住区域生态环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和减免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。在与配套居住区相邻的工业区项目选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和环境防护距离，确保居住区生态环境质量不降低。在规划确定的园区产业定位总体框架下，	本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，占地属于规划中的工业用地，本项目 500m 范围内无环境敏感目标，本项目不涉及拆迁	符合

		充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，最大限度控制园区污染物排放量和排放强度。工业区内各产业间应合理连接，促使区内发展循环经济。工业区内规划的综合服务功能区、居住生活发展带周边应布局无污染或轻污染企业。针对区内现状局部布局不合理情况，原则上不允许居民区附近企业在现址扩建，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。以区域总量控制、保护水质为目标，合理控制工业区规划区域的建设规模。严格执行功能分区规划，重视对区内和邻近居住文教功能区的保护。妥善安置区内拆迁居民，合理布局建设居民点。		
	4	加快区内环保基础设施建设。生产所需供热设施必须以电、天然气、低硫燃料油等清洁燃料为热源，调整工业区的能源结构，生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制工艺尾气无组织排放。全面落实《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》各项要求。工业区新建项目必须符合报告书提出的工业区大气污染物排放总量限值，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现工业区大气环境质量目标。随着工业区的发展，在具备条件的情况下，应考虑实施工业区集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。区内应实行污水集中处理。按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统。建议规划建设过程中考虑落实“中水”利用项目。结合东区供水、排水和供气等规划，合理确定开发规模。明确东区供水管网、污水管网、供气管网等建设时序。工业区应建立统一的一般工业固体废物收集、贮存、运输和综合利用的运营管理体系，鼓励一般工业固体废物在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。	本项目以电和天然气为主要能源；本项目排放的有组织废气均经处理达标后有组织排放，生产过程中严格控制无组织废气排放，有组织废气排放排气筒不低于15米，污染物排放符合区域总量控制要求；厂区内实行“雨污分流、清污分流”；本项目厂区内设置一般工业固废暂存场所、危废暂存场所，一般固废进行综合利用，危险废物委托有资质单位处置，不产生二次污染。	符合
	5	落实事故风险防范和应急措施。落实健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。开展生态防护林带、绿化隔离带、绿色廊道、公共绿地、生态绿地等绿地系统建设规划。建设工业区与居民区之间生态防护带、工业区与交通干线道路之间生态绿地、沿河沿路绿色廊道等，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。加强区内湿地保护，制定水环境综合整治方案并予以落实。建立健全园区环境监控体系，坚持预防为主、防控结合，制定并落实园区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境应急预案，做好应急软硬件建设和储备。	本项目加强废气处理设施的维护保养；设置火灾自动报警与消防联动控制系统；危险废物暂存间、化学品库等进行重点防渗	符合

	6	工业区内应实行污染物排放总量控制。严格控制入区项目污染物排放，确保区内环境质量达相应功能要求。根据水环境容量，科学、合理地确定污水处理厂建设规模，控制工业区内废、污水排放量。工业区内新增常规污染物排放总量须在核定的区域环境总量控制指标范围内，特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。	企业废气排放总量控制指标向芜湖市生态环境局申请，芜湖经济技术开发区范围内平衡。废水总量在芜湖市城东污水处理厂内平衡，本项目严格实行“总量控制、倍量削减”要求，各类新增污染物排放总量向环保主管部门申请后实施。	符合
	综上，本项目符合芜湖经济技术开发区东区规划环境影响报告书审查意见。			
其他符合性分析	1、建设项目产业政策符合性 本项目属于 C3569 其他电子专用设备制造、C3591 环境保护专用设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”“限制类”及“淘汰类”，为“允许类”项目。 经查询《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于其中禁止准入类项目。根据《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号），本项目拟选择的工艺、设备不属于国家明令淘汰的工艺、设备，本项目未涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品。 本项目用地不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中的禁止和限制类用地。 本项目于 2022 年 10 月 14 日取得芜湖经济技术开发区管理委员会出具的备案文件（开备案【2022】58 号）。 因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，对照《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划》中土地利用规划图，本项目用地属于工业用地，详见附件 8；本项目选址周边 500m 范围内无饮用水源地，无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物古迹			

等重点保护目标，选址周边 500m 范围内无居住区及学校等环境敏感目标。

因此，本项目选址合理。

3、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线相符性分析

根据《芜湖市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”划定成果及芜湖市生态保护红线划分范围图（附图9），项目不在生态保护红线范围内，符合安徽省生态保护红线的要求。

表1-3 项目与生态分区管控要求协调性分析表

生态分区管控	管控要求	协调性分析
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目不占用生态保护红线。
一般生态空间	对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。	项目区域内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地。

综上，本项目不占用区域生态保护红线及一般生态空间，与安徽省

	生态保护红线及生态分区管控要求相符。 (2) 环境质量底线相符性分析 ①水环境质量底线 根据芜湖市生态环境局于2023年6月5日公布的《2023年芜湖市生态环境状况公报》，2023年，列入国家水质考核的10个地表水断面中，长江东西梁山、青弋江宝塔根、漳河澧港桥、黄浒河荻港、裕溪河裕溪口、青山河查湾、裕溪河三汊河、青山河三里埂、七星河乔木等9个断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准，西河入裕溪河口断面水质年均值符合III类标准，优良比例、达标率100%。 对照《芜湖市水环境分区管控图》（见附图10），项目所在区域属水环境“工业污染重点管控区”。 根据《芜湖市生态环境分区管控文本》“重点管控区”：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》、《芜湖市水污染防治工作方案》等对重点管控区实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》、《芜湖市“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 符合性分析：本项目用水为生产用水和员工生活用水。生产车间清洗废水、研发车间清洗废水、废气处理设备中水箱测漏废水、废气处理设备喷淋塔测试废水、碱液喷淋塔废水经厂区新建污水处理站处理后与经隔油池+化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网，纯水制备浓水直接排入市政污水管网，接管城东污水处理厂。 因此，本项目满足水环境质量底线要求。 ②大气环境质量底线 根据芜湖市生态环境局公布的《2023年芜湖市生态环境状况公报》，芜湖市为环境空气质量达标区域，根据现状数据引用《芜湖经济技术开
--	---

	发区东区环境影响区域评估报告》中万春新苑监测点位的大气环境监测数据，非甲烷总烃小时浓度值、TSP 日均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。 对照《芜湖市大气环境分区管控图》（附图11），项目所在区域为大气受体敏感重点管控区。 根据《芜湖市生态环境分区管控文本》“重点管控区”：落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《芜湖市“十四五”环境保护规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。若上年度 PM_{2.5} 不达标，新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 符合性分析：本项目雕刻废气经干式过滤器+1#两级活性炭处理后通过30 m高排气筒（DA001）排放；3#生产厂房焊接烟尘经滤筒除尘器处理后通过30 m高排气筒（DA002）排放；PVC焊接废气与3#生产厂房涂胶废气、3#生产厂房清洁废气经2#两级活性炭处理后通过30 m高排气筒（DA003）排放；3#生产厂房天然气燃烧废气通过30 m高排气筒（DA004）排放；1#研发厂房涂胶废气与1#研发厂房清洁废气经3#两级活性炭处理后通过30 m高排气筒（DA005）排放；1#研发厂房废气处理设备测试废气与天然气燃烧废气经碱液喷淋塔处理后通过30 m高排气筒（DA006）排放食堂油烟经油烟净化器处理后通过管道室外排放，能够满足相关限值要求，项目实施后污染物排放对周边环境空气质量影响小。 ③土壤环境质量底线 对照《芜湖市土壤环境风险分区管控图》（见附图12），项目所在区域属“一般管控区”。 根据《芜湖市生态环境分区管控文本》“一般管控区”：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《芜
--	---

	湖市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。 符合性分析：本项目属C3569其他电子专用设备制造、C3591环境保护专用设备制造，项目产品为半导体专用温控设备、废气处理设备，化学品库、危废暂存间、污水处理站做重点防渗，因此项目不存在土壤污染途径，因此，不会对周边土壤环境造成明显不利影响。因此，本项目符合土壤环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 根据《芜湖市生态环境分区管控文本》，项目所在地属于水资源一般管控区、土地资源重点管控区、煤炭资源管控区重点管控区。 ①水资源利用上线符合性分析 一般管控区：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》、《“十四五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》、《安徽省“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》和《芜湖市“十四五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。 符合性分析：本项目生产生活过程中用水为自来水，用水量为16858t/a，不属于高能耗用水，不会对区域水资源造成不利影响。 ②煤炭资源利用上线符合性分析 能源重点管控区：高污染燃料禁燃区内，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（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 符合性分析：本项目生产、生活均不涉及煤炭资源的使用。 ③土地资源利用上线符合性分析： 土地资源重点管控区：落实《全国国土空间规划纲要（2021-2035年）》、《安徽省国土空间规划（2021-2035年）》、《芜湖市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《自然资源“十四五”规划编制工作方
--	--

	案》、《安徽省“十四五”自然资源保护和利用规划》等要求。 符合性分析：本项目所在区域占地类型为工业用地，项目厂区可用于本项目使用。 综上，本项目符合资源利用上线要求。 （4）环境准入负面清单 对照《芜湖市生态环境管控单元图》（见附图13），本项目位于重点管控单元，根据前文分析可知，本项目不属于国家和地方产业政策限制或禁止类发展项目，未列入负面清单，相符。 综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。 4、与芜湖市“三区三线”相符性分析 “三区三线”是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别对应划定的耕地和永久基本农田保护红线、城镇开发边界、生态保护红线三条控制线。农业空间是以农业生产、农村生活为主体的区域，生态空间是指具有自然属性、以提供生态服务或生态产品为主的区域，城镇区间是以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间。生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须强制性严格保护的陆域、水域等区域，永久基本农田是指不能擅自占用或改变用途的长期稳定耕地，城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界。 本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，根据芜湖市“三区三线”划定情况，本项目不在生态保护红线内，不在永久基本农田内，在城镇开发边界内（见附图7），项目不占用农业空间和生态空间。因此，项目符合芜湖市“三区三线”要求。 5、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]9号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28号）相符性分析 表 1-4 项目与“皖发[2021]9号”及“芜市发[2021]28号”文件相符性
--	--

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目	长江干流支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目距离长江干流约 16km，不在 1 公里禁建区范围内。	相符
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目	长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项距离长江干流岸线约 16km，不在 5 公里严控区范围内。	相符
3	严管 15 公里范围内新建项目	长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等关联审批，为落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目距长江干流岸线约 16km，不属于 15 公里范围内严管项目。	相符

综上所述，本项目建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]9 号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28 号）中相关要求。

6、与芜湖市生态环境保护委员会办公室关于印发《芜湖市2022 年大气污染防治工作要点》的通知（芜环委办〔2022〕4号）相符性分析

表1-5 项目与《芜湖市2022年大气污染防治工作要点》符合性分析一览表

具体要求	本项目建设情况	相符性
积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量，2022 年底前，新增电能替代电量 4.97 亿千瓦时，天然气供气规模达	本项目主要使用电能，由市政供给。不使用燃煤	符合

	5.8 亿立方米。持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造,提高以电代煤、以气代煤比例。实施可再生能源替代行动,加快建设新型能源供应系统,因地制宜开发水力、光伏发电,鼓励建设太阳能等新能源项目		
	加快产业结构转型升级。全面排查“两高”项目,实施清单管理、分类处置、动态监控,对不符合规定的坚决停批停建,科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能,严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能	本项目行业类别为 [C3569] 其他电子专用设备制造、[C3591] 环境保护专用设备制造,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等过剩产能行业	符合
7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相符性分析			
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
	文件内容	本项目建设情况	相符性
	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目 AB 胶和保温胶、工业酒精在密闭的包装桶内保存,储存于室内。	相符
	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 AB 胶和保温胶在密闭的包装桶进行物料转移。	相符
	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂胶废气、清洁废气通过两级活性炭吸附装置处理后,经过一根 30m 高排气筒排放。	相符
8、与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》相符性分析			
表1-7 与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》相符性分析			

文件内容	本项目建设情况	相符性
严格环境项目准入，严控新增 VOCs 排放量，各地要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，不得新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目，新建 VOCs 企业应进入园区。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代，将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新改扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低 VOCs 含量的原辅材料。进一步推动“散乱污”企业清理整治，按照省委、省政府“三大一强”工作及省环委办《关于深入推进“散乱污”企业清理整治工作的通知》要求，继续在全省范围内清理整治涉 VOCs“散乱污”企业，包括但不限于涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业以及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业以及露天喷漆汽车维修作业等。	本项目涉及 VOCs 物料原料为 AB 胶和保温胶、工业酒精在密闭的包装桶内保存，储存于室内。	相符
9、与“关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知(皖环发[2024]1 号)”相符性分析。 表 1-8 与“关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知(皖环发[2024]1 号)”相符性分析		
文件内容	本项目建设情况	相符性
加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4 号)要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账，对具备替代条件的，加强调度指导;对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。	本项目使用的保温胶中 voc 最大含量约 522g/L、AB 胶中 voc 最大含量约 3g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 对应的溶剂型胶粘剂氯丁橡胶类限量值 ≤ 600g/L、表 3 对应的本体型胶粘剂其他类限量值 ≤ 50g/L。	相符
严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求,进一步完善	本项目使用的保温胶中 voc 最大含量约 522g/L、	相符

	VOCs 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。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，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	AB 胶中 voc 最大含量约 3g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 对应的溶剂型胶粘剂氯丁橡胶类限量值 ≤ 600g/L、表 3 对应的本体型胶粘剂其他类限量值 ≤ 50g/L。	
	10、与《胶粘剂挥发性有机化合物含量》（GB33372-2020）相符性分析 本项目所用的保温胶属于溶剂型胶粘剂，AB 胶属于本体型胶粘剂，根据厂家提供的 VOC 含量检测报告及 MSDS，保温胶、AB 胶挥发性有机物含量分别为 522 g/L、3g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物含量》（GB33372-2020）中表 1 对应的溶剂型胶粘剂氯丁橡胶类限量值 ≤ 600g/L、表 3 对应的本体型胶粘剂其他类限量值 ≤ 50g/L。		

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

安徽京仪自动化装备技术有限公司成立于 2017 年 10 月 24 日，主要从自动化装备领域内技术研发、机械设备、电气设备的制造、销售等业务，企业拟投资 50600 万元在芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西购买工业用地建设“京仪自动化集成电路制造专用高精密控制装备研发生产（安徽）基地项目”，本项目占地面积 62578m²，拟建研发车间、生产厂房以及综合配套楼等设施，本项目已于 2022 年 10 月 14 日获得芜湖经济技术开发区管委会的备案允许（备案编号：开备案[2022]58 号）。本项目建成后，可年产 1150 台半导体专用温控设备，年产 680 台废气处理设备。

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》（国务院令第 682 号）的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），本项目行业类别为其他电子专用设备制造 C3569，参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于名录中“三十二、专用设备制造业 35、电子和电工机械专用设备制造 356；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需要编制环境影响评价报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录对照表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35				
71	电子和电工机械专用设备制造 356；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

安徽京仪自动化装备技术有限公司委托我公司承担其环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目环境影响报告表。

本项目属于其他电子专用设备制造 C3569，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《名录》中“三十、专用设备制造业 35，电子和电工机械专用机械设备制造 356”中的“其他”类，属于“登记管理”。				
表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
85	电子和电工机械专用设备制造 356；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
本 单 位 已 于 2024 年 5 月 24 日 完 成 排 污 登 记 （ 登 记 编 号 ： 91340207MADA5P937X001W ）， 详 见 附 件 9。				
二、建设内容				
1、产品方案				
本项目建成后产品方案详见下表 2-3。				
表 2-3 建设项目产品方案一览表				
序号	产品名称	设计生产能力（台/年）		
1	半导体专用温控设备	1150		
2	废气处理设备	680		
2、劳动定员及工作制度				
劳动定员及食宿：项目劳动定员 500 人。本项目设有员工食堂和员工倒班宿舍。食宿人员 300 人，食堂内设 8 个灶头。				
工作制度：年生产天数 260 天，两班制，每班 8 小时，年工作 4160 小时。				
3、项目主要建设内容				
项目主要建设内容见下表 2-4。				
表 2-4 建设项目组成内容一览表				
序号	工程类别	工程名称	建设内容及规模	

	1	主体工程	3#生产厂房	建筑面积约为 56517.9m ² ，为钢混结构，3F；用于放置加工中心、车床、切割机、雕刻机、焊接机器人等生产设备，项目建成后可年产 1150 台半导体专用温控设备，年产 680 台废气处理设备。废气处理设备生产工艺：切割-机加工-打磨-清洗-焊接-总装-调试-清洁入库。半导体专用温控设备生产工艺：切割-机加工-清洗-焊接-总装-调试-清洁入库。
	2	辅助工程	1#研发厂房	建筑面积约为 12626.35m ² ，为钢混结构，4F；用于放置购置的实验研发器材对废气处理设备处理效率进行实验；对半导体温控压缩机制冷、流体循环、电控、软件算法各个系统进行制冷能力和可靠性等测试实验。
			2#行政楼	建筑面积约为 9843.86m ² ，为钢混结构，4F；用于厂区员工的日常办公。
			4#综合配套楼	建筑面积约为 8658.6m ² ，为钢混结构，6F；用于员工是休闲娱乐、就餐、倒班住宿等综合性配套使用。食堂位于综合配套楼 1 层，用于员工就餐使用；员工倒班宿舍位于综合配套楼 3~6 层，用于员工倒班住宿使用
			7#动力中心	建筑面积约为 2072.35m ² ，为钢混结构，1F；用于放置空压机等设备。
	3	储运工程	原料仓库	总建筑面积约 4000 m ² ，立体库位于 3#生产厂房贯通，普通仓库位于 3#生产厂房三层，用于板材、保温棉、组件等原辅料的中转、存放
			恒温恒湿防静电仓库	建筑面积约 500m ² ，位于生产厂房二层，用于存放电子元器件
			成品库	建筑面积 1500 m ² ，位于 3#生产厂房的三层
			化学品库	建筑面积 90 m ² ，位于 3#生产厂房的三层，用于存放胶粘剂、切削液、绝缘液等，最大储存量为 2 吨。
			氢气站	建筑面积 180m ² ，位于厂区西侧，用于放置氢气气瓶，5 组集装格 4*4 气瓶形式，最大储存 47L。
			液氮站	高压液氮站建筑面积 280m ² ，存放 1 个储罐，容积为 10 m ³ ，储存能力为 3.0Mpa，低压液氮站建筑面积 60m ² ，位于厂区西侧，用于放置液氮储罐，存放 1 个储罐，容积为 100 m ³ ，储存能力为 1.6Mpa。
			液氧站	建筑面积 54m ² ，位于厂区西侧，用于放置液氧储罐，存放 1 个储罐，容积为 10 m ³ ，储存能力为 1.6Mpa。
			液氩站	建筑面积 54m ² ，位于厂区西侧，用于放置液氩储罐，存放 1 个储罐，容积为 5 m ³ ，储存能力为 0.8Mpa。
			乙炔站	建筑面积 19.7m ² ，位于厂区西侧，用于放置乙炔气瓶，1+1 集装格，4*4 气瓶形式，最大储存 40L。
			特气瓶储存区	建筑面积 100m ² ，位于 1#研发楼一层西南侧，用于放置各类特气瓶。
	4	公用工程	供水	由市政供水管网提供，年用水量 1041 m ³
			供电	由市政供电网络提供，用电量 3132.36 万 kW·h/a。
	5	环保工程	废气治理	切割下料粉尘：激光切割机设备自带收集和袋式除尘设备处理后无组织排放（收集效率 95%，处理效率 99%）
				1#研发厂房焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后无组织排放（收集效率 95%，处理效率 95%）

6	环境风险防范措施		雕刻粉尘：干式过滤器+1#两级活性炭+30m 高排气筒（DA001）（风量：35000m³/h，收集效率 90%，处理效率 90%） 3#生产厂房焊接烟尘：滤筒除尘器+30m 高排气筒（DA002）（风量：45000m³/h，收集效率 90%，处理效率 95%） PVC 焊接与 3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁：2#两级活性炭+30 m 高排气筒（DA003）（风量：75000m³/h，收集效率 90%，处理效率 90%） 3#生产厂房天然气燃烧：+30 m 高排气筒（DA004）（风量：6000m³/h，收集效率 100%） 1#研发厂房涂胶与 1#研发厂房清洁：3#两级活性炭+30 m 高排气筒（DA005）（风量：10000m³/h，收集效率 90%，处理效率 90%） 1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧：碱液喷淋塔+30 m 高排气筒（DA006）（风量：10000m³/h，收集效率 100%，处理效率 90%）				
			食堂油烟：油烟净化器处理后通过管道室外排放				
		废水治理	生产车间清洗废水、研发车间清洗废水、废气处理设备中水箱测漏废水、废气处理设备喷淋塔测试废水、碱液喷淋塔废水经厂区新建污水处理站（调节+混凝+絮凝沉淀，日处理规模：Q=20t/d）处理后与经隔油池+化粪池处理后的生活污水一同接入市政管网进入芜湖市城东污水处理厂，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网				
		噪声治理	隔声、减振、消声措施				
		固废治理	一般固废暂存场所位于 7#动力中心内，占地面积 26m²，一般固废收集暂存于一般固废仓库，后外售综合利用。				
			危废暂存间位于厂区西侧，占地面积约 180m²，危险废物厂区暂存后交由有资质单位处置。				
			生活垃圾由环卫部门定期清运。				
		一般防渗	一般固废仓库、生产车间其他区域等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化				
			化学品库、危废暂存间、污水处理站做重点防渗，危废暂存间、污水处理站防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；化学品库防渗措施：表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；				
		4、主要生产设备					
		本项目主要生产设备见下表。					
		表 2-5 项目主要设备一览表					
		序号	生产工艺	生产设备	规格/型号	数量	摆放位置
		半导体专用温控设备和废气处理设备生产					

	1	机加工	立式加工中心	/	8 台	生产厂房 1 楼
	2		四轴加工中心	/	2 台	生产厂房 1 楼
	3		车床	/	16 台	生产厂房 1 楼
	4		车铣复合中心	/	2 台	生产厂房 1 楼
	5		台式钻床	/	1 台	生产厂房 1 楼
	6		电动悬浮攻丝机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	7		折弯机	/	2 台	生产厂房 1 楼
	8		压铆机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	9		滚圆机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	10		自动弯管机	/	2 台	生产厂房 3 楼
	11	切割下料	板材激光切割机	/	2 台	生产厂房 1 楼
	12		管材激光切割机	/	2 台	生产厂房 1 楼
	13		PVC 管材切割机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	14		金属带锯床	/	3 台	生产厂房 1 楼
	15		圆锯床	/	1 台	生产厂房 1 楼
	16		走心机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	17		雕刻机	/	3 台	生产厂房 1 楼
	18		高精密雕刻机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	19		切管机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	20		锯切机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	21		波纹管切管机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	22	打磨	磨床	/	3 台	生产厂房 1 楼
	23	焊接	焊接变位机	/	8 台	生产厂房 1 楼
	24		氩弧焊机	/	14 台	生产厂房 1 楼
	25		焊机机器人设备	/	8 台	生产厂房 1 楼
	26		管道焊接设备	/	2 台	生产厂房 1 楼
	27		PVC 自动化焊接系统	/	1 套	生产厂房 1 楼
	28		EFD 钎焊感应焊设备	/	2 台	生产厂房 3 楼
	29		制冷系统智能焊接流水线	/	1 套	生产厂房 3 楼
	30	清洗	超声波清洗机	/	2 台	生产厂房 1 楼
	31	其他	激光打标机	/	1 台	生产厂房 1 楼
	32		激光打标机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	33		自动剥皮打端机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	34		智能裁切机	/	1 台	生产厂房 3 楼
	35		静音端子机	/	3 台	生产厂房 3 楼
	36		气动剥皮机	/	3 台	生产厂房 3 楼
	37		自动裁线剥线机	/	1 台	生产厂房 3 楼

38		多芯线剥皮打端机	/	2 台	生产厂房 3 楼
39		电脑剥线机	/	1 台	生产厂房 3 楼
40		铜管拔孔机	/	1 台	生产厂房 3 楼
41		螺杆空气压缩机	/	4 台	动力中心
42		高压液氮站	280 m²	1 座	液氮站
43		低压液氮站	60 m²	1 座	液氮站
44		液氧站	54 m²	1 座	液氧站
45		液氩站	54 m²	1 座	液氩站
46		乙炔站	19.7 m²	1 座	乙炔站
废气处理设备研发测试					
47	测试	VMB 特气柜	/	18 台	研发车间 1 楼
48		GC 特气柜	/	18 台	研发车间 1 楼
49		真空泵	/	40 台	研发车间 1 楼
50		测试仪器仪表	/	40 台	研发车间 1 楼
半导体专用温控设备研发测试					
51	切割下料	砂轮切割机	/	1 台	研发车间 2 楼
52		等离子切割机	/	1 台	研发车间 2 楼
53		激光切割机	/	1 台	研发车间 2 楼
54	清洗	超声波清洗机	/	1 台	研发车间 2 楼
55	干燥	多用途鼓风干燥箱	/	1 台	研发车间 2 楼
56	检测	多功能低温试验器	/	1 台	研发车间 2 楼
57		高低温疲劳测试装置	/	1 台	研发车间 1 楼
58		高精度超低温恒温槽	/	1 台	研发车间 2 楼
59		高精度温度检测仪	/	1 台	研发车间 2 楼
60		高绝缘电阻测量仪	/	1 台	研发车间 2 楼
61		卡尔费休水分仪	/	1 台	研发车间 2 楼
62		冷动机油絮凝点测试器	/	1 台	研发车间 2 楼
63		闪点试验器	/	1 台	研发车间 2 楼
64		振动平台	/	1 台	研发车间 1 楼
65		自动滴定仪（酸值）	/	1 台	研发车间 2 楼
66		自动粘度测试仪	/	1 台	研发车间 2 楼
67	机加工	钻床	/	1 台	研发车间 2 楼
68		磨床	/	1 台	研发车间 2 楼
69	焊接	氩弧焊机	/	1 台	研发车间 2 楼
70		高频钎焊机	/	1 台	研发车间 2 楼
71	纯水制备	纯水制备机		1 台	研发车间 2 楼

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年使用量	最大一次储 存量	包装方式、 规格	来源
半导体专用温控设备和废气处理设备生产						
1	镀锌板	吨	300	25	/	外购
2	无缝不锈钢管	吨	430	35	/	外购
3	不锈钢板	吨	600	50	/	外购
4	PVC 板	吨	660	55	/	外购
5	PVC 棒材	吨	1	0.5	/	外购
6	PVC 管材	吨	3.6	1	/	外购
7	交流接触器	件	1150	96	/	外购
8	球阀焊接件	个	6900	575	/	外购
9	波纹管	根	1150	96	/	外购
10	保温棉	米	6095	500	/	外购
11	机架焊接组件	个	1150	96	/	外购
12	CH1 水箱总装	套	1150	120	/	外购
13	CH2 水箱总装	套	1150	96	/	外购
14	变频器	个	2300	192	/	外购
15	Parker 软管	根	2300	192	/	外购
16	流量计	个	2300	192	/	外购
17	PLC 输出模块	个	1150	96	/	外购
18	电磁继电器	个	11500	958	/	外购
19	微型断路器	个	1150	96	/	外购
20	加热器	个	1150	96	/	外购
21	水泵	台	2300	192	/	外购
22	PLC-PID 模块	个	1150	96	/	外购
23	人机界面	台	1150	96	/	外购
24	涡旋压缩机	台	1150	96	/	外购
25	电子膨胀阀	个	1150	96	/	外购
26	压力传感器	个	1150	96	/	外购
27	温度传感器	个	2300	192	/	外购
28	干燥过滤器	个	1150	96	/	外购
29	板式换热器	个	1150	96	/	外购
30	开关电源	个	1150	96	/	外购
31	调压阀	个	680	57	/	外购
32	电磁阀	个	1360	113	/	外购
33	比例流量调节阀	个	1360	113	/	外购
34	点火变压器	个	1360	113	/	外购

	35	速度控制阀	个	1360	113	/	外购
	36	燃气电磁阀	个	2720	227	/	外购
	37	减压阀	套	680	57	/	外购
	38	过滤器	个	680	57	/	外购
	39	甲烷波纹管	个	680	57	/	外购
	40	烟雾探测器	个	680	57	/	外购
	41	电子氟化液	吨	3.5	0.3	/	外购
	42	制冷剂	吨	7	0.5	/	外购
	43	乙二醇	吨	0.1	0.05	/	外购
	44	焊锡丝	吨	0.007	0.003	/	外购
	45	氩弧焊丝	吨	2.5	0.1	/	外购
	46	银基焊条	吨	2	0.12	/	外购
	47	保温胶水	吨	2	0.2	/	外购
	48	AB 胶	吨	1.55	0.13	/	外购
	49	PVC 焊条	吨	4.8	0.4	/	外购
	50	氦气	吨	0.2	0.04	40L 瓶装	外购
	51	氮气	吨	1980	24	液氮罐	外购
	52	氧气	吨	60	5.7	液氧罐	外购
	53	氩气	吨	132	4.5	液氩罐	外购
	54	乙炔	吨	2	0.15	乙炔瓶装	外购
	55	水溶性切削液	吨	1.6	0.36	18L 桶装	外购
	56	液压油	L	1950	/	桶装, 200 kg/桶 (随购随用)	外购
	57	润滑油	吨	0.5	0.05	桶装, 50 kg/桶	外购
	58	工业酒精	吨	1.6	0.1	桶装, 20 kg/桶	外购
	废气处理设备研发测试						
	59	硅烷(SiH4)	kg	12	4	40L 瓶装	外购
	60	三氟化氮 (NF3)	kg	20	6	40L 瓶装	外购
	61	氨气 (NH3)	kg	23	23	40L 瓶装	外购
	62	氟气 (F2)	kg	7.36	7.36	40L 瓶装	外购
	63	四氟化碳 (CF4)	kg	32	32	40L 瓶装	外购
	64	六氟化硫 (SF6)	kg	50	50	40L 瓶装	外购
	65	氧化二氮 (N2O)	kg	27	27	40L 瓶装	外购
	66	氯气 (cl2)	kg	50	50	40L 瓶装	外购
	67	溴化氢 (Hbr)	kg	8	8	10L 瓶装	外购
	68	四氟化硅 (SiF4)	kg	22	22	40L 瓶装	外购
	69	三氯化硼 (Bcl3)	kg	50	50	40L 瓶装	外购

70	正硅酸四乙酯 (TEOS)	kg	4.45	4.45	40L 瓶装	外购
71	磷烷 (PH ₃)	kg	6.5	6.5	40L 瓶装	外购
72	六氟化钨 (WF ₆)	kg	161	161	40L 瓶装	外购
73	四氯化钛 (TiCl ₄)	kg	81	81	40L 瓶装	外购
74	三氟化氯 (ClF ₃)	kg	8.5	8.5	40L 瓶装	外购
75	二氧化硫 (SO ₂)	kg	13.8	13.8	40L 瓶装	外购
76	二氯硅烷 (SiH ₂ Cl ₂)	kg	2.5	2.5	5L 瓶装	外购
77	四氯硅烷 (SiCl ₄)	kg	8	8	10L 瓶装	外购
78	硫化羰 (COS)	kg	12.8	12.8	40L 瓶装	外购
79	氢气	kg	12	0.5	40L 瓶装	外购
80	氮气	m ³	6	0.6	40L 瓶装	外购 (主要作用为清洗防止粉末堆积)
半导体专用温控设备研发测试						
81	波纹管	吨	2	0.1	/	外购
82	不锈钢管	吨	0.5	0.1	/	外购
83	铜管	吨	2	0.1	/	外购
84	外购件	个	500	100	/	外购
85	焊接件	个	200	50	/	外购
86	机架	套	50	10	/	外购
87	水泵	台	150	30	/	外购
88	压缩机	台	150	30	/	外购
89	板换	个	250	60	/	外购
90	保温棉	袋	150	30	/	外购
91	低压电器	件	1000	500	/	外购
92	电子氟化液	吨	2	/	/	外购
93	制冷剂	吨	0.9	/	/	外购
94	乙二醇	吨	0.05	/	/	
95	焊锡丝	吨	0.02	0.02	/	外购
96	氩弧焊丝	吨	0.02	0.02	/	外购
97	银基焊条	吨	0.04	0.02	/	外购
98	氦气	m ³	0.4	/	40L 瓶装	外购
99	氩气	m ³	2	/	40L 瓶装	外购
100	氮气	m ³	1.2	/	40L 瓶装	外购
101	氧气	m ³	4	/	40L 瓶装	外购
102	乙炔	m ³	4	/	40L 瓶装	外购
103	工业酒精	吨	0.08	/	桶装, 20 kg/桶	外购

104	保温胶	吨	0.06	0.01	/	外购
能源消耗						
105	水	t/a	21039.9	/	/	供水管网
106	电	万 kw·h/a	3132.36	/	/	供电管网
107	天然气	m ³	139600	/	/	供气管网
本项目所使用主要化学品的理化性质见下表。						
表 2-7 理化性质清单						
物料名称	理化特性					
AB 胶	主要成分为：2-苯氧乙基甲基丙烯酸酯（30%~70%）、甲基丙烯酸（2%~30%）；外观：粉红色粘稠状液体；相对密度 0.96g/cm ³ ；闪点：100℃。					
保温胶水	主要成分为：酚醛树脂（16%~18%）、氯丁橡胶片（20%~22%）、120#溶剂油（50%~55%）、乙酸乙酯（8%~10%）；外观：黑色粘稠状液体；闪点：7℃；易燃烧，不溶于水。					
电子氟化液	无色、无气味液体，主要成分为 C5-18-全氟三丙胺。密度为 1.8g/mL，沸点为 123-133℃。					
制冷剂	氟利昂 R404a、R23、R508b、R14，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。液体密度 1.045g/mL，破坏臭氧潜能值（ODP）：0，全球变暖系数值（GWP）：3850。					
无铅焊锡丝	焊锡丝内含少量助焊剂，主要为松香，无需另用助焊剂，其含量不高于 2%					
银基焊条	银焊条是一种以银或银基固深体的焊条，具有优良的工艺性能，不高的熔点、良好的润湿性和填满间隙的能力，并且强度高、塑性好，导电性和耐蚀性优良					
硅烷(SiH ₄)	分子量：32，无色气体，有恶臭；溶于苯、四氯化碳，遇水反应。遇明火、高热极易燃烧。暴露在空气中能自燃。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。					
三氟化氮(NF ₃)	分子量：71，无色有霉味的气体，分子式：NF ₃ ，熔点-207℃，沸点-129℃，密度 1.361g/cm ³ ，不溶于水。					
氨气(NH ₃)	分子量：17，无色、有强烈的刺激气味，分子式：NH ₃ ，熔点-77.75℃，沸点-33.5℃，密度 0.82g/cm ³ ，溶于水、乙醇和乙醚。					
氟气(F ₂)	分子量：38，淡黄色气体，有刺激性气味，分子式：F ₂ ，熔点-218℃，沸点-187℃，密度 1.14g/cm ³ ，溶于水。					
四氟化碳(CF ₄)	分子量：88，无色无臭气体，熔点-183.6℃，沸点-128℃，密度 1.61g/cm ³ （-130℃），不溶于水					
六氟化硫(SF ₆)	分子量：146，无色、无臭、无味气体，分子式：SF ₆ ，熔点-50.5℃，密度 1.67g/cm ³ （-100℃）。微溶于水、醇及醚。					
氧化二氮(N ₂ O)	分子量：44。呈无色有甜味气体，是一种氧化剂，在一定条件下能支持燃烧，但在室温下稳定，有轻微麻醉作用，并能致人发笑。密度 1.8kg/m ³ ，熔点-91℃，沸点-88℃					
氯气(Cl ₂)	分子量：71，化学式为 Cl ₂ 。常温常压下为黄绿色，有强烈刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，可溶于水，易压缩，可液化为金黄色液态氯。熔点-101℃；沸点-34℃					
溴化氢(HBr)	分子量：81，无色有辛辣刺激气味的气体，蒸汽压：53.32kPa(-78.0℃)，熔点：-86.9℃，沸点：-66.8℃，溶解性：易溶于水、乙醇					
四氟化硅(SiF ₄)	分子量：104，无色气体，带有辛辣气味，易潮解，在潮湿空气中可产生浓烟雾。本品不燃，有毒，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤					
三氯化硼	分子量：117，无色发烟液体或气体，有刺激性酸味，易潮解，分子量 117.19，					

(Bcl ₃)	熔点-107.3° C, 沸点 12.5° C 溶解性溶于苯、二硫化碳,
正硅酸四乙酯 (TEOS)	分子量: 208, 无色透明液体, 稍有气味, 稳定的。易燃。与强氧化剂、水、碱、无机酸不相容。
磷烷 (PH ₃)	分子量: 34, 无色, 有水果味或蒜味等不愉快的气味的气体。易燃气体。可能引起闪燃。极度易燃。暴露在空气中可自燃。溶解性: 可溶: 乙醇, 乙醚, 氯化亚铜溶液, 环己酮
六氟化钨 (WF ₆)	分子量: 297.8。无色气体或浅黄色液体, 能溶于有机溶剂并产生特殊的颜色。遇水分解。在空气中被潮气分解而强烈冒烟, 生成黄钨酸或三氧化钨。沸点为 17.5° C, 熔点为 2.3° C
四氯化钛 (TiCl ₄)	分子量: 190, 无色或淡黄色液体溶于水, 同时分解; 溶于浓盐酸。
三氟化氯 (ClF ₃)	分子量: 92, 有毒, 有强腐蚀性, 常温下为无色气体, 降温变为绿色液体。相对密度 1.825, 熔点-76.3° C, 沸点 11.3° C
二氧化硫 (SO ₂)	分子量: 64, 化学式 SO ₂ , 分子量 64.07, 无色气体, 溶于水、乙醇、乙醚。熔点-75.5° C, 沸点-10° C, 密度 2.9275kg/m ³ 。
二氯硅烷 (SiH ₂ Cl ₂)	分子量: 101; 无色气体, 令人窒息的气味; 相对密度 (空气=1) 3.488; 熔点 (°C) :-122°C; 沸点:8.3; 溶解性:水解。
四氯硅烷 (SiCl ₄)	分子量: 170; 无色或淡黄色冒烟液体, 刺激性; 熔点 (°C) : -70; 沸点 (°C): 57.6; 相对密度 (水=1) : 0.15 (-271°C) ; 溶解性: 可混溶于苯、氯仿、石油醚、乙醚等多数有机溶剂
硫化羰 (COS)	分子量: 60; 无色恶臭气体, 易潮解, 300°C分解为一氧化碳和硫。可被氢氧化钾迅速吸收而分解。易溶于水, 易溶于乙醇、甲苯。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。遇水或水蒸气反应放出有毒的或易燃的气体

6、公用工程

(1) 供水

本项目供水来自于市政供水管网, 本项目主要用水为生产清洗用水、研发清洗用水、废气处理设备中水箱测漏用水、切削液配水用水、废气处理设备喷淋塔测试用水、碱液喷淋塔用水、员工生活用水和食堂用水, 总年用水量为 21039.9t/a (70.133t/d)。

(2) 排水

本项目采取雨污分流, 雨水经收集后进入雨水管网。本项目生产废水主要为生产清洗废水、研发清洗废水、纯水机浓水、废气处理设备喷淋塔废水、碱液喷淋塔废水, 生产清洗废水、研发清洗废水、废气处理设备喷淋塔废水、碱液喷淋塔废水经厂区污水处理站处理后进入厂区总排口, 纯水机产生的浓水直接进入厂区总排口, 食堂废水经隔油池处理后会同生活污水一起由化粪池预处理后进入厂区总排口, 本项目厂区总排口废水通过市政污水管网进入芜湖城东污水处理厂处理, 处理达标后尾水排入青弋江。

本项目水平衡图见图 2-1。

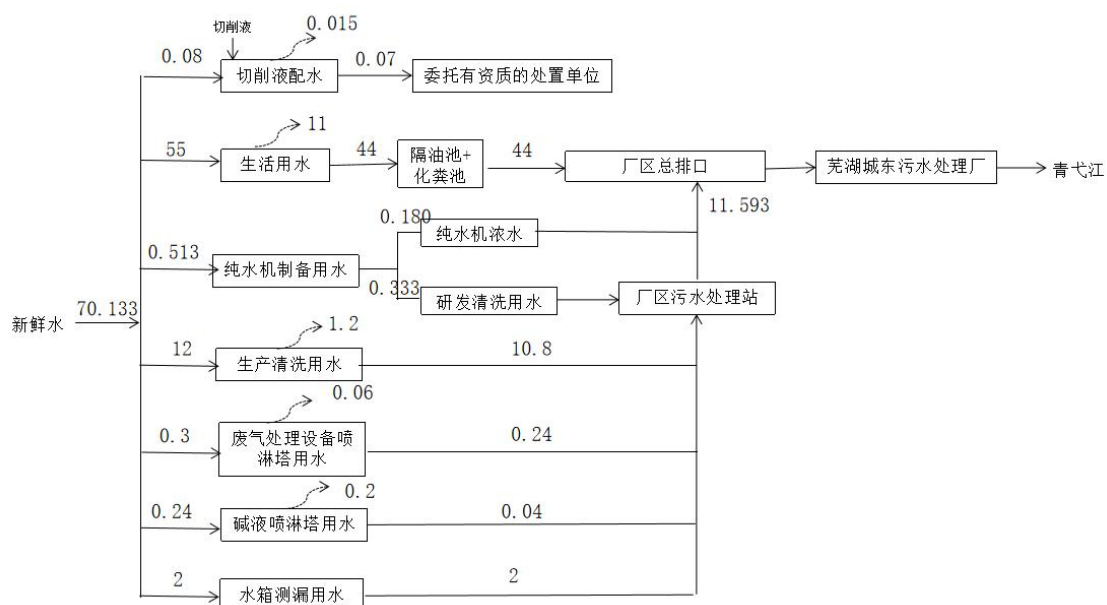


图 2-1 本项目水平衡图 t/d

7、厂区平面布置

本项目占地面积为 62578m²，总建筑面积为 91237.31m²，包含研发楼、行政楼、生产厂房、综合配套楼和动力中心等建筑。本项目生产厂房内根据工艺流程采纳集中式整体布置，生产厂房内生产设备依次布设，本项目整体的布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。因此，从环境的角度出发，本项目平面布置是合理的。本项目平面布置图见附图 3。

8、周边环境概况

本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，厂区东侧为现状空地，西侧为现状空地，北侧为现状空地，南侧为安徽安瓦新能源科技有限公司。本项目周边概况图见附图 2。

一、施工期分析

1、施工期工艺流程图

本项目为新建项目，施工期产生的环境污染物主要为建筑废渣、施工噪声、扬尘、施工人员的生活污水、生活垃圾等。由于施工期间的污染是暂时性的，待施工期结束基本上可以得到清除。施工期工艺流程及产污点见下图：

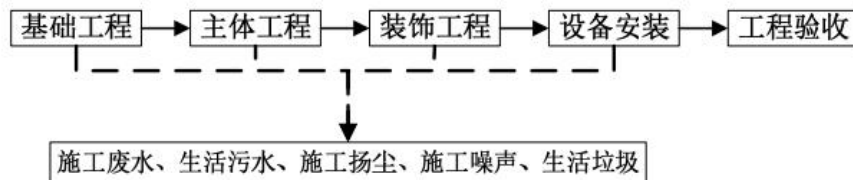


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

2、施工期工艺流程简述：

（1）基础工程

主要采用机械进行场地平整、基础开挖，采用运输车辆进行物料运输，产生噪声和扬尘、机械设备及运输车辆尾气。另外，地面硬化前可能发生少量水土流失。

（2）主体工程施工

主要进行厂房建设，建成封闭的生产车间和配套公辅工程。涉及钢筋混凝土桩基施工，涉及到的机械设备主要有自卸汽车、吊车、电锯、电钻等。该过程主要产生土石方、施工废气、车辆尾气、施工噪声等。

（3）装饰工程

主要对建好的厂房进行外墙、内墙装饰，进行水泥摸浆等。该过程主要产生土石方、施工废气、车辆尾气、施工噪声等。

（4）设备安装

按照设计图纸进行设备安装，组合成完整的冲压件生产线。该过程主要产生施工废气、车辆尾气、施工噪声等。

（5）工程验收

对厂区安装的生产线进行调试，调试合格后进行工程验收，验收合格后投入生产。

另外，施工人员将产生生活污水及生活垃圾。施工人员食宿自理，施工场地

不设置食堂及宿舍。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是在：噪声、扬尘、水土流失、施工人员生活污水和生活垃圾及建筑固废等。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

二、营运期工程分析

1、工艺流程简述

(1) 废气处理设备工序流程及产污环节分析

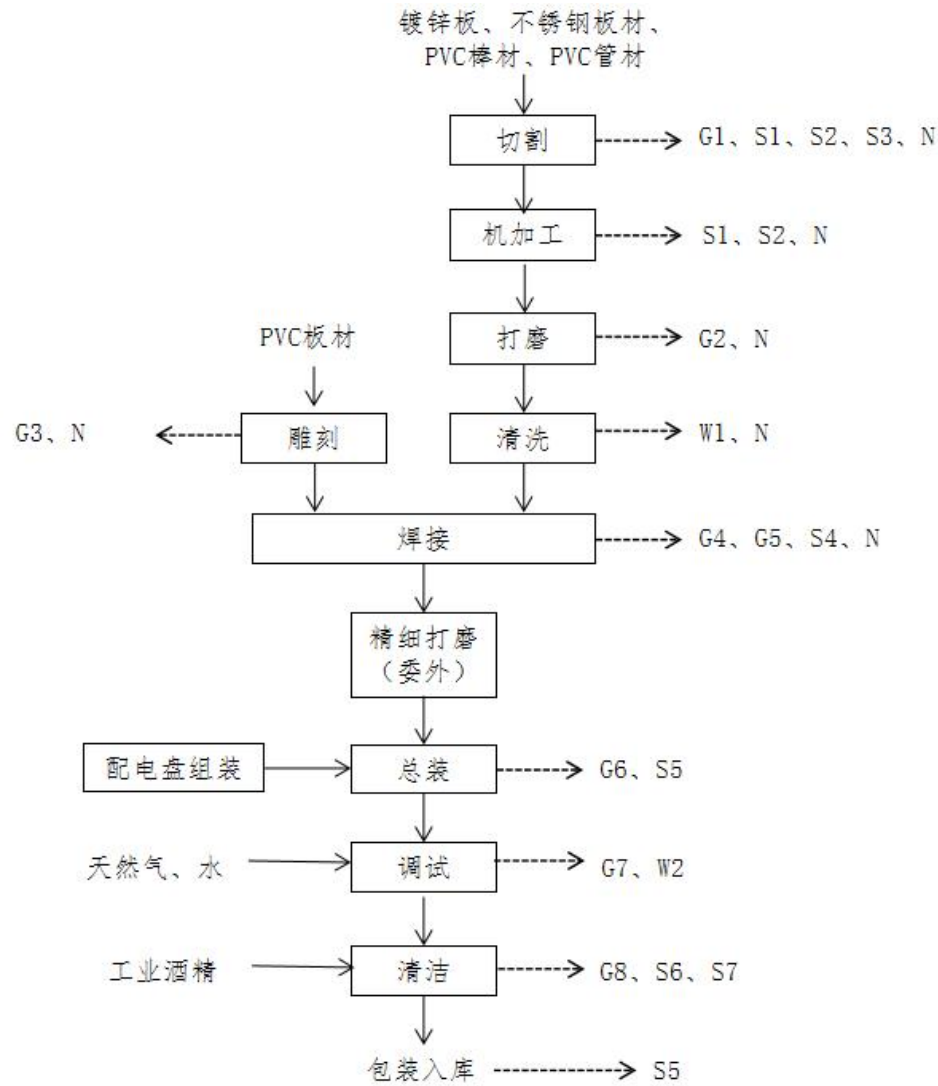


图 2-3 本项目废气处理设备生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①切割下料：对外购的镀锌板、不锈钢板、PVC 棒材、PVC 管材通过锯床、切割机进行切割下料。此工序会产生切割粉尘 G1、金属边角料及金属屑 S1、PVC

边角料及 PVC 屑 S2、废切削液 S3、噪声 N。

②机加工：通过车床、加工中心和钻床等机械设备对金属原料进行机械加工；通过车床、锯床等机械设备对 PVC 棒材、PVC 管材进行机械加工。此工序会产生金属边角料及金属屑 S1、PVC 边角料及 PVC 屑 S2、噪声 N。

③打磨：机加后的极少部分金属工件利用磨床进行打磨处理，去除工件毛刺，使其表面进一步平整、光滑。此工序会产生打磨粉尘 G2，噪声 N。

④清洗：半成品金属工件完成打磨后，需进行清洗以去除金属零部件表面附着的颗粒和油污。本项目采用超声波清洗机对半成品零部件进行清洗，不添加清洗剂，清洗温度为常温，总清洗时间为 15min。然后经配套的烘干槽进行烘干，烘干槽用电，不会产生燃烧废气。此工序会产生生产清洗废水 W1，噪声 N。

⑤雕刻：PVC 板材通过雕刻机进行裁型，机械雕刻主要采用刻刀切削板材表面。此工序产生雕刻废气 G3，噪声 N。

⑥焊接：金属件通过氩弧焊机设备，PVC 件通过 PVC 自动化焊接系统进行焊接操作，本项目弧焊采用氩气保护焊，使用氩弧焊丝。此工序会产生焊接烟尘 G4，PVC 焊接废气 G5、焊渣 S4，噪声 N。

⑤打磨：对焊接后的半成品工件进一步进行打磨操作，使其表面进一步平整、光滑。此工序委外处理。

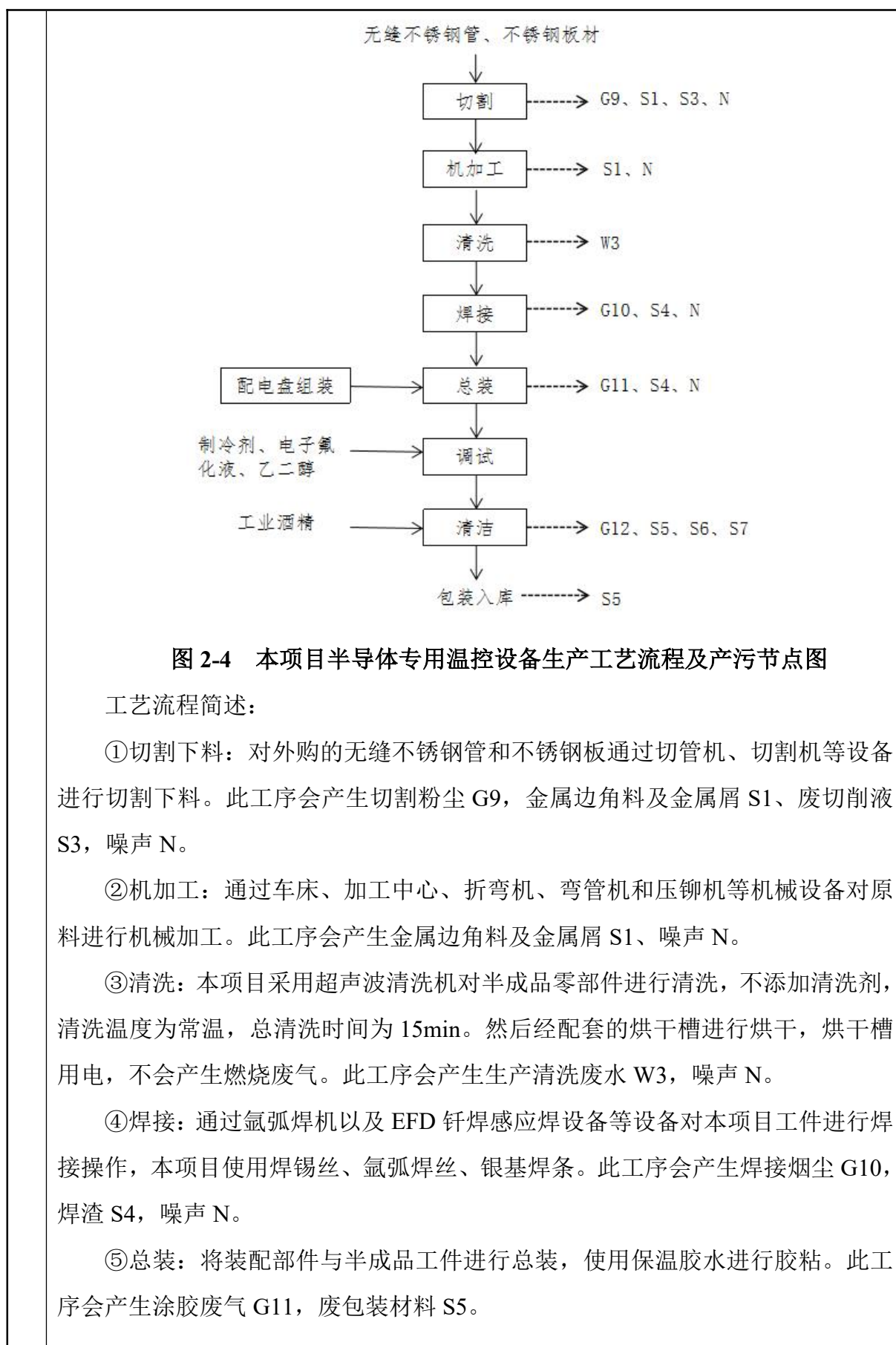
⑦总装：将配电盘与半成品工件进行总装，使用 AB 胶、保温胶水进行胶粘。此工序会产生涂胶废气 G6，废包装材料 S5。

⑧调试：废气处理设备成品通入压缩空气和氮气测试气体作为模拟废气处理工况，通过天然气燃烧高温分解后测试设备的设备参数、流量、温度、异常报警等是否合格，（天然气年使用量 8 万 m³/a）需要使用自来水测试水箱是否漏水。此过程产生天然气燃烧废气 G7、水箱测漏废水 W2。

⑨清洁：调试结束后使用抹布沾取工业酒精对机器台面进行擦拭清洁（工业酒精年使用量为 1.6 t），确保无油污。该工序会产生清洁废气 G8、废工业酒精桶 S6、废抹布 S7。

⑩包装入库：将成品按照客户要求包装后入库待售。此工序会产生废包装材料 S5 和噪声 N。

（2）半导体专用温控设备工序流程及产污环节分析



⑦调试：通过加入添加制冷剂 and 乙二醇、电子氟化液来进行调试。制冷剂通入制冷系统经压缩、排气、冷凝、节流、蒸发、再次压缩，形成一个周期的闭环；乙二醇和电子氟化液通入循环系统经管道至出口，经负载后流至回口，再次进入水泵，形成闭环。此过程制冷系统与循环系统形成换热关系。进行温控系统的正常调试工作。制冷剂、乙二醇和电子氟化液倒入包装桶内循环使用不外排。

⑧清洁：使用抹布沾取工业酒精对机器台面进行擦拭清洁，确保无油污。该工序会产生清洁废气 G12、废工业酒精桶 S6、废抹布 S7。

⑨包装入库：将成品按照客户要求包装后入库待售。此工序会产生废包装材料 S5。

(3) 半导体专用温控设备研发测试实验工序流程及产污环节分析

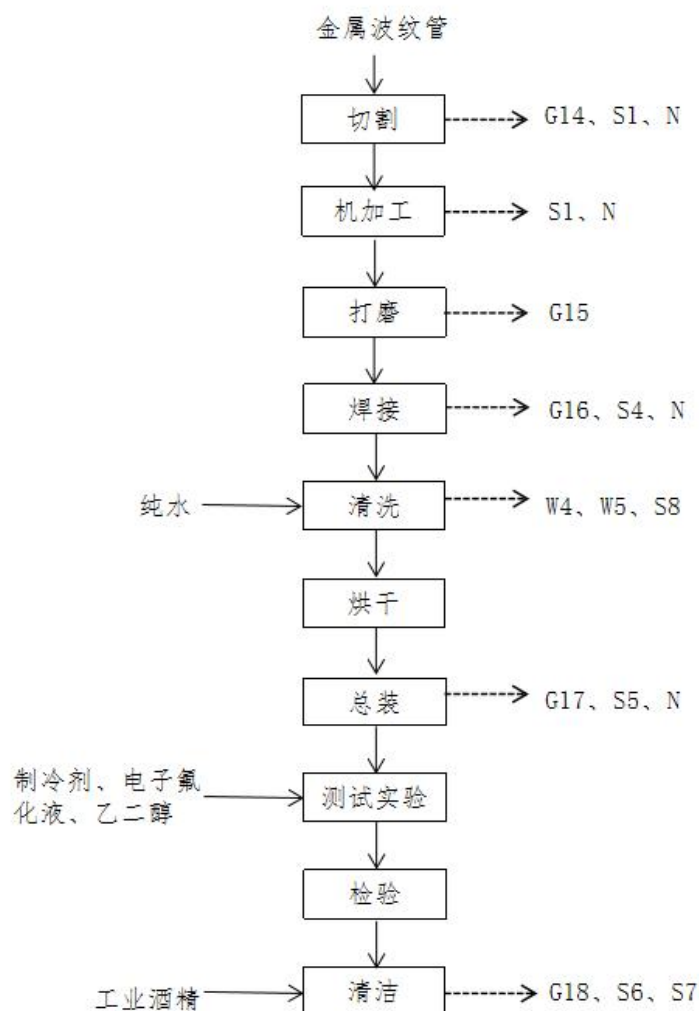


图 2-5 本项目半导体专用温控设备研发测试实验流程及产污节点图

	工艺流程简述： ①切割下料：通过砂轮切割机、等离子切割机、激光切割机对金属波纹管进行切割下料。此工序会产生切割粉尘 G13、金属边角料及金属屑 S1、噪声 N。 ②机加工：通过钻床、磨床等机械设备对实验设备进行简单修整加工。此工序会产生金属边角料及金属屑 S1，噪声 N。 ③打磨：机加后的极少部分工件利用磨床进行打磨处理，去除工件毛刺，使其表面进一步平整、光滑。此工序会产生打磨粉尘 G14，噪声 N。 ④焊接：通过氩弧焊机、钎焊设备对实验设备进行焊接操作。此工序会产生焊接烟尘 G15、焊渣 S4、噪声 N。 ⑤清洗：超声波清洗机加入纯水对焊接后的半成品实验设备进行清洗，不添加清洗剂，清洗温度为常温，清洗时间为 50s。此工序会产生研发清洗废水 W4、纯水机制备浓水 W5、废过滤材料（废 RO 膜、活性炭）S8、噪声 N。 ⑥烘干：将清洗后的实验设备经鼓风干燥箱烘干，设备使用电能，无废气产生，此工序会产生噪声 N。 ⑦总装：将相关装配部件与清洗好的半成品实验设备进行装配。使用保温胶水进行胶粘。此工序会产生涂胶废气 G16、废包装材料 S5。 ⑧测试实验：通过加入添加制冷剂和乙二醇、电子氟化液来进行测试实验。制冷剂通入制冷系统经压缩、排气、冷凝、节流、蒸发、再次压缩，形成一个周期的闭环；乙二醇和电子氟化液通入循环系统经管道至出口，经负载后流至回口，再次进入水泵，形成闭环。此过程制冷系统与循环系统形成换热关系。进行温控系统的正常工作。测试产品的制冷能力和可靠性。测试完成后，制冷剂、乙二醇和电子氟化液倒入包装桶内循环使用不外排。 ⑨检验：通过仪器仪表对设备进行相关实验检验操作，采集相关实验数据， ⑩清洁：检验后使用抹布沾取工业酒精对机器台面进行擦拭清洁，确保无油污。此工序会产生清洁废气 G17、废工业酒精桶 S6、废抹布 S7。 （4）废气处理设备研发测试实验工序流程及产污环节分析
--	--



图 2-6 本项目废气处理设备研发测试实验工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

废气处理设备（内置燃烧腔+喷淋塔），主要构成零部件包括进气口组件、燃烧腔、瀑布桶、水箱、洗涤塔等。

本项目购入半导体行业典型的抽真空气体气瓶，最大限度的仿真模拟半导体行业真空泵抽真空工艺，利用废气处理设备对测试气体进行处理，测试其处理效率，并检测和改进废气处理设备的运行性能和质量数据。

每台测试真空泵外接管道接头，根据测试需求，将外购的测试气瓶与测试真空泵管道相连，测试气体经真空泵排入废气处理设备，经过燃烧高温分解后，测试气体转换成小分子酸性废气，再经设备喷淋处理。此工序会产生测试废气 G18、天然气燃烧废气 G19、喷淋废水 W6。

本项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。

2、主要污染工序

产污环节及污染物排放情况详见表 2-8。

2-8 污染物产污环节及污染物排放情况一览表

类别	产污代码	产生厂房	产污工序	主要污染因子	污染治理措施
废气	G1、G9	3#生产厂房	切割	金属颗粒物、PVC 颗粒物	加强车间密闭
	G2		打磨	颗粒物	加强车间密闭
	G3		雕刻	PVC 颗粒物	集气罩+干式过滤器+1#两级活性炭+30 米高排气筒（DA001）
	G4、G10		金属焊接	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+30 米高排气筒（DA002）
	G5		PVC 焊接	非甲烷总烃	集气罩+2#两级活性炭+30 米高排气筒（DA003）
	G6、G11		总装（涂胶）	非甲烷总烃	

		G7		调试（天然气燃烧）	颗粒物、NOX、SO2	+30 米高排气筒(DA004)
		G8、G12		清洁	非甲烷总烃	集气罩+2#两级活性炭+30 米高排气筒(DA003)
		G13	1#研发 厂房	切割	颗粒物	加强车间密闭
		G14		打磨	颗粒物	加强车间密闭
		G15		焊接	颗粒物	加强车间密闭
		G16		总装（涂胶）	非甲烷总烃	集气罩+3#两级活性炭+30 米高排气筒(DA005)
		G17		清洁	非甲烷总烃	
		G18		废气处理设备研发测试	SO2、氯化氢、氟化物、NO _x	+碱液喷淋塔+30 米高排气筒（DA006）
		G19		废气处理设备研发测试天然气燃烧	颗粒物、NOX、SO2	
		/	/	食堂	油烟	油烟净化器处理后通过管道室外排放
	废水	W1、W3	/	生产车间清洗废水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5、石油类	厂区污水处理站（调节+混凝+絮凝沉淀）
		W2	/	水箱测漏废水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5	
		W4	/	研发车间清洗废水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5、石油类	
		W5	/	纯水机制备浓水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5	接入市政管网
		W6	/	废气处理设备研发测试中喷淋废水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5	厂区污水处理站（调节+混凝+絮凝沉淀）
		W7	/	碱液喷淋塔废水	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5	
		W8	/	员工生活	pH、COD、NH3-N、SS、BOD5、动植物油	隔油池+化粪池处理后接管市政污水管网
	噪声	N	/	各类设备运行	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振
	固废	S1	/	切割下	金属边角料及金属	集中收集后外售

体 废 物			料	屑	
	S2	/		PVC 边角料及 PVC 屑	集中收集后外售
	S3	/		废切削液	委托资质单位处置
	S4	/	焊接	焊渣	委托资质单位处置
	S5	/	总装	废包装材料	集中收集后外售
	S6	/	清洁	废工业酒精桶	委托资质单位处置
	S7	/		废抹布	委托资质单位处置
	S8	/	纯水制备	废过滤材料（废 RO 膜、活性炭）	委托资质单位处置
	S9	/	机加工	废切削液桶	委托资质单位处置
	S10	/	维护保养	废润滑油	委托资质单位处置
	S11	/	机加工	废液压油	委托资质单位处置
	S12	/	生产	废油桶（废液压油桶、废润滑油桶）	委托资质单位处置
	S13	/	维护保养	废含油手套、抹布	委托资质单位处置
	S14	/	废气处理	废活性炭	委托资质单位处置
	S15	/	废水处理	污水处理站污泥	委托资质单位处置
	生活垃圾	/	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理

本项目属于新建项目，本项目建设地点位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西，该地点现状为空地，因此不存在环保遗留问题。



图 2-7 本项目建设地点现状照片

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

1、区域大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

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）》要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价资料来源于《2023 年芜湖市生态环境状况公报》。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，芜湖市环境空气优良天数为 304 天（其中，优 84 天，良 220 天），同比 2022 年增加 11 天，优良天数比例为 83.3%，同比 2022 年上涨 3 个百分点，污染天数为 61 天（其中，轻度污染 55 天，中度污染 2 天，重度污染 3 天，严重污染 1 天）。

2023 年，芜湖市以 NO₂ 为首要污染物的天数为 21 天，占比 5.8%；以 O₃（日最大 8 小时滑动平均）为首要污染物的天数为 139 天，占比 38.1%；以 PM₁₀ 为首要污染物的天数为 55 天，占比 15.1%；以 PM_{2.5} 为首要污染物的天数为 70 天，占比 19.2%（部分天数同时存在多个首要污染物）。

各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 34 μg/m³，同比持平；PM₁₀ 年均值为 57 μg/m³，同比上升 3.64%；NO₂ 年均值为 33 μg/m³，同比上升 10%；SO₂ 年均值为 8 μg/m³，同比下降 11.11%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m³，同比上升 10%；O₃ 日最大 8 小时第 90 百分位数为 159 μg/m³，同比下降 1.85%。全市空气质量持续改善。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	环境公报浓度数据	标准限值	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标

2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	达标
5	CO	第95百分位数年均值	mg/m ³	1.1	4	达标
6	O ₃	最大8小时第90百分位 年均值	μg/m ³	159	160	达标

由上表监测数据判定，芜湖市区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准，芜湖市环境空气为“达标区”。

（2）其他污染物环境质量现状（引用数据）

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）》中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，本项目涉及的特征污染物有 TSP、非甲烷总烃。

本项目特征因子 TSP、非甲烷总烃现状监测数据引用《芜湖经济技术开发区东区环境影响区域评估报告》的大气环境监测数据，引用报告中万春新苑监测点位，万春新苑在本项目西北侧，距离 2.5km 左右，监测时间为连续监测 7 天，监测时间为 2021 年 8 月 27 日~9 月 2 日，具体监测及统计结果见下表：

表 3-2 大气环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
万春新苑	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.7~1.6	达标
	TSP	日均值	0.3	0.126~0.198	达标



图 3-1 监测点位与项目位置图

根据以上环境空气质量现状监测结果，本项目所在区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中相关要求，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次引用 2024 年 1 月 15 日芜湖市生态环境局发布的《芜湖市 2023 年 12 月环境质量月报》中对长江芜湖段的监测结果。

根据《芜湖市 2023 年 12 月环境质量月报》，2023 年 12 月份，长江国控断面东西梁山（芜湖-马鞍山市界）断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，长江省控评价考核断面弋矶山、桂花桥水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

表 3-3 芜湖市 2023 年 12 月份地表水评价考核断面水质综合评价结果

断面类型	河流名称	断面名称	断面属性	监测年份	监测月份	当月水质类别
河流	长江	桂花桥	省控评价考核	2023 年	12 月	Ⅱ

河流	长江	弋矶山	省控评价考核	2023 年	12 月	II
河流	长江	东西梁山	国控，市界芜湖市-马鞍山市	2023 年	12 月	II

综上可知，长江芜湖段地表水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、噪声环境质量现状

根据《2023 年芜湖市生态环境状况公报》，1、道路交通噪声质量概况，2023 年全市昼间主要交通干线噪声等效声级平均值为 66.9 分贝，低于国家标准 3.1 分贝，交通噪声等效声级平均值比 2022 年上升 0.4 分贝。根据道路交通噪声强度等级划分，芜湖市道路交通噪声强度为一级。2、区域环境噪声质量概况，2023 年，芜湖市区域噪声声环境昼间平均等效声级为 54.7 分贝（A），比 2022 年降低了 1.5 分贝（A）。芜湖市区域环境噪声处于二级水平，对应的评价为“较好”。3、功能区环境噪声质量概况，2023 年共设监测点 10 个，其中：1 类标准适用区设监测点 1 个，2 类标准适用区设监测点 5 个，3 类标准适用区设监测点 2 个，四类标准适用区设监测点 2 个。芜湖市各功能区的环境噪声声级大致是随着 1 类标准适用区<2 类标准适用区<3 类标准适用区<4 类标准适用区依次递增，和功能区的区域功能划分完全一致。

本项目位于 3 类区，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》中“区域环境质量”的“3、声环境—厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声现状监测。

环境保护目标	本项目位于芜湖经济技术开发区东区纬二次路以南，太平湖路以西。根据对本项目周边情况的实地勘察，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。根据本项目的污染特征及项目所在区域的环境质量现状，项目环境保护对象及其保护级别见下表。					
	表 3-4 主要环境保护目标					
	环境要素	保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
	环境空气	/	/	/	/	/
	地表水	长江	W	15860	大型河流	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
		青弋江	SW	5930	中型河流	
声环境	厂界四周	/	厂界外 1m	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准	
污染物排放控制标准	1、废气					
	本项目焊接、雕刻产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值；雕刻、PVC 焊接、涂胶、清洁产生的非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中“塑料制品工业”的相关限值要求；3#生产厂房天然气燃烧废气污染物中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中相关排放限值；1#研发厂房废气处理设备测试产生的氯化氢、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值，1#研发厂房废气处理设备测试产生颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中相关排放限值。厂界污染物颗粒物、氯化氢、氟化物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中标准要求。					
	食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放浓度限值要求。					
	表 3-5 大气污染物有组织排放标准限值					
	产污工序	排气筒编号	排气筒高度（m）	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）

PVC 焊接、3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁	DA003	30	非甲烷总烃	40	1.6	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表1中“塑料制品工业”的相关限值要求
1#研发厂房涂胶与1#研发厂房清洁	DA005	30	非甲烷总烃	40	1.6	
雕刻	DA001	30	非甲烷总烃	40	1.6	
			颗粒物	120	23	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
3#生产厂房金属焊接	DA002		颗粒物	120	23	
3#生产厂房天然气燃烧	DA004	30	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）
			SO ₂	300	/	
			NO _x	200	/	
1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧	DA006	30	氯化氢	100	1.4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
			氟化物	9.0	0.59	
			颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）
			SO ₂	300	/	
			NO _x	200	/	

表3-6 大气污染物无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		标准依据
	监控点	浓度 mg/m³	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值
氯化氢		0.2	
氟化物		20	
非甲烷总烃	厂区	6.0（厂区监控点处1h平均浓度）	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表4
		20（监控点处任意一次浓度值）	

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，具体见下表。

表3-7 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率	60	75	85

2、废水

本项目生产废水主要为生产车间清洗废水、研发车间清洗废水、废气处理设备中水箱测漏废水、废气处理设备喷淋塔测试废水、碱液喷淋塔废水、纯水制备浓水，纯水制备浓水直接排入市政污水管网，其他废水经厂区新建污水处理站处理后与经隔油池+化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网，接管城东污水处理厂。本项目厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1998）表4中三级标准及芜湖城东污水处理厂接管标准限值后通过市政污水管网进入芜湖城东污水处理厂处理，芜湖城东污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值后排入青弋江。具体标准值见下表。

表 3-8 废水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	单位	废水总排口排放标准		芜湖城东污水处理厂排放标准	
		标准限值	来源	标准限值	来源
pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1998）表4中三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准
SS	mg/L	400		10	
BOD ₅	mg/L	300		10	
COD	mg/L	500		50	
石油类	mg/L	20		1	
动植物油	mg/L	100		1	
NH ₃ -N	mg/L	35	芜湖城东污水处理厂接管标准	5（8）*	

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

3、噪声

本项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，具体标准限值见表3-6。

表 3-9 建设项目环境噪声排放标准值 单位:dB(A)

项目时期	时段	排放标准
营运期	昼间	≤65
	夜间	≤55

4、固体废物

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），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。

总量控制指标	1、总量控制因子		
	根据“十四五”主要污染物总量控制规划，本项目涉及的总量控制因子为COD、NH₃-N及VOCs、NO_x，其中大气污染物总量控制因子：VOCs；水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。项目生产废水不外排，产生的生活污水接城东污水处理厂处理达标后，尾水排入青弋江，废水污染物总量指标纳入城东污水处理厂，不设总量指标。		
	2、总量控制指标		
	表 3-10 拟建项目各种污染物排放总量控制指标表 t/a		
	类别	污染物名称	有组织排放量
	废气	VOCs	0.282
		NO _x	0.2588
	无组织排放量		
	0.313		
	/		
	根据本项目工程分析，本项目建成后新增废气有组织排放量为：VOCs：0.282 t/a，NO_x：0.2588t/a。		
	3、排污权交易信息		
	根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》中“第五条：现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。”		
	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目管理类别为登记管理，暂无排污权交易要求，因此本项目暂不实施排污权交易。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、废气 施工单位应严格遵守《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求。 1、对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； 2、开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； 3、运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； 4、应首选使用商品混凝土； 5、施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； 6、当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，同时必须采用封闭车辆运输。 二、废水 本项目施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。项目施工期污水处理措施具体如下： 1、施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理回用。利用现状地势高差，在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导流入施工废水处理设施。同时加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。具体如下： （1）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。
-----------	---

	(2) 砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。 (3) 在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。 2、对施工人员产生的生活污水经化粪池进行处理，经预处理后排放。 三、噪声 1、为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。 2、施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00~22:00）或对各种施工机械作业时间加以适当调整。 3、对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。 4、考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。 5、运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。 四、固体废物 施工期间会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。 在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段产生的装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。 另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。
--	--

	五、生态环境 本项目建设用地为工业用地，本项目用地面积较小，施工期较短，项目的建设对区域生态环境的影响较小。 综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的结束影响也将会消除。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、废气污染源分析 本项目产生废气主要为：切割下料烟尘（G1、G9、G13）、抛丸粉尘（G3）、雕刻粉尘（G4）、焊接烟尘（G2）、涂胶过程中产生的涂胶废气 G1、天然气燃烧废气 （1）切割下料烟尘（G1、G9、G13） 本项目切割下料使用激光切割机、锯切机、等离子切割机等,锯切机加切削液进行下料，无粉尘产生，其他切割方式会产生切割粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属”材料下料产污系数为 5.30kg/t-原料，根据建设单位提供资料，本项目需要进行激光切割下料的金属约 731 t/a，则激光切割下料烟尘产生量约为 3.874t/a。切割烟尘经设备底部自带收集+袋式除尘系统处理后无组织排放，收集效率 95%，处理效率 99%，则无组织排放量为 0.2305 t/a。 本项目需要进行其他机器切割下料的物料约 6.1t/a，则切割下料烟尘产生量约为 0.032t/a。产生量很小，以无组织排放。 本项目切割下料烟尘无组织排放量为 0.2625t/a。 （2）打磨粉尘（G2、G14） 项目打磨采用磨床仅对部分需要打磨的焊接部位进行打磨，打磨量较小，产生的粉尘也为金属粉尘，可在车间内快速沉降，对外环境影响较小，不做定量分析。 （3）雕刻废气（G3） ①颗粒物 本项目对原料 PVC 板材进行机械雕刻下料，此工序产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属”材料下料产污系数为 5.30kg/t-原料；项目 PVC 板材使用量 660t/a，则板材雕刻时产生的粉尘量为 3.498t/a，雕刻为纯粹机械式操作，故雕刻操作过程中，会导致物料(主要是被操作部位)温度升高从操作中产生的粉尘软化发生粘连作
----------------------------------	---

	用，约 90%以团或条的形式掉落(该部分计入固体废物中)， 剩余 10%以粉尘形式产生，产生量为 0.350t/a ②非甲烷总烃 雕刻为机械式操作，故雕刻操作过程中，会导致物料(主要是被操作部位)温度升高。参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》塑料生产中未加控制的有机废气排放因子为 0.35kg/t-原料，项目 PVC 板材使用量 660t/a，则板材雕刻时产生的非甲烷总烃量为 0.231t/a。 雕刻废气经集气罩收集后，通过干式过滤器+1#两级活性炭处理后，经 30 米高排气筒（DA001）排放。废气收集效率为 90%，处理效率为 90%，则雕刻废气颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.032 t/a、0.021 t/a，无组织排放量分别为 0.035 t/a、0.023 t/a。 设置风机风量依据公式如下： PVC 雕刻工位共 2 个，在工位上方安装集气罩，尺寸为 5m×1.5m。根据《大气污染控制工程》中集气罩收集风量计算公式 $Q=KPHv$ Q——风量，m³/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； P——集气罩敞开面周长，m； H——集气罩开口面至污染源距离，m，H 取值 0.5 m； V——集气罩开口面最远处风速，m/s，V 取 0.5m/s； 经计算，Q=4.55m³/s，总风量即 32760m³/h。考虑风管损耗、漏风量等，因此风机总风量取 35000m³/h。 （4）3#生产厂房金属焊接烟尘（G4、G10） 本项目氩弧焊焊接过程采用氩气气体保护焊接，使用实心焊丝，钎焊使用的焊材为银基焊条，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”-“原料名称-实芯焊丝”的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目氩弧焊丝用量为 2.5t/a，银基焊条用量为 2t/a，则颗粒物的产生量约为 0.041t/a。 焊接烟尘经集气罩收集后，通过滤筒除尘器处理后，经 30 米高排气筒
--	---

(DA002) 排放。废气收集效率为 90%，处理效率为 95%，则焊接烟尘有组织排放量为 0.002 t/a，无组织排放量为 0.004 t/a。 设置风机风量依据公式如下： 焊接工位共 22 个，在工位上方安装集气罩，尺寸为 0.7m×0.5m。根据《大气污染控制工程》中集气罩收集风量计算公式 $Q=KPHv$ Q——风量，m³/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； P——集气罩敞开面周长，m； H——集气罩开口面至污染源距离，m，H 取值 0.5 m； V——集气罩开口面最远处风速，m/s，V 取 0.5m/s； 经计算，Q=0.504m³/s，总风量即 39916.8m³/h。考虑风管损耗、漏风量等，因此风机总风量取 45000m³/h。 (5) 1#研发厂房焊接烟尘 (G15) 本项目氩弧焊焊接过程采用氩气气体保护焊接，使用实心焊丝，钎焊使用的焊材为银基焊条，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”-“原料名称-实芯焊丝”的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目氩弧焊丝用量为 0.02t/a，银基焊条用量为 0.04t/a，则颗粒物的产生量约为 0.0007t/a。本项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊烟进行净化，是一款专门针对焊接时产生在空气中大量悬浮对人体有害的细小金属颗粒而设计的净化装置，适应于单双工位，它净化效率高，轻巧灵活，配有 2~3 米长的柔性吸气臂，在不同的工作地点移动更灵活，操作更方便。收集处理效率为 95%，焊接烟尘以无组织形式排放，无组织排放量为 0.00007 t/a。 本项目导线焊接使用无铅焊锡丝(焊锡丝内含少量助焊剂，主要为松香，无需另用助焊剂，其含量不高于 2%) 作为焊接材料，不另外使用助焊剂，主要污染因子为颗粒物(含锡及其化合物) 和有机废气(以非甲烷总烃计)参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电器行业系数手册”中“5.1 废水及废气工段”系数表 1 焊接工段中手工焊的产污系数
--

	4.023x10⁻¹g/kg 焊料，项目焊锡丝使用量约为 0.023t/a，则颗粒物(含锡及其化合物) 产生量约为 0.000009t/a。颗粒物(含锡及其化合物) 产生量较小，本环评后续不做定量分析。 由于焊锡丝中的助焊剂含量较少，且仅部分挥发成为有机废气(部分碳化后成为焊渣，加之焊锡丝用量也较少，因此非甲烷总烃产生量较少，本环评也不做定量分析。 (6) PVC 焊接废气 (G5) 本项目 PVC 件焊接过程采用 PVC 焊条焊接，PVC 焊条焊接是通过热风吹扫 PVC 条，使其软化后粘附与需焊接部位冷却后固化达到焊接效果，焊接温度约为 100℃，低于 PVC 分解温度(约为 150℃-170℃)，因此基本无热解废气产生，即 PVC 焊接过程基本无氯化氢废气产生。但含有的少量单体会挥发产生有机废气，主要成份为氯乙烯，本环评按非甲烷总烃计。本项目 PVC 焊接非甲烷总烃排放系数参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的，未加控制的塑料生产 PVC 的排放因子系数 8.5kg/t。PVC 焊条使用量为 4.8t/a，则 PVC 焊接过程非甲烷总烃产生量约 0.041t/a。 (7) 3#生产厂房涂胶废气 (G6、G11) 生产车间：项目总装工序要用到 AB 胶、保温胶进行粘接。所用胶粘剂中含有一定的挥发性成分，在工作过程中会自然挥发形成有机废气，以非甲烷总经计。 AB 胶总用量约 1.55t/a，根据 MSDS 和检测报告可知，其挥发性有机物含量约为 3g/kg，则项目 AB 胶 VOCs 产生量为 0.0046t/a。 保温胶总用量为 2t/a，根据 MSDS 和检测报告，成分为酚醛树脂 16~18%、氯丁橡胶片 20~22%、120#溶剂油 50~55%、乙酸乙酯 8~10%。其中具有挥发性的成分为 120#溶剂油和乙酸乙酯，即挥发份含量按 65%计，则项目保温胶 VOCs 产生量为 1.3t/a 则涂胶工序产生的 VOCs 总量为 1.3046t/a。 (8) 3#生产厂房清洁废气 (G8、G12) 调试完的合格产品需使用抹布沾取工业酒精进行擦拭清洁，项目使用的工业酒精为 95%的乙醇，则擦拭过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。项目
--	---

	清洁工序工业酒精年使用量为 1.6 t，有机溶剂含量为 1.52 t，其中 95%挥发，剩余 5%残留在抹布上，则清洁废气非甲烷总烃产生量为 1.444 t/a。 PVC 焊接废气与 3#生产厂房涂胶废气、3#生产厂房清洁废气经集气罩收集后，一同通过 2#两级活性炭处理后，经 30 米高排气筒（DA003）排放。废气收集效率为 90%，处理效率为 90%，则此工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.251 t/a，无组织排放量为 0.279 t/a。 设置风机风量依据公式如下： PVC 焊接工位上方安装 8 个集气罩，尺寸为 1.5 m×0.7 m；3#生产厂房涂胶工位上方安装 3 个集气罩，尺寸为 8 m×1 m；3#生产厂房清洁工位上方安装 2 个集气罩，尺寸为 0.5 m×0.5 m。根据《大气污染控制工程》中集气罩收集风量计算公式 $Q=KPHv$ Q——风量，m³/s； K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4； P——集气罩敞开面周长，m； H——集气罩开口面至污染源距离，m，H 取值 0.5 m； V——集气罩开口面最远处风速，m/s，V 取 0.3 m/s； 经计算，总风量即 70459m³/h。考虑风管损耗、漏风量等，因此风机总风量取 75000m³/h。 （9）3#生产厂房天然气燃烧废气（G7） 生产车间生产的废气处理设备需要通入压缩空气和氮气测试气体作为模拟废气处理工况，通过天然气燃烧高温分解后测试设备的设备参数、流量、温度、异常报警等是否合格，参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），附录 F.3 中燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧时，烟尘产污系数为 2.86kg/万 m³ 燃料气，二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³ 燃料气（S 取值 200），氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³。年用天然气 8 万 m³/a，因此本项目 SO₂ 产生量为 0.032t/a，NO_x 产生量为 0.150t/a，颗粒物产生量为 0.023t/a。 天然气燃烧废气直接通过设备排放口接入排风管，通过 30 米高排气筒
--	---

	(DA004) 排放, 风量为 6000m³/h, 收集效率 100%, 则天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放量分别为 0.023 t/a、0.032 t/a、0.150 t/a。 (10) 1#研发厂房涂胶废气 (G16) 保温胶总用量为 0.06t/a, 根据 MSDS, 成分为酚醛树脂 16~18%、氯丁橡胶片 20~22%、120#溶剂油 50~55%、乙酸乙酯 8~10%。其中具有挥发性的成分为 120#溶剂油和乙酸乙酯, 即挥发份含量按 65%计, 则项目保温胶 VOCs 产生量为 0.039t/a。 (11) 1#研发厂房清洁废气 (G17) 测试完的产品需使用抹布沾取工业酒精进行擦拭清洁, 项目使用的工业酒精为 95%的乙醇, 则擦拭过程会产生有机废气 (以非甲烷总烃计)。项目清洁工序工业酒精年使用量为 0.08 t, 有机溶剂含量为 0.076t, 其中 95%挥发, 剩余 5%残留在抹布上, 则清洁废气非甲烷总烃产生量为 0.0722 t/a。 1#研发厂房涂胶废气与 1#研发厂房清洁废气经集气罩收集后一同进入 3#两级活性炭处理后, 经 30 米高排气筒 (DA005) 排放。废气收集效率为 90%, 处理效率为 90%, 则此工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.010 t/a, 无组织排放量为 0.011 t/a。 设置风机风量依据公式如下: 涂胶工位上方安装 1 个集气罩, 尺寸为 1.2 m×2.5m; 清洁工位上方安装 2 个集气罩, 尺寸为 0.5m×0.5 m。根据《大气污染控制工程》中集气罩收集风量计算公式 $Q=KPHv$ Q——风量, m³/s; K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数, 通常取 1.4; P——集气罩敞开面周长, m; H——集气罩开口面至污染源距离, m, H 取值 0.5 m; V——集气罩开口面最远处风速, m/s, V 取 0.3 m/s; 经计算, 总风量即 8618m³/h。考虑风管损耗、漏风量等, 因此风机总风量取 10000m³/h。 (12) 1#研发厂房废气处理设备测试废气 (G18)
--	---

测试工序需使用各种测试气体模拟废气通入废气处理设备内置燃烧腔+喷淋塔)进行测试实验,测试气体在废气处理设备中,会产生副产物颗粒物、SO₂、氯化氢、氟化物、NO_x等。

根据企业提供资料,燃烧腔反应效率基本都维持 99%,喷淋塔处理效率 99%。测试气体年使用量约 599.91kg。根据物料衡算法,则反应副产物经喷淋后颗粒物产生量为 2.23kg/a,NO_x产生量为 0.75kg/a、氯化物产生量为 6.55kg/a、SO₂产生量为 0.49kg/a、氟化物产生量为 1.8kg/a。

表 4-1 测试气体副产物产生情况一览表

特气种类	物质的量 (mol)	副产物									
		颗粒物		NO _x		氯化氢		SO ₂		氟化物	
		物质的量 (mol)	产生量 (g)	物质的量 (mol)	产生量 (g)	物质的量 (mol)	产生量 (g)	物质的量 (mol)	产生量 (g)	物质的量 (mol)	产生量 (g)
硅烷 (SiH ₄)	375	371	22275	/	/	/	/	/	/	/	/
三氟化氮 (NF ₃)	282	/	/	279	8366	/	/	/	/	837	16732
氨气 (NH ₃)	1353	/	/	1339	40182	/	/	/	/	/	/
氟气(F ₂)	194	/	/	/	/	/	/	/	/	383	7670
四氟化碳 (CF ₄)	364	/	/	/	/	/	/	/	/	1440	28800
六氟化硫 (SF ₆)	342	/	/	/	/	/	/	339	21699	2034	40685
氧化二氮 (N ₂ O)	614	/	/	608	26730	/	/	/	/	/	/
氯气 (cl ₂)	704	/	/	/	/	1394	195211	/	/	/	/
四氟化硅 (SiF ₄)	212	209	12565	/	/	/	/	/	/	838	16754

三氯化硼 (Bcl ₃)	427	846	58385	/	/	1269	177692	/	/	/	/
正硅酸四乙酯 (TEOS)	21	21	1271	/	/	/	/	/	/	/	/
六氟化钨 (WF ₆)	540	535	123982	/	/	/	/	/	/	3209	64184
四氯化钛 (Ticl ₄)	426	/	/	/	/	1688	236349	/	/	/	/
三氟化氯 (ClF ₃)	92	/	/	/	/	91	12805	/	/	274	5488
二氧化硫 (SO ₂)	216	/	/	/	/	/	/	213	13662	/	/
二氯硅烷 (SiH ₂ Cl ₂)	25	25	1470	/	/	49	6861	/	/	/	/
四氯硅烷 (Sicl ₄)	47	47	2795	/	/	186	26089	/	/	/	/
硫化羰 (COS)	213	/	/	/	/	/	/	211	13517	/	/
合计产生量 (kg)	/	/	223	/	75	/	655	/	49	/	180
喷淋后产生量 (kg)			2.23		0.75		6.55		0.49		1.8
(13) 1#研发厂房废气设备测试天然气燃烧废气 (G19) 天然气燃烧废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 附录 F.3 中燃气工业锅炉的废气产排污系数, 天然气燃烧时, 烟尘产污系数为 2.86kg/万 m³ 燃料气, 二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³ 燃料气 (S 取值 200), 氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³。本工序年用天然气 5.76 万 m³/a, 因此本项目 SO₂ 产生量为 0.023t/a, NO_x 产生量为 0.108t/a, 颗粒											

	物产生量为 0.016t/a。 1#研发厂房废气处理设备测试废气与 1#研发厂房废气设备测试天然气燃烧废气经排气口直接通过排气管接入碱液喷淋塔处理，处理后经 30 米高排气筒（DA006）排放，风量为 15000m³/h，收集效率 100%，处理效率为 90%。 （14）食堂油烟 本项目劳动定员 500 人，两班制生产，食堂设 8 个灶头，每天提供三餐，就餐人次 900 人次/d，一般食堂食用油消耗系数为 10g/人次，本项目年工作时间 300 天，则年新增消耗食用油 2.7t/a，炒做时油烟挥发一般为用油量的 3%，则油烟产生量约为 0.081t/a。食堂安装油烟净化器净化油烟，排风量为 45000m³/h,净化效率约为 75%，则食堂油烟排放量为 0.020t/a，排放浓度 2.000mg/m³，通过油烟管道于室外排放，满足《饮食行业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求。
--	--

根据工程分析结果，项目生产过程中有组织废气污染物产生、处理及排放情况见表 4-2，无组织废气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-2 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	排放 源编 号	污染源	污染物 名称	产生状况			处理措施	是否 为可 行技 术*	去 除 率 %	排放状况			执行标准		达标 情况	排放源参数					年排 放时 间 h
				浓度 mg/ m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	烟气 流速 m/s	排气 量 Nm ³ /h	
	DA001	雕刻	颗粒物	2.16 3	0.076	0.315	干式过滤器 +1#两级活 性炭	是	90	0.216	0.008	0.032	120	23	达标	30	0.5	25	10.25	35000	4160
			非甲烷总烃	1.42 8	0.050	0.208				90	0.143	0.005	0.021	40	1.6	达标					
	DA002	3#生产 厂房金 属焊接	颗粒物	0.19 7	0.009	0.037	滤筒除尘器	是	95	0.010	0.0004	0.002	120	23	达标	30	0.5	25	9.68	45000	4160
	DA003	PVC 焊 接与 3# 生产厂 房涂 胶、3# 生产厂 房清洁	非甲烷总烃	8.04 7	0.604	2.511	2#两级活性 炭	是	90	0.805	0.060	0.251	40	1.6	达标	30	0.5	25	16.36	75000	4160
	DA004	3#生产 厂房天 然气燃 烧	颗粒物	0.92 1	0.006	0.023	/	是	/	0.921	0.006	0.023	30	/	达标	30	0.5	30	9.06	6000	4160
			SO ₂	1.28 2	0.008	0.032				1.282	0.008	0.032	300	/	达标						
			NO _x	6.01 0	0.036	0.150				6.010	0.036	0.150	200	/	达标						

DA005	1#研发 厂房涂 胶与 1# 研发厂 房清洁	非甲烷总烃	2.40 6	0.024	0.100	3#两级活性 炭	是	90	0.241	0.002	0.010	50	/	达标	30	0.5	25	9.32	10000	4160
DA006	1#研发 厂房废 气处理 设备测 试与天 然气燃 烧	氯化氢	0.10 50	0.001 6	0.0066	碱液喷淋塔	是	/	0.010 5	0.0002	0.0007	100	1.4	达标	30	0.5	25	9.32	10000	4160
		氟化物	0.02 88	0.000 4	0.0018			90	0.002 9	0.0000	0.0002	9.0	0.59	达标						
		颗粒物	0.29 21	0.004 4	0.0182			90	0.292 1	0.0044	0.0182	30	/	达标						
		SO2	0.37 64	0.005 6	0.0235			/	0.376 4	0.0056	0.0235	300	/	达标						
		NOX	1.74 28	0.026 1	0.1088			/	1.742 8	0.0261	0.1088	200	/	达标						

表 4-3 项目大气污染物有组织排放基本情况表

排放口 编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标(°)		污染物 名称	年许可排放 量 (t/a)	申请特殊排 放浓度限值	申请特殊时段许 可排放量限值
			经度	纬度				
DA001	雕刻废气排气筒	一般排放口	118.515151986	31.350659425	颗粒物	0.032	/	/
					非甲烷总烃	0.021	/	/
DA002	3#生产厂房金属焊接烟尘 排气筒	一般排放口	118.515185166	31.350456115	颗粒物	0.002	/	/
DA003	PVC 焊接与 3#生产厂房 涂胶、3#生产厂房清洁废 气排气筒	一般排放口	118.515232453	31.350922282	非甲烷总烃	0.251	/	/
DA004	3#生产厂房天然气燃烧废 气排气筒	一般排放口	118.515414843	31.350874002	颗粒物	0.023	/	/
					SO2	0.032	/	/

					NOx	0.150	/	/
DA005	1#研发厂房涂胶与 1#研发厂房清洁废气排气筒	一般排放口	118.515811810	31.352016623	非甲烷总烃	0.010	/	/
DA006	1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧废气排气筒	一般排放口	118.516235599	31.352038081	氯化氢	0.0007	/	/
					氟化物	0.0002	/	/
					颗粒物	0.0182	/	/
					SO2	0.0235	/	/
					NOx	0.1088	/	/

表 4-4 项目无组织废气排放情况表

产污环节	污染物	产生状况		处理措施	排放状况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
切割下料	颗粒物	0.2625	0.0631	加强管理、 密闭收集	0.2625	0.0631
焊接	颗粒物	0.004	0.001		0.004	0.001
雕刻	颗粒物	0.035	0.008		0.035	0.008
雕刻	非甲烷总烃	0.023	0.006		0.023	0.006
PVC 焊接、3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁	非甲烷总烃	0.279	0.067		0.279	0.067
1#研发厂房涂胶、1#研发厂房清洁	非甲烷总烃	0.011	0.003		0.011	0.003

2、废气非正常排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：

（1）开停车

项目计划停车，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。

（2）设备故障

当生产系统出现故障如停电，先要停工，来电后再开工生产。

由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。

（3）废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，污染物产生种类较少，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，（非正常工况年排放时间按 1h 时间计算），废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次评价环评要求企业实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-5 本项目非正常工况污染物排放情况

排放源编号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	排放状况 kg/a	单次持续时间	年发生频次
DA001	雕刻	颗粒物	干式过滤器损坏或风机故障或活性炭吸附饱和未及时更换	0.076	1h	1 次/年
		非甲烷总烃		0.050	1h	1 次/年
DA002	3#生产厂房金属焊接	颗粒物	滤筒除尘器损坏或风机故障	0.009	1h	1 次/年
DA003	PVC 焊接与 3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁	非甲烷总烃	活性炭吸附饱和未及时更换或风机故障	0.604	1h	1 次/年

DA004	3#生产厂房天然气燃烧	颗粒物	收集管道破损	0.006	1h	1次/年
		SO ₂		0.008	1h	1次/年
		NO _x		0.036	1h	1次/年
DA005	1#研发厂房涂胶与1#研发厂房清洁	非甲烷总烃	活性炭吸附饱和、未及时更换或风机故障	0.024	1h	1次/年
DA006	1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧	氯化氢	收集管道破损	0.0016	1h	1次/年
		氟化物		0.0004	1h	1次/年
		颗粒物		0.0044	1h	1次/年
		SO ₂		0.0056	1h	1次/年
		NO _x		0.0261	1h	1次/年

3、废气治理措施可行性分析

本项目雕刻废气经干式过滤器+1#两级活性炭处理后通过 30 m 高排气筒（DA001）排放；3#生产厂房焊接烟尘经滤筒除尘器处理后通过 30 m 高排气筒（DA002）排放；PVC 焊接废气与 3#生产厂房涂胶废气、3#生产厂房清洁废气经 2#两级活性炭处理后通过 30 m 高排气筒（DA003）排放；3#生产厂房天然气燃烧废气通过 30 m 高排气筒（DA004）排放；1#研发厂房涂胶废气与 1#研发厂房清洁废气经 3#两级活性炭处理后通过 30 m 高排气筒（DA005）排放；1#研发厂房废气处理设备测试废气与天然气燃烧废气经碱液喷淋塔处理后通过 30 m 高排气筒（DA006）排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（有机废气）充分接触，当这些气体（有机废气）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

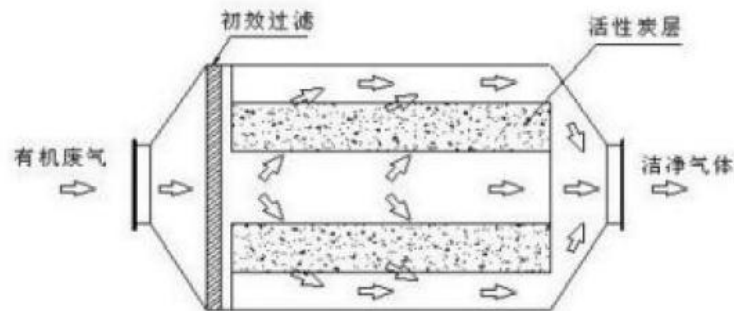


图 4-1 活性炭吸附箱

活性炭吸附装置在设计时，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），满足以下控制要求：

表 4-6 活性炭吸附装置设计控制参数一览表

序号	项目	控制要求
1	预处理要求	颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，采用过滤或洗涤措施进行预处理
2		进气温度高于 40°C 时，采取稀释或冷凝降温进行预处理
3		过滤材料两端设置压差计，对过滤材料及时更换
4	吸附材质要求	蜂窝活性炭的比表面积 BET 不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$
5	工艺参数	采用蜂窝状吸附剂时，吸附装置空气流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$
6	净化效率	吸附装置的净化效率不得低于 90%

本项目利用“两级活性炭吸附装置”处理有机废气，为国内较为普遍的有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单。

综上所述，本项目运营期废气均采用常见和成熟的废气治理工艺，废气治理措施具有可行性。

干式过滤器可行性分析：干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和水雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净。类比现有工程干式过滤器的处置

方式，可实现污染物达标排放，因此，干式过滤器对雕刻粉尘的处理是可行的。

滤筒式除尘器可行性分析：滤筒式除尘器的工作原理可以分为三个步骤:捕集、分离和清灰。首先，烟气通过进气口进入滤筒除尘器的内部，其中含有大量的颗粒物。进入滤筒后，烟气在滤筒内部形成一个烟气通道，而颗粒物则会被滤筒上的纤维或网状材料捕集住。滤筒式除尘器的滤材通常采用玻璃纤维、陶瓷纤维或金属网等材料制成，具有较高的捕集效率和较大的气孔面积。当烟气通过滤材时，由于滤材的孔隙结构，颗粒物会被滤材捕集住，而干净的气体则通过滤材的孔隙进入滤筒内部。

在滤筒内部，烟气与滤材的接触面积较大，流速较慢，使得颗粒物更容易被捕集。此外，滤材的表面会形成一层薄膜，进步增加了颗粒物的捕集效果，处理过的废气则从滤筒的出口排出。

4、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状评价，项目所在区域为环境空气“达标区”，根据环境空气质量现状监测，区域特征因子（非甲烷总烃）排放满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。本项目产生的废气在采取有效的废气收集、治理措施处理后，排放可满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表1中“塑料制品工业”、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定的大气污染物特别排放标准，有组织废气通过排气筒排放。

综上所述，经采取可行的废气治理措施后，本项目废气可达标排放，对区域大气环境的影响较小。

二、废水环境影响和保护措施

1、废水污染源分析

本项目运营期废水水为生产废水和员工生活污水水。

①生产清洗废水

本项目需要对机械加工后的半成品零部件进行清洗以去除半成品零部件表面附着的油污。本项目采用超声波清洗机对半成品零部件进行清洗，不添加清洗剂，清洗温度为常温，生产车间所用的超声波清洗机（2 台）水洗槽大小分别为 $3\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，1 台超声波清洗机储水量为 6m^3 ，水洗废水循环使用，更换周期约 1 天更换一次，则项目生产清洗用水 3600t/a ，生产阶段清洗废水产生量按用水量的 90%计，本项目生产阶段清洗废水排放量为 3240t/a （ 10.8t/d ）。

②研发清洗废水

本项目半导体专用温控设备研发测试实验需要利用超声波清洗机对组件进行清洗，研发清洗用水为纯水，由纯水机制得。研发所用的超声波清洗机（1 台）水洗槽大小为 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，储水量 2m^3 ，水洗废水循环使用，更换周期约 15 天更换一次，废水量为 40t/a ，考虑作业时工件带走损耗及水分蒸发，清洗纯水每天补充量以总槽液量的 10%计，则超声波清洗机补水量为 60t/a ，全年用纯水量为 100t/a 。

③纯水机制备浓水

本项目设置 1 套 4t/h 的纯水制备装置，纯水制备率为 65%，研发清洗用纯水 100t/a ，则纯水制备使用的新鲜水量为 154t/a （ 0.513t/d ），产生的浓水为 53.9t/a （ 0.180t/d ）。

④废气处理设备中水箱测漏废水

本项目废气处理设备中水箱需要在水池中测试有无漏水，水池蓄水量 2m^3 ，每天排放一次，则废水量为 600t/a ，水箱测漏用水全年用水量为 600t/a （ 2t/d ）。

⑤切削液配水用水

本项目生产过程中需要使用切削液，切削液加水比例为 1: 15，切削液用量 1.6t/a ，则切削液稀释用水 24t/a （ 0.08t/d ）。切削液循环使用，定期补充，但切削液在使用过程会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变

	质，需要定期更换切削液，根据企业提供的生产经验，废切削液的产生量约为 2.0t/a，作为危废委托有资质单位处置。 ⑥废气处理设备喷淋塔测试废水 根据企业提供资料，废气处理设备喷淋塔测试用水 90t/a（0.3t/d），废水产生量按照用水量的 80%计算，则本项目喷淋塔废水量为 72 t/a（0.24t/d）。 ⑦碱液喷淋塔废水 废气处理设备测试产生的酸雾采用碱液喷淋塔处理，碱液喷淋塔中配置循环液储槽（通常需要加入碱），循环液通过循环水泵直接泵入喷淋塔循环系统内，循环液循环使用，为确保废气处理设施有效运行，碱液喷淋循环水需定期补充。喷淋过程水分随废气会散发损失，喷淋塔需补充水量为 60 t/a（0.2t/d），碱液喷淋塔内循环水量为 2t，每 2 个月排放一次，则项目碱液喷淋塔排放废水量为 12t/a。 ⑧员工生活污水 本项目劳动定员 500 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），厂区有食堂的员工用水量按每人每天 110L 计，年工作日为 300 天，则项目职工生活用水量为 16500t/a（55t/d）。生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 13200t/a（44t/d）。
--	--

表4-7 本项目废水排放情况汇总（pH无量纲）

工序	污染源	污染物	废水量 t/a	产生情况		治理措施	处理后接管情况	排放标准 mg/L	排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a				
生产车间清洗工件	生产车间清洗废水	pH	3240	7~8	/	厂区污水处理站（调节+混凝+絮凝沉淀）	废水量：3964 t/a COD：541 mg/L，2.1438t/a BOD ₅ ：233 mg/L，0.9244 t/a NH ₃ -N：19.9 mg/L，0.079 t/a SS：90 mg/L，0.3568 t/a 石油类：8 mg/L，0.0328 t/a	6~9	
		COD		600	1.944			500	/
		BOD ₅		250	0.81			300	/
		NH ₃ -N		20	0.0648			—	/
		SS		100	0.324			400	/
		石油类		10	0.0324			20	/
研发车间清洗工件	研发车间清洗废水	pH	40	7~8	/			6~9	/
		COD		600	0.024			500	/
		BOD ₅		250	0.010			300	/
		NH ₃ -N		20	0.0008			—	/
		SS		100	0.004			400	/
		石油类		10	0.0004			20	/
废气处理设备中水箱测漏	废气处理设备中水箱测漏废水	pH	600	6~9	/			6~9	/
		COD		230	0.138			500	/
		BOD ₅		150	0.090			300	/
		NH ₃ -N		20	0.012			—	/
		SS		30	0.018			400	/

	废气处理设备喷淋塔测试	废气处理设备喷淋塔测试废水	pH	72	6~9	/			6~9	/
			COD		400	0.0288			500	/
			BOD ₅		200	0.0144			300	/
			NH ₃ -N		20	0.00144			—	/
			SS		150	0.0108			400	/
	碱液喷淋塔	碱液喷淋塔废水	pH	12	6~9	/			6~9	/
			COD		450	0.0124			500	/
			BOD ₅		150	0.0018			300	/
			NH ₃ -N		20	0.00024			—	/
			SS		180	0.00216			400	/
	纯水制备	纯水制备浓水	pH	53.9	6~9	/	/	废水量：53.9 t/a COD：50 mg/L，0.003 t/a SS：100 mg/L，0.005 t/a	6~9	/
			COD		50	0.003			500	/
			SS		100	0.005			400	/
	员工生活	生活污水	pH	13200	6~9	/	隔油池+化粪池	废水量：13200 t/a COD：130 mg/L，1.716 t/a BOD ₅ ：100 mg/L，1.32t/a NH ₃ -N：15mg/L，0.198 t/a SS：155 mg/L，2.046 t/a 动植物油：50mg/L，0.66 t/a	6~9	/
			COD		230	3.036			500	/
			BOD ₅		150	1.98			300	/
			NH ₃ -N		30	0.396			—	/
			SS		200	2.64			400	/
			动植物油		100	1.32				

表4-8 废水排放口信息							
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准
		经度	纬度				
DW001	污水排放口	118.5185795	31.352124	进入芜湖市城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	生产时	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

2、达标性分析

(1) 污水处理站规模及工艺

本项目运营期的污水主要来自生产废水、生活污水，生产废水产生量为 3964t/a，主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类等。生产废水经污水处理站处理后与经处理过的生活污水一同接入市政污水管网，外排废水（生活污水及生产废水）执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经市政污水管网，废水进入芜湖市城东污水处理厂处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最后排入青弋江。

根据企业提供资料，项目采用“调节+混凝+絮凝沉淀”处理工艺，处理能力为 120t/d，污水处理设施的运行原理如下：

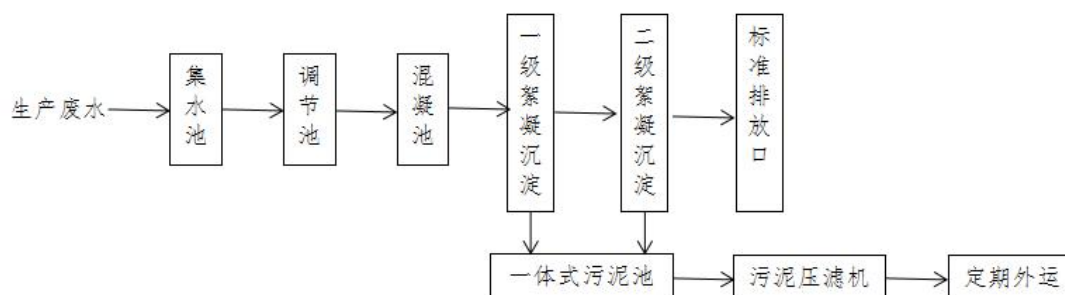


图 4-3 污水处理流程图

工艺流程简述：

(1) 集水池

集水池主要是收集产生的污水，因为油脂量较少，故不设计隔离油污功能。

(2) 调节池

用以调节进、出水流量的构筑物。主要起对水量和水质的调节作用，以及对污水 pH 值、水温，有预曝气的调节作用。调节池的作用调整 PH 值调整到满足后续工序需要工艺范围，是均质和均量，一般还可考虑兼有沉淀、混合、加药、中和和预酸化等功能。

(3) 混凝池：

调节好 PH 值的废水经水泵提升混凝池。

(4) 絮凝沉淀池:

废水经水泵提升及自动加药装置分别添加 PAC/PAM 混合反应。分离反应后的悬浮物及固体颗粒。

处理达标后达到接管标准后与生活污水合并排入市政污水管网。

(2) 污水处理站处理效率及可行性分析

项目污水处理站废水处理效果见下表

表 4-9 废水处理设施各单元对污染物去除情况

污染物 处理单元		各污染物浓度 (mg/L)				
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
调节池	进水	541	233	19.9	90	8
	出水	541	233	19.9	90	8
	去除率	0	0	0	0	0
混凝池	进水	541	233	19.9	90	8
	出水	379	163	17.9	54	8
	去除率	30%	30%	10%	40%	0
一级絮凝沉淀	进水	379	163	17.9	54	8
	出水	227	114	16.1	27	8
	去除率	40%	30%	10%	50%	0
二级絮凝沉淀	进水	227	114	16.1	27	8
	出水	114	68	15.3	13.5	4
	去除率	50%	40%	5%	50%	50%

生产废水进行处理后，最终出水的 COD 浓度约为 114mg/L，BOD₅浓度约为 68mg/L，SS 浓度约为 13.5mg/L，NH₃-N 浓度约为 15.3mg/L，石油类浓度约为 4mg/L 能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。污水处理站设计日处理规模：Q=20t/d，可年处理 6000t/a 废水，本项目生产废水量为 3964t/a，污水处理站可完全有能力处理生产废水。

3、废水接管可行性分析

(1) 城东污水处理厂简介

芜湖市城东污水处理厂建设地点位于芜湖市城东片区东北角，靠近青山河，远

期规模为 35 万 t/d，近期工程第一阶段规模为 6 万 t/d。污水处理工艺采用多模式 A/A/O 处理工艺，通过对生物反应池池型的合理设计，使生物反应池可根据进水水量水质特性和环境条件的变化，灵活调整运行模式，既可按传统的 A/A/O 法工艺运行，也可倒置 A/A/O 法工艺运行，保证出水水质，在提高处理效果基础上，保证工艺可靠性。城东污水处理厂其收水范围为芜湖市区扁担河东侧，芜屯公路北部的整个区域。本项目位于城东污水处理厂规划收水范围内。因此本项目产生的污水可纳管。

（2）接管处理能力分析

城东污水处理厂远期规模为 35 万 t/d，近期工程第一阶段规模为 6 万 t/d，目前剩余污水处理量约为 3 万 t/d，本次新建项目实施后新增废水量 13.2t/d，约占污水处理厂剩余处理量的 0.00044%，新增废水量极小，对污水处理厂现有处理负荷基本无影响污水处理厂目前还有足够余量, 拟建水质较为简单, 不会对污水处理厂的工艺产生冲击对污水处理厂现有处理负荷基本无影响。拟建项目所在位置的污水管网已经铺设完成并与污水处理厂连通，可接入污水处理厂处理。

（3）接管水质可行性分析

本项目产生的废水水质较为简单。城东污水处理厂采用污水处理采用生物脱氮除磷工艺，污泥处理工艺采用机械离心浓缩脱水机。工艺流程技术先进成熟，设计科学合理具有运转可靠。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，最终排入青弋江。因此从水质方面来看，本项目废水接管可行。

根据上述分析，项目产生的废水接管城东污水处理厂集中处理是可行的。

三、噪声环境影响和保护措施

1、项目噪声源强

项目中噪声主要来源于厂房室内生产设施运行时产生的机械噪声，声源强度值为 70~80dB（A），噪声源强见下表。

表 4-10 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声压级 dB（A）	距声源距离 m	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z				
风机 1	-100	-17.5	6.2	80	1	选用低噪声设备	16h/d
风机 2	-60	120.2	6.2	80	1		16h/d
风机 3	-130	-20.6	6.2	80	1		16h/d
风机 4	-70.3	42.5	6.2	80	1		16h/d
风机 5	-32.6	45.1	6.2	80	1		16h/d
风机 6	-36.3	52.6	6.2	80	1		16h/d

表 4-11 本项目噪声源强及降噪措施汇总表（室内）

声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
	声功率级 /dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
加工中心	80	-80.3	52.5	1.2	270.0	186.2	87.2	116.3	31.4	34.6	41.2	38.7	无	20	20	20	20	11.4	14.6	21.2	18.7	1
车床	80	-85.9	28.8	1.2	270.8	161.9	87.6	140.7	31.3	35.8	41.1	37.0	无	20	20	20	20	11.3	15.8	21.1	17.0	1

复合中心	80	-39.5	45.1	1.2	228.5	186.9	128.5	114.9	32.8	34.6	37.8	38.8	无	20	20	20	20	12.8	14.6	17.8	18.8	1
钻床	80	-94.3	5.6	1.2	274.5	137.5	85.2	165.1	31.2	37.2	41.4	35.6	无	20	20	20	20	11.2	17.2	21.4	15.6	1
攻丝机	75	-113.2	27.3	1.2	297.3	155.2	61.5	147.9	25.5	31.2	39.2	31.6	无	20	20	20	20	5.5	11.2	19.2	11.6	1
折弯机	75	-116.5	14.5	1.2	298.0	142.0	61.5	161.1	25.5	32.0	39.2	30.9	无	20	20	20	20	5.5	12.0	19.2	10.9	1
压铆机	75	-119.1	5.9	1.2	298.9	133.0	61.1	170.1	25.5	32.5	39.3	30.4	无	20	20	20	20	5.5	12.5	19.3	10.4	1
滚圆机	75	-109.6	45.1	1.2	297.3	173.3	60.6	129.8	25.5	30.2	39.4	32.7	无	20	20	20	20	5.5	10.2	19.4	12.7	1
自动弯管机	75	-111.4	4.3	5.5	291.0	132.9	68.9	170.0	25.7	32.5	38.2	30.4	无	20	20	20	20	5.7	12.5	18.2	10.4	1
切割机	80	-100	43.9	1.2	287.6	174.0	70.2	128.9	30.8	35.2	43.1	37.8	无	20	20	20	20	10.8	15.2	23.1	17.8	1
锯床	80	-103.5	33.1	1.2	288.9	162.7	69.5	140.2	30.8	35.8	43.2	37.1	无	20	20	20	20	10.8	15.8	23.2	17.1	1
走心机	80	-123.4	-5.9	1.2	300.8	120.6	59.8	182.5	30.4	38.4	44.5	34.8	无	20	20	20	20	10.4	18.4	24.5	14.8	1
雕刻机	80	-102.5	-11	1.2	279.3	119.7	81.3	183.1	31.1	38.4	41.8	34.7	无	20	20	20	20	11.1	18.4	21.8	14.7	1
高精密雕刻机	80	-106.3	-19.1	1.2	281.5	111.0	79.6	191.8	31.0	39.1	42.0	34.3	无	20	20	20	20	11.0	19.1	22.0	14.3	1
切管机	80	-114.2	-5.6	5.5	291.9	122.7	68.6	180.3	30.7	38.2	43.3	34.9	无	20	20	20	20	10.7	18.2	23.3	14.9	1
锯切机	80	-117.8	-15.8	5.5	293.4	112.0	67.7	191.0	30.7	39.0	43.4	34.4	无	20	20	20	20	10.7	19.0	23.4	14.4	1
磨床	80	-81.9	-28	1.2	255.8	107.0	105.5	195.3	31.8	39.4	39.5	34.2	无	20	20	20	20	11.8	19.4	19.5	14.2	1
氩弧焊机	80	-130.8	-24.2	1.2	304.5	101.2	57.1	202.0	30.3	39.9	44.9	33.9	无	20	20	20	20	10.3	19.9	24.9	13.9	1
焊机机器人	80	-132.8	-31.9	1.2	304.9	93.3	57.1	209.9	30.3	40.6	44.9	33.6	无	20	20	20	20	10.3	20.6	24.9	13.6	1

PVC 焊接	75	-135.1	-39.5	1.2	305.7	85.4	56.7	217.8	25.3	36.4	39.9	28.2	无	20	20	20	20	5.3	16.4	19.9	8.2	1
钎焊	80	-131.8	-12.2	5.5	307.8	112.8	53.2	190.5	30.2	39.0	45.5	34.4	无	20	20	20	20	10.2	19.0	25.5	14.4	1
超声波清洗机	75	-116.5	-46.4	1.2	286.1	82.2	76.5	220.6	25.9	36.7	37.3	28.1	无	20	20	20	20	5.9	16.7	17.3	8.1	1
智能裁切机	80	-62.7	49.2	1.2	252.1	186.4	105.1	115.8	32.0	34.6	39.6	38.7	无	20	20	20	20	12.0	14.6	19.6	18.7	1
铜管冲孔机	75	-80.8	11.2	1.2	262.4	145.6	96.9	156.8	26.6	31.7	35.3	31.1	无	20	20	20	20	6.6	11.7	15.3	11.1	1
空气压缩机	80	-101.2	-52.5	1.2	269.9	79.2	92.8	223.4	31.4	42.0	40.6	33.0	无	20	20	20	20	11.4	22.0	20.6	13.0	1
切割机	80	-91.3	152.5	3.2	300.3	282.2	51.9	20.9	30.4	31.0	45.7	53.6	无	20	20	20	20	10.4	11.0	25.7	33.6	1
超声波清洗机	75	-66	146.1	3.2	274.3	280.9	78.0	21.8	26.2	26.0	37.2	48.2	无	20	20	20	20	6.2	6.0	17.2	28.2	1
干燥箱	75	-49	140.8	3.2	256.6	278.9	95.8	23.4	26.8	26.1	35.4	47.6	无	20	20	20	20	6.8	6.1	15.4	27.6	1
钻床	80	-85.9	133.4	3.2	291.3	264.5	61.8	38.4	30.7	31.6	44.2	48.3	无	20	20	20	20	10.7	11.6	24.2	28.3	1
磨床	80	-69.1	130.3	3.2	274.2	264.7	78.9	37.9	31.2	31.5	42.1	48.4	无	20	20	20	20	11.2	11.5	22.1	28.4	1
氩弧焊	80	-45.9	124.7	3.2	250.4	263.7	102.7	38.5	32.0	31.6	39.8	48.3	无	20	20	20	20	12.0	11.6	19.8	28.3	1
钎焊	80	-29.8	121.1	3.2	233.9	263.3	119.2	38.6	32.6	31.6	38.5	48.3	无	20	20	20	20	12.6	11.6	18.5	28.3	1
纯水机	75	-4.6	124.2	3.2	209.8	271.2	142.9	30.2	28.6	26.3	31.9	45.4	无	20	20	20	20	8.6	6.3	11.9	25.4	1

2、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）推荐的噪声预测模式。根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行预测。对同一个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

①室外点声源

只考虑几何发散衰减时，预测的基本公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

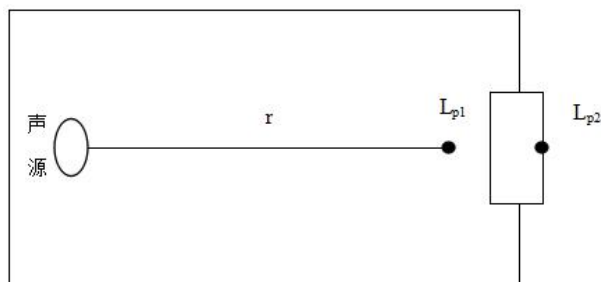
$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内点声源

声源源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。



室内声源等效为室外声源图例

1) 计算出某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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），dB；

Q——指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1, 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8;

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

2) 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:

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB (A);

N——室内声源总数。

3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

4) 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处的等效声源的倍频带声功率级:

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

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 。

5) 如果声源处于半自由声场:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离。

③预测点的等效声级贡献值

设第*i*个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则项目声源对预测点的贡献值为：

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

式中： 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——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内*j*声源工作时间，s。

3、预测结果评价

拟建项目运行时的预测噪声排放值结果见表 4-12 所示。

表 4-12 噪声排放预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值
东厂界	38.0	昼间≤65 dB(A) 夜间≤55dB(A)
南厂界	44.5	
西厂界	46.0	
北厂界	48.2	

由上表可知，由于本项目大部分噪声源均布置在室内，且主要噪声设备位于厂房内。本项目厂界边界噪声预测排放值为 38.0~48.2dB(A)，故本项目实施后其噪声排放可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

根据预测结果，拟建项目正常运营时，其厂界环境噪声能做到达标排放，因此拟建项目实施后对周围声环境的影响很小。

4、噪声污染防治措施

本项目噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

	(1) 合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。 (2) 选择低噪声设备：项目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) 隔声、减振：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。 (4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。 经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。
	四、固体废物环境影响和保护措施 1、固体废物产生情况 本项目固体废物主要分为：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物包括金属边角料及金属屑、PVC 边角料及 PVC 屑、焊渣、废包装材料；危险废物包括废抹布、废工业酒精桶、废切削液、废切削液桶、废润滑油、废液压油、废油桶（废液压油桶、废润滑油桶）、废活性炭、污水处理站污泥、集中收集的废含油手套、抹布。 (1) 一般工业固废 ①金属边角料及金属屑：根据企业提供资料，下料及机加工工序会产生金属边角料及金属屑，产生量为 50t/a，属于一般固废，集中收集后回用。 ②PVC 边角料及 PVC 屑：根据企业提供资料，下料及机加工工序会产生 PVC 边角料及 PVC 屑，产生量为 35t/a，属于一般固废，集中收集后回用。 ③焊渣：根据企业提供资料，本项目焊接过程中会产生焊渣，根据企业提供的相关数据，产生量约为 0.2t/a，属于一般固废，委托有资质单位处置。 ④废包装材料：原料的包装材料产生量约 11 t/a，为一般固废，集中收集后外售。 ⑤废过滤材料（废 RO 膜、活性炭） 纯水制备过程产生会废过滤材料（过滤 RO 膜、活性炭），产生量为 0.5 t/a，

	属于一般固废，外售综合处理。 (2) 危险废物 ①废抹布：项目清洁台面时会产生废抹布，产生量约 0.2 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49（900-041-49），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ②废工业酒精桶：项目工业酒精使用会产生废工业酒精桶，一个工业酒精桶重量约 1 kg，年产生量约 84 个，约 0.084 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49（900-041-49），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ③废切削液：本项目下料工序使用切削液，切削液与水进行 1:15 的配比使用，会产生废切削液，产生量约为 2.0t/a，属于危险废物，废物类别：HW09（900-006-09），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ④废切削液桶：本项目下料工序会用到切削液，则会产生废切削液桶，产生量约为 0.1 t/a，属于危险废物：HW49（900-041-49），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ⑤废润滑油：本项目设备维护保养，会产生废润滑油，产生量约 0.8 t/a，属于危险废物，危废类别：HW08（900-217-08），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ⑥废液压油：项目设备使用的液压油，定期更换，产生量约 0.25 t/a，属于危险废物，危废类别：HW08（900-218-08），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ⑦废油桶（废液压油桶、废润滑油桶）：根据《国家危险废物名录（2021）》，润滑油和液压油更换过程中产生的废油桶年产生量约为 0.09 t/a，属于危险废物，危废类别：HW08（900-249-08），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。 ⑨废活性炭：本项目三套活性炭吸附设备年吸附处理有机废气约 2.537t/a，每吨活性炭可净化有机废气 0.3 t，则年用活性炭约 8.4567 t（项目共设三套两
--	--

级活性炭吸附设备，年用量分别约 0.623、7.533 t、0.3 t），废活性炭量包括活性炭及其吸附的有机废气，则本项目废活性炭量约 10.994t/a。本项目均采用碘值 800 mg/g 的蜂窝活性炭，更换周期分别为 3 个月属于危险废物，废物类别：HW49（900-039-49），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。

⑩污水处理站污泥：本项目经厂区污水处理站处理的生产废水产生量为 3964t/a，根据企业提供资料估算，污泥产生量约 3t/a（干重），板框压滤后污泥含水率按 70%计算，污泥产生总量约 5.1t/a，属于危险废物，废物类别：HW08（900-210-08），由企业统一收集后置于危废暂存间，再交由有相关资质单位进行统一处理。

⑪废含油抹布手套：年产生量约为 0.005 t/a，分为未分类收集的和集中收集的。集中收集的量为 0.003 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49(900-041-49)，需交资质单位处理；未分类收集量为 0.002 t/a，属于“危险废物豁免管理清单”的危险废物，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

（3）生活垃圾

本项目定员 500 人，人均生活垃圾产生量按 0.5 kg/d 计，则生活垃圾产生量 75t/a（年工作日 300 天），交由环卫部门统一清运。

根据环境保护部 2017 年第 43 号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见下表。

表 4-13 本项目固体废物特性、产生量情况、污染防治措施情况一览表

序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量 (t/a)	拟采取的利用或处置方式
1	金属边角料及金属屑	切割、机加工	一般固废	/	固	50	集中收集后外售
2	PVC 边角料及 PVC 屑	切割、机加工		/	固	35	
3	焊渣	焊接		/	固	0.2	集中后交由一般固废资质单位处置

4	废包装材料	总装		/	固	11	集中收集后 外售
5	废过滤材料 (废 RO 膜、 活性炭)	纯水 制备		/	固	0.5	
6	废抹布	清洁	HW49	900-041-49	固	0.2	委托有资质 单位处理
7	废工业酒精 桶	清洁	HW49	900-041-49	固	0.084	
8	废切削液	机加 工	HW09	900-006-09	固	2.0	
9	废切削液桶	机加 工	HW49	900-041-49	固	0.1	
10	废润滑油	设备 保养	HW08	900-217-08	固	0.8	
11	废液压油	机加 工	HW08	900-218-08	固	0.25	
12	废油桶 (废 液压油桶、 废润滑油 桶)	设备 保养	HW08	900-249-08	固	0.09	
13	废活性炭	废气 处理	HW49	900-039-49	液	10.994	
14	污水处理站 污泥	废水 处理	HW08	900-210-08	固	5.1	
15	集中收集的 废含油手 套、抹布	设备 保养	HW49	900-041-49	固	0.003	
16	未分类收集 的含油抹布 手套	设备 保养	/	/	固	0.002	环卫部门处 理
17	生活垃圾	员工 生活	/	/	固/液	75	

2、一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为金属边角料及金属屑、PVC边角料及PVC屑、焊渣、废包装材料，暂存于项目一般固废仓库，均按规定综合利用，对环境的影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的

	距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。 ②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。 ③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。 企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。 3、危险废物环境影响分析和保护措施 本项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于项目危废仓库，定期交资质单位处理。项目新建1间危废暂存间，位于厂房东侧，占地面积约180 m²，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中。 （1）危险废物贮存环境影响分析 本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下： ①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施； ②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。 ③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）； ④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、
--	--

	收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置； ⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。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。 ⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。 ⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。 ⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。 ⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。 采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。 （2）危险废物运输及转移过程环境影响分析 危险废物外运时严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。 综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。
--	---

环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 4-14 危险废物处置单位一览表

市县	企业名称	许可证编号	核准经营范围、类别
芜湖市	芜湖致源环保科技有限公司	340203002	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油水烃水混合物或乳化液，HW12 染料涂料废物，HW17 表面处理废物，HW49 其他废物。
芜湖市	芜湖海创环保科技有限公司	340222002	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。
马鞍山市	马鞍山澳新环保科技有限公司	340504001	HW01-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW18、HW21-HW23、HW29、HW31-HW40、HW45、HW46、HW48-HW50 焚烧 10000 吨/年（含危险废物 1000 吨）、物化处理 13000 吨/年、固化、稳定化及安全填埋 10100 吨/年。

从上表可以看出，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、污染源及污染途径

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目对地下水、土壤的影响主要为非正常工况下的污水垂直入渗影响，正常情况下，不会形成地表漫流。

本项目运营期对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响、垂直入渗影响，拟建项目不会造成土壤酸化、碱化、盐化，该项目涉及的大气污染物因子

非甲烷总烃、颗粒物均达标排放，大气排放量小，最大落地点浓度值较低。因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

①设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

②严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(2) 分区防渗措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区，对项目厂房防渗分区情况进行统计，见下表。

表4-15 地下水污染防治分区

场区内建构筑物	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
化学品库、危废暂存间、污水处理站	中	难	持久性有机污染物	重点防渗区
厂房其他区域	中	易	其他类型	一般防渗区

本项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将本项目区划分为重点防渗区和一般防渗区。

① 重点防渗区

化学品库、危废暂存间、污水处理站，危废暂存间、污水处理站防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

化学品库防渗措施：表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

② 一般防渗区

厂房其他区域，防渗措施：水泥硬化处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。为防止失误操作造成污染。

本项目地下水分区防渗措施见下表。

表 4-16 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	化学品库、危废暂存间、污水处理站	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	厂房其他区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

六、环境风险分析

1、环境风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目存在危险性的主要物质有氨气、润滑油、废润滑油、废液压油等。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，综合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表 确定该环境风险潜势。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质和工艺系统危险性（P）分级：

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危害性（P）表示：

表 4-18 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）一览表

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

汇总统计出建设项目环境风险物质临界量、储存及分布情况。

表 4-19 项目主要物质风险识别结果一览表

类别	事故类型	风险物质	分布	最大储存量（t）	临界量（t）
辅料	火灾	硅烷	特气瓶 储存区	0.004	2.5
	火灾	氨气		0.023	5
	火灾	氯气		0.050	1
	火灾	溴化氢		0.008	2.5
	火灾	三氯化硼		0.05	2.5
	火灾	四氯化钛		0.081	1
	火灾	二氧化硫		0.0138	2.5
	火灾	二氯硅烷		0.0025	5

	泄露、火灾	润滑油	化学品存放区	0.05	2500
危险废物	泄露、火灾	废液压油	危废暂存间	0.25	50
	泄露、火灾	废润滑油		0.8	50

根据导则计算危险物质数量与临界量比值：Q=0.1874<1，

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-20 环境风险评价工作等级				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2、环境风险类型及危害分析

本项目在生产及贮运过程中存在发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故的可能性，主要环境风险事故类型及可能产生的后果见下表。

表 4-21 本项目环境风险类型及危害分析一览表		
风险类型	产生原因	可能产生的后果
危险物质泄漏	人为操作不当；设备缺陷或故障；系统故障等	泄露出来的润滑油等污染物以及环保设施故障导致废气事故性排放，对空气环境不利影响将增加
火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	遇高温或明火	易燃物料引起火灾事故的发生，燃烧产生的废气等将对空气环境造成影响；火灾会产生大量的消防废水，泄漏液体、消防废水不能及时处理或应急措施不当时，事故废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响

3、环境风险防范

(1) 危险品贮存要求

由于本项目危险废物暂存有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应根据相关规范，满足以下要求：

a.危废暂存间应根据分区防渗要求，做好相应的防渗工作。

b.危废暂存间及原料仓库禁火，避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标示。

	性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。 c.存放润滑油的四周应设置导流沟及收集池，在发生事故时可及时将污染物收集。 (2) 易燃易爆品贮存区事故风险防范措施 a.在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。特别是化学品仓库，在该区域设置可燃气体报警系统对可燃气体的泄漏和浓度超限进行报警，使用防爆开关电器等以防止火灾事故的发生。虽然本工程生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍应远离水源、居住区等。在设计压力容器设备时，严格执行钢制压力容器设计规范。 b.贮存区周围设环形消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。 c.做好储存瓶防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。 (3) 物质泄露防范措施 物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用良好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 a.装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生； b.加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。 (4) 事故火灾风险防范措施 a.定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。 b.火源的管理严禁火源进入原料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。 (5) 危险物品运输风险事故防范措施
--	--

	a.对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全； b.厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场； c.装卸站车场应采用现浇混凝土地面，装车时应小心轻放。 4、风险事故应急预案 （1）应急救援及响应组织机构 企业应设立安全科，负责日常安全生产环境管理，安全环保科的主要职责包括：负责应急事故处理预案的制定，落实事故处理岗位责任制，供岗位人员及救险人员应急学习；负责事故现场抢险指挥；负责与环保部门联系，进行应急监测；负责事故后果评价，并报告有关管理部门；协调与上下层次应急预案的衔接关系。 （2）事故风险及保护目标识别 应急预案应包括识别事故风险、可能的影响后果分析、事故发展趋势分析、优先保护的敏感目标与资源等内容，并绘制详细的控制与保护范围图。 （3）事故现场应急措施 企业应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。根据事故性质，配备现场应急抢救设施。 对易燃品装卸配备足够的消防栓、干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土覆盖物等，一旦着火，进行现场扑救。 液体泄漏事故现场立即隔离泄漏污染区，限制出入，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸防碱工作服，不要直接接触泄漏物。 清理泄漏时避免扬尘，用洁净铲子收集于洁净、干燥、有盖的容器中。 危险废物收集、暂存过程中一旦发生意外事故，收集、暂存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环
--	---

	境事件信息报告办法(试行)》(换发[2006]50 号)要求进行报告。 ②进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。 ③若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。 ④对事故现场受污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。 ⑤清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。 (4) 应急通讯联络 事故发生后，现场人员根据应急处理程序，一面进行现场抢救，一面拨打联动报警电话，然后向上级报告，同时指挥现场抢险，上级部门根据事故情况通知相关部门采取措施。 (5) 应急安全保卫措施 安全保卫部门接到事故报告后，立即组织人员封锁事故现场，并根据需要组织现场及周围人员紧急疏散撤离。 (6) 应急监测 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 (7) 应急状态的终止与恢复措施 应根据各种储存物质的危险特性，规定应急状态终止程序；事故现场善后处理工作及恢复措施；还应负责邻近区域解除事故警戒和恢复措施。 (8) 应急预案的对接与联动 企业的应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案和开发区相衔接。 (9) 应急预案的演习 一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解，并针对危险废物收集、暂存中的易发环节应定期组织应急演练，厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计
--	---

划的组织或人员应彻底复查此次演以改正应急计划中的缺点和不足。

5、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-23 建设环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	京仪自动化集成电路制造专用高精密控制装备研发生产（安徽）基地项目			
建设地点	安徽省	芜湖市	经济技术开发区东区	纬二次路以南，太平湖路以西
地理坐标	东经 E118° 31′ 1.66″		北纬 N31° 21′ 3.48″	
主要危险物质及分布	硅烷、氨气、氯气、溴化氢、三氯化硼、四氯化钛、二氧化硫、二氯硅烷最大储存量分别为 0.004t、0.023t、0.050t、0.008t、0.05t、0.081t、0.0138t、0.0025t；润滑油、废液压油、废润滑油、最大储存量分别为 0.2t、0.3 t、0.05t			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。 污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。 污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。			
风险防范要求	（1）加强职工的安全教育，提高安全防范风险意识； （2）针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； （3）对易发生火灾事故的单元实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； （4）严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； （5）建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置； （6）厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置； （7）在仓库和成品仓库等易发生火灾的设施处设立警告牌(严禁烟火)； （8）按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施			

七、环境管理

1、环境管理监测计划

厂内应定期进行环境监测，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-24 项目运营期环境监控计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低 监测频次
废气	一般排放口	雕刻废气排口 (DA001)	颗粒物	每年一次
			非甲烷总烃	
	一般排放口	3#生产厂房焊接烟尘排口 (DA002)	颗粒物	每年一次
	一般排放口	PVC 焊接与 3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁废气排口 (DA003)	非甲烷总烃	每年一次
	一般排放口	3#生产厂房天然气燃烧排口 (DA004)	颗粒物	每年一次
			SO ₂	
			NO _x	
	一般排放口	1#研发厂房涂胶与 1#研发厂房清洁 (DA005)	非甲烷总烃	每年一次
	一般排放口	1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧 (DA006)	氯化氢	每年一次
			氟化物	每年一次
			颗粒物	每年一次
			SO ₂	每年一次
			NO _x	每年一次
	无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃	每年一次
			颗粒物	每年一次
废水	一般排放口	生活污水排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、动植物油	每年一次
噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	每季度一次

2、排污口规范化设置

(1) 废水排放口

建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，设雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。

(2) 废气排放口

①厂区共设置有组织排气筒 6 个，在排气筒附近醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等；

②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于 6 倍直径，上游方向不小于 3 倍直径，

采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所； (3) 工业固体废弃物厂内暂贮处 本项目设置固废临时暂贮场及危险固废暂贮库。固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。 项目建设完成后，应对所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。																																			
八、环保投资估算 本项目环保投资约 141 万元，环境保护投资估算详见表 4-25。 表 4-25 本项目污染防治措施及投资估算一览表 单位：万元 <table> <tr> <th>分类</th><th>治理对象</th><th>污染防治措施</th><th>预期治理效果</th><th>投资</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生活废水</td><td>隔油池+化粪池</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及芜湖城东污水处理厂纳管标准</td><td>2</td></tr> <tr> <td>生产废水</td><td>污水处理站</td><td>20</td></tr> <tr> <td></td><td>切割下料烟尘</td><td>设备自带收集处理措施</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td><td>依托设备</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td>1#研发厂房焊接烟尘</td><td>移动式焊烟净化器</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>雕刻废气</td><td>干式过滤器+1#两级活性炭+30m高排气筒（DA001）</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中“塑料制品工业”</td><td>15</td></tr> <tr> <td>3#生产厂房金属焊接</td><td>滤筒除尘器+30 m高排气筒（DA002）</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td><td>6</td></tr> </table>					分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资	废水	生活废水	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及芜湖城东污水处理厂纳管标准	2	生产废水	污水处理站	20		切割下料烟尘	设备自带收集处理措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	依托设备	废气	1#研发厂房焊接烟尘	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1	雕刻废气	干式过滤器+1#两级活性炭+30m高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中“塑料制品工业”	15	3#生产厂房金属焊接	滤筒除尘器+30 m高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	6
分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资																															
废水	生活废水	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及芜湖城东污水处理厂纳管标准	2																															
	生产废水	污水处理站		20																															
	切割下料烟尘	设备自带收集处理措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	依托设备																															
废气	1#研发厂房焊接烟尘	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1																															
	雕刻废气	干式过滤器+1#两级活性炭+30m高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中“塑料制品工业”	15																															
	3#生产厂房金属焊接	滤筒除尘器+30 m高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	6																															

		PVC焊接与3#生产厂房涂胶、3#生产厂房清洁	2#两级活性炭+30 m高排气筒 (DA002)	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表1中“塑料制品工业”	12
		3#生产厂房天然气燃烧	+30 m高排气筒 (DA003)	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	5
		1#研发厂房涂胶与1#研发厂房清洁	3#两级活性炭+30 m高排气筒 (DA004)	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表1中“塑料制品工业”	12
		1#研发厂房废气处理设备测试与天然气燃烧	碱液喷淋塔+30 m高排气筒 (DA005)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2；《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	15
		食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准	1
	噪声	设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	10
	固废	一般固废	一般固废库收集暂存，集中收集后外售	一般工业固废分类收集，综合利用；危废委托资质单位处理	2
		危险废物	危废暂存场所，占地180 m ² ，并采取防风、防雨、防渗和防腐措施；危废收集后及时委托资质单位处理		10
	地下水防渗措施		一般防渗、重点防渗	满足防渗要求	20
	风险防范		配备相应消防器材等	满足风险防范要求	10
	合计		/	/	141

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	DA001 (雕刻 废气)	颗粒物、非 甲烷总烃	集气罩+干式过滤器+1#两级活性炭 +30 米高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2; 安徽省地方标准 《固定源挥发性有机物 综合排放标准 第 6 部 分: 其他行业》 (DB34/4812.6-2024) 表 1 中“塑料制品工业”
	DA002 (3#生 产厂房金属焊 接烟尘)	颗粒物	集气罩+滤筒除尘 器+30 米高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2
	DA003 (PVC 焊接与 3#生产 厂房涂胶、3# 生产厂房清洁 废气)	非甲烷总烃	集气罩+2#两级活 性炭+30 米高排气 筒 (DA002)	安徽省地方标准《固定源挥 发性有机物综合排放标准 第6部分: 其他行业》 (DB34/4812.6-2024) 表1 中“塑料制品工业”
	DA004 (3#生 产厂房天然气 燃烧废气)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	+30 米高排气筒 (DA003)	《工业炉窑大气污染综合 治理方案》(环大气 [2019]56号)
	DA005 (1#研 发厂房涂胶与 1#研发厂房清 洁废气)	非甲烷总烃	集气罩+3#两级活 性炭+30 米高排气 筒 (DA002)	安徽省地方标准《固定源挥 发性有机物综合排放标准 第6部分: 其他行业》 (DB34/4812.6-2024) 表1 中“塑料制品工业”
	DA006 (1#研 发厂房废气处 理废气设备测 试与天然气燃 烧废气)	氯化氢、氟 化物、颗粒 物、SO ₂ 、 NO _x	碱液喷淋塔+30 米 高排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2; 《工业炉窑大气污 染综合治理方案》(环大 气[2019]56 号)
	食堂	油烟	油烟净化器+管道室 外排放	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001) 大型标准
	车间无组织废 气	颗粒物、氯化 氢、氟化物非 甲烷总烃	转移、输送、装卸过 程中产生点应采取 集气除尘措施。提高 压铸脱模废气收集 效率,盛装 VOCs 物 料的容器或包装袋 应存放于室内,或存 放于设置有雨棚、 遮阳和防渗设施的 专用场地。盛装	厂界污染物颗粒物、氯化 氢、氟化物无组织排放浓 度执行《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 相关排放限值,厂区内非 甲烷总烃无组织排放执行 安徽省地方标准《固定源 挥发性有机物综合排放标 准 第 6 部分: 其他行业》

			VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	(DB34/4812.6-2024)表 4
地表水环境	DW001 (废水总排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、动植物油	生产车间清洗废水、研发车间清洗废水、废气处理设备中水箱测漏废水、废气处理设备喷淋塔测试废水、碱液喷淋塔废水经厂区新建污水处理站处理后与经隔油池+化粪池处理后的生活污水一同接入市政管网	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及城东污水处理厂纳管标准要求
声环境	生产设备	/	减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料及金属屑、PVC 边角料及 PVC 屑、焊渣、废包装材料、废过滤材料(废 RO 膜、活性炭)等固废在一般固废场暂存，均按规定综合利用；危险废物包括废抹布、废工业酒精桶、废切削液、废切削液桶、废润滑油、废液压油、废油桶(废液压油桶、废润滑油桶)、废活性炭、污水处理站污泥、集中收集的废含油手套、抹布。等危废建设危废暂存间(位于厂区西侧，占地面积约 180m ²)，定期委托资质单位处理；未分类收集的废含油抹布手套及生活垃圾委托环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	化学品库、危废暂存间、污水处理站重点防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①合理选址和总图布置②物料泄露事故防范措施③火灾事故防范措施④电气、电讯安全防范措施⑤安全管理措施			
其他环境管理要求	1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。 ②加强对管理人员的教育 要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。 ③加强生产全过程的环境管理 建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能			

	源，减少所有废弃物的数量：减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。 ④加强污染物处理装置的管理 项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。 2、排污口规范化设置 根据国家环保总污水排放口位置应根据局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。 （1）废水排放口 实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠，排污口须满足采样监测要求 （2）固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物储存场 对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置，符合规范要求。一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。 （4）设置标志牌要求 对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策；符合“三线一单”等相关文件要求；本项目采取的污染防治措施有效可靠，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响较小；本项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下在接受范围内。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.3767t/a		0.3767t/a	
	非甲烷总烃	/	/	/	0.595t/a	/	0.595t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.0555t/a	/	0.0555t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.2588t/a		0.2588t/a	
	氯化氢	/	/	/	0.0007t/a		0.0007t/a	
	氟化物	/	/	/	0.0002t/a		0.0002t/a	
废水	废水量	/	/	/	17217t/a	/	17217t/a	/
	COD	/	/	/	3.8628t/a	/	3.8628t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	2.2444t/a	/	2.2444t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.277t/a	/	0.277t/a	/
	SS	/	/	/	0.5548t/a	/	0.5548t/a	/
	石油类	/	/	/	0.033t/a		0.033t/a	
	动植物油	/	/	/	0.660t/a		0.660t/a	
一般工业 固体废物	金属边角料及金 属屑	/	/	/	50t/a	/	50t/a	/
	PVC 边角料及 PVC 屑	/	/	/	35t/a	/	35t/a	/

	焊渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废包装材料	/	/	/	11t/a	/	11t/a	/
	废过滤材料（废RO膜、活性炭）	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废抹布	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废物	废工业酒精桶	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	/
	废切削液	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	/
	废切削液桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	废油桶（废液压油桶、废润滑油桶）	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	/
	废活性炭	/	/	/	10.994t/a	/	10.994t/a	/
	污水处理站污泥	/	/	/	5.1t/a	/	5.1t/a	/
	废含油手套、抹布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	75t/a	/	75t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

经办人：

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公章

审批意见：

经办人：

年 月 日
公章

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 危废承诺
- 附件 3 真实性承诺
- 附件 4 立项文件
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 土地证
- 附件 7 胶类 MSDS
- 附件 8 胶类挥发性有机物检测报告
- 附件 9 排污许可登记表及登记回执

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围关系图
- 附图 3 500 米大气环境敏感目标分布图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目污水管网图
- 附图 6 项目雨水管网图
- 附图 7 芜湖市“三区三线”图
- 附图 8 芜湖市经济开发区东区控制性详细规划图
- 附图 9 芜湖市生态保护红线区域分布图
- 附图 10 芜湖市水环境分区管控图
- 附图 11 芜湖市大气环境分区管控图
- 附图 12 芜湖市土壤环境风险分区管控图
- 附图 13 芜湖市生态环境管控单元图