

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：半导体材料生产项目

建设单位（盖章）：安徽晶纭先进材料有限责任公司

编制日期：2024年4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	半导体材料生产项目			
项目代码	2109-341761-04-01-710424			
建设单位联系人	郑致齐	联系方式	18855962240	
建设地点	池州市经济开发区金鑫路 64 号			
地理坐标	(117 度 31 分 57.495 秒, 30 度 43 分 12.103 秒)			
国民经济行业类别	C3972 半导体分立器件制造	建设项目行业类别	80 电子器件制造 397	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	池州经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	池开管经[2021]153 号	
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	60	
环保投资占比（%）	0.60	施工工期	14 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	20000	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置对照一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为颗粒物、NMHC、CS ₂ 、臭气浓度、NO _x 、氟化物，不涉及上述有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增废水在厂区内预处理达标后经市政污水管网接管进入池州市城东污水处理厂集中处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目所涉及的风险物质主要为液压油、锭子	否

			油等矿物油、氢氟酸、液化天然气、废液压油等危废，储量不超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内由重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
综上所述，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《池州市城市总体规划》（2013-2030） 规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《关于池州市城市总体规划的批复》皖政秘[2015]90号			
规划环境影响评价情况	文件名称：《安徽池州经济技术开发区规划环境影响报告书》 召集审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《安徽省环境保护局关于安徽池州经济开发区规划环境影响报告书的审查意见的函》（环评函[2008]785 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>根据《池州市城市总体规划（2013-2030）》主城区范围为长江以南、牧之路以西、铜九铁路和芜大高速公路以北，秋浦河以东的区域，总面积约 150km²，其中城市建设用地面积为 40km²。</p> <p>规划产业空间布局：结合产业转移承接区规划和低碳生态城市的建设要求，在空间上对主要产业布局进行引导。（1）新型工业产业：重点布置在城镇和产业园区聚集的沿江地区，通过经济开发区、江南产业集中区等省级以上开发园区的布局，实现区域内重大基础设施和公共服务设施的共享，提高各类资源的利用效率，降低能耗，保护区域自然生态环境，构建资源节约、环境友好型的新型产业园区。</p> <p>主导产业选择：规划确定以工业和旅游为双支撑。突出发展电子信息首位产业，做大做强装备制造、材料及新材料、新型化工、绿色农产品加</p>			

工等主导产业；深度开发礼佛朝拜、生态观光、休闲度假、特色文化体验、康体养生等旅游产品。

本项目位于池州市经济开发区金鑫路 64 号，属于《池州市城市总体规划（2013-2030）》中主城区，根据《池州市城市总体规划（2013-2030）》规划图，本项目所在地块规划用地性质为工业用地，详见附图一。

本项目为半导体用密封圈、石英、陶瓷、金属件等生产加工，属于电子信息产业，为规划中主导产业。

综上所述，本项目建设符合《池州市城市总体规划(2013-2030)》。

2、与规划环评及其审查意见符合性分析

2.1 与《安徽池州经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（环评函[2008]785 号）符合性分析

具体分析见下表：

表 1-2 与规划环评及审查意见符合性分析表

序号	规划及审查意见相关内容			本项目建设情况	符合性
1	规划环评中准入清单	服装、纺织行业	优先进入	本项目属于 C3972 半导体分离器件制造，不属于准入清单中优先、控制进入产业，其中半导体密封圈属于橡胶制品，排放的气体属于有异味废气，本环评提出恶臭气体采用低温等离子体处理后可达标排放。	符合
		农产品加工	优先进入		
		工艺品精加工	优先进入		
		生物、保健产品	优先进入		
		有色金属冶炼及加工	控制进入		
		非金属材料业	控制进入		
		文教体育用品制造业	控制进入		
		交通运输设备制造业	控制进入		
		工艺品及其他制造业	控制进入		
		皮革、毛皮、羽绒及其制造业	严格控制		
		造纸及纸制品业	严格控制		
		化学原料及化学制品制造业	严格控制		
		医药制造业业	严格控制		
		橡胶制品	严格控制		
		黑色火力发电业金属冶炼及压延加工业	严格控制		
		有异味废气排放企业	严格控制		
2	严格入园项目环境准入，严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入区建设，在开发区污水处理厂建成			本项目符合国家产业政策，且不属于高耗能、高污染行业，项目废水接管进入城东	符合

	投入运行前，严格限制污水排放量大的项目入区建设。	污水处理厂集中处理。	
3	开发区实行雨污分流，加快清溪污水处理厂、开发区污水处理厂及污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施，在污水处理厂建成投运前，入区项目产生的污废水必须达标排放。	本项目厂区实行雨污分流，食堂废水经隔油池和化粪池预处理、生活污水经化粪池预处理、生产废水、经厂内新建污水处理站预处理，项目总排口各污染物均可达标排放	符合
4	开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，集中收集，安全处置生活垃圾，声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定。	本项目按照（GB18597-2023）要求建设危废暂存间，危废分类收集、暂存，并委托有资质单位处理。	符合
5	加强环境监督管理，区内所有建设项目要认真履行有关环保法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	本项目严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》规定，依法履行环评审批手续。	符合
6	规划实施中新增污染物排放总量按有关污染物排放总量控制的要求，在池州市污染物排放总量削减计划中予以落实。	本项目新增污染物总量排放按照有关污染物排放总量控制的要求，报主管部门认可并行文批复后，方可作为本项目污染物排放总量的控制指标。	符合

综上所述，本项目建设符合《安徽池州经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见中相关要求。

2.2、与《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》及其审查意见符合性分析

根据《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》及审查意见的函（池环函[2021]306 号文），经开区引入项目应符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》等国家、安徽省和池州市的产业政策法规要求。

具体分析见下表：

表 1-3 与区域评估及审查意见符合性分析表

序号	区域评估及审查意见相关内容	本项目建设情况	符合
----	---------------	---------	----

				性	
		禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建违反《中华人民共和国长江保护法》要求的建设项目；2、按照《安徽省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）》筑牢三道防线。严禁 1 公里范围内新建化工项目、严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。3、为保护净水厂环境，应在净水厂周围设立保护区。建议将净水厂周围 200m 范围定为一级保护区，严格禁止新建、扩建各种类型的排放污染物、特别是排放废气污染物的企业；将净水厂周围 2 公里范围定为二级保护区，在此区域内应严格控制新建排放各类废气污染物的企业；将净水厂周围 30m 范围内辟为绿地，将其建设成绿化防护带。	1、根据下文分析，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》中相关要求；2、项目地距离长江干线约 1.17km，本项目在严控 5 公里范围内，但不属于重化工重污染类项目；3、本项目周围两公里范围无净水厂、无保护区	符合
空间布局约束	限制开发建设活动的要求	1、细化明确平天湖-长江生态廊道内的工业、居住等各类建设用地搬迁工程内容，建议纳入近期规划建设，严格控制该区域的建设，不再增加居住及工业类项目，尽快恢复齐山-平天湖风景区通往长江的生态廊道。	本项目选址位于经济技术开发区金鑫路 64 号，不在平天湖-长江生态廊道内	符合	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	1、池州经开区规划范围内铜冠大道以西区域（上小湖—朝阳湖地区）为预留的城市生态廊道，除了少量设施之外，对于生态廊道内的工业、居住等各类建设用地规划不予保留，应逐步搬迁。沿江绿带、沿秋浦河故道、江口河滨河绿带及其他公园绿地不得开发占用。同时清溪塔及上小湖片区已纳入齐山-平天湖国家级风景区规划范围内，因此开发区应加快上小湖片区的搬迁复绿工作已满足平天湖-长江生态廊道建设要求，同时在规划过程中应考虑	本项目位于经济技术开发区金鑫路 64 号，不在池州市城市总体规划确定的生态廊道控制范围内	符合	

		求	齐山-平天湖国家级风景区外围用地协调性。2、由于铜冠大道以西的现状工业企业位于池州市城市总体规划确定的生态廊道控制范围内，规划应逐步搬迁		
		其他空间布局要求	<p>1、在居住用地、公共管理与公共服务设施用地以及商业服务用地周边严格执行一类工业用地要求，严格管控二类工业用地的大气污染项目，禁止进驻产生恶臭、异味及污染物排放量较大的项目进驻，加强绿化带隔离的基础上，设置合理的环境防护距离。</p> <p>2、为了防止生产空间对生活空间的影响，对城东污水处理区及开发区内工业用地周边布局有居住用地的，建议在工业区与居住区之间设置 100m 的空间防护距离，以减缓各项废气污染物对周边居民敏感点的影响。</p>	<p>本项目位于经济技术开发区金鑫路 64 号，距离最近的居住区为东北侧规划居住区，最近距离约为 560m</p>	符合
	污染物排放管控		<p>1、单位工业增加值废水排放量(吨/万元)≤7，园区内采用(雨污分流的)分流制排水系统。各工业企业的生活污水、生产废水、雨水均分别排放，雨水通过园区内的雨水管道、排洪沟排入长江。对于园区内污染情况较为严重的企业，其工业废水需作一级预处理，方可排入园区内污水管道系统，与生活污水及初期雨水一起，达到污水处理厂接纳水质标准要求后(污水处理厂设定接纳污水水质标准，一般应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准)，一并排入园区的污水排除管网，送污水处理厂集中处理。</p> <p>2、加快城东污水处理厂扩建及提标改造工程实施进度，以满足区域未来废水处理需求，同时建议城东污水处理厂增加废水深度处理系统，污水处理厂出水经深度处理后回用于周边</p>	<p>本项目废水年排放量为 3369.08t/a，产值为 50000 万元，单位工业增加值废水排放量(吨/万元)≤7 本项目实施雨污分流制，生活污水、食堂废水、生产废水经厂内预处理后经市政污水管道接管进入池州市城东污水处理厂</p>	

		<p>企业用水，降低污水厂出水量。出水标准由现阶段《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准提升至一级 A 标准，开发区水重复利用率不低于 75%。</p> <p>区内企业排水接管率要达到 100%。园区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，加强园区企业排水监督，确保集中处理设施稳定运行。可能对园区废水集中处理设施正常运行产生影响的等企业，应当建设独立的废水处理设施或预处理设施，满足达标排放且不影响集中处理设施运行的要求后才能进入废水集中处理设施。</p> <p>3、开发区电子信息产业园内电镀类企业废水均排入金能污水处理厂预处理后再进入城东污水处理厂处理。工业污水、生活污水均进入污水处理厂处理达标后排入长江，严禁废水未经处理直接排放，对长江水生生态系统影响相对较小。</p> <p>4、完善开发区的排水管网系统，实行雨污分流、清污分流。鼓励企业内部综合水循环利用，加快建立中水回用系统。</p> <p>5、园区内的所有污水必须由统一设定的污水总排口排放，禁止在园区任意设置排污口，且污水总排口设置在线监测仪。</p> <p>6、对非建设区内环境规划建议以畜禽养殖为重点，切实加强农业污染治理，全面清理整顿非法和不符合规范标准的养殖场(小区)、养殖专业户。优化养殖业布局。以生态红线区域、国考省考断面周边地区及其他环境敏感脆弱地区为重点，划定畜禽养殖禁养区。强化畜禽养殖场规范管理，合理确定禁养区外养殖区域、总量、畜种和规模。强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理。规模化畜禽养殖场全</p>		
--	--	--	--	--

		<p>部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，加强粪污还田，推进化肥施用减量化，依据农业面源整治政策的相关要求，明确到 2020 年规模化畜禽养殖场粪便综合利用率达到 98%，化肥施用量较 2015 年削减 5%，农药施用量确保实现零增长。</p> <p>7、开发区内企业应优先使用园区集中供热或天然气进行供热，禁止新建燃煤锅炉，以实现开发区节能减排目的。</p> <p>8、加强工艺废气排放治理措施：(1)严格控制含有机污染物和恶臭物质的排放，必须达标排放，减少对大气的污染。对生产装置排放的废气，积极采取回收、吸附、吸收、焚烧或燃料回收系统等处理方法；(2)严格控制无组织排放气排放。采用浮顶罐或拱顶罐加氮封、密闭装车等措施减少气体损</p>		
	环境风险防控	<p>1.园区层面：环保部门应建立环境污染事故风险管理组织机制。首先在国家、省级环保管理法规、条例的基础上，针对工业区与居住区并存的特点，制订相应的环境管理条例、管理规划，明确执行标准。</p> <p>2.企业层面：（1）危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化。（2）各企业严格落实环评和安评手续，根据单个企业环评核算结果，环境风险水平不可接受的企业应加强要求或不予批准入区建设。项目设计、建设、运营过程中应将风险防范思想贯彻始终，严格认真落实安评所提相关要求。（3）拟入驻企业合理选择生产工艺，尽量采用常压生产工艺，通过工艺改进降低生产温度和压力；危险气体贮藏中将压缩气态改为冷冻液态；贮存运输用多次小规模进行等。（4）企业建立完备的风</p>	<p>建设单位按照要求办理环评和安评手续，厂内液态油品等风险物质实行多运少存，加强风险物质管理，本次要求建设单位编制环境风险事故应急预案</p>	符合

		险管理部门，实行专人负责制；制定必须的风险应急预案，组织人员进行风险事故应急处理演练，并根据演练或事故处理过程对应急预案进行调整，同时要求开发区制定风险应急预案，并定期组织演练，各企业应予以积极配合，落实园区拟取的应急措施。		
	资源开发利用效率	1.园区应要求引进企业内部加强生产工艺改革，提高水循环利用率，无法回收使用的废水等汇集后再并入污水处理厂处理，鼓励使用南部新区污水站配套中水站出水。2.单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元） ≤ 0.5 ，单位工业增加值新鲜水耗（立方米/万元） ≤ 8 ，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ ，	本项目新鲜水用量为3776.948m ³ /a，产值为50000万元，单位工业增加值新鲜水耗（立方米/万元） ≤ 8 ，废水经厂内预处理后进入城东污水处理厂集中处理	符合
	产业准入要求	鼓励类项目、工艺、产品：1.电子信息产业：重点发展以半导体为核心产业，加快建设电子信息产业园，承接集聚电子长三角电子信息大企业、大项目，重点发展电子基础材料、核心电子器件、集成电路、高阶封装测试、应用电子产品、物联网等产业。2.高端装备制造业：重点发展汽车零部件、专用设备制造、智能装备制造、健康设备制造3.新能源新材料产业：有色金属材料-重点发展铅锌铜有色金属材料和钨钼稀贵金属材料，积极推进有色金属回收加工基地建设，扶持发展铜、铅、锌、钨、钼等新材料加工业，着力打造世界级有色金属产业基地；非金属材料-白云石基耐火材料、非金属粉体功能材料、复合新材料及环保涂料骨干企业，其他新材料-不锈钢板、钢金属制品、彩钢夹芯板等特种钢材料加工业，引进仿生与生物医用材料、生态环境材料、磁性及微电子等新材料加工项目，不断拓展新材料发展领域。4.节能环保产	本项目主要产品为半导体用石英、陶瓷、密封圈、塑料、金属件，属于电子信息产业，为园区鼓励类项目	符合

		<p>业：节能装备-重点发展变频电动机、永磁同步电机、电动机拖动用节能调速装置等电机及拖动设备；低温低压余热发电、低温余热能量转换器等技术和装备；低热值高炉煤气燃气-蒸汽联合循环发电装置；超大容量、低耗、低噪音、低局放的节能变压器；高压、中低压变频器。环保装备-重点发展新型高效膜分离、微滤净化处理设备，高浓度有机废水处理设备，污水处理厂脱氮除磷设备等水污染防治与再生利用装备；烟气脱硫脱硝、高效除尘、工业有机废气治理等各类气体净化装置；固体废物处置与综合利用装备；环境监测仪器和自动监控设备。资源循环利用装备-重点支持废旧汽车、工程机械、机床等产品零部件再制造关键设备的研发；集中攻克废旧电器电子、废电池、废塑料等再生资源无害化处理、高附加值利用的技术与装备；研发和推广废旧沥青混合料、水泥混凝土就地再生利用技术装备。绿色再制造-培育具有成套处理装备研发、设计、制造能力并具有一定规模的装备制造企业，打造汽车零部件、工程机械及机电产品再制造产业基地。限值类项目、工艺、产品：1.与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；2.与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。禁止类项目、工艺、产品：1.国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》要求的建设项目不得进入开发区。2.规模效益差、能源资源消</p>		
--	--	--	--	--

		耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入		
	综上所述，本项目建设符合《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》及其审查意见中相关要求。			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要产品为半导体用石英、陶瓷、密封圈、金属等产品加工，其中石英陶、瓷器件纯度小于 99.9%，对照中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类。</p> <p>且本项目于 2024 年 4 月 1 日取得池州经济技术开发区经济发展局关于本项目的备案，项目代码为：2109-341761-04-01-710424，详见附件二。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>①用地性质</p> <p>对照《池州市城市总体规划（2013-2030）》，本项目选址属于工业用地（见附图一）。根据建设单位提供的产权证（见附件六），本项目用地性质为工业用地（注：本项目由池州经盛产业投资运营有限公司承担建设，具体见附件），选址可行。</p> <p>②环境相容性分析</p> <p>项目南侧为科源新材料科技（安徽）有限公司，北侧为安徽忠德输送工程技术有限公司，东侧为金鑫路，隔路为空地；西侧为空地。周围无文物、风景名胜区和生态敏感点等环境保护目标，与周边环境相容。同时，本项目运营期所排放的污染物均采取合理有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，不会降低区域环境质量，项目与周边环境基本相容。详见附图二。</p> <p>③建设条件可行性分析</p> <p>本项目选址位于池州市经济技术开发区金鑫路 64 号，交通便利，市</p>			

	<p>政供水、排水、供电管网等基础设施齐全满足建设所需的外部条件。从建设条件可行性分析本项目选址可行。</p> <p>综上所述，本项目建设选址可行。</p> <p>4、“三线一单”及分区管控符合性分析</p> <p>根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法(暂行)》(皖环发[2022]5 号)要求，在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批。以及生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求：切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>具体分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与“三线一单”及分区管控的符合性分析表</p> <table><tr><th>类型</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线及生态分区管控</td><td>根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市辖区面积为 8367.36km²，生态红线区域面积 1810.64km²，占辖区面积的比例为 33.59%，生态空间面积 5314.24km²，占辖区面积的比例为 63.51%。</td><td>根据项目选址及对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目不占用生态保护红线和生态空间，位置关系详见附图七。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线及环境分区管控</td><td>大气环境质量底线与环境分区管控：根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定优先保护区 24 个，面积 877.13km²，占全市国土面积的 10.48%；重点管控区面积 1090.65 平方公里，占全市国土面积的 13.03%；一般管控区面积 6399.57 平方公里，占全市国土面积的 76.48%。其中重点管控区要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十三五”环境保护规划》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理</td><td>对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目位于大气环境受体敏感重点管控区，根据《2022 年池州市生态环境状况公报》项目所在区域为不达标区，不达标因子主要为 O₃，本项目不排放 O₃。本项目排放的颗粒物、NMHC、CS₂、氟化物等废气在采取环评提出的污染防治措施</td><td>符合</td></tr></table>	类型	文件要求	本项目情况	符合性	生态保护红线及生态分区管控	根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市辖区面积为 8367.36km ² ，生态红线区域面积 1810.64km ² ，占辖区面积的比例为 33.59%，生态空间面积 5314.24km ² ，占辖区面积的比例为 63.51%。	根据项目选址及对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目不占用生态保护红线和生态空间，位置关系详见附图七。	符合	环境质量底线及环境分区管控	大气环境质量底线与环境分区管控： 根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定优先保护区 24 个，面积 877.13km ² ，占全市国土面积的 10.48%；重点管控区面积 1090.65 平方公里，占全市国土面积的 13.03%；一般管控区面积 6399.57 平方公里，占全市国土面积的 76.48%。其中重点管控区要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十三五”环境保护规划》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理	对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目位于大气环境受体敏感重点管控区，根据《2022 年池州市生态环境状况公报》项目所在区域为不达标区，不达标因子主要为 O ₃ ，本项目不排放 O ₃ 。本项目排放的颗粒物、NMHC、CS ₂ 、氟化物等废气在采取环评提出的污染防治措施	符合
类型	文件要求	本项目情况	符合性										
生态保护红线及生态分区管控	根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市辖区面积为 8367.36km ² ，生态红线区域面积 1810.64km ² ，占辖区面积的比例为 33.59%，生态空间面积 5314.24km ² ，占辖区面积的比例为 63.51%。	根据项目选址及对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目不占用生态保护红线和生态空间，位置关系详见附图七。	符合										
环境质量底线及环境分区管控	大气环境质量底线与环境分区管控： 根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定优先保护区 24 个，面积 877.13km ² ，占全市国土面积的 10.48%；重点管控区面积 1090.65 平方公里，占全市国土面积的 13.03%；一般管控区面积 6399.57 平方公里，占全市国土面积的 76.48%。其中重点管控区要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十三五”环境保护规划》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理	对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目位于大气环境受体敏感重点管控区，根据《2022 年池州市生态环境状况公报》项目所在区域为不达标区，不达标因子主要为 O ₃ ，本项目不排放 O ₃ 。本项目排放的颗粒物、NMHC、CS ₂ 、氟化物等废气在采取环评提出的污染防治措施	符合										

		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。	后，污染物排放对大气环境影响较小。	
		水环境质量底线及环境分区管控： 根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定 44 个水环境管控区。其中优先保护区 11 个，面积 551.77 平方公里，占全市国土面积的 6.59%；重点管控区 13 个，面积 495.35 平方公里，占全市国土面积的 5.92%；一般管控区 20 个，面积 7320.24 平方公里，占全市国土面积的 87.49%。其中重点管控区要求如下：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》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”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”。	对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”图集》，项目位于水环境工业污染重点管控区。根据《2022 年池州市生态环境状况公报》项目所在区域地表水环境质量良好，本项目废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水，经厂区内预处理达标后，接管进入池州市城东污水处理厂。项目新增水污染物总量纳入城东污水处理厂之内。	符合
		土壤环境风险防控底线及分区管控： 根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定 52 个土壤环境风险防控区。其中优先保护区 4 个，面积 1220.58km ² ，占全市国土面积的 14.59%；重点防控区 44 个，面积 74.77km ² ，占全市国土面积的 0.89%；一般防控区 4 个，面积 7072km ² ，占全市国土面积的 84.52%。其中重点管控区要求如下：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第 9 号)、《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)、《安徽省土壤污染防治工作方案》(皖政〔2016〕116 号)、《安徽省“十三五”危险废物污染防	对照《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，本项目位于建设用地土壤污染风险重点管控区。本项目存在的土壤污染风险主要为液压油、锭子油等液体辅料包装桶破裂后液体下渗，在采取本次环评提出的分区防渗、源头防控等土壤风险防范措施后，对土壤污染风险可接受。	符合
	资源利用上线及自然资源开发分区管	煤炭资源： 根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定 8 个煤炭资源管控区，其中重点管控区 4 个，面积 236.05km ² ，占全市国土面积的 2.81%；一般管控区 4 个，面积 8163.20km ² ，占全市国土面积的 97.19%。其中重点管控区要求如下：根据池州市《关于进一步做好高污	本项目不使用煤炭资源，不会突破煤炭资源的利用上线。	符合

	控	染燃料禁燃区管理工作的通知》（池大气办〔2017〕10号）规定，禁燃区内禁止销售、使用、转运、存放高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）；现有使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）应当在2017年4月底前改用天然气（蒸汽）、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
		土地资源： 根据《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市土地资源共划分4个管控区。其中重点管控区1个，面积2538.88km ² ，占全市国土面积的30.23%；一般管控区3个，面积5859.84km ² ，占全市国土面积的69.77%。土地资源分区管控要求如下：落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》、《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》、《国土资源“十三五”规划纲要》、《安徽省国土资源“十三五”规划》等要求。	本项目新建厂房，用地为工业用地，且已取得合法施工手续和产权证，因此不会突破土地资源的利用上线。	符合
		水资源： 根据《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》，水资源管控区包括重点管控区和一般管控区，其中重点管控区主要涉及地下水开采重点管控区。池州市水资源管控区均为一般管控区，管控要求如下：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》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《池州市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。	本项目用水来自市政供水管网，本项目用水量约3776.948m ³ /a，目前管网供水能力满足用水需求；因此，用水不会突破水资源利用的上线。	符合
		岸线资源： 根据《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市长江岸线总长度189km，其中优先保护岸线101.92km，重点管控岸线66.64km，一般管控岸线20.44km	对照《长江经济带战略环境影响评价》，本项目不占用池州市长江岸线，位置关系详见附图十	符合
		根据《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市共划定40个环境管控单元，其中优先保护单元24个，面积为5505.17km ² ，占全市国土面积的65.79%；重点管控单元	对照《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》，项目位重点管控单元。本项目建设满足《长江经	符合

		12 个，面积为 693.41km ² ，占全市国土面积的 8.29%；一般管控单元 4 个，面积为 2168.78km ² ，占全市国土面积的 25.91%。	济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》关于重点管控区“从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等”	
	园区环境准入负面清单	禁止类项目、工艺、产品：1.国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》要求的建设项目不得进入开发区。2.规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。	根据前文分析，本项目符合符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于高污染、高能耗、高水耗项目	符合
		限制类项目、工艺、产品：1.与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目； 2.与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。	根据前文分析，本项目不属于限制类项目，不属于限制类工艺和产品。对照《池州市城市总体规划(2013-2030)》，属于园区内主导产业	符合
		鼓励类项目、工艺、产品： 1.电子信息产业：重点发展以半导体为核心产业，加快建设电子信息产业园，承接集聚电子长三角电子信息大企业、大项目，重点发展电子基础材料、核心电子器件、集成电路、高阶封装测试、应用电子产品、物联网等产业。2.高端装备制造业：重点发展汽车零部件、专业设备制造、智能装备制造、健康设备制造 3.新能源新材料产业： 有色金属材料——重点发展铅锌铜有色金属材料和钨钼稀贵金属材料，积极推进有色金属回收加工基地建设，扶持发展铜、铅、锌、钨、钼等新材料加工业，着力打造世界级有色金属产业基地；非金属材料——白云石基耐火材料、非金属粉体功能材料、复合新材料及环保涂料骨干企业，其他新材料——不锈钢板、钢金属制品、彩钢夹芯板等特种钢材料加工业，引进仿生与生物医用材料、生态环境材料、磁性及微电子等新材料加工项目，不断拓展新材料发展领域。4.节能环保产业：节能装备——重点发展变频电动机、永磁	本项目主要产品为半导体石英、陶瓷、密封圈、金属件，属于电子信息产业，为园区鼓励类项目	符合

		<p>同步电机、电动机拖动用节能调速装置等电机及拖动设备；低温低压余热发电、低温余热能量转换器等技术和装备；低热值高炉煤气燃气—蒸汽联合循环发电装置；超大容量、低耗、低噪音、低局放的节能变压器；高压、中低压变频器。环保装备—重点发展新型高效膜分离、微滤净化处理设备，高浓度有机废水处理设备，污水处理厂脱氮除磷设备等水污染防治与再生利用装备；烟气脱硫脱硝、高效除尘、工业有机废气治理等各类气体净化装置；固体废物处置与综合利用装备；环境监测仪器和自动监控设备。资源循环利用装备—重点支持废旧汽车、工程机械、机床等产品零部件再制造关键设备的研发；研发和推广废旧沥青混合料、水泥混凝土就地再生利用技术装备。绿色再制造—培育具有成套处理装备研发、设计、制造能力并具有一定规模的装备制造企业，打造汽车零部件、工程机械及机电产品再制造产业基地</p>		
		<p>环境风险管控：1.园区层面：环保部门应建立环境污染事故风险管理组织机制。首先在国家、省级环保管理法规、条例的基础上，针对工业区与居住区并存的特点，制订相应的环境管理条例、管理规划，明确执行标准。</p> <p>2.企业层面：（1）危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化。（2）各企业严格落实环评和安评手续，根据单个企业环评核算结果，环境风险水平不可接受的企业应加强要求或不予批准入区建设。项目设计、建设、运营过程中应将风险防范思想贯彻始终，严格认真落实安评所提相关要求。（3）拟入驻企业合理选择生产工艺，尽量采用常压生产工艺，通过工艺改进降低生产温度和压力；危险气体贮藏中将压缩气态改为冷冻液态；贮存运输用多次小规模进行等。（4）企业建立完备的风险管理部门，实行专人负责制；制定必须的风险应急预案，组织人员进行风险事故应急处理演练，并根据演练或事故处理过程对应急预案进行调整，同时要求开发区制定风险应急预案，并定期组织演练，各企业应予以积</p>	<p>本环评要求：本项目建成后企业应建立风险防范及应急管理制度</p>	<p>符合</p>

	极配合，落实园区拟采取的应急措施。		
	资源开发利用效率要求： 1.园区应要求引进企业内部加强生产工艺改革，提高水循环利用率，无法回收使用的废水等汇集后再并入污水处理厂处理，鼓励使用南部新区污水站配套中水站出水。 2.单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元） ≤ 0.5 ，单位工业增加值新鲜水耗（立方米/万元） ≤ 8 ，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ ，	本项目在达产后产值为50000万元，新鲜用水量为3776.948m ³ /a， ≤ 8 m ³ /万元	符合
综上所述，本项目建设符合池州市“三线一单”及其分区管控要求。			
5、其他政策、法规符合性分析			
5.1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析			
表 1-7 与上述符合性分析一览表			
序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	第二十二条禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，主要为半导体石英、陶瓷、塑料、密封圈、金属件加工，不属于重污染企业。	符合
2	第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目距离长江干线约1.17km，距离支流秋浦河约8.11km，不在长江干支流岸线一公里范围内，且不属于化工项目和尾矿库	符合
3	第八十八条违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境、自然资源等主管部门按照职责分工，责令停止违法行为，限期拆除并恢复原状，所需费用由违法者承担，没收违法所得，并处五十万元以上五百万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以	本项目位于在长江干流岸线三公里范围内，但不属于尾矿库项目；本项目不属于池州市经济技术开发区的生态环境准入清单列入的禁止建设项目	符合

	上十万元以下罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令关闭：（一）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的；（二）在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库的；（三）违反生态环境准入清单的规定进行生产建设活动的。		
综上所述，本项目建设不属于《中华人民共和国长江保护法》中禁止的情形。			
5.2 与《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号文符合性分析			
表 1-8 与上述文件符合性分析			
序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	<p>提升“禁新建”行动：</p> <p>►严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 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。</p> <p>►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、结构调整的本项目外，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。</p> <p>►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。</p>	<p>本项目位于经济开发区金鑫路 64 号，距离长江约 1.17km，本项目在严控 5 公里范围内。本项目不属于化工项目</p>	符合
综上所述，本项目建设符合《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》			

<p>（皖发〔2021〕19号）的相关要求。</p> <p>5.3 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办[2022]7号）、《长江经济带生态环境保护规划》及《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）（皖长江办[2022]10号）符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 与上述文件符合性分析一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关要点摘要</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目为半导体石英、陶瓷、密封圈、塑料、金属件等生产，不属于码头项目和长江通道项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。禁止在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。</td><td>本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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。</td><td>本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在饮用水水源一级保护区及二级保护区内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在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。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。</td><td>本项目不属于维护造田、围填造地或围填海、挖沙、采矿。且本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内及国家湿地公园的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>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。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。</td><td>本项目不在长江流域河湖岸线范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>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。</td><td>本项目不属于设置排污口的情形</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为半导体石英、陶瓷、密封圈、塑料、金属件等生产，不属于码头项目和长江通道项目	符合	2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合	3	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。	本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在饮用水水源一级保护区及二级保护区内	符合	4	禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于维护造田、围填造地或围填海、挖沙、采矿。且本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内及国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合	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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线范围内	符合	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。	本项目不属于设置排污口的情形	符合
序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性																												
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为半导体石英、陶瓷、密封圈、塑料、金属件等生产，不属于码头项目和长江通道项目	符合																												
2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合																												
3	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。	本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路64号，不在饮用水水源一级保护区及二级保护区内	符合																												
4	禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于维护造田、围填造地或围填海、挖沙、采矿。且本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内及国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合																												
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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线范围内	符合																												
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。	本项目不属于设置排污口的情形	符合																												

7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞活动	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目距离长江干流 1.17km，位于长江干流岸线三公里范围内，但本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目	符合
10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目不属于高耗能排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无	/

综上所述，本项目建设不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）及《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）（皖长江办[2022]10 号）中禁止建设的项目。

5.4 安徽省“两高”项目管理目录（试行）符合性分析

表 1-10 与上述文件符合性分析表

序号	行业	国民经济行业分类名称	本项目行业类别
1	石化	原油加工及石油制品制造	C3972 半导体分立器件制造
2	焦化	炼焦	
3	煤化工	煤制液体燃料生产	
4	化工	无机碱制造	
5		无机盐制造	
6		有机化学原料制造	
7		其他基础化学原料制造	
8		氮肥制造	
9		磷肥制造	
10		初级形态塑料及合成树脂制造	
11	建材	水泥制造	
12		石灰和石膏制造	
13		粘土砖瓦及建筑砌块制造	
14		平板玻璃制造	
15		建筑陶瓷制品制造	

	16		卫生陶瓷制品制造	
	17		耐火材料制品制造	
	18		石墨及碳素制品制造	
	19	钢铁	炼铁	
	20		炼钢	
	21		铁合金冶炼	
	22	有色	铜冶炼	
	23		铅锌冶炼	
	24		铝冶炼	
	25		硅冶炼	
	26	煤电	火力发电	
	27		热电联产	
对照上表，本项目不属于两高类项目。				
5.5 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》及安徽省委省政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合性分析				
具体分析如下：				
表 1-11 与上述文件相符性分析一览表				
序号	相关要点摘要		本项目建设情况	符合性
1	着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治		本项目不属于“两高”行业，且项目位于池州市经济技术开发区，用地性质属于工业用地，不属于“散乱污”企业	符合
2	持续打好长江保护修复攻坚战。推动长江全流域按单元精细化分区管控。狠抓突出生态环境问题整改，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。		本项目废水经厂内预处理达标后接管进入池州市城东污水处理厂集中处理	符合
3	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能		本项目不属于“两高”行业	符合
综上所述，本项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治				

攻坚战的意见》及安徽省委省政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中相关要求。

5.7 与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

具体分析如下：

表 1-13 与上述文件相符性分析一览表

序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产均在密闭厂房内操作，NMHC 废气均收集处理后经排气筒排放	符合
2	向大气排放持久性有机污染物的企业事业单位和其他生产经营者以及废弃物焚烧设施的运营单位，应当按照国家有关规定，采取有利于减少持久性有机污染物排放的技术方法和工艺，配备有效的净化装置，实现达标排放		符合
3	企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体	本项目位于池州市经济开发区，选址合理，炼胶等过程中产生的 CS ₂ 斤收集由低温等离子体+二级活性炭处理后经排气筒排放	符合

综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》中相关要求。

5.8 与挥发性有机物相关政策符合性分析

(1) 与《安徽省大气办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 号文）符合性分析

具体分析见下表：

表 1-14 与上述文件符合性分析一览表

序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂	符合
2	各地要督促企业落实自行监测责任，各地要组织企业对 VOCs 治理设施安装运行情况进行系统梳理，	本项目建设单位不属于 VOCs 重点企业，且针对本项目产生的	符合

		建立管理台账，按照“双随机”原则，对 VOCs 重点企业和采用简易治理工艺的企业开展抽测并形成抽测报告，超标数据及时移送执法部门。各地应督促企业落实自行监测主体责任，指导企业按照自行监测技术指南要求开展固定污染源监测。	NMHC 采样二级活性炭吸附装置处理，可达标排放；本次环评根据相关自行监测要求制定了废气自行监测计划	
3		实行错峰生产。加大溶剂使用源等工业企业生产季节性调控力度，O ₃ 污染高发时段，鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错峰生产。	本项目生产过程中工件采用溶剂擦拭，废气收集后经二级活性炭处理达标后有组织排放，且本项目不属于涉 VOCs 重点行业	符合
4		实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	本项目属于排污许可“登记管理”，在项目投产前完成排污许可登记	符合

综上所述，本项目建设符合《安徽省大气办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 号文）中相关要求。

（2）与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

具体分析见下表：

表 1-15 与上述文件符合性分析一览表

序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目不属于“两高”行业，符合池州市产业政策和规划要求。本项目产生的 NMHC 采样二级活性炭吸附装置处理，净化效率不低于 90%，处理后可达标排放。	符合
2	严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工	建设单位不属于重点企业。本项目产生的 NMHC 采样二级活性炭吸附装置处理，处理后	符合

		艺和装备,着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用,优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析,合理选择废气回收或末端治理工艺路线,科学治理,达标排放。要妥善处置次生污染物,防范二次污染。	可达标排放。	
3		加强企业内部管理,明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案,提升现场管理水平,确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作,建立完善的“一厂一档”,与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录,以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要,确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	加强企业内部管理,加强基础工作,与 VOCs 排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息应进行跟踪记录,以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要。	符合

综上所述,本项目建设符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》中相关要求。

(3) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65 号) 符合性要求

具体分析见下表:

表 1-16 与上述文件符合性分析一览表

序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性
1	废气收集效率: 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s; 推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,应适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	本项目产生的 NMHC 采样二级活性炭吸附装置处理,处理后可达标排放。	符合
2	有机废气治理: 设施新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工	本项目产生的 NMHC 采样二级活性炭吸附装置处理。本次环评要求建设单位加强运行维护管	符合

	<p>艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废活性炭等二次污染物，应交有资质的单位处理处置</p>													
<p>综上所述，本项目建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的相关要求。</p> <p>（4）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析具体分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-17 与上述文件符合性分析一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关要点摘要</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放</td><td>本项目产生的有机废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理达标后排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</td><td>本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理后达标排放</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的的相关要求。</p>				序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性	1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目产生的有机废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理达标后排放。	符合	2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理后达标排放	符合
序号	相关要点摘要	本项目建设情况	符合性												
1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目产生的有机废气采用集气罩收集，经二级活性炭吸附处理达标后排放。	符合												
2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理后达标排放	符合												

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

安徽晶纭先进材料有限责任公司位于池州市经济技术开发区金鑫路 64 号，成立于 2021 年 09 月 08 日，经营范围为半导体器件专用设备制造；半导体分立器件制造；半导体器件专用设备销售；半导体分立器件销售；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用设备制造；电子专用材料制造；电子专用设备销售；电子专用材料销售；电子专用材料研发；密封件制造；高性能密封材料销售；密封件销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

本项目于 2024 年 4 月 1 日取得池州市经济技术开发区经济发展局关于“半导体材料生产项目”的备案（详见附件 2）。新建 1 生产车间和 1 栋综合楼，购置 CNC 加工中心、清洗槽等生产设备，新建石英、陶瓷、金属件、塑料件机加工加工中心、清洗间、密封圈生产线、火加工生产线等，最终形成年产 8 万件半导体石英、陶瓷、塑料、密封圈、金属件的生产能力。

依据《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》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）以及关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号），项目环评类别判别分析，具体见下表：

表 2-1 项目环境影响文件类型判别分析一览表

分类	环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
产品	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
	80	电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的	/
工艺	二十六、橡胶和塑料制品业 29				
	52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/其他

按照产品，本项目为半导体用石英、陶瓷、塑料、密封圈、金属件等加工，

属于电子器件制造，其中石英和陶瓷涉及氢氟酸浸洗，应编制环境影响报告表。按照工艺，本项目密封圈为橡胶制品，使用外购全氟醚橡胶基胶，不涉及再生橡胶，应编制环境影响报告表。综合产品类别和工艺，本项目应编制环境影响报告表。

受安徽晶纭先进材料有限责任公司委托，我公司承担本项目环境影响报告表编制工作。接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，编制了《半导体材料生产项目环境影响报告表》。

2、排污许可管理类别

（1）国民经济行业类别判定

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019 修改版）判定本项目的国民经济行业类别为：C3972 半导体分立器件制造。

（2）排污许可管理类别判定

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），具体如下：

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录表

分类	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
产品	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
	89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他
工艺	二十四、橡胶和塑料制品业 29				
	61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制品制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919	其他

由上表可知，本项目属于排污许可中“登记管理”。

(3) 适用技术规范确定

根据项目的行业与管理类别，本项目排污许可填报时适用的技术规范应为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）。

2、产品方案

本项目产品方案具体如下：

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能	备注
1	半导体石英件	件/年	20000	按照客户要求的尺寸、规格等生产
2	半导体陶瓷件	件/年	5000	
3	半导体金属件	件/年	5000	
4	半导体塑料件	件/年	30000	
5	半导体密封圈	件/年	20000	
合计		件/年	80000	

3、项目建设内容

本项目拟投资 10000 万元，新建 1 栋生产车间和 1 栋综合楼，购置 CNC 加工中心、清洗槽等生产设备，建设石英加工线、陶瓷加工线、密封圈生产线、金属加工线，最终形成年产 8 万件半导体石英、陶瓷、塑料、密封圈、金属件的生产能力。具体建设内容详见下表：

表 2-4 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称		建设内容	工程规模
主体工程	生产车间		位于厂区西侧，共 2 层，楼高 14m，占地面积 9600m ² ，建筑面积 19200m ²	年产半导体石英件 20000 件、陶瓷件 5000 件、金属件 5000 件、塑料件 30000 件、密封圈 20000 件
	生产车间	CNC 加工室	位于车间 1F，西北角，建筑面积 725m ² ，主要布设 50 台立式铣床	
		磨加工室	位于车间 1F，北侧，建筑面积 135m ² ，主要布设卧式磨床、旋转磨床、内外径研磨机和锯床	
		抛光室	位于车间 1F，北侧，建筑面积 145m ² ，主要布设抛光机	
		上蜡碳板区	位于车间 1F，西侧，建筑面积 80m ² ，主要布设 1 台燃气灶熔化石蜡、松香脂	
		密封圈加	位于车间 1F，中部，建筑面积 580m ² ，主要设置挤压室、搅拌室、修边区、烤检区、品	

		工区	检区等区域，布设开炼机、挤压机等生产设备，其中品检区为无尘室，无尘级别为 class1000		
		火加工生产线	位于车间 1F，中部，建筑面积 1100m ² ，主要布设火加工炉管大璇盘进行火焰抛光		
		喷砂间	位于车间 2F，西侧，建筑面积 65m ² ，主要布设喷砂机和直压手持式喷砂机		
		清洗间	位于车间 2F，西侧，建筑面积 340m ² ，内设化学间（115m ² ）、震荡间（100m ² ）和包装间（125m ² ）；其中化学间主要布设清洗槽、地面设置地沟和超纯水；震荡间和包装间设置为无尘室，无尘级别为 class1000 和 class100		
	辅助工程	综合楼	位于厂区东侧，共 6 层，占地面积 1080m ² ，建筑面积 6480m ²		
		办公室	位于 3-5F，建筑面积约 1500m ² ，主要为员工办公及接待使用		
		展厅	位于 1F，建筑面积约 300m ² ，主要为产品展示使用		
		食堂	位于 1F，建筑面积约 150m ² ，主要为员工提供餐食		
		宿舍	位于 6F，建筑面积约 1000m ² ，主要为员工住宿使用		
	储运工程	原料区	位于车间 1F，西南角，建筑面积 436.5m ² ，主要存放氧化铝陶瓷、石英板、石英筒、铝、钢、工程塑料板和全氟醚橡胶基胶等原料		
		油品库	位于 CNC 加工中心内，建筑面积 30m ² ，主要存放液压油、切削液、切削油（红油）、锭子油等油品		
		化学品库	位于车间 2F，化学间内，建筑面积约 20m ² ，主要存放酒精、丙酮、氢氟酸等化学药品		
		辅料库	位于车间 1F、2F，主要分布于上蜡碳板区、抛光室、喷砂间以及密封圈加工区，合计建筑面积约 25m ² ，主要存储石蜡、松香脂、抛光粉、氧化铝砂、硫化剂、填充剂等辅料		
	公用工程	供水	由市政管网供给，年用水量为 3776.948m ³		
		排水	雨污分流，雨水进入市政雨水管网；污水进入市政污水管网，接管进入城东污水处理厂		
		供电	市政供电，年用电量约为 450 万 kWh		
	环保工程	废水治理措施	食堂废水：经隔油池、化粪池预处理		全厂废水经厂内预处理达标后，经市政污水管网接管进入城东污水处理厂集中处理
			生活污水：经化粪池预处理		
			生产废水（清洗废水、浓水、喷淋塔废水）：经厂内自建污水处理站预处理，污水处理站采用“中和调节+隔油+化学沉淀”处理工艺，设计处理能力为 10m ³ /d，污水处理站位于厂区西侧		
		废气治理措施	石蜡、松香脂熔化使用天然气灶，天然气燃烧废气：在车间呈无组织排放		

		去毛刺粉尘：半导体塑料和金属件会使用气动笔和砂纸去除工件的毛刺，产生的粉尘量较少，在车间呈无组织排放
		料盘擦拭废气：开炼机料盘采样酒精擦拭，才是废气产生量较少，在车间呈无组织排放
		喷砂粉尘：经设备密闭收集，通过每台喷砂机自带1套滤筒过滤，尾气引至1根15m高排气筒（DA001）排放
		熔化废气：在天然气灶具上方设置集气罩，废气经集气罩收集，通过1套二级活性炭装置处理，尾气引至1根15m高排气筒（DA002）排放
		产品擦拭废气：在工作台上方设置集气罩，废气经集气罩收集，通过1套二级活性炭装置处理，尾气引至1根15m高排气筒（DA003）排放
		混炼、硫化、成型废气：在设备上方设置集气罩，混炼废气收集后经过滤筒过滤后，与成型、硫化等废气通过1套低温等离子体处理，尾气引至1根15m高排气筒（DA004）排放
		浸洗废气：浸洗槽上方设置集气罩，酸性废气经集气罩收集，通过1套碱喷淋塔处理，尾气引至1根15m高排气筒（DA005）排放
		食堂油烟：经油烟净化器处理，尾气引至屋顶排放
	噪声处理措施	优选低噪声设备、合理布局、基础减震、车间墙体隔声、距离衰减、厂界设置院墙等措施
	固废处理措施	一般固废：位于车间外西侧，约50m ² ，主要存放项目生产过程中产生的不合格品、边角料、除尘灰等一般固废
		危险废物：设置2处危废暂存间，位于车间内西侧，1处暂存废泥渣、油泥，建筑面积约20m ² ，1处暂存废包装物、废切削液/油、废钉子油、浮油等危废，建筑面积约20m ² ，按照规范要求进行防渗，并设置导流沟集液池等
		生活垃圾：厂区设置垃圾桶，垃圾袋装收集

5、主要设备

本项目主要设备详见下表：

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	新增数量	备注
1	卧式磨床	600	台	4	磨加工室
2	旋转磨床	800	台	4	
3	内外径研磨机	/	台	2	
4	锯床	/	台	2	
5	车铣复合机	/	台	2	CNC 加工室(1F)
6	立式铣床（立式中心加工机）	1160	台	50	
7	单面抛光机	/	台	2	抛光室（1F）
8	双面抛光机	/	台	2	
9	燃气灶	/	台	1	上蜡碳板区（1F）
10	风扇	/	台	3	
11	火加工炉管大璇盘	/	台	2	火加工生产线（1F）
12	火枪	/	把	10	

13	12 寸专用退火炉	/	台	2	喷砂间（2F）
14	应力检测仪	/	台	2	
15	喷砂机	TM-R6F	台	4	
16	直压手持式喷砂机	/	台	2	
17	橡胶开炼机	/	台	2	密封圈加工区（1F）
18	挤压机	40t	台	3	
19	挤压用烤箱	Kh80as	台	2	
20	精密电子秤	/	台	10	
21	3X 放大镜	/	台	10	
22	工业恒温冰箱	/	台	4	
23	橡胶硫化机	/	台	4	
24	成型机	400t2inl	台	4	
25	二硫用烤箱（无尘烤箱）	Psmo4	台	3	
26	超声波清洗机	/	台	3	
27	硬度检测仪器	/	台	10	
28	老化机	/	台	1	
29	气动笔	/	支	5	
30	粗糙度测量仪	三丰 SJ410	个	1	密封圈加工区 {品检区（无尘室 class100）}
31	高度规	三丰	个	1	
32	游标卡尺	/	个	5	
33	尘粒检测仪（Particle）	Pentagon QIII MAX	个	1	
34	真空包装设备	/	个	2	品检室
35	真空包装机	/	台	1	
36	激光雕刻机	/	台	1	
37	三次元投影设备	08.06.10	台	4	
38	化学药液槽	/	个	2	化学间（2F）
39	水浸泡溢流槽	/	个	1	
40	水枪冲洗平台	/	个	1	
41	超纯水制备系统	过滤、反渗透工艺	套	1	
42	超纯水溢流超声波震荡槽	/	个	1	无尘室 class1000（2F）
43	水枪冲洗平台	/	个	1	
44	烤箱	/	个	1	
45	冷却塔	/	台	1	室外
46	空压机	/	套	3	室外

6、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	规格	消耗量	储存位置	包装方式	最大储存量 t
原料						
1	氧化铝陶瓷	/	6.24t	2 楼仓库	木箱及泡沫箱 装	1.0t

	2	高纯度石英板	<99.9%	12.49t		木箱及泡沫箱 木箱及泡沫箱	2.0t
	3	高纯度石英筒	<99.9%	12.50t		木箱及泡沫箱 木箱及泡沫箱	2.0t
	4	铝	7075	1.03t		栈板包装	0.4t
	5	铝	6061	1.03t		栈板包装	0.4t
	6	钢	P20	1.03t		栈板包装	0.4t
	7	工程塑料板	/	0.309t		木箱及泡沫箱 木箱及泡沫箱	0.3t
	8	工程塑料棒	/	0.309t		木箱及泡沫箱 木箱及泡沫箱	0.3t
	9	全氟醚橡胶基胶	/	0.618t		夹链袋装	0.6t
	辅料						
	1	切削油（红油）	/	0.2t	油品库	桶装，200L/桶	200L
	2	切削液	Nk-81	0.2t		桶装，200L/桶	200L
	3	液压油	Aw-68	0.2t		桶装，200L/桶	200L
	4	锭子油	E02003	0.2t		桶装，200L/桶	200L
	5	全精炼石油蜡	SI20203	0.1t	2楼仓库	箱装，10kg/箱	0.05t
	6	松香脂	8050-09-7	0.1t		箱装，10kg/箱	0.05t
	7	抛光粉	/	0.05t	抛光室	桶装，25kg/桶	0.05t
	8	液化天然气	/	12 瓶	上蜡碳板区	瓶装，30kg/瓶	3 瓶
	9	氧化铝砂	/	0.05t	喷砂室	桶装，25kg/桶	0.02t
	10	洗洁精	/	0.02t	2楼仓库	桶装，1kg/桶	0.005t
	11	砂纸	400 目	100 片		箱装，100 片/箱	200 片
	12	海绵砂轮	200 目	100 颗		箱装，50 颗/箱	200 颗
	13	2-羟乙基二硫化物（硫化剂）	88%	0.001t	密封圈车间	桶装，2kg/桶	0.002t
	14	硫酸钡（填充剂）	/	0.001t		袋装，2kg/袋	0.002t
	15	PTFE(填充剂)	/	0.001t		袋装，1kg/袋	0.001t
	16	碳粉（填充剂、着色剂）	/	0.001t		袋装，1kg/袋	0.001t
	17	氟化钙（促进剂）	/	0.001t		袋装，2kg/袋	0.002t
	18	TiO ₂ （促进剂）	/	0.001t		袋装，2kg/袋	0.002t
	19	异丙醇	99.9%	0.080t		瓶装，0.5kg/瓶	0.002t
	20	脱模剂	/	0.080t		桶装，20kg/桶	0.040t

30	酒精	97%	0.010t	化学品库	桶装, 25kg/桶	0.025t
31	丙酮	99.9%	0.025t		桶装, 25kg/桶	0.025t
32	氢氟酸	40%	3.5t		桶装, 25kg/桶	1.0t
33	氢气	/	200 瓶	气库	瓶装, 40L/瓶	1 瓶
34	氧气	/	100 瓶		瓶装, 40L/瓶	1 瓶
1	水		3776.948m ³ /a	/	/	/
2	电		450 万 kW·h/a	/	/	/

原辅材料理化性质

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
全氟醚橡胶基胶	全氟醚橡胶是指全氟（甲基乙烯基）醚、四氟乙烯和全氟烯醚的三元共聚物，又称全氟橡胶；具有弹性和聚四氟乙烯的热稳定性与化学稳定性。长期工作温度-39~288℃，短期可达 315℃，在低于脆化温度下仍具有一定塑性，硬而不脆，可弯曲。除了在氟代溶剂中溶胀外，对所有化学药品都稳定
脱模剂	化学组成为脂肪酸衍生物及蜡混合物，不含氟，外观为浅黄色颗粒，无味；不溶于水，滴落点 75℃，性能稳定，不自燃。
2-羟乙基二硫化物（硫化剂）	分子式：C ₄ H ₁₀ O ₂ S ₂ ，分子量 154.26g/mol，无色至浅黄色液体，有刺激气味，自燃温度 285℃，凝固点 5℃，密度 1.29g/mL，分解产物碳氧化物、硫氧化物，急性进口毒性：LD50：376mg/kg（雄性大鼠）；急性经皮毒性：LD50:516mg/kg（家兔），无皮肤刺激。急性毒性：类别 3
硫酸钡（填充剂）	分子式：BaSO ₄ ，分子量：233.39g/mol，白色固体，无臭，熔点：1380℃，不易燃，分解温度 1600℃，密度：3.08-3.97g/cm ³ （19.3℃），急性经口毒性：LD50:307000mg/kg（雄性大鼠）
PTFE（填充剂）	聚四氟乙烯，分子式：[C ₂ F ₄] _n ，分子量 100.02g/mol，白色粉末，主要成分为聚四氟乙烯树脂，熔点 327℃，沸点 400℃，密度 2.0g/cm ³ ，不溶于强酸、强碱和有机溶剂，能耐强氧化剂的腐蚀。聚四氟乙烯可在 260℃长期使用，其热分解温度约 499℃，热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO ₂ ）、氟化氢气体。
黑炭（着色剂）	黑色粉末，熔点 3550-3697℃，自然温度 450℃，爆炸极限 0.14g/L，密度 0.08-0.6g/mL，不溶于水。
氟化钙（促进剂）	分子式：CaF ₂ ，分子量：78.08g/mol，白色粉末，无臭，熔点：1403℃，不易燃，密度：3.180g/cm ³ ，水溶性：0.015g/L，急性毒性：类别 5，急性经口毒性：4250mg/kg（大鼠）。其化学性质稳定，受热难分解
TiO ₂ （促进剂）	分子式：TiO ₂ ，分子量 79.9g/mol，白色粉末，无臭，熔点:1850℃，初沸点和沸程：2500-3000℃，密度：4.26g/cm ³ ，常温下较稳定，
脱模剂	混合物，主要由胺类（1%以下）、醇类（3%以下）、氟化物（1%以下）、水（90%以上）、表面活性剂（1~5%）和防腐剂（1%以下）组成，淡黄色透明液体，pH7.5，相对密度 1.01，燃烧会生成有害的气体（一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物等），会产生卤化物（氟化氢等）。急性毒性：类别 5。
酒精	又称乙醇，化学式：C ₂ H ₆ O，常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明

	液体，略带刺激性，密度：0.789g/cm ³ ，沸点：78.3℃，熔点：-114.1℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。可发生酯化反应、氧化反应、消去反应、脱水反应。
异丙醇	一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，化学式：C ₃ H ₈ O，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。沸点：82℃，熔点：-88.5℃，密度：0.79g/cm ³ ，可燃，溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。
氢氟酸	氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点：-83.3℃，沸点：19.54，闪点：112.2℃，密度：1.15g/cm ³ 。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。
氢气	化学式：H ₂ ，分子量：2.0157g/mol，为无色无味气体，密度：0.0899kg/m ³ ，熔点：-259.2℃，沸点：-252.77℃，易燃，燃烧热值：285.8kJ·mol，性质稳定，难溶于水
氧气	化学式：O ₂ ，分子量：32g/mol，常温下位无色无味气体，密度 1.43g/L，熔点：-222.80℃，沸点：-182.97℃，汽化热：3.4099kJ/mol，是助燃气体，工业上的氧气通常是由分离液态空气制得的，实验室中通常用二氧化锰加速分解过氧化氢溶液、加热高锰酸钾或加热氯酸钾和二氧化锰的化合物来制得氧气。
抛光粉	本项目使用氧化铈抛光粉，主要成分为二氧化铈、氧化镧、氟化镧、皂土，为浅奶油色粉末状固体

7、项目公用工程及辅助工程

（1）给水工程

项目用水主要为生活用水、食堂用水、生产用水等。用水全部来自于市政供水，年用水量为 3776.948m³/a。

（2）排水工程

厂区内采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网；食堂废水经隔油池预处理后汇同生活污水进入化粪池处理，达标后进入市政污水管网接管进入池州市城东污水处理厂集中处理；生产废水经预处理设施预处理，达标后进入市政污水管网接管进入池州市城东污水处理厂集中处理。

（3）供电工程

本项目市政供电，年用电量为 450 万 kWh/a。

（4）消防

现有厂区消防按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定实施。室外设置消防水池和消防水泵房，火灾时市政消防车从消防水池取水灭火；室内

	<p>消防栓管网布置成环状。消火栓系统设消防水泵接合器。</p> <p>(5) 厂内外运输</p> <p>厂内运输主要为原料及成品从生产场所到原料库、成品库之间以及各车间之间的运输，其特点是距离短、次数频繁，一般原料及成品厂内运输采用叉车或人工运输。</p> <p>厂外运输主要为原材料及成品的进出厂运输。生产中主要原辅料由供货单位送货上门，通过公路运输的方法解决。成品运出主要依托社会运输力量承担。</p> <p>8、本项目总平面布置</p> <p>总平面设计遵循的原则：功能分区明确，布局合理，人流物流明晰通畅。确保建、构筑物布置满足生产、物流要求，符合安全、防火、环保要求，减少建筑物工程投资；布置力求紧凑、合理、节约用地；环境绿化与空间组合协调。</p> <p>项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合。本项目厂区设置 1 个主出入口，生活区位于厂区北侧，生产车间位于南侧，车间共两层，1F 为加工区，按照产品进行分区，车间内布置紧凑，2F 主要为清洗区。综上，项目平面布局合理可行。</p> <p>项目厂区平面布置情况详见附图 3。</p> <p>9、劳动定员</p> <p>本项目新增劳动员工人数为 30 人；年生产 300d，工人单班制，每天 8h，每天提供 1 餐工作餐，不设置洗衣房。</p> <p>10、水平衡</p> <p>本项目用水主要为食堂用水、生活用水、CNC 加工用水、抛光用水、除油用水、冷却循环补充水、清洗环节用水、纯水制备用水、喷淋塔用水。</p> <p>(1) 食堂用水</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）职工食堂平均用水量为 15L/人·次，每天 1 餐，职工人数 30 人，年工作 300 天，则本项目食堂用水量为 0.450m³/d（135.000m³/a），产污系数按 0.85 计，食堂废水产生量为 0.383m³/d</p>
--	---

	<p>(114.900m³/a)，经隔油池处理后，再进入化粪池处理，最终通过厂区废水总排口排入市政污水管网，接管进入池州市城东污水处理厂集中处理。</p> <p>(2) 生活用水</p> <p>本项目职工人数 30 人，并设置宿舍，按照 80L/人•天核算，年工作 300 天，则生活用水量为 2.400m³/d (720.000m³/a)，产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 2.040m³/d (612.000m³/a)，进入化粪池处理，最终通过厂区废水总排口排入市政污水管网，接管进入池州市城东污水处理厂集中处理。</p> <p>(3) CNC 加工用水</p> <p>本项目机加工使用切削液，切削液使用前会进行稀释，稀释比例为 1:9，本项目切削液年用量为 0.2t，则稀释用水量为 1.800m³/a，在生产过程中因为损耗会定期补充新鲜水，约每周添加一次，每次补充量为 50L，则补水量为 2.150m³/a。合计机加工用水量 3.950m³/a (0.013m³/d)，切削液循环使用，不外排废水，少量无法循环使用后作为危废委外处理。</p> <p>(4) 抛光用水</p> <p>项目陶瓷、石英抛光使用抛光粉，使用前需配置成抛光液，1.5kg 抛光粉需 12L 水，本项目抛光粉年用量为 50kg，则抛光用水量 0.400m³/a (0.0013m³/d)，在抛光过程中因工件沾染和蒸发损耗，会定期补充抛光粉和新鲜水，抛光废水约半年更换一次，每次更换量为 80L，抛光废水量为 0.160m³/a (0.0005m³/d)。</p> <p>(5) 除油用水</p> <p>石英加工时会进行除油，设置 2 个冲洗水槽，每件冲洗时间约为 10s，冲洗时添加洗洁精，水龙头最大水流量为 9L/min，则用水量为 30.000m³/a (0.100m³/d)，工件带走的量按照 10%计算，则产生的废水量为 27.000m³/a (0.090m³/d)。</p> <p>(6) 冷却循环补充水</p> <p>项目密封圈加工时需进行间接冷却，本项目配置 1 台冷却塔，冷却塔的循环能力为 60m³/h，定期对冷却塔补充新鲜水，每台补充水量约为 0.005m³/d (1.500m³/a)，此部分水为全部蒸发损耗。</p> <p>(7) 清洗环节用水</p>
--	--

	<p>本项目采用浸洗（包括氢氟酸水溶液浸洗）、冲洗和超声波清洗三种方式，本项目共设置 2 个浸洗槽，每个尺寸为 50×50×50cm；冲洗槽 2 个，超声波溢流浸洗槽 1 个。</p> <p>①氢氟酸浸洗用水及冲洗用水</p> <p>半导体石英、陶瓷件采用氢氟酸水溶液浸洗，将外购浓度为 40%的氢氟酸加水稀释至 20%，浸洗小槽有效容积为 0.1m³，共 2 个，槽液每 60 天倒槽一次，槽液每天补充 10%，则槽液配制量为 1.0m³/a，含水量为 0.8m³/a，含氢氟酸量为 0.2t/a，则外购氢氟酸（40%）量为 0.5t/a，所需新鲜水量为 0.500m³/a。槽液补充量 6m³/a，含水量为 4.800m³/a，含氢氟酸量为 1.2t/a，则外购氢氟酸（40%）量为 3t/a，所需新鲜水量为 3m³/a。合计新鲜水量为 3.500m³/a（0.012m³/d），氢氟酸用量 3.5t/a，废水量为 1.000m³/a（0.003m³/d）。</p> <p>浸洗烘干再进行 2 道冲洗，采用高压水龙头冲洗，每次清洗一件，每个工件冲洗时间因工件大小而异，平均约 5min/件，每个工件会进行 2 道冲洗，高压水龙头水量约为 9L/min，半导体石英、陶瓷件合计产能为 25000 件/年，则冲洗用水量为 2250m³/a（7.500m³/d），清洗过程中工件带走按 10%计算，则产生石英、陶瓷冲洗废水量为 2025m³/a（6.750m³/d）。</p> <p>氢氟酸浸洗废水及冲洗废水产生量为 2031m³/a（6.770m³/d）。</p> <p>②金属件冲洗用水</p> <p>金属件同样采用高压水龙头冲洗，每次清洗一件，每个工件冲洗时间因工件大小而异，平均约 5min/件，每个工件会进行 2 道冲洗，高压水龙头水量约为 9L/min，半导体金属件产能为 5000 件/年，则冲洗水量为 450m³/a（1.500m³/d），清洗过程中工件带走按 10%计算，则产生金属件冲洗废水量为 405m³/a（1.350m³/d）。</p> <p>注：以上计算均不考虑槽液密度差异。</p> <p>③超声波震荡用水</p> <p>半导体石英、陶瓷、金属件均会进行超声波震荡清洗，采用纯水制备系统制备的超纯水（二级反渗透出水），在超声波震荡槽内加热至 60℃下浸洗 20min，</p>
--	---

水通过溢流的方式排放，每次浸洗一批，约 10 个，水流速度约为 2L/min，则超纯水用水量为 120.000m³/a（0.400m³/d），过程中工件带走按 10%计算，超声波震荡废水产生量为 108.000m³/a（0.360m³/d）。

④超声波清洗用水

密封圈会使用超声波清洗，采用纯水制备系统制备的纯水（一级反渗透出水）进行清洗，不添加药剂，超声波水槽尺寸为 0.6×0.5×0.5m，有效容积为 0.12m³，采用浸洗的形式，约 10 天倒槽一次，槽液每天补充 10%，则纯用水量为 7.200m³/a（0.024m³/d），过程中工件带走按 10%计算，则超声波清洗废水产生量为 6.480m³/a（0.0216m³/d）。

表 2-8 清洗用水参数一览表

产 品	工 艺 步 骤	药 剂 名 称	药 剂 浓 度	工 艺 温 度(℃)	工 艺 时 间	用 水	处 理 方 式	槽液体 积/流 量	槽 数 量	更 换 周 期	年用水量(m³)	年废水量(m³)	废 水 类 别
密封 圈	超声 波清 洗	/	/	常温	3-4min/ 批	纯水	浸 洗	0.12m³	1	10d	7.2	6.48	超声 波清 洗废 水
石 英、陶 瓷 件	浸 洗	氢氟 酸	20%	常温	60min/ 批	自来 水	浸 洗	0.1m³	2	60d/ 次	3.5	1.0	氢氟 酸浸 洗废 水及 冲洗 废水
	冲 洗	/	/	常温	5min/ 件	自来 水	冲 洗	9L/min	/	/	2250	2025	
	冲 洗	/	/	常温	5min/ 件	自来 水	冲 洗	9L/min	/	/			
金 属 件	冲 洗	/	/	常温	5min/ 件	自来 水	冲 洗	9L/min	/	/	450	405	金属 件冲 洗废 水
	冲 洗	/	/	常温	5min/ 件	自来 水	冲 洗	9L/min	/	/			
石 英、陶 瓷 件、金 属 件	超声 波震 荡	/	/	60℃	20min/ 批	超纯 水	浸 洗	2L/min	/	溢流	120	108	超声 波震 荡废 水

（8）纯水制备系统用水

根据上表统计，本项目超纯水（二级反渗透）量 120t/a，需要纯水（一级反

渗透)量为 7.2t/a, 本项目纯水制备系统纯水: 浓水比例为 5:1, 计算制备纯水和超纯水需要新鲜水量为 181.440m³/a (0.6048m³/d), 产生浓水量为 54.240m³/a (0.1808m³/d)。

(9) 喷淋塔用水

项目浸洗过程中氟化物经喷淋塔处理, 喷淋塔液采用的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和, 喷淋塔配套循环槽, 循环槽约 0.15m³, 槽液配制用水约为 0.1m³, 每周补充用水量为 0.02m³, 槽液循环使用, 每年更换 3 次, 则用水量为 1.158m³/a, 废水产生量为 0.3m³/a。

表 2-7 项目水平衡一览表

序号	名称		用水标准	用水量		产污系数	废水量		备注
				日用水量 m³/d	年用水量 m³/a		日废水量 m³/d	年废水量 m³/a	
1	食堂废水		15L/人•次	0.450	135.000	0.85	0.383	114.900	/
2	生活用水		80L/人•d	2.400	720.000	0.85	2.040	612.000	/
3	CNC 加工用水		/	0.013	3.950	/	/	/	循环使用，无法循环的作为危废
4	抛光用水		/	0.0013	0.400	/	0.0005	0.160	
5	除油用水		/	0.100	30.000	/	0.090	27.000	
6	冷却循环补充水		/	0.005	1.500	/	/	/	
7	清洗环节用水	氢氟酸浸洗用水	/	0.012	3.500	/	0.003	1.000	
		冲洗用水	/	7.500	2250	/	6.750	2025	
		金属件冲洗用水	/	1.500	450.000	/	1.350	405.000	
		超声波震荡用水	/	0.400**	120.000**	/	0.360	108.000	超纯水
		超声波清洗用水	/	0.024*	7.200*	/	0.0216	6.480	纯水
8	纯水制备		/	0.6048	181.44	/	0.1808	54.240	/
9	喷淋塔用水		/	0.004	1.158	/	0.001	0.300	/
合计				12.5901	3776.948	/	11.1799	3354.08	/

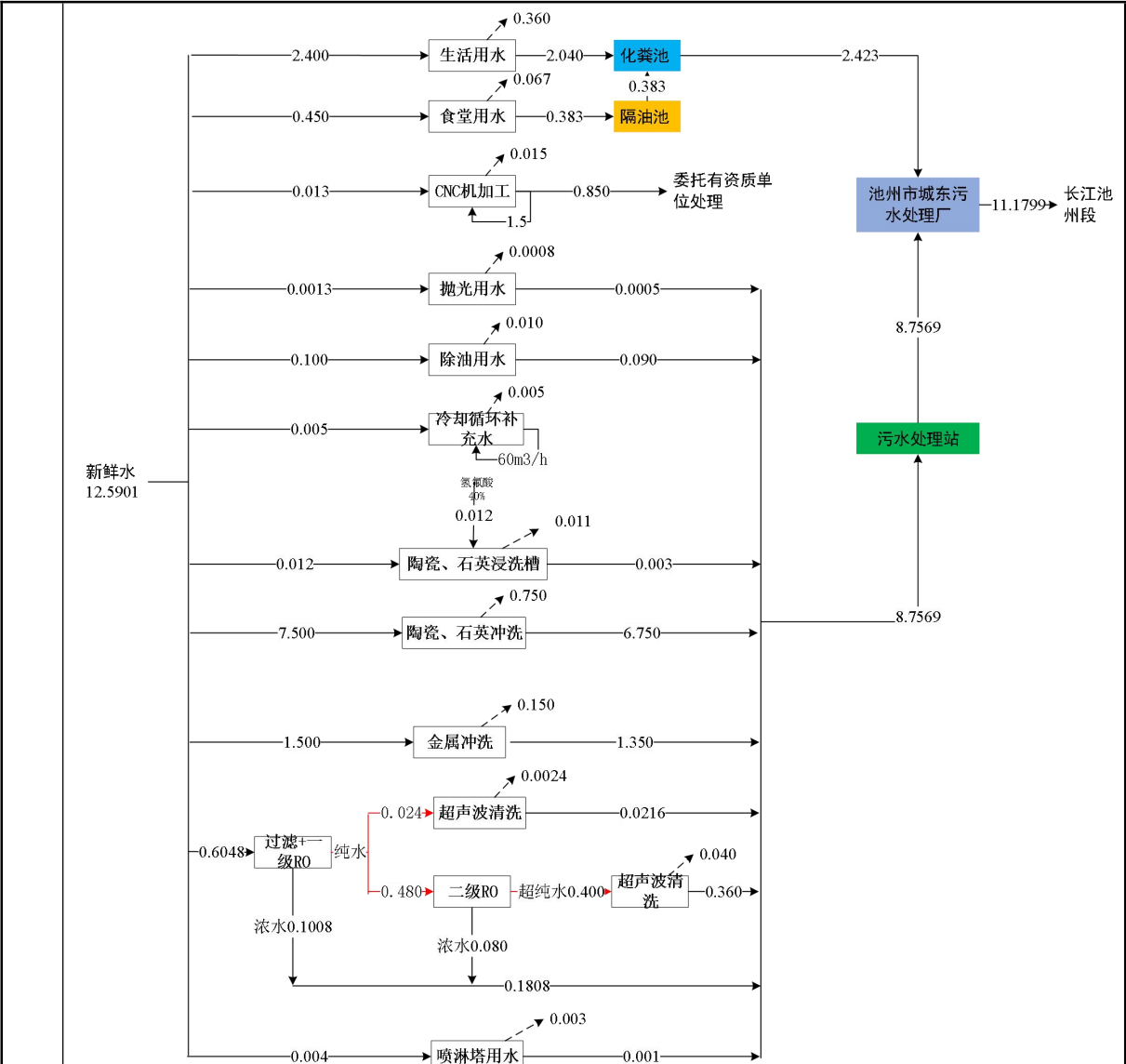


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

工 艺 流 程 和 产 排 污	一、营运期工艺流程及产排污环节
	工艺流程
	(1) 半导体陶瓷

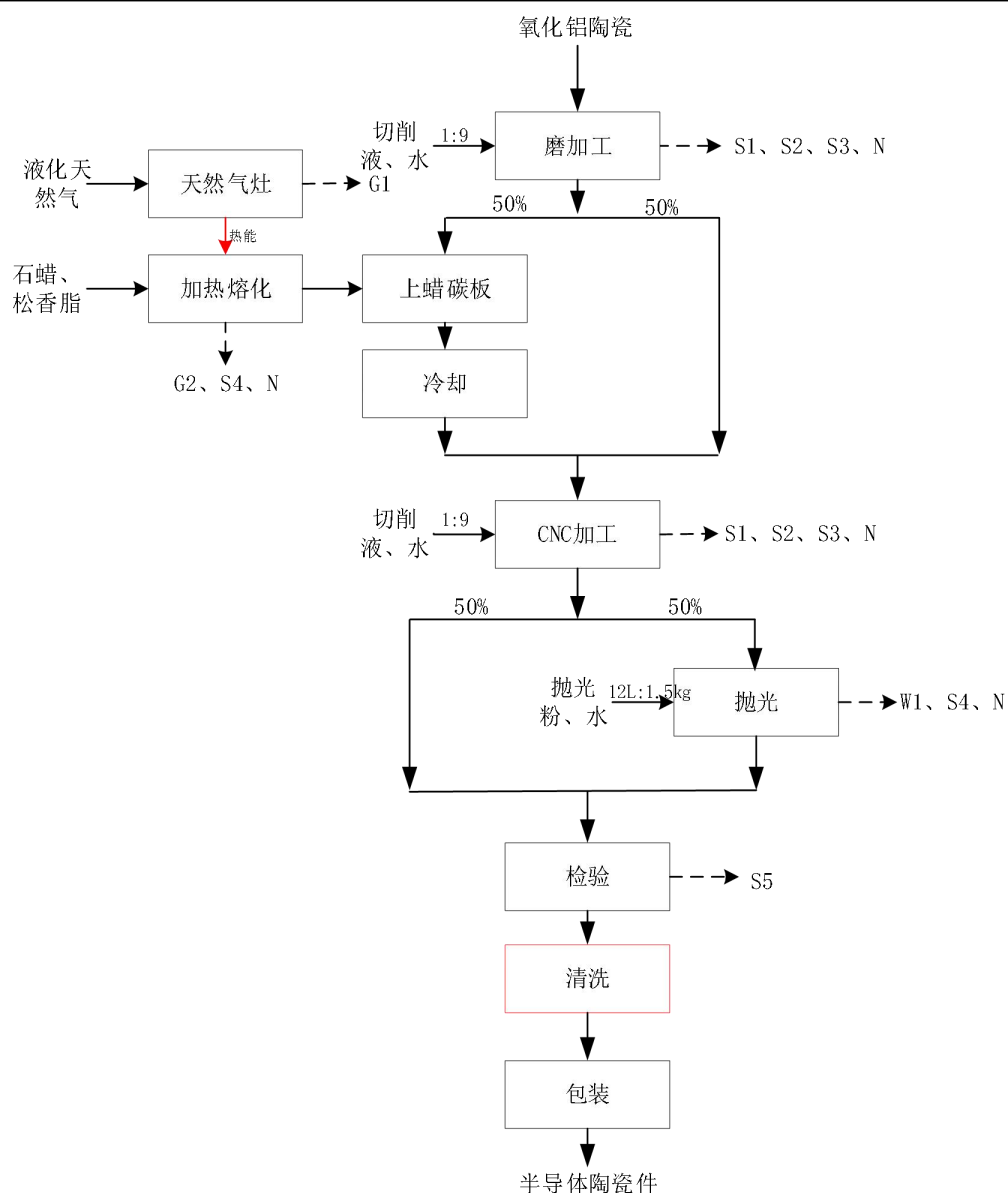


图 2-4 半导体陶瓷件工艺流程及产污节点图
工艺流程简述：

磨加工：将外购的氧化铝陶瓷送入磨床进行磨加工，磨加工使用切削液，切削液使用时需要用水稀释，稀释比例为 1:9（质量比），每台磨床下方自带集液槽和循环泵，切削液循环使用，定期补充清水和清掏泥渣；该过程会产生废切削液桶 S1、废泥渣 S2、废切削液 S3 和噪声 N；

加热熔化、上蜡碳板、风干：工件在磨加工后需送入立式中心加工机内进行铣加工等，约 50%表面比较平整的工件使用真空治具可固定在立式中心加工机

	<p>上，50%的表面不平整工件在进入加工中心前，送至车间上蜡区进行材料上机前准备作业，首先会将固体石蜡和松香脂，采用液化天然气进行加热熔化，熔化后的混合蜡涂抹在陶瓷工件上，使陶瓷工件黏至加工治具上，以便加工过程中工件不会脱离，待风干后，送至立式中心加工机内进行铣加工，风干时间约 1h。该过程会产生液化天然气燃烧废气 G1、熔化废气 G2、废包装袋 S4 和噪声 N；</p> <p>CNC 加工：送至立式中心加工机内进行铣加工，立式中心使用切削液，切削液使用时需要用水稀释，稀释比例为 1:9（质量比），每台立式中心机下方自带集液槽和循环泵，切削液循环使用，定期补充清水和清掏泥渣；该过程会产生废切削液桶 S1、废泥渣 S2、废切削液 S3 和噪声 N；</p> <p>抛光：根据客户要求，约 50%工件表面需送入单面/双面抛光机进行抛光处理，抛光使用抛光粉，该过程会产生废包装袋 S4、抛光废水 W1 和噪声 N；</p> <p>检验：使用三次元投影设备对产品的质量、尺寸等进行检验，不合格率约 1%-4%，该过程会产生不合格品 S5；</p> <p>清洗、包装：合格产品进行清洗处理，具体详见清洗工艺，清洗完毕后运至包装区域进行包装。</p>
--	---

(2) 半导体石英

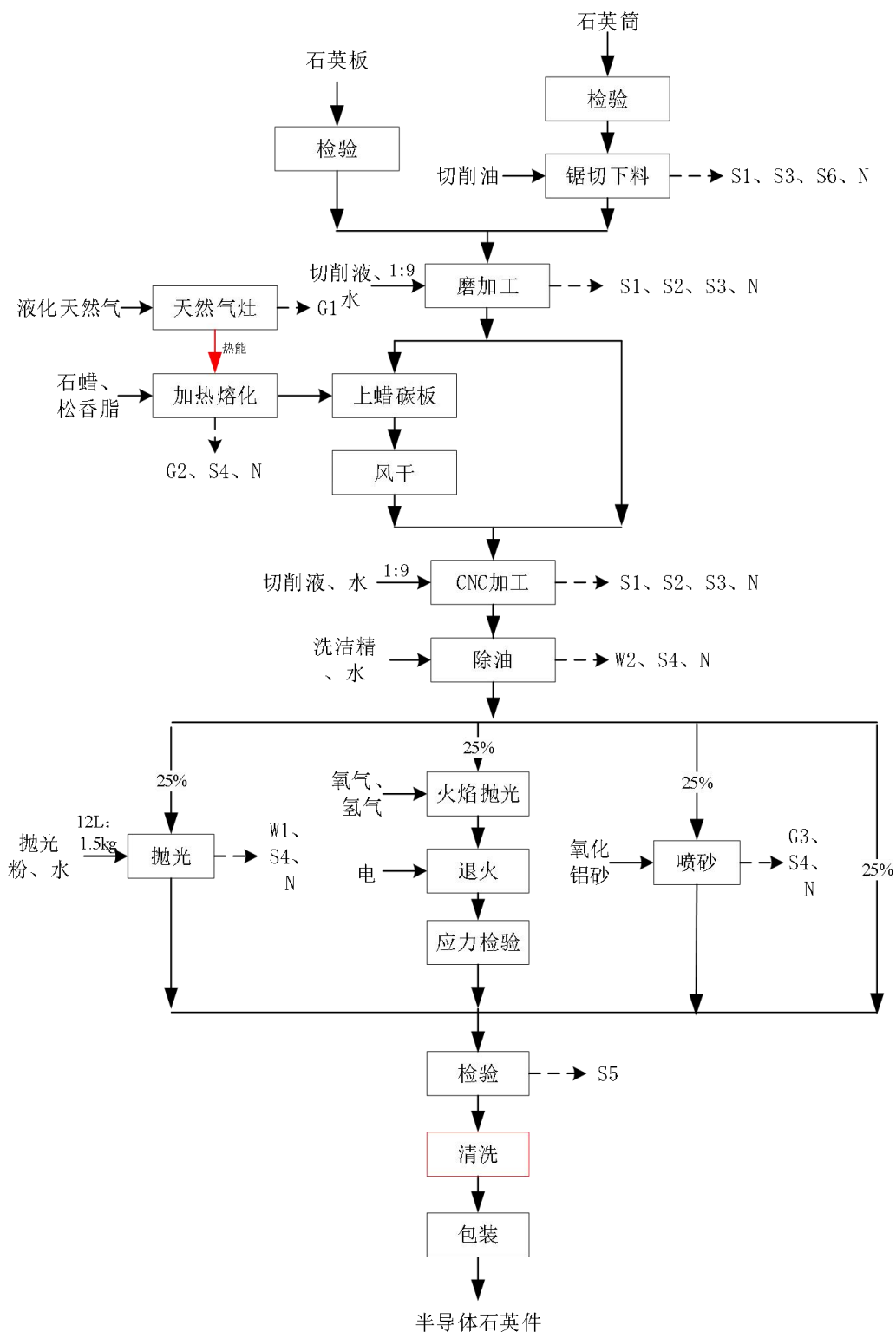


图 2-5 半导体石英件生产工艺流程及产污节点图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>检验：外购的石英板、石英筒在加工区需要进行检验，满足要求方可使用；</p> <p>锯切下料：石英筒使用锯床切成片状，本次采用湿式切割不会产生粉尘，切割使用切削油（红油），锯床下方设置集液槽和循环泵，切削油循环使用，该过程会产生废包装物 S1、废油泥 S6、废切削油 S3 和机械噪声 N；</p> <p>磨加工：检验合格后，送入磨床进行磨加工，使用切削液，切削液使用时需要用水稀释，稀释比例为 1:9（质量比），每台磨床下方自带集液槽和循环泵，切削液循环使用，定期补充清水和清掏泥渣；该过程会产生废切削液桶 S1、废泥渣 S2、废切削液 S3 和噪声 N；</p> <p>加热熔化、上蜡碳板、风干：工件在磨加工后需送入立式中心加工机内进行铣加工等，约 50%表面比较平整的工件使用真空治具可固定在立式中心加工机上，50%的表面不平整工件在进入加工中心前，送至车间上蜡区进行材料上机前准备作业，首先会将固体石蜡和松香脂，采用液化天然气进行加热熔化，熔化后的混合蜡涂抹在石英工件上，使石英工件黏至加工治具上，以便加工过程中工件不会脱离，待风干后，送至立式中心加工机内进行铣加工，风干时间约 1h。该过程会产生液化天然气燃烧废气 G1、熔化废气 G2、废包装袋 S4 和噪声 N；</p> <p>CNC 加工：送至立式中心加工机内进行加工，立式中心使用切削液，切削液使用时需要用水稀释，稀释比例为 1:9（质量比），每台立式中心机下方自带集液槽和循环泵，切削液循环使用，定期补充清水和清掏泥渣；该过程会产生废切削液桶 S1、废泥渣 S2、废切削液 S3 和噪声 N；</p> <p>冲洗：本项目冲洗设置两个冲洗水槽，工件冲洗前先涂上洗洁精，再放置在水龙头下方进行冲洗，冲洗后经气枪吹干。该过程会产生冲洗废水 W1、废包装 S4；</p> <p>火焰抛光、退火、应力检测：根据客户要求约 25%的石英工件采用火焰抛光工艺，将外购的氢气为燃料，氧气为助燃气体，火焰温度为 1200℃左右，使石英工件表面熔化进而使其表面平整透亮；为了消除半成品应力，抛光进行退火热处理，本项目使用电退火炉，出炉后对产品进行应力检测；</p>
--	---

喷砂：根据客户要求约 25%产品需要进行喷砂处理，经喷砂机采用 100-320 目的氧化铝砂进行喷砂，该过程会产生喷砂废气 G3、废包装袋 S4 和噪声 N；

另外约 25%无需进行火焰抛光、喷砂等工艺处理。

检验：通过对外观、透亮度、尺寸、品质等进行检测，不合格率约 1-4%，该过程会产生不合格品 S5；

合格产品进行清洗处理，具体详见清洗工艺，清洗完毕后运至包装区域进行真空包装。

(3) 半导体金属

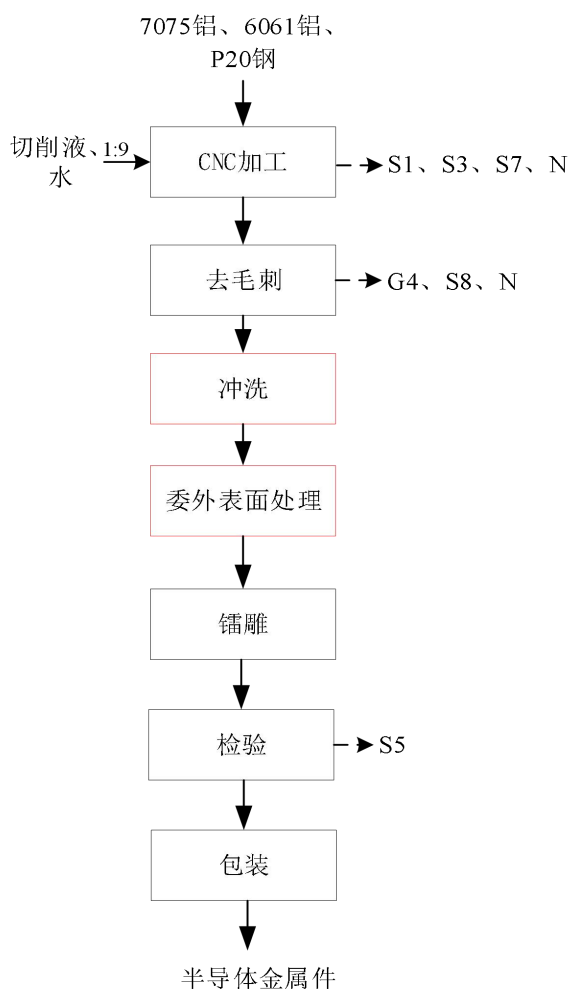


图 2-6 半导体金属件工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

CNC 加工：外购所需尺寸的铝材和钢材，送入立式中心加工机进行数控车、

铣加工，并根据图纸在需要开孔的位置进行开孔，CNC 加工使用切削液，切削液使用时需要用水稀释，稀释比例为 1:9（质量比），每台立式中心机下方自带集液槽和循环泵，切削液循环使用，定期补充清水和清掏泥渣；该过程会产生废切削液桶 S1、废切削液 S3、废金属丝 S7 和噪声 N；

去毛刺：通过人工使用气动笔或砂纸去除工件的毛刺，该过程会产生废金属边角料 S8 和噪声 N；

委外表面处理：经厂内清洗后，根据客户需求需要进行阳极氧化、喷塑、喷漆等表面处理，表面处理均委外处理，不在厂内进行；

镭雕：通过激光雕刻机在金属件上刻出产品编码等信息。

检验：通过三次元投影设备对产品进行检验，不合格率约 1%-4%，该过程会产生不合格品 S5；

包装：经检验合格产品通过真空包装机进行真空包装。

（4）工程塑料

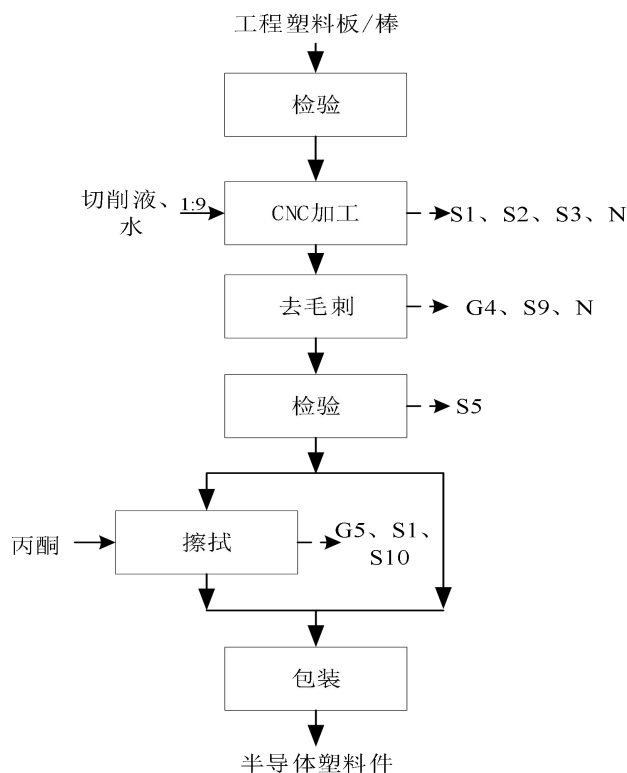


图 2-7 半导体塑料件工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

原料检验: 通过卡尺对外购的工程塑料板/棒进行检验, 不合格的退回原料厂家;

CNC 加工: 根据客户提供的样品或图纸要求 (客户如提供样品, 在加工前通过卡尺对来样尺寸进行检测, 以便加工出符合要求的产品。), 检验合格的工程塑料板/棒送入立式中心加工机进行加工切、铣等加工处理; 数控加工使用切削液, 切削液使用时需要用水稀释, 稀释比例为 1:9 (质量比), 每台立式中心机下方自带集液槽和循环泵, 切削液循环使用, 定期补充清水和清掏泥渣; 该过程会产生废切削液桶 S1、废切削液 S3、废泥渣 S2 和噪声 N;

手工修边: 通过人工使用气动笔、砂纸去除工件周边毛刺及多余部分, 该过程会产生废塑料边角料 S9 及噪声 N;

检验: 通过三次元投影设备对产品进行检验, 不合格率约 1%-4%, 该过程会产生不合格品 S5。

擦拭: 当检验表面有污渍时采用丙酮进行擦拭, 该过程会产生擦拭废气 G5、废包装物 S1、废擦拭物 S10。

包装: 合格产品进行真空包装。

(5) 密封圈

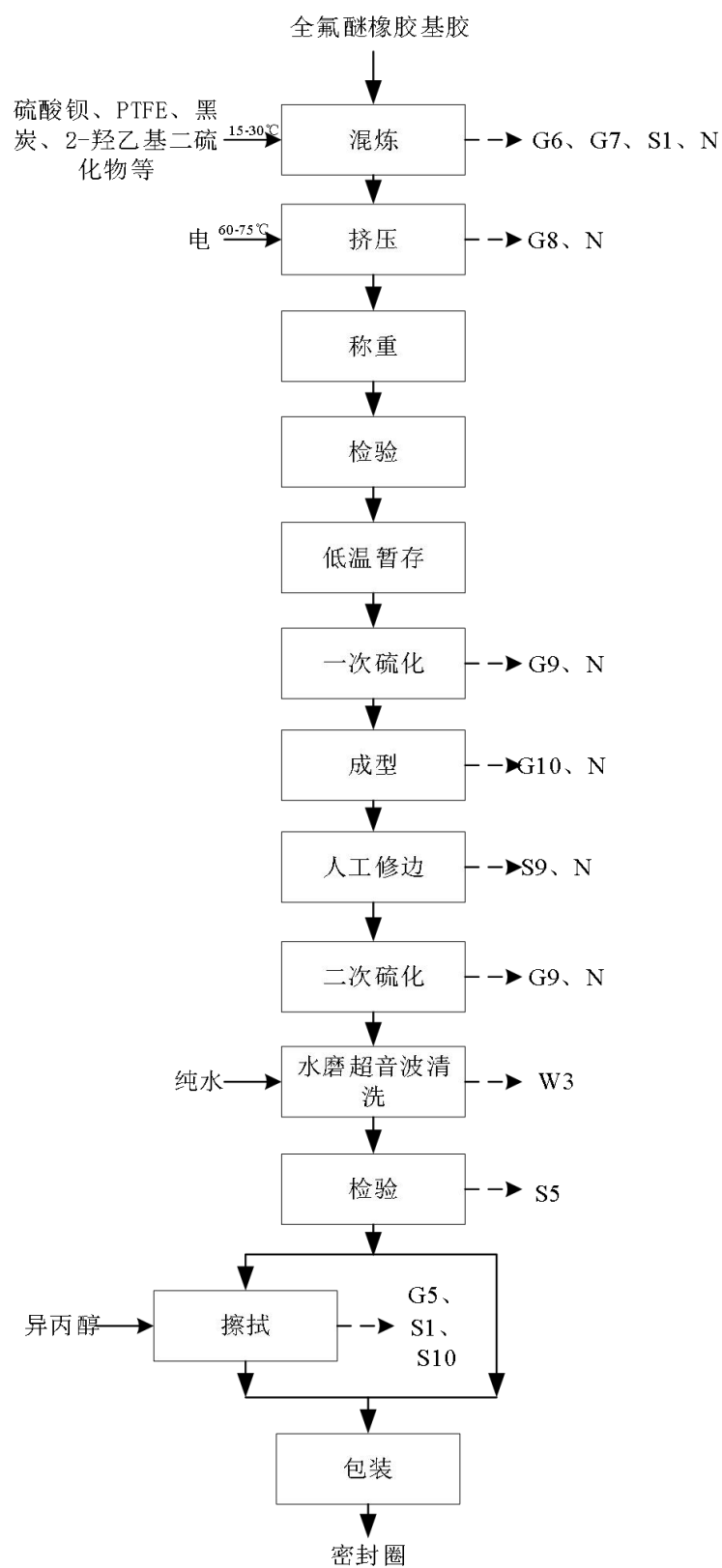


图 2-8 半导体密封圈工艺流程及产污节点图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>混炼：在投料之前将橡胶开炼机设置好温度（15-30℃）、滚筒转速等参数，再将外购的块状全氟醚橡胶基胶沿滚筒的一侧投入橡胶开炼机辊缝中，采用捣胶、打卷等方式使基胶均匀连续的包于前辊，在辊距上方留适量的堆积胶，经过2-3min的滚压，形成光滑无隙的包辊胶；将促进剂、填充剂、着色剂、硫化剂按照添加顺序依次沿滚筒轴线方向均匀加入，每次加料后，待其全部吃进去后，左右3/4割刀各两次，混炼结束后，割断取下胶料，装入密封袋中，放置于防潮柜中保存；由于胶料进行反复挤压时会产生热量，本项目设置1台冷却水塔，混炼时采用间接水冷，使开炼机保持上述温度进行混炼。料盘清洁定期用酒精擦拭干净，该过程会产生混炼废气G6、料盘擦拭废气G7、废包装物S1和噪声N。</p> <p>挤压：使用预成型挤压机将搅拌好的原料在料桶内加温(电加热，温度设置为60~75℃)，并按照生产规格挤出成条状，之后装入密封袋后放置于防潮柜中保存；该过程会产生挤压废气G9和噪声N。</p> <p>称重：依据生产需求将裁剪成不同长度、厚度的挤压成品通过精密电子秤进行称重；</p> <p>检验：在进入下一步工序前，通过3X放大镜对挤压成品进行外观全检；</p> <p>低温暂存：检查好的挤压成品低温放于恒温恒湿的冰箱内，防止产品受温度影响尺寸变化；</p> <p>一次硫化：将挤压后的原料成品放置于橡胶硫化机相应的模具沟槽内，通过电加热至150~180℃之间，加热温度因产品略有差异，加热使其交联将橡胶分子状态稳固，该过程会产生硫化废气G9和噪声N；</p> <p>成型：一次硫化后，再通过成型机定型成密封圈形状，成型机通过电加热，加热温度为150-180℃，该过程会产生成型废气G10和噪声N；</p> <p>修边：针对一次硫化后产品的多余毛边，进行人工去毛边修理；该过程会产生废边角料S9；</p> <p>二次硫化：使用无尘烤箱电加热至200~250℃，温度因产品略有差异，进行二次硫化，产品受热后改变其分子结构使其橡胶特性稳固，该过程会产生硫化废</p>
--	--

	<p>气 G9 和噪声 N;</p> <p>注: 氟胶中含有氟原子, 氟原子与碳原子组成 C-F 键键能大, 同时氟原子有极大的吸附效应, 使氟碳分子链中的 C-C 键性能增强, 且随其氟化程度的提高而增强, 氟原子可以把 C-C 主键较好的加以屏蔽从而保证了 C-C 键的化学惰性, 超过 260℃后就会变性, 并且在 350℃以上分解。这种特殊的分子结构, 使氟橡胶具有优异的耐热性、耐溶剂性、耐氟化性、耐真空性、耐油性、耐老化等多种特异性能。氟橡胶分子在混炼(60~70℃)、预成型(60~70℃)、一段硫化(150~180℃)、二次硫化(200-250℃)工艺温度下, C-F 键不能断裂分解, 不产生氟化物。添加剂中氟化钙化学性质稳定, 受热不易分解。因此在硫化过程中不会产生氟化物。</p> <p>水磨超音波清洗: 二次硫化后避免有污渍在产品表面附着, 利用超音波机器加入纯净水, 将密封圈放入槽中进行清洗; 本项目纯水采用超纯水系统现场制备; 该过程会产生超声波清洗废水 W3;</p> <p>检验: 通过三次元投影设备对产品进行检验, 不合格率约 1%-4%, 该过程会产生不合格品 S5;</p> <p>擦拭: 当检验发现有污渍是采用异丙醇擦拭, 该过程会产生擦拭废气 G5、废包装物 S1、废擦拭物 S10。</p> <p>包装: 合格产品进行真空包装。</p> <p>(6) 清洗工艺</p>
--	---

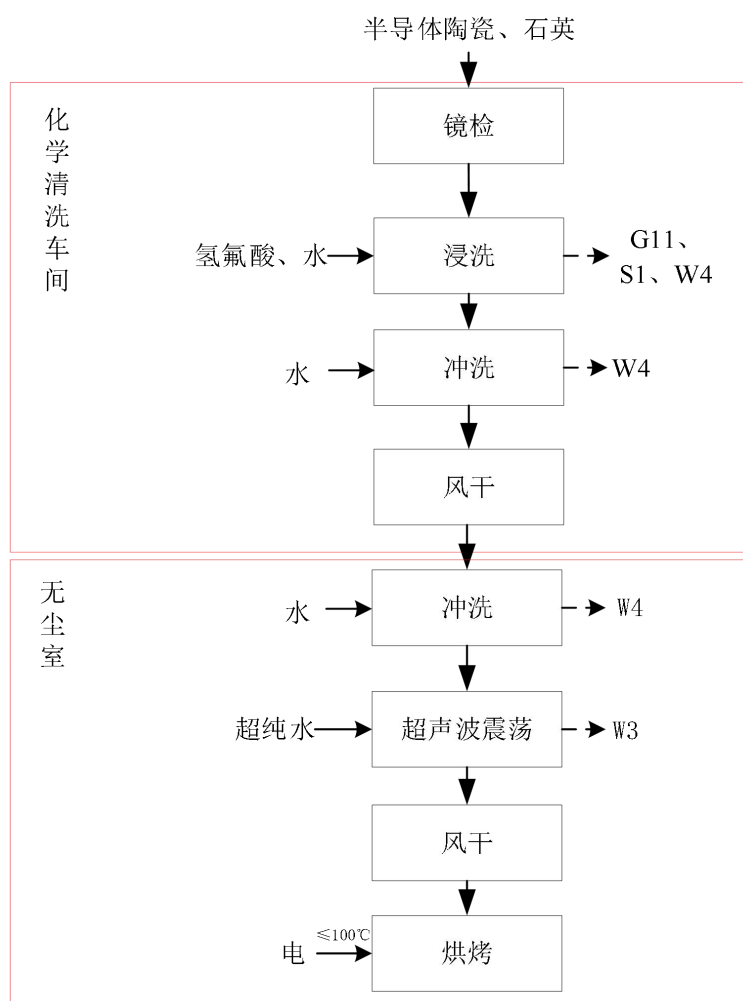


图 2-9 半导体石英、陶瓷件清洗工序

工艺流程简述：

镜检：通过放大镜等设备对需清洗的工件进一步检验；

本项目设置 2 个大浸洗槽，每个大槽内设置 3 个小槽，每个小槽尺寸为 0.5m×0.5m×0.5m，石英和陶瓷工件使用氢氟酸，将外购的 40%的氢氟酸用水稀释至 20%，每批工件在浸洗槽内常温浸泡约 1h，浸洗后用清水冲洗，每次冲洗 1 件，平均每件冲洗约 5min，通过气枪风干后转入无尘室再进行冲洗，冲洗后放入超声波震荡溢流槽，超声波清洗使用超纯水，超纯水在车间内现场制备，不添加药剂，通过电加热至 60℃，震荡至少 20min/批，震荡清洗后取出用气枪风干，再送入无尘电烤箱进行烘烤，烘烤温度设置为≤100℃，每批工件约烘烤 2h。

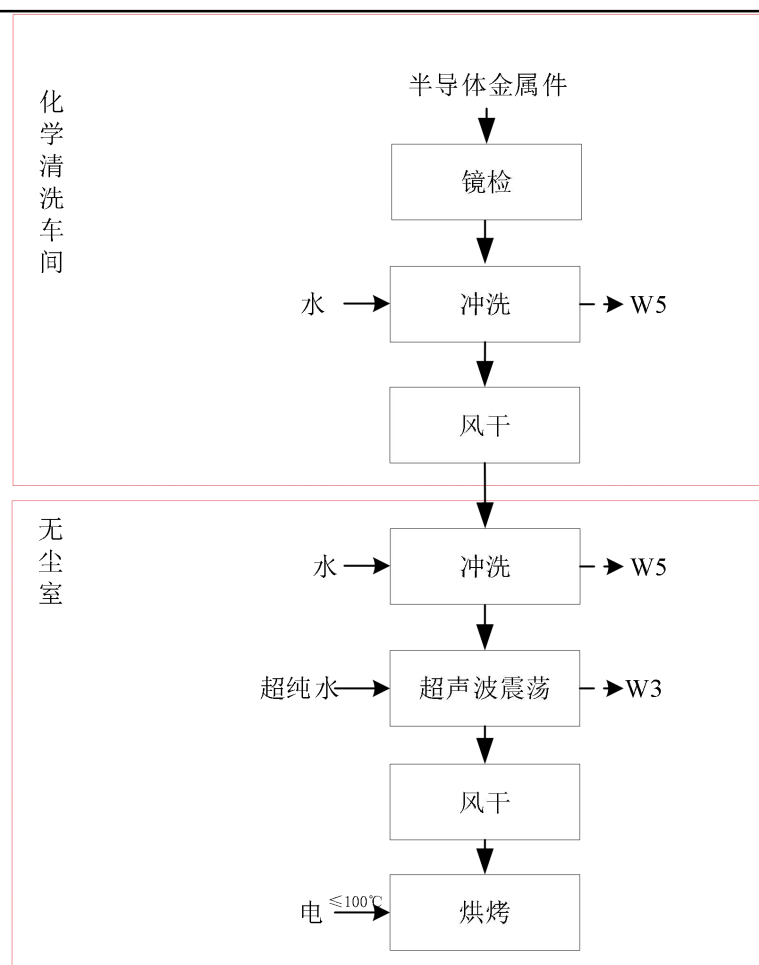


图 2-10 半导体金属件冲洗工艺及产污节点图

工艺流程简述：

镜检：通过放大镜等设备对需清洗的工件进一步检验；

金属工件进行冲洗、风干，随后转入无尘室再进行冲洗，冲洗后放入超声波震荡溢流槽，超声波清洗使用超纯水，超纯水在车间内现场制备，不添加药剂，通过电加热至 60℃，震荡至少 20min/批，震荡清洗后取出用气枪风干，再送入无尘电烤箱进行烘烤，烘烤温度设置为≤100℃，每批工件约烘烤 2h。该过程会产生冲洗废水 W5 和超声波震荡废水 W3。

(7) 纯水制备工艺

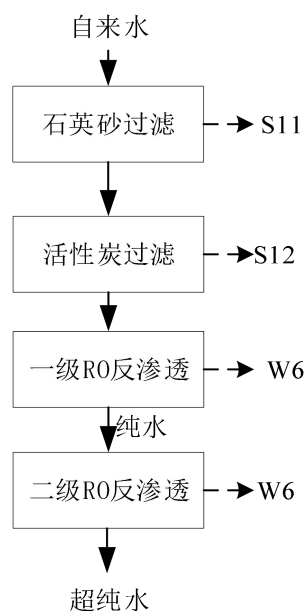


图 2-10 纯水制备工艺及产污节点图

工艺流程简述：

石英砂过滤、活性炭过滤：本项目超纯水制备的原水采用自来水，对原水进行简单过滤处理即可，过滤逐步采用石英砂、活性炭过滤，填料分别采用石英砂及活性炭，可过滤掉 mm 级的颗粒杂质。石英砂过滤机活性炭过滤一般 2-4 需要反冲洗一次，此过程会产生废石英砂 S10、废活性炭 S11 和噪声 N。

一级 RO 反渗透、二级 RO 反渗透：是一种与膜孔径大小相关的筛分过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以 RO 膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进液侧，成为浓水，因而实现对原液的净化、分离和浓缩的目的。本项目一级、二级 RO 反渗透纯水与浓水出水比例为 5:1，一级 RO 反渗透出水为纯水，二次 RO 反渗透出水为超纯水，则此过程会产生浓水 W6、废 RO 膜 S12 及机械运行噪声 N。

本项目浸洗废气采用碱喷淋处理，产生喷淋塔废水 W7；日常设备维修产生废锭子油 S14、废液压油 S15；有机废气采用活性炭吸附，颗粒物采用滤筒过滤，产生废吸附介质 S16 和除尘灰 S17，生产废水在厂内进行预处理，预处理过程中产生浮油 S18 和污泥 S19。

3、产污环节汇总

根据以上工艺流程分析，本项目运营期主要污染因子、产生环节分析见下表所示。

表 2-8 项目运营期产污节点一览表

污染类别	产生工序	主要污染因子
废气	燃烧	G1: 颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	加热熔化	G2: NMHC
	喷砂	G3: 颗粒物
	去毛刺、手工修边	G4: 颗粒物
	产品擦拭	G5: NMHC
	混炼	G6: 颗粒物、CS ₂ 、臭气浓度、NMHC
	料盘擦拭	G7: NMHC
	挤压	G8: CS ₂ 、臭气浓度、NMHC
	一次硫化、二次硫化	G9: CS ₂ 、臭气浓度、NMHC
	成型	G10: CS ₂ 、臭气浓度、NMHC
	浸洗	G11: 氟化物
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	抛光	W1: COD、SS、石油类
	除油	W2: COD、石油类、LAS、SS
	超声波清洗、超声波震荡	W3: COD、SS
	氟化氢浸洗及冲洗	W4: pH、COD、氟化物、SS
	金属件冲洗	W5: SS
	纯水制备	W6: 全盐量
	废气处理	W7: COD、氟化物
噪声	设备运转	N: 噪声
固废	磨加工、铣加工、数控加工	S1: 废包装物, S2: 泥渣, S3: 废切削液/油, S7: 废金属丝
	加热熔化、抛光、喷砂	S4: 废包装袋
	检验	S5: 不合格品
	锯切下料	S1: 废包装物, S6: 废油泥, S3: 废切削液/油
	去毛刺	S8: 废金属边角料
	手工修边	S9: 废塑料(橡胶)边角料
	擦拭	S10: 废擦拭物
	超纯水制备	S11: 废石英砂, S12: 废活性炭, S13: 废 RO 膜
	设备运行、维修	S14: 废锭子油, S15: 废液压油, S1: 废包

			装物
		废气处理	S16: 废吸附介质, S17: 除尘灰
		污水处理站	S18: 浮油, S19: 污泥
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目, 无与项目有关的环境污染问题		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、区域空气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次评价采用池州市生态环境局发布的《2022年池州市生态环境状况公报》（链接：<https://sthjj.chizhou.gov.cn/OpennessContent/show/1401154.html>），环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现在评价结果见下表。

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年均值	7μg/m ³	60μg/m ³	11.7	达标
NO ₂	年均值	22μg/m ³	40μg/m ³	55.0	达标
PM ₁₀	年均值	51μg/m ³	70μg/m ³	72.9	达标
PM _{2.5}	年均值	33μg/m ³	35μg/m ³	94.3	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度	161μg/m ³	160μg/m ³	100.6	超标

由上表可知，池州市区域环境空气中 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区相关标准限值要求，项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物

根据本项目生产工艺和排污特点，确定其他污染因子为 TSP、氟化物、NMHC、NO_x，本次针对 NO_x 进行补充监测（补充监测时间为 2024 年 3 月 28-30 日），TSP、氟化物、NMHC 环境质量现状引用《安徽池州市经济技术

开发区环境影响区域评估报告》中的 G3 九华冶炼厂大气环境监测数据，监测点位于本项目西南侧，距离约 2310m，监测时间为 2021 年 9 月 22-28 日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“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”的要求，引用数据具体监测布点详见下表。

监测布点见下表：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
九华冶炼厂	117°31'16.473"	30°42'2.582"	TSP	24h 均值	SW	2310
			NMHC	一次值		
			氟化物	一次值		
G1 下风向	117°31'55.866"	30°42'59.144"	NO _x	1h 值	SW	318

表 3-3 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
九华冶炼厂	117°31'16.473"	30°42'2.582"	TSP	24h 均值	300	80-101	33.7	0	达标
			NMHC	一次值	2000	550-910	45.5	0	达标
			氟化物	一次值	20	1.1-2.9	14.5	0	达标
G1 下风向	117°31'55.866"	30°42'59.144"	NO _x	1h 值	250	19-32	12.8	0	达标

综上，项目所在区域 TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，NMHC、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》详解中限值。

2、地表水环境质量现状

与本项目有关的地表水体为长江（池州段），根据《2022 年池州市生态

	<p>环境状况公报》，2022 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流共计 24 个国省监测断面，其中达到Ⅰ类水的断面有 6 个，占 25%；达到Ⅱ类水的断面有 18 个，占 75%。项目所在区域水质状况总体为良好。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于池州市经济技术开发区，周边 50m 范围内无声环境敏感点。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，无需进行区域噪声环境质量现状监测。</p> <p>4、地下水及土壤现状环境质量现状</p> <p>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）》规定：“报告表”原则上不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目选址位于经济技术开发区，位于园区内，不需要进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射现状</p> <p>项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p>
环 境 保 护 目 标	<p>主要环境保护目标(列出名单及保护级别):</p> <p>本项目位于池州市经济技术开发区。项目周围无饮用水源保护区、名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等保护目标，项目的主要保护目标见下表：</p> <p>（1）根据勘查及资料收集本项目周边 500m 范围内无居住小区（含规划小区）、学校、养老院等大气环境保护目标。</p> <p>（2）保护项目所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，项目厂界周边 50m 内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（4）生态环境：项目所在地无生态环境保护目标。</p>

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放

本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水，经厂内预处理后经市政污水管网接管进入池州市城东污水处理厂集中处理，废水执行安徽省《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中间接排放标准和城东污水处理厂接管标准，动植物油类执行《污水排放综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，具体限值见下表：

表 3-5 污水排放标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	动植物油类	石油类	LAS	氟化物
（DB34/4294-2022）中间接排放标准	6-9	500	-	400	45	70	-	15	20	20
城东污水处理厂接管标准	6-9	400	180	220	35	40	-	-	-	-
（GB8978-1996）中三级标准	6-9	500	300	400	-	-	100	20	20	20
本项目执行限值	6-9	400	180	220	35	40	100	15	20	20

2、废气排放

喷砂、去毛刺以及修边产生的颗粒物，清洗工艺产生的氟化物，擦拭和石蜡、松香脂熔化产生的 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值和无组织排放监控浓度限值；

液化天然气燃烧废气无组织排放，颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；

半导体密封圈生产过程中产生的颗粒物、NMHC 执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 排放限值；二硫化碳和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值；

具体排放限值详见下表：

表 3-6 废气排放标准限值

废气名称	标准名称	污染物	最高允许排放	浓度排放限值	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放限值（mg/m ³ ）
------	------	-----	--------	--------	---------------	-----------------------------

			高度 (m)	(mg/m ³)			
喷砂粉尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中排放限值	颗粒物	15	120	1.75 ^①	周界 外度 最高 点	1.0
擦拭废气、熔化 废气		NMHC	15	120	5 ^①		4.0
浸洗废气		氟化物	15	9.0	0.05 ^①		20μg/m ³
天然气燃烧废 气		颗粒物	/	/	/		1.0
		SO ₂	/	/	/		0.40
		NO _x	/	/	/		0.12
混炼废气	《橡胶制品工业污 染物排放标准》 (GB27632-2011) 中表 5 排放限值	颗粒物	15	12	/	1.0	
混炼废气、挤压 废气、硫化废 气、成型废气、 擦拭废气		NMHC	15	10	/	4.0	
	基准排气量		2000m ³ /t 胶				
	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) 中 表 2 中排放限值	二硫化碳	15	/	1.5	3.0	
臭气浓度		15	/	2000（无 量纲）	20		

注：本项目综合楼 22m，生产车间 14m，项目新增排气筒无法满足高出 200m 范围内建筑物 3m 和 5m 的要求，①为折算后的排放速率。

3、噪声排放

施工期厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 中排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体排放限值详见下表：

表 3-8 厂界噪声标准限值 单位：dB（A）		
类别	昼间	夜间
（GB12523-2011）表 1 排放限值	70	55
GB12348-2008 中 3 类	65	55

4、固废执行标准

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)（2021 年 7 月 1 日实施）；同时，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）第二十条“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。”

	<p>危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日实施）。</p> <p>生活垃圾管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理办法》（2015年修正）。</p>
--	---

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号），我省大气污染物总量指标有二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs。</p> <p>结合本项目工程特点，确定污染物总量控制因子为：</p> <p>废气：项目废气申请总量为 VOCs0.018t/a，颗粒物 0.002t/a。</p> <p>废水：本项目废水接管进入池州市城东污水处理厂，废水经池州市城东污水处理厂处理后排入长江。废水污染物总量在池州市城东污水厂内平衡，无需单独申请总量。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期污染防治措施</p> <p>1、施工期水污染防治措施</p> <p>(1) 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中污染物的产生量。</p> <p>(2) 施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液集中处理，沉淀干燥后与固废一起处置。</p> <p>(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>(4) 施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。</p> <p>2、施工期环境空气污染防治措施</p> <p>(1) 车辆行驶扬尘防治：</p> <p>①加强施工车辆管理，优化行车路线，同时对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫；</p> <p>②运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落；</p> <p>③硬化施工便道路面；</p> <p>④定期对施工车辆进行检修，保证施工车辆处于良好的运转状态，杜绝使用废气排放超标的车辆；</p> <p>⑤设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗；</p> <p>⑥对运输建筑材料与建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、</p>
---	--

	<p>装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。</p> <p>(2) 风力扬尘防治对策：</p> <p>结合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号），《施工现场扬尘污染治理措施六个百分百》等文件，本环评提出以下防治对策和措施：</p> <p>①防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任；</p> <p>②施工现场做到下列 6 个百分百：建筑施工现场 100%围挡、工地裸土 100%覆盖、工地主要路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水抑尘、出工地运输车辆 100%冲净无撒漏、裸露场地 100%覆盖；</p> <p>③建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>(a) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米；</p> <p>(b) 施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网；</p> <p>(c) 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理；</p> <p>(d) 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业；</p> <p>(e) 建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>(f) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施；</p> <p>(g) 在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输；</p>
--	---

	<p>(h) 按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续；</p> <p>(i) 闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；</p> <p>(j) 堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施；</p> <p>(k) 建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒；</p> <p>(3) 堆放易产生扬尘污染物料的堆场、露天仓库，应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>(a) 地面应当进行硬化；</p> <p>(b) 采用混凝土围墙或者天棚的储库，应当配备喷淋或者其他防尘设施；</p> <p>(c) 露天装卸作业时，应当采取洒水等降尘措施；采用密闭输送设备作业的，应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用；</p> <p>(d) 临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等防尘设施；长期存在的废弃物堆场，应当构筑围墙或者在废弃物堆场表面种植植物；</p> <p>(e) 划分物料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁并及时清洗；</p> <p>在严格执行上述规定后，本项目施工期扬尘产生的影响在可接受范围内。</p> <p>3、施工期噪声防治措施</p> <p>根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：</p> <p>(1) 严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操</p>
--	--

	<p>作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声。</p> <p>（2）合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在 6:00~12:00，14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。</p> <p>（3）采取隔声措施：在施工场地周围布设围墙，有敏感点的地方设立临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>（4）对运输车辆进行管理：运输车辆车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>（5）加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。</p> <p>（6）对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。</p> <p>经采取上述措施后，施工噪声对区域声环境的影响可降至最低。</p> <p>4、施工期固废污染防治措施</p> <p>（1）施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点。</p> <p>（2）尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。</p> <p>（3）施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方，灌注桩施工过程产生的钻孔泥浆以及沉淀池沉沙等应尽量回填利用，废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放，回用于市政绿化、回填和围涂等，不得自行处置。</p> <p>（4）在对渣土等运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。</p> <p>在施工过程中，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。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承</p>
--	---

	<p>建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。</p> <p>5、水土流失防治措施</p> <p>厂房施工过程中，扰动地表，产生水土流失，使土壤侵蚀目数增加，本项目所在区无明显水土流失情况，且占地面积较小，因此水土流失影响较小。厂房施工过程中，需避开雨季施工，项目区已铺设雨水管网，并在施工区四周修建截水沟，避免外来雨水径流流到项目区，同时，将雨季雨水引出项目区；在砂石料等原料堆放场地周围需修建挡墙，雨季砂石料堆放需采用篷布覆盖，尽量减小雨水冲刷造成的水土流失。项目施工期结束后将对场区进行绿化以及场区硬化，一定程度上可减轻当地的水土流失程度。</p> <p>施工单位及建设单位需严格遵照本次环评提出的要求施工，采取相应的防治措施，尽可能的减小项目施工造成的水土流失影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期废气环境影响和保护措施</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要为燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、熔化废气（NMHC）、喷砂粉尘（颗粒物）、去毛刺（修边）粉尘（颗粒物）、混炼废气（颗粒物、NMHC、二硫化碳、硫化氢、臭气浓度）、硫化废气（NMHC、二硫化碳、臭气浓度）、挤压废气（NMHC、二硫化碳、臭气浓度）、成型废气（NMHC、二硫化碳、臭气浓度）、浸洗废气（氟化物）。</p>

1、污染物源强核算

(1) 废气产生及排放情况

①有组织废气

本项目有组织和废气产生、排放情况，具体见下表所示。

表 4-1 本项目有组织废气产生、排放情况一览表

序号	产污环节	污染物名称	风量 m³/h	时长 h	产生情况			措施		排放情况			处理量 t/a	排气筒编号	
					产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	名称	处理效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
1	喷砂	颗粒物	4000	900	3.056	0.012	0.011	滤筒	90%	0.306	0.001	0.001	0.010	DA001	
2	熔化	NMHC	3000	1500	4.000	0.012	0.018	二级活性炭	90%	0.444	0.001	0.002	0.016	DA002	
3	产品擦拭	NMHC	4000	2400	8.958	0.036	0.086	二级活性炭	90%	0.938	0.004	0.009	0.077	DA003	
4	混炼、硫化、成型等	颗粒物	5000	2400	0.648	0.003	0.007	过滤+低温等离子	90%	0.093	0.0004	0.001	0.006	DA004	
		二硫化碳			0.0006	0.003g/h	0.007kg/a		50%	0.00004	0.002g/h	0.0045kg/a	0.0045kg/a		
		臭气浓度			0.0002（无量纲）				50%	0.0001（无量纲）			/		
		NMHC			0.648	0.003	0.007		0	0.648	0.003	0.007	0		
5	浸洗废气	氟化物	3000	1250	10.933	0.033	0.041	碱喷淋	85%	1.200	0.005	0.006	0.035	DA005	

②无组织废气

表 4-2 本项目各股废气无组织废气排放情况一览表

分类	废气名称	污染物	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	去毛刺废气	颗粒物	0.003	0.007
2	燃烧废气	颗粒物	0.00006	0.0001
		SO ₂	0.00006	0.0001
		NO _x	0.0006	0.0009
3	熔化废气	NMHC	0.001	0.002
4	产品擦拭废气	NMHC	0.004	0.009
5	混炼等废气	颗粒物	0.0004	0.001
		CS ₂	0.0004g/h	0.001kg/a
		NMHC	0.0004	0.001
6	料盘擦拭废气	NMHC	0.400	0.004
7	浸洗废气	氟化物	0.003	0.004

表 4-3 本项目废气无组织废气排放情况一览表

分类	污染源	污染物	长度 (m)	宽度 (m)	初始排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	生产车间	颗粒物	100	96	14	0.0044	0.0081
2		NMHC				0.4050	0.0160
3		二硫化碳				0.0004g/h	0.001kg/a
4		氟化物				0.003	0.004
5		NO _x				0.0006	0.0009
6		SO ₂				0.00006	0.0001

各废气污染物排放源核算过程具体可见“污染源源强核算简述”。

(4) 污染源源强核算简述

①去毛刺粉尘（颗粒物）

半导体塑料和金属会使用气动笔和砂纸去除工件的毛刺，参考《工业产排污核算方法和系数手册》机械行业系数表，去毛刺颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，本项目半导体塑料件原料 0.618t/a，半导体金属件原料 2.575t/a，合计 3.193t/a，则颗粒物产生量为 0.007t/a，年生产时间为 2400h，在车间呈无组织排放。

②喷砂粉尘（颗粒物）

半导体石英件约 25%采用喷砂工艺进行表面处理，参考《工业产排污核算方法和系数手册》机械行业系数表，喷砂颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，喷砂工件量

为 5000 件，平均每件约 1kg，则打磨工件重 5t，则颗粒物产生量为 0.011t/a。本项目喷砂机工作时密闭，每台喷砂机自带 1 套滤筒过滤，尾气引至 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，风量为 1000m³/h，合计 4000m³/h，排放项目喷砂年工作时间约为 900h。

③燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）

本项目半导体石英、陶瓷件在使用夹治具进入 CNC 加工前，需采用石蜡和松香脂进行固定，石蜡和松香脂需进行加热熔化，本项目将石蜡和松香脂熔化放置在锅内，采用天然气灶对其加热，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018，天然气燃烧过程中颗粒物、SO₂、NO_x 产生系数分别为 2.86kg/万 m³-燃料、0.02Skg/万 m³-燃料、18.71kg/万 m³-燃料，本项目年使用液化天然气量为 12 瓶，每瓶 30kg，天然气密度约 0.717kg/m³，合计 502m³，则颗粒物、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0001t/a、0.0001t/a（本项目 S 取值为 200mg/m³）、0.0009t/a，在车间呈无组织排放，灶具年工作时间为 1500h，颗粒物、SO₂、NO_x 排放速率分别为 0.00006kg/h、0.00006kg/h、0.0006kg/h。

④熔化废气（NMHC）

在石英、陶瓷等工件进入 CNC 加工中心前需将工件固定在夹具上，本项目使用石蜡和松香脂，将其通过燃烧液化气灶具加热至融化后，涂抹至夹具上，冷却后可将工件固定，熔化过程中会产生 NMHC，项目使用石蜡和松香脂量为 0.2t/a，产生 NMHC 按照 10%计算，则 NMHC 产生量为 0.020t/a，在灶具上方设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×0.7m，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008）中单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=F \cdot v \times 3600$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m³/h；

F—排风罩罩口面积，单位为 m²；

v—排风罩罩口平均风速，单位 m/s；

经计算风量为 2520m³/h（取 3000m³/h）。

液化天然气燃烧废气和熔化废气经集气罩收集后，通过 1 套二级活性炭装置处

理，尾气引至 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。集气罩收集效率为 90%，有组织收集量为 0.018t/a，二级活性炭吸附 NMHC 效率为 90%，无组织排放量 0.002t/a。灶具年工作时间为 1500h。

⑤产品擦拭废气

在半导体密封圈和半导体半导体塑料在包装前如表面有污渍会分别采用异丙醇和丙酮进行擦拭，异丙醇（99.9%）年用量为 0.080t/a，丙酮（99.9%）年用量为 0.025t/a，异丙醇和丙酮均易挥发，产品擦拭在检验平台上进行，擦拭工作反复进行，擦拭过程中挥发量按 90%计算，剩余 10%进入擦拭废物，擦拭废物每天更换，采用密闭袋装暂存于危废暂存间，则产生 NMHC 量为 0.095t/a，在检验平台设置一个集气罩，集气罩尺寸为 1.2×0.8m，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008）中单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=F \cdot v \times 3600$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m³/h；

F—排风罩罩口面积，单位为 m²；

v—排风罩罩口平均风速，单位 m/s；

经计算风量为 3456m³/h（取 4000m³/h）。

擦拭废气经检验平台上方集气罩收集，通过 1 套二级活性炭装置处理，尾气引入 1 根 15m 高排气筒排放（DA003），集气罩收集效率为 90%，有组织收集量为 0.086t/a，二级活性炭吸附 NMHC 效率为 90%，无组织排放量为 0.009t/a。年工作时间为 2400h。

⑥混炼废气（颗粒物、NMHC、二硫化碳）、硫化废气（二硫化碳、臭气浓度、NMHC）、预成型废气（二硫化碳、臭气浓度、NMHC）、成型废气（二硫化碳、臭气浓度、NMHC）

本项目半导体密封圈橡胶原料用量合计 0.618t/a，根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（施晓亮，吴高强，郑磊，李明）氟橡胶混炼过程中产生的 CS₂ 系数为 0.04mg/kg、硫化产生 CS₂ 系数为 5.66mg/kg，取混炼和硫化的平均值 2.85mg/kg；混炼过程中 NMHC 产生系数为 2.2mg/kg，硫化过程中 NMHC 产生系数

为 45.9mg/kg，取混炼和硫化的平均值 24.05mg/kg，生产过程中各污染物产生系数见下表。

表 4-4 本项目污染物产生系数取值一览表

污染因子	工艺	系数单位	产污系数	依据
非甲烷总烃	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	0.149	《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果
颗粒物	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	12.6	《工业产排污核算方法和系数手册》橡胶制品业行业系数手册-橡胶零件制造行业系数表
非甲烷总烃	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	3.27	
颗粒物	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	12.593	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）
非甲烷总烃	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	3.256	
非甲烷总烃	混炼、硫化	kg/t 三胶-原料	1.75	《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版）
非甲烷总烃（混炼）	混炼	mg/kg 三胶-原料	2.2	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）取 FKM16#
二硫化碳		mg/kg 三胶-原料	0.04	
非甲烷总烃（混炼）	硫化	mg/kg 三胶-原料	45.9	
二硫化碳		mg/kg 三胶-原料	5.66	
颗粒物	混炼	kg/t 三胶-原料	12.6	最终确定参数（按照最不利情况，取最大值）
非甲烷总烃		kg/t 三胶-原料	3.27	
二硫化碳		mg/kg 三胶-原料	2.85	

表 4-5 密封圈生产过程中各环节污染物产生情况

工艺	原辅料量 t/a	颗粒物		CS ₂		NMHC	
		产污系数 kg/t 三胶-原料	产生量 t/a	产污系数 mg/kg 三胶-原料	产生量 kg/a	产污系数 kg/t 三胶-原料	产生量 t/a
混炼	0.618	12.6	0.008	2.85	0.002	3.27	0.002
预成型		/	/	2.85	0.002	3.27	0.002
硫化		/	/	2.85	0.002	3.27	0.002
成型		/	/	2.85	0.002	3.27	0.002
合计	/	/	0.008	/	0.008	/	0.008

混炼废气经开炼机上方集气罩收集，集气罩尺寸为 0.5×0.3m（共 2 个），

预成型废气经挤压机上方集气罩收集，集气罩尺寸为 0.3×0.3m（共 3 个），一次硫化废气经橡胶硫化机上方集气罩收集，集气罩尺寸为 0.3×0.25m（共 4 个），成型废气在成型机上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.3×0.3m（共 4 个），二次成型废气经烤箱密闭收集，烤箱容积为 1m³，换气次数为 30 次/h，风量为 30m³/h（共 3 个）。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008）中单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=F \cdot v \times 3600$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m³/h；

F—排风罩罩口面积，单位为 m²；

v—排风罩罩口平均风速，单位 m/s；

经计算混炼废气风量为 1080m³/h（<2000×0.618=1236m³/h），硫化废气风量为 1170m³/h（<2000×0.618=1236m³/h），成型废气风量为 2268m³/h，合计 4518（取 5000m³/h）。

混炼废气收集后经滤筒过滤后，与成型、硫化等废气通过 1 套低温等离子体，尾气引至 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放，收集效率为 90%，颗粒物有组织收集量为 0.007t/a，CS₂ 有组织收集量为 0.007kg/a，NMHC 有组织收集量为 0.007t/a，过滤颗粒物处理效率为 90%，低温等离子处理恶臭气体效率为 50%，颗粒物无组织排放量 0.001t/a，CS₂ 无组织排放量为 0.001kg/a，NMHC 无组织排放量为 0.007t/a，年工作时间 2400h。

在混炼、预成型、硫化、成型过程中产生的 CS₂ 具有令人不愉快的气味，根据资料查询，CS₂ 嗅阈值为 0.21ppm，CS₂ 嗅阈值=76×0.21/22.4=0.713mg/m³，

则 DA004 排气筒中 CS₂ 臭气浓度=0.00007/0.713=0.0001<2000

⑦料盘擦拭废气

开炼机料盘擦拭采用酒精擦拭，在开炼机停机过程中人工取下料盘擦拭，擦拭酒精用量为 0.010t/a，料盘每天擦拭一次，每次擦拭 2min，考虑到擦拭时间较短，酒精挥发量按照 40%计算，60%进入擦拭废物，擦拭废物每天使用后采用密闭袋装收集，暂存于危废暂存间。则无组织排放量为 0.004t/a，挥发时间合计 10h，排放速

率为 0.4kg/h。

⑧浸洗废气（氟化物）

石英、陶瓷件浸洗槽液添加氢氟酸和水，最终槽液浓度为 20%，查阅相关资料，未找到相关的产污系数和可以类比的项目，因此本次浸洗产生的氟化物产生系数参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），酸雾废气源强计算公式进行计算，公式如下：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

G_s—单位槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A—槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，G_s=72g/(m²·h)，浸洗槽尺寸为 50×50×50cm（2 个），单个槽液液面面积为 0.25m²，合计 0.50m²。每次浸洗 20 件，每批浸洗时间为 60min，石英、陶瓷件浸洗时间为 1250h，则氟化物产生量为 0.045t/a。

浸洗废气经槽液上方设置集气罩收集，集气罩尺寸为 0.6×0.6m（共 2 个），计算风量为 2592m³/h（取 3000m³/h）。收集的废气经 1 套碱液喷淋塔喷淋处理，尾气引至 1 根 15m 高排气筒排放（DA005），收集效率为 90%，有组收集量氟化物为 0.041t/a，碱喷淋处理效率为 85%，无组织排放量氟化物为 0.004t/a。

⑩食堂油烟

建设单位配套职工食堂，项目新增员工人数约 30 人，食堂每人每日消耗食用油预计 0.03kg/d，则建设项目每天用油量为 0.900kg/d；厨房在烹调过程中有油烟产生，油烟主要由直径 10⁻⁷~10⁻³cm 不可见微油滴组成，在炒菜时油烟的挥发量约为用油总量的 3%，则油烟产生量约 0.027kg/d，油烟年产生量为 0.008t/a。

建设单位职工食堂内设有 2 个基准灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）划分为小型，允许最高排放浓度为 2.0mg/m³，最低去除率为 60%。每个灶头上部设置一个引风口，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）

附录 A 中 A1 规定饮食单位建筑面积大于 100m² 小于 200m² 时，推荐油烟排风量为 6000~14000m³/h（本环评风量按 8000m³/h 计），每天工作时间约为 3 小时，油烟的产生量为 0.008t/a，产生浓度为 1.111mg/m³。项目油烟采用油烟净化器净化处理，去除效率取 70%，则排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.333mg/m³，能够达标排放，油烟经过专用烟气通道引至屋顶排放。

2、废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况信息见下表所示。

表 4-5 本项目有组织废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(℃)	排放口类型	排放标准
			X	Y						
1	DA001	喷砂废气排气筒	117°31'56.404"	30°43'10.632"	10.778	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
2	DA002	熔化废气排气筒	117°31'55.308"	30°43'11.679"	10.750	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值
3	DA003	产品擦拭废气排气筒	117°31'56.438"	30°43'13.514"	9.940	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值

4	DA004	橡胶生产废气排气筒	117°31'58.268"	30°43'13.678"	10.069	15	0.5	25	一般排放口	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 中表 5 排放限值 和《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准
5	DA005	酸性废气排气筒	117°31'57.133"	30°43'9.995"	10.353	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级排放标准

3、废气污染物排放量

(1) 有组织排放量核算

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.306	0.001	0.001
2	DA002	NMHC	0.444	0.001	0.002
3	DA003	NMHC	0.938	0.004	0.009
4	DA004	颗粒物	0.093	0.0004	0.001
		二硫化碳	0.00004	0.002g/h	0.0045kg/a
		NMHC	0.648	0.003	0.007
5	DA005	氟化物	1.200	0.005	0.006
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.002
		NMHC			0.018
		二硫化碳			0.0045kg/a
		氟化物			0.006

(2) 无组织排放量核算

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

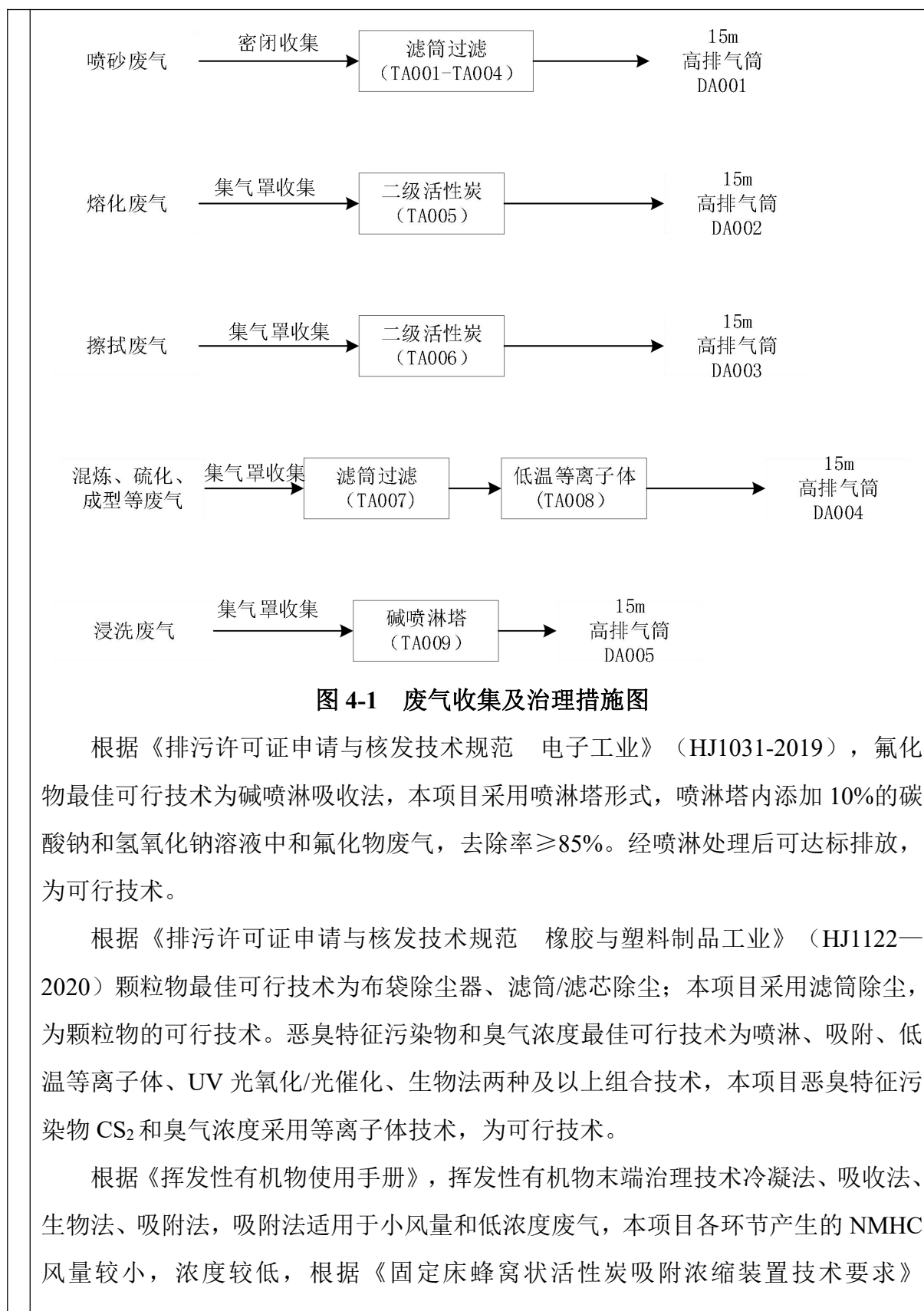
1	厂界	喷砂、混炼、硫化、成型等	颗粒物	车间密闭、局部收集、加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.0081
		擦拭、混炼、硫化、成型等	NMHC		《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 中表 6 限值	4.0	0.016
		混炼、硫化、成型等	二硫化碳		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中 表 2 中排放限值	3.0	0.001kg/a
		浸洗、酸洗	氟化物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值	20μg/m³	0.004
		燃烧	NOx			0.12	0.0009
		燃烧	SO ₂			0.40	0.0001
		无组织排放总计					
	颗粒物					0.0081	
	NMHC					0.016	
	二硫化碳					0.001kg/a	
	氟化物					0.004	
	NOx					0.0009	
	SO ₂					0.0001	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0101
2	NMHC	0.0340
3	CS ₂	0.0055kg/a
4	氟化物	0.0100
5	NO _x	0.0009
6	SO ₂	0.0001

4、废气污染防治措施可行性分析



(T/CAEPI34—2021)，进入装置的废气中挥发性有机物浓度宜低于 300mg/m³，进入装置的废气中颗粒物浓度应低于 1mg/m³，进入装置的废气温度应低于 40℃，据前文分析，该股废气无颗粒物、废气温度以及 NMHC 的浓度均满足活性炭吸附要求，属于可行技术。

综上所述，本项目废气治理技术均为可行技术。

5、非正常工况

废气非正常工况考虑处理设施出现故障，处理效率按原处理效率 50%，非正常工况下扩建项目各产污环节废气排放情况如下表所示：

表 4-9 扩建项目非正常工况有组织废气排放情况一览表

序号	废气污染源	污染物	风量 m³/h	排放情况			单次 持续 时间 h	年发 生频 次	应对 措施
				排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 Kg/a			
1	喷砂	颗粒物	4000	0.612	0.002	0.002	1.0	1	见下 文分 析
2	熔化	NMHC	3000	0.888	0.002	0.002			
3	产品擦拭	NMHC	4000	1.876	0.008	0.008			
4	混炼、硫化、 成型等	颗粒物	4500	0.186	0.0008	0.0008			
		二硫化 碳		0.00008	0.004g/h	0.004g/h			
		臭气浓 度		0.0002（无量纲）		0.0002 （无量 纲）			
		NMHC		1.296	0.006	0.006			
5	浸洗废气	氟化物	3000	2.400	0.010	0.010			

非正常工况下应对措施

①制定作业规程，首先运行废气处理装置，然后再开启车间的生产设备；车间停工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。

②废气处理设施的集气风机故障时，涉及的生产工序应停止生产；项目应将废气处理设施集气风机的配件纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修。

③废气处理设备设施发生故障时，涉及的生产工序应停止生产，直至设备正常

工作。

④建立健全的环保机构及配置管理人员，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

6、大气环境影响

根据上文分析，喷砂粉尘、浸洗和酸洗废气经上述措施处理后，DA001、DA002、DA003 和 DA005 排放速率、排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。DA004 中二硫化碳排放速率和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准。

根据上文分析，本项目混炼、硫化集气罩风量均小于基准排气量，无需折算，橡胶密封圈生产过程中产生的颗粒物、NMHC 均可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准要求。

综上所述，本项目废气经处理后均可达标排放，对大气环境影响可接受。

7、废气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目废气监测计划，具体如下表：

表 4-10 本项目废气环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测点数	监测因子	监测频次	执行标准
废气 (有组织)	DA001	1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准限值
	DA002	1	NMHC	1 次/年	
	DA003	1	NMHC	1 次/年	
	DA004	1	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 中表 5 排放限值
			NMHC	1 次/半年	
			CS ₂ 、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准
	DA005	1	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准限值

废气 (无组织)	上风向、 下风向	4	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 6 厂界无组织排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新改扩建二级标准
		4	NMHC	1 次/年	
		4	CS ₂	1 次/年	
		4	臭气浓度	1 次/年	

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、废水污染物源强分析

本项目主要污水为生活污水、食堂废水、生产废水，其中生产废水包括抛光废水、除油废水、氢氟酸浸洗和冲洗废水、金属件冲洗废水、超声波清洗和震荡废水、超纯水制备产生的浓水和喷淋塔废水。

(1) 食堂废水

根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，食堂废水污染源及主要污染因子见下表：

表 4-11 食堂废水污染源及主要污染因子

废水类别	产生废水量(t/a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理方式	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放去向	排放规律
食堂废水	114.9	COD	1000	0.1149	隔油	COD	700	0.0804	化粪池	间歇排放
		BOD ₅	500	0.0575		BOD ₅	400	0.0460		
		SS	400	0.0460		SS	280	0.0322		
		NH ₃ -N	15	0.0017		NH ₃ -N	15	0.0017		
		总氮	20	0.0023		总氮	20	0.0023		
		动植物油	150	0.0172		动植物油	70	0.0080		
		LAS	5	0.0006		LAS	5	0.0006		

(2) 生活污水

根据第二次全国污染源普查《生活污染源产排污系数手册》中安徽生活污水水平均产生浓度，项目废水污染源及主要污染因子见下表。

表 4-12 项目废水污染源及主要污染因子 (pH 值无量纲)

废水类别	产生废水量(t/a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放去向	排放规律
生活污水	612.000	COD	340	0.2081	化粪池	间歇排放
		BOD ₅	200	0.1224		
		SS	180	0.1102		

		NH ₃ -N	32.6	0.0200		
		TN	35	0.0214		

食堂废水和生活污水经化粪池处理后各污染物排放浓度情况见下表：

表 4-13 食堂废水、生活污水排放源强及主要污染因子

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向	排放规律
食堂废水、生活污水	726.9	COD	400	0.2885	化粪池	COD	300	0.2181	城东污水处理厂	间歇排放
		BOD ₅	230	0.1684		BOD ₅	200	0.1454		
		SS	200	0.1423		SS	150	0.1090		
		NH ₃ -N	30	0.0217		NH ₃ -N	30	0.0218		
		总氮	33	0.0237		总氮	33	0.0240		
		动植物油	11	0.0080		动植物油	11	0.0080		
		LAS	0.8	0.0006		LAS	0.8	0.0006		

(3) 生产废水

①抛光废水

项目陶瓷、石英抛光使用抛光粉，加水配制成抛光液，主要作用是使陶瓷、石英表面形成磨砂面，抛光粉的成分不含铬等重金属，抛光废水产生量为 0.160t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类，COD 浓度为 400mg/L，SS 浓度约为 500mg/L，石油类浓度约为 300mg/L。

②除油废水

工件放置在水龙头下方采用冲洗的方式，冲洗时在工件上涂抹洗洁精，除油废水产生量为 27.000t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类和 LAS，本项目使用家庭厨房用洗洁精，COD 浓度为 500mg/L，SS 浓度约为 300mg/L，LAS 参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中食堂废水中 LAS 的浓度为 5mg/L，石油类为 600mg/L。

③氢氟酸浸洗废水及冲洗废水

石英和陶瓷件采用氢氟酸浸洗和 2 道自来水冲洗，废水产生量为 2026t/a，氢氟酸会溶解石英和陶瓷中可溶于酸的部分，因此废水主要污染物为 pH、COD、氟化物、SS，其中 pH：3-6、COD 浓度为 400mg/L，氟化物浓度为 100mg/L、SS 浓度

为 300mg/L。

④金属件冲洗废水

金属件冲洗废水产生量为 405t/a，废水中主要污染物为 COD、SS，其中 COD 浓度为 300mg/L、SS 浓度为 100mg/L。

⑤超声波清洗和震荡废水

超声波震荡采用超纯水，超声波清洗采用纯水，主要去除工件表面污渍，废水产生量为 114.480t/a，废水中主要污染物为 SS，浓度约为 200mg/L。

⑥超纯水制备浓水

本项目浓水产生量为 54.240t/a，主要污染物为全盐量，其中全盐量浓度为 180mg/L。

⑦喷淋塔废水

本项目酸性废气采用碱喷淋处理，喷淋塔废水定期更换，喷淋塔废水量为 0.300t/a，主要污染物为 COD、氟化物、氨氮、TN，其中 COD 浓度为 300mg/L，氟化物浓度为 50mg/L、氨氮浓度为 25mg/L、总氮浓度为 30mg/L。

表 4-14 生产废水污染源强排放情况一览表

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	处理效率 %	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向	排放规律
抛光废水	0.160	COD	400	0.00006	pH 调节 + 隔油 + 化学沉淀	30	COD	280	0.00004	池州市城东污水处理厂	间歇排放
		SS	500	0.00008		65	SS	180	0.00003		
		石油类	300	0.00005		75	石油类	75	0.00001		
除油废水	27.00	COD	500	0.0135		30	COD	350	0.0095		间歇排放
		SS	300	0.0081		65	SS	105	0.0028		
		石油类	500	0.0135		75	石油类	125	0.0034		
		LAS	5	0.0001		/	LAS	5	0.0001		
氢氟酸浸洗及	2026	pH	3-6	/		/	pH	6-9	/		连续排放
		COD	400	0.8104		30	COD	280	0.5673		
		SS	300	0.6078		65	SS	105	0.2127		
		氟化物	200	0.4052		85	氟化物	30	0.0608		

		氟化物		化学沉淀	隔油、化学沉淀	
		石油类				
		氨氮				
		总氮				
		全盐量				

本项目针对生产废水在厂内新建 1 座污水处理站，根据水平衡分析，生产废水产生量为 8.7569m³/d，部分环节为间歇排放，日最大排放量为 9.5324m³/d，污水处理站设计处理能力为 10m³/d，污水中主要污染物为 pH、石油类、SS 和氟化物，根据相关规范，污水处理站处理工艺为：中和+隔油+化学沉淀，工艺流程见下图：

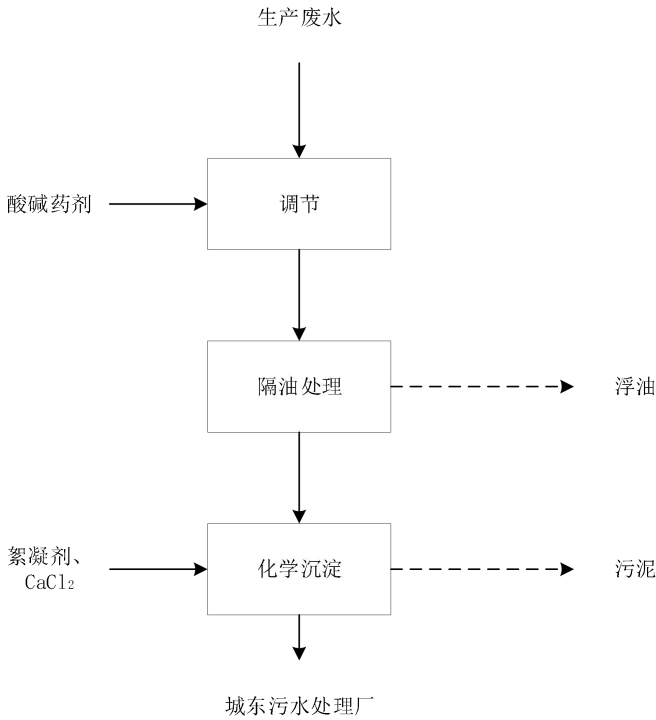


图 4-2 污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

项目生产废水进入调节池，生产废水既有酸性废水又有碱性废水，通过废水本身的酸碱性，进行中和调整，再根据情况投加酸碱中和药剂；水质经均质均量后再进入隔油池，去除废水中石油类，浮油定期清理，委托有资质单位处理；隔油处理后废水进入化学沉淀池，投加 CaCl₂，反应方程式： $\text{CaCl}_2 + 2\text{F}^- \rightarrow \text{CaF}_2\downarrow + 2\text{Cl}^-$ 。反应生成 CaF₂ 沉淀，从而达到去除氟化物的目的。同时投加絮凝剂，去除废水中 SS。

3、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况信息见下表所示。

表 4-16 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	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浓度限值 (mg/L)
1	DW001	117°32'0.199"	30°43'13.831"	0.3369	池州市城东污水处理厂	连续排放	池州市城东污水处理厂	pH	6-9
								COD	400
								BOD ₅	180
								SS	220
								氨氮	35
								总氮	40
								氟化物	20
								石油类	15
								动植物油	100
								LAS	20
								全盐量	/

4、污染物达标排放情况

本项目废水经厂内预处理后，厂区总排口各污染物浓度及达标情况见下表：

表 4-17 废水总排口各污染物达标情况

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况
生活污水、食堂废水、生产废水	3369.08	pH	/	6-9	6-9	达标
		COD	0.9206	270	400	达标
		BOD ₅	0.1454	45	180	达标
		SS	0.3256	100	220	达标
		氨氮	0.0424	13	35	达标
		总氮	0.0487	15	40	达标
		氟化物	0.0670	19.9	20	达标
		石油类	0.0342	10	15	达标
		动植物油	0.0080	2.4	100	达标
		LAS	0.0007	0.2	20	达标
		全盐量	0.0098	3	/	达标

项目食堂废水经隔油池+化粪池处理，生活污水经化粪池处理，生产废水经厂内污水处理站（中和调节+隔油+化学沉淀处理），根据上表分析出水水质可达到《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中间接排放标准和城东污水处理厂接管标准，动植物油类可满足《污水排放综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

5、废水污染物排放量

废水污染物排放信息表：

表 4-18 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）
1	DW001	pH	6-9	/	/
		COD	190	0.0030687	0.9206
		BOD ₅	110	0.0004846	0.1454
		SS	140	0.0010852	0.3256
		氨氮	18	0.0001414	0.0424
		总氮	20	0.0001623	0.0487
		氟化物	13	0.0002234	0.0670
		石油类	0.8	0.0001141	0.0342
		动植物油	5	0.0000267	0.0080
		LAS	0.4	0.0000023	0.0007
		全盐量	2	0.0003267	0.0098
总排口		pH			/
		COD			0.9206
		BOD ₅			0.1454
		SS			0.3256
		氨氮			0.0424
		总氮			0.0487
		氟化物			0.0670
		石油类			0.0342
		动植物油			0.0080
		LAS			0.0007
		全盐量			0.0098

5、废水接管可行性分析

本项目生活污水、食堂废水、生产废水经厂内预处理后经市政污水管网接管进入池州市城东污水处理厂集中处理。

池州市城东污水处理厂概况：池州市城东污水处理厂建设地点位于池州经济技术开发区扬帆路，一期规模为 2 万 m³/d，2023 年进行扩建，扩建规模为 2 万 m³/d，总规模 4 万 m³/d。其收水范围为东部新城及教育园区，包括经济开发区西片区、贵

池工业园片区、东部新城北片区、东部新城南片区及教育园片区。处理工艺采用“格栅+旋流沉砂池+改良 A²/O+高效纤维滤池+消毒”。

本报告从以下几个方面分析项目生活污水接管进入池州市城东污水处理厂可行性。

（1）收水范围

池州市城东污水处理厂服务范围为东部新城及教育园区，包括经济开发区西片区、贵池工业园片区、东部新城北片区、东部新城南片区及教育园片区。本项目位于池州市经济技术开发区金鑫路，经济开发区西片区，属于城东污水处理厂的接管范围，且根据现场查勘，项目所在区域污水管网已经铺设，接管可行。

（2）进水水质、处理工艺及出水水质

根据前文废水污染源强分析，本项目排放废水水质满足本项目执行的行业标准，标准值低于池州市城东污水处理厂设计的进水水质，污水厂采用“格栅+旋流沉砂池+改良 A²/O+高效纤维滤池+消毒”处理工艺，处理工艺能满足项目废水处理要求，且根据《池州市城东污水处理厂二期及管网改造工程》环评中现有项目情况可知，污水处理厂出水可稳定达标排放，接管可行。

（3）规模

扩建后池州市城东污水处理厂设计处理总规模为日处理城市污水 4 万 m³/d，现状纳管污水量不足 3 万 m³/d，余量为 1 万 m³/d，本项目废水排放量为 16.8809m³/d，不会突破污水厂处理规模。

综上所述，本项目建成后，废水排入池州市城东污水处理厂处理是可行的。

6、水环境环境影响分析

本项目污水主要为生活污水、食堂废水、生产废水，其中食堂废水经隔油预处理后与生活污水进入化粪池预处理达标后接管进入城东污水处理厂集中处理；生产废水经酸碱中和+隔油+化学沉淀预处理后，接管进入城东污水处理厂集中处理。根据上文分析本项目总排口废水各污染物浓度满足安徽省《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中间接排放标准和城东污水处理厂接管标准，动植物油类满足《污水排放综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，对地表水水质影

响可接受。

7、废水环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），制定本项目废水监测计划，具体如下表：

表 4-19 本项目废水环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测点数	监测因子	监测频次	执行标准	技术规范
食堂废水、生活污水、生产废水	废水总排口	1	pH	1 次/年	安徽省《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）中间排放标准和城东污水处理厂接管标准	《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）
			COD			
			BOD ₅			
			SS			
			NH ₃ -N			
			氟化物			
			石油类			
			全盐量			
			动植物油		《污水排放综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	

三、运营期噪声环境影响和保护措施														
1、噪声源强														
项目主要产噪声设备为生产设备、风机等，主要噪声源强见下表。														
表 4-20 项目营运期主要噪声源源强清单（室外声源）														
序号		声源名称	数量(台/套)	空间相对位置/m			声压级(dB(A)/1m)	声源控制措施	运行时段					
				X	Y	Z								
1		风机	1	-30	0	0.6	85	进风口设置消声器	08:00-18:00					
2		风机	1	-100	-30	0.6	85	进风口设置消声器						
3		风机	1	-100	-56	0.6	85	进风口设置消声器						
4		风机	1	-100	-90	0.6	85	进风口设置消声器						
5		风机	1	0	-40	0.6	85	进风口设置消声器						
6		空压机	3	-110	-5	1.7	90	隔声罩						
7		冷却塔	1	55	-110	2.0	80	设置隔声围墙						
表 4-21 项目营运期主要噪声源源强清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强（声压级（dB（A））/1m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距

																离
	1	1F 生产车间	立式铣床	50	90	设备全封闭、墙体隔声	-80	-8	1.8	8	88.9	08:00-18:00	25	63.9	1m	
	2		卧式磨床	4	90		-34	-10	1.8	10	76.0		25	51.0		
	3		旋转磨床	4	90		-32	-4	1.8	4	77.9		25	52.9		
	4		内外径研磨机	2	90		-34	-12	1.8	12	71.4		25	46.4		
	5		锯床	2	90		-30	-3	1.8	3	83.5		25	58.5		
	6		车铣复合机	2	90		-77	-14	1.8	14	70.1		25	45.1		
	7		单面抛光机	2	80		-25	-8	1.8	8	64.9		25	39.9		
	8		双面抛光机	2	80		-25	-10	1.8	10	63.0		25	38.0		
	9		火加工炉管大璇盘	2	70	墙体隔声	-50	-60	1.6	50	39.0		15	24.0		
	10		橡胶开炼机	2	75	墙体隔声	-55	-31	1.8	31	48.2		15	33.2		
	11		挤压机	3	70	墙体隔声	-48	-31	2.0	31	44.9		15	29.9		
	12		橡胶硫化机	4	70	墙体隔声	-46	-23	2.0	23	48.8		15	33.8		
	13		成型机	4	70	墙体隔声	-30	-23	2.1	23	48.8		15	33.8		
	14		激光雕刻机	1	85	墙体隔声	-45	-10	0.8	10	65.0		15	50.0		
	15	2F	喷砂机	4	80	设备全封闭、墙体隔声	-96	-70	1.8	4	74.0	25	49.0			

16		直压手持式喷砂机	2	85	墙体隔声	-94	-70	1.4	6	72.4		15		
----	--	----------	---	----	------	-----	-----	-----	---	------	--	----	--	--

坐标原点为厂房东北角，北墙为 Y 轴，东墙为 X 轴

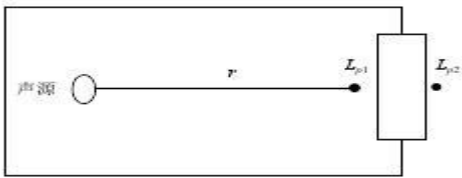
2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。室内声源声场近似为扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中 TL——隔墙或窗户倍频带隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

(2) 噪声贡献值计算：

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

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

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

3、预测结果评价

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），本项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此将全厂厂界作为预测点和评价点。

项目运行期预测点噪声贡献值见下表：

表 4-22 厂界噪声贡献值结果一览表 单位 dB（A）

序号	预测点	贡献值	（GB12348-2008）3 类区标准	超达标情况	超标原因
		昼间	昼间	昼间	
1	厂界东侧	34.3	65	达标	/
2	厂界西侧	58.5		达标	/
3	厂界南侧	35.6		达标	/
4	厂界北侧	50.1		达标	/

本项目夜间不生产，综上，项目运营期各厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目的建设不会改变区域声环境功能。

4、噪声污染防治措施

本项目的噪声源较少，主要为生产设备及风机等环保设备运行噪声，这些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、屏蔽及围墙阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

（1）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。

（2）隔声、减震或加消声器：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风机加装了消声器。

（3）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。

（4）合理的车间布局：通过距离衰减使各厂界噪声达标。

（5）厂界设置围墙：本项目厂界四周设置约 2m 高的砖混结构围墙，可作为声屏障起到隔声降噪作用。

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，能够做到厂界噪声达标排放。

5、噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，制定本项目噪声监测计划，具体见下表所示。

表 4-23 本项目噪声环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测点数	监测因子	监测频次
噪声	厂界外 1m	4	昼间、夜间厂界噪声	1 次/季

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固废产生及处置情况

本项目产生的固体废弃物主要为废包装物、泥渣、废切削液/油、废金属丝、废包装袋、不合格品、废油泥、废金属边角料、废塑料（橡胶）边角料、废擦拭物、废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废锭子油、废液压油、废吸附介质、除尘灰、浮油、污泥和生活垃圾

（1）不合格品

根据企业提供资料，产品在检验过程中约有 1-4%的不合格品，本次不合格品按照 4%计算，则产生量为 1.148t/a。暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

	<p>(2) 废金属边角料</p> <p>金属件在去毛刺过程中会产生废金属边角料，产生量约为 1%，则产生量为 0.026t/a。暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。</p> <p>(3) 废塑料（橡胶）边角料</p> <p>塑料件和橡胶件在去毛刺过程中会产生废边角料，产生量约为 1%，则产生量为 0.012t/a。暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。</p> <p>(4) 废石英砂</p> <p>超纯水制备系统石英砂过滤设备会对过滤介质石英砂进行更换，约 1 次/年，更换的废石英砂约为 0.300t/a，厂家回收综合利用。</p> <p>(5) 废活性炭</p> <p>超纯水制备系统活性炭过滤设备会对过滤介质活性炭进行更换，约 1 次/年，更换的废活性炭约为 0.150t/a，厂家回收综合利用。</p> <p>(6) 废 RO 膜</p> <p>超纯水制备系统反渗透设备会对 RO 膜进行更换，约 1 次/年，更换的废 RO 膜约为 0.040t/a，厂家回收综合利用。</p> <p>(7) 除尘灰</p> <p>废气中颗粒物经滤筒过滤处理，除尘灰定期处理，废气过程中颗粒物处理为 0.017t/a，暂存于一般固废暂存区，外售综合利用。</p> <p>(8) 废包装物</p> <p>本项目生产过程中使用切削油（红油）、切削液、液压油、锭子油，均采用 200L 的铁桶装，每个铁桶重约 15kg，废桶个数约 4 个，则产生的废包装桶量为 0.060t/a，异丙醇等化学药品采用瓶装/袋装，废弃量约为 0.005t/a，合计 0.065t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(9) 泥渣</p> <p>石英和陶瓷加工过程中产生的泥渣随着切削液进入循环槽，沉淀后形成泥渣，定期清理，清理后沥干暂存，泥渣量约占 20%，则产生量为 5.325t/a。</p> <p>(10) 废切削液/油</p>
--	---

	<p>虽然本项目机加工过程中切削液和切削油均循环使用，但是考虑循环使用寿命，每年约有 10%的废弃量，切削油和切削液年用量为 0.400t/a，则废切削液/油产生量为 0.040t/a。属于危险废物，收集于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>（11）废金属丝</p> <p>半导体金属件机加工时产生废金属丝，废金属丝被 CNC 加工中心的挡板阻挡在挡板上，切削液流入循环槽内，定期清理挡板上的废金属丝，废金属丝产生量约占 10%，则产生量为 0.520t/a。属于危险废物，在危废暂存间暂存并沥干，经沥干后，外售综合利用。</p> <p>（12）废包装袋</p> <p>本项目密封圈加工添加的粉料、石蜡、松香脂等采用袋装，产生的废包装袋量约为 0.001t/a，因沾染化学药品，属于危险废物，收集于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>（13）废油泥</p> <p>石英筒在加工前使用锯床切割，切割使用切削油，石英切割过程中进入油泥的量为 0.021t/a，沾染切削油量为 20%，则产生油泥量约为 0.026t/a，因含切削油，属于危险废物，收集于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>（14）废锭子油、废液压油</p> <p>生产设备使用液压油和锭子油，在维护和保养过程中会产生废锭子油、废液压油，废锭子油产生量为 0.100t/a、废液压油 0.100t/a，属于危险废物，收集于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>（15）废擦拭物</p> <p>生产过程中开炼机料盘以及塑料件、密封圈等产品需要用有机溶剂擦拭，废擦拭物产生量约为 0.030t/a，采用密闭袋装收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>（16）浮油</p> <p>污水处理站隔油池除油过程中产生浮油，定期处理，石油类处理量为</p>
--	--

0.012t/a，考虑到浮油中可能含有其他杂质，产生量约为 0.020t/a。

(17) 污泥

污水处理站沉淀过程中产生含 CaF₂污泥，经压滤后含水率约为 60%，污泥产生量 6.219t/a，属于一般固废，暂存与一般固废暂存区，综合利用。

(18) 废吸附介质

项目 NMHC 采用二级活性炭吸附，吸附有机废气量为 0.093t/a，项目采用吸附效率较好的蜂窝状活性炭，活性炭吸附饱和容量按照 0.3 计算，吸附 0.093t/a 的废气需要理论活性炭量为 0.093/0.3=0.31t/a，产生废活性炭量为 0.403t/a。集中收集暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处理。

根据《固定床蜂窝状活性炭吸附浓缩装置技术规范》(T_CAEP134-2021)，活性炭吸附装置设计考虑流速小于 1.2m/s，采用多层碳层吸附，温度低于 40℃，活性炭的密度约为 0.45t/m³，活性炭箱相关参数见下表：

表 4-24 活性炭吸附装置相关参数表

熔化废气单个活性炭设备参数			
设备尺寸	1000mm*1000mm*1000mm	活性炭类型	蜂窝状活性炭
填充量	0.315t	过滤风速	≤1.2m/s
过滤面积	1.0m ² （填充厚度约700mm）	压损	700pa
碘吸附值	≥800mg/g	停留时间	0.4~0.5s
处理对象	非甲烷总烃	处理效率	≥90%
废气浓度	出口：VOCs≤60mg/m ³	废气进口温度	≤40℃（(含水量小于10ppm)）
更换周期	全年更换1次		
活性炭性状	项目采用块状蜂窝状活性炭块，正方形块，规格100mm*100mm*100mm，单块孔径1.5mm、1600孔		

表 4-25 活性炭吸附装置相关参数表

产品擦拭废气活性炭设备参数			
设备尺寸	1500mm*1000mm*1000mm	活性炭类型	蜂窝状活性炭
填充量	0.34t	过滤风速	≤1.2m/s
过滤面积	1.5m ² （填充厚度约500mm）	压损	700pa
碘吸附值	≥800mg/g	停留时间	0.4~0.5s
处理对象	非甲烷总烃	处理效率	≥90%
废气浓度	出口：VOCs≤60mg/m ³	废气进口温度	≤40℃（(含水量小于10ppm)）
更换周期	全年更换1次		

活性炭性状		项目采用块状蜂窝状活性炭块，正方形块，规格100mm*100mm*100mm，单块孔径1.5mm、1600孔						
(19) 生活垃圾								
项目新增职工人数为 30 人，根据工业企业生活垃圾类比，预计每天每人产生量为 0.5kg，预计产生量为 4.500t/a，厂内分类收集，由环卫部门定期清运。								
表 4-26 本项目固废/副产品判定表								
序号	名称	产生工序	性状	主要成分	数量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固态	果皮纸屑等	4.500	√	×	《固体废物鉴别标准-通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固态	石英、陶瓷、塑料、橡胶、金属	1.148	√	×	
3	废金属边角料	去毛刺	固态	铝、钢	0.026	√	×	
4	废塑料（橡胶）边角料	去毛刺	固态	塑料、橡胶	0.012	√	×	
5	废石英砂	超纯水制备	固态	石英砂等	0.250	√	×	
6	废活性炭	超纯水制备	固态	活性炭等	0.100	√	×	
7	废 RO 膜	超纯水制备	固态	RO 膜等	0.040	√	×	
8	除尘灰	粉尘处理	固态	石英、陶瓷灰等	0.017	√	×	
9	污泥	污水处理	半固态	CaF ₂	6.219	√	×	
10	废包装物	机加工	固态	铁、切削液、矿物油等	0.065	√	×	
11	泥渣	机加工	固态	切削液/油	5.325	√	×	
12	废切削液/油	机加工	液态	切削液/油	0.040	√	×	
13	废金属丝	机加工	固态	铝、钢	0.520	√	×	
14	废包装袋	混炼等	固态	塑料	0.001	√	×	
15	废油泥	机加工	固态	石英、矿物油	0.026	√	×	
16	废锭子油	维修保养	液态	矿物油	0.100	√	×	
17	废液压油	维修保养	液态	矿物油	0.100	√	×	
18	废吸附介质	有机废气处理	固态	有机物	0.403	√	×	

19	浮油	污水处理	固态	矿物油	0.020	√	×			
20	废擦拭物	擦拭	固态	有机物	0.030	√	×			

表 4-27 本项目固废属性判定表										
序号	固废名称	产生工序	性状	主要成分	数量 (t/a)	鉴别 方法	属性	危废 特性	废物 类别	废物代码
1	生活垃圾	生活办公	固态	果皮纸屑等	4.500	《危险废物鉴别标准通则》以及《固体废物鉴别标准通则》	一般固废	/	99	900-999-99
2	不合格品	检验	固态	石英、陶瓷、塑料、橡胶、金属	1.148		一般固废	/	66	060-001-66
3	废金属边角料	去毛刺	固态	铝、钢	0.026		一般固废	/	99	900-999-99
4	废塑料（橡胶）边角料	去毛刺	固态	塑料、橡胶	0.012		一般固废	/	05 06	265-001-05 292-001-06
5	废石英砂	超纯水制备	固态	石英砂等	0.250		一般固废	/	99	900-999-99
6	废活性炭	超纯水制备	固态	活性炭等	0.100		一般固废	/	99	900-999-99
7	废 RO 膜	超纯水制备	固态	RO 膜等	0.040		一般固废	/	99	900-999-99
8	除尘灰	废气处理	固态	石英、陶瓷灰等	0.017		一般固废	/	99	900-999-99
9	污泥	废水处理	半固态	CaF ₂	6.219		一般固废	/	99	900-999-99
10	废包装物	加工	固态	铁、切削液、矿物油等	0.065		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
11	泥渣	机加工	固态	切削液	5.325		危险废物	T、I	HW08	900-200-08
12	废切削液/油	机加工	液态	切削液/油	0.040		危险废物	T	HW09	900-006-09
13	废金属丝	机加工	固态	铝、钢	0.520		危险废物	T	HW09	900-006-09
14	废包装袋	混炼等	固态	塑料、化学药品	0.001		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
15	废油泥	机加工	固态	石英、矿物油	0.026		危险废物	T、I	HW08	900-200-08
16	废锭子油	维修保养	液态	矿物油	0.100		危险废物	T、I	HW08	900-217-08
17	废液压油	维修保养	液态	矿物油	0.100		危险废物	T、I	HW08	900-218-08
18	废吸附介质	有机废气处理	固态	有机物	0.403		危险废物	T	HW49	900-039-49
19	浮油	污水处理	固态	矿物油	0.020		危险废物	T、I	HW08	900-210-08

20	废擦拭物	擦拭	固态	有机物	0.030		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
本项目固废处置利用情况如下表所示。										
表 4-28 本项目固废处置利用情况一览表										
序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a			
1	生活垃圾	一般固废	99	900-999-99	垃圾桶收集	委托环卫部门清运	4.500			
2	不合格品		99	900-999-99	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用	1.148			
3	废金属边角料		99	900-999-99			0.026			
4	废塑料（橡胶）边角料		05	265-001-05			0.012			
			06	292-001-06						
5	废石英砂		99	900-999-99			0.250			
6	废活性炭		99	900-999-99			0.100			
7	废 RO 膜		99	900-999-99			0.040			
8	除尘灰		66	900-999-66			0.017			
9	污泥		66	900-999-66			6.219			
10	废包装物	危险废物	HW49	900-041-49	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	0.065			
11	泥渣		HW09	900-006-09			5.325			
12	废切削液/油		HW09	900-006-09			0.040			
13	废金属丝		HW09	900-006-09			0.520			
14	废包装袋		HW49	900-041-49			0.001			
15	废油泥		HW08	900-200-08			0.026			
16	废锭子油		HW08	900-217-08			0.100			
17	废液压油		HW08	900-218-08			0.100			
18	废吸附介质		HW49	900-039-49			0.403			
19	浮油		HW08	900-210-08			0.020			
20	废擦拭物		HW49	900-041-49			0.030			
2、固废环境管理要求										

	<p>(1) 一般固废</p> <p>本项目在车间外设置 1 间 50m² 的一般固废暂存间，主要暂存不合格品、废边角料、除尘灰等一般固废，暂存间内地面进行硬化。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本项目在车间外设置 2 间 20m² 的危废暂存间，合计 40m²，主要暂存生产过程中产生的危险废物。危废暂存间设置机管理要求如下：</p> <p>A、危险废物贮存场所环境管理要求</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件，危险废物暂存场环境管理要求如下：</p> <p>①危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>②危废暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>③危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危废暂存间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与危险废物接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>④危废暂存间通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施（如托盘、围堰等），堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p> <p>⑤盛装危险废物的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针</p>
--	---

	<p>对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>⑥危险废物存入危废暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>⑦建设单位应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>⑧建设单位在危废暂存间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑨建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。建设单位应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>B、危险废物运输过程环境管理要求</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失</p>
--	--

误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点和暂存点均在车间内，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

五、地下水和土壤环境影响和保护措施

1、污染源及污染途径识别

本项目地下水和土壤污染源、污染物类型、污染途径及可能受影响环境目标见下表所示。

表 4-29 本项目地下水和土壤污染源及途径识别一览表

序号	污染源所属单元	污染源	污染物	事故类型	污染途径
1	危废暂存间	废切削液	乳化液	泄露	地表漫流 垂直入渗
2		废切削油	矿物油		
3		废锭子油	矿物油		
4		废液压油	矿物油		
5	油品库	切削液	乳化液		
6		切削油	矿物油		
7		锭子油	矿物油		
8		液压油	矿物油		
9	污水处理站	废水	氟化物、石油类等		
10	CNC 加工中心	切削液	乳化液、切削油		

2、污染防控措施

(1) 源头控制措施

为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤和地下水的污染。

①实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；

②针对油品库内液态切削液、切削油等液态辅料。严格按照国家相关规范要求，对包装桶、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏、渗，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到“早发现、早处理”；

③针对危废暂存，危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免液体危废泄露；

④加强厂区环境管理，并对员工定期开展环保教育，避免废物厂内运输过程中切削液/油等滴漏，加强污水处理站和 CNC 加工区巡检，避免污水处理站废水和 CNC 加工中心切削液泄露。

⑤切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。严格实施雨污分流，确保泄漏时不会进入雨水管道。

2、分区防控措施

(1) 防渗区划分

结合建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。重点做好危废暂存间等防漏防渗措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将生产区域划分为以下 3 类防渗区，即重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

(2) 分区防控措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定，具体见下表及分区防渗图所示。

表 4-30 本项目厂区分区污染防治措施一览表

分区	防渗区域	防渗技术要求
一般防渗区	其他生产区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	污水处理站、油品库、CNC 加工中心	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	危废暂存间	可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料
简单防渗区	生活办公区及生产区以外	地面硬化

	区域							
3、加强管理								
①收集的危险废物及时分类处理，减少危废尤其是液体危废在暂存量及暂存时间；危废暂存间负责人定期检查危险废物贮存容器，进一步降低危险废物滴漏等事故产生的可能性。减少油品库辅料暂存量，确保少运多存。								
六、环境风险影响和防范措施								
1、风险物质识别								
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，结合本项目具体情况，识别出本项目全厂涉及的风险物质见下表所示。								
表 4-31 全厂环境风险物质识别及 Q 值一览表								
序号	风险物质名称	最大存储量	占比	CAS 号	风险物质质量	临界量	Q 值	类型
1	废液压油	0.100	100%	/	0.100	100	0.001	危废
2	废切削油	0.020	100%	/	0.020	100	0.0002	
3	废切削液	0.020	10%	/	0.002	100	0.00002	
4	废锭子油	0.100	100%	/	0.100	100	0.001	
5	氢氟酸	1.5	40%	7664-39-3	0.6	1	0.6	辅料
6	异丙醇	0.002	99.9%	67-63-0	0.002	10	0.0002	
7	丙酮	0.025	99.9%	67-64-1	0.025	10	0.0025	
8	液压油	0.2	100%	/	0.2	2500	0.00005	
9	切削油	0.2	100%	/	0.2	2500	0.00005	
10	切削液	0.2	10%	/	0.02	2500	0.000005	
11	锭子油	0.2	100%	/	0.2	2500	0.00005	
12	液化天然气（甲烷）	0.06	92%	74-82-8	0.055	10	0.0055	
13	CO、SO ₂ 等	/	/	/	/	/	/	火灾和爆炸伴生/次生物
合计							0.610575	/
2、环境风险源分布及影响途径								
本项目环境风险源识别分布及环境影响途径见下表所示。								
表 4-32 全厂环境风险源分布及影响途径一览表								
序号	危险单元	主要风险物质		环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境目标		

1	危废暂存间	废液压油、废切削油、废锭子油 CO、SO ₂ 等	泄露；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、入渗、漫流	可能影响周边环境空气、地表水、地下水及土壤环境
2	油品库/生产车间	液压油、切削油、锭子油、CO、SO ₂ 等			可能影响周边环境空气、地表水、地下水及土壤环境
3	化学品库	丙酮、异丙醇、氢氟酸			可能影响周边环境空气、地表水、地下水及土壤环境

3、风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中危险物质，提出防范措施如下：

（1）生产过程风险防范措施

①CNC 加工中心，对可能发生泄露的设备加强巡检，实施定期检测、修缮制度，并记录，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险。

（2）运输过程风险防范措施

①液压油等从厂外输送至厂内，应保证包装完整，防止泄露。废液压油等危废委托具有相应资质的单位处理，并严格执行危险废物转移联单制度。

（3）贮存过程风险防范措施

①废液压油等危废储存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，使用密闭容器盛装，危废暂存间设置导流沟和集液池，并设置危废台账。

②针对废液压油等危废及时联系具有相应资质的单位，及时清运，缩短废液压油等危废在危废暂存间内暂存量及暂存时间。

③针对氢氟酸等化学品暂存，应按照相关要求选择合适的容器进行储存，不使用时应加盖密闭储存，定期检查储存装置，加强管理。

（4）制定应急预案

制定环境事件风险应急预案，并报相关部门备案，加强预案演练，配备应急物资。

综上，建设单位在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。

七、排污口规范化设置

根据原国家环保总局（环发〔1999〕24号）《关于开展排放口规范化整治工作的通知》中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。因此，该项目必须要对其污染物排放口进行规范化管理。

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-33，环境保护图形符号见表 4-34。

项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台，全厂污水总排口也需按规范建设。

表 4-33 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-34 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存设施

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	颗粒物	滤筒 (TA001-TA004)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准
	DA002	NMHC	二级活性炭吸附 (TA005)	
	DA003	NMHC	二级活性炭吸附 (TA006)	
	DA004	颗粒物、NMHC	滤筒 (TA007)+低温等离子体 (TA008)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5 排放限值
		CS ₂ 、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准
	DA005	氟化物	碱喷淋塔 (TA009)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准
	厂界	颗粒物、NMHC	车间密闭、局部收集、加强通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 6 厂界排放限值
		CS ₂ 、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新建项目二级标准限值
		氟化物、NO _x 、SO ₂		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	安徽省《半导体行业水污染物排放标准》(DB34/4294-2022) 间接排放标准和城东污水处理厂接管标准, 动植物油类执行《污水排放综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
	食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS	隔油池、化粪池	
	生产废水	pH、石油类、氟化物、SS、氨氮、TN	中和调节+隔油+化学沉淀	
声环境	生产设备噪声	设备噪声	隔声降噪、基础减震、加装消声器、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 厂区危险固废主要为废液压油、废包装物等暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置; (2) 厂区一般固废主要为不合格品、废金属边角料、废塑料(橡胶)边角料等, 暂存于一般暂存区, 外售综合利用;			

	(3) 生活垃圾统一收集，交由环卫部门清运。
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制：(1) 减少废水、废气、固废等污染物的排放量等；</p> <p>(2) 严格按照国家相关规范要求，对包装桶、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏、渗，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到“早发现、早处理”(3) 危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免液体危废泄露；</p> <p>各液体物料做到多运少存；(3) 本项目危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免液体危废泄露。</p> <p>分区防渗：厂区设置重点防渗、一般防渗区和简单防渗：</p> <p>(1) 重点防渗区主要为油品库、污水处理各构筑物，防渗措施要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行；</p> <p>(2) 一般防渗区主要为厂房内除重点防渗区外的其他生产区域，防渗措施要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行；</p> <p>(3) 简单防渗区为生活办公区生产区以外区域，进行地面硬化。</p> <p>加强管理：(1) 收集的危险废物及时分类处理，减少危废尤其是液体危废在暂存量及暂存时间</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 生产过程风险防范措施：①CNC 加工中心，对可能发生泄露的设备加强巡检，实施定期检测、修缮制度，并记录，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险。</p> <p>(2) 运输过程风险防范措施：液压油等从厂外输送至厂内，应保证包装完整，防止泄露。废液压油等危废委托具有相应资质的单位及时处理，并严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>(3) 贮存过程风险防范措施：废液压油储存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求，使用密闭容器盛装，危废暂存间设置导流沟和集液池，并设置危废台账。针对氢氟酸等化学品暂存，应按照相关要求选择合适的容器进行储存，不使用是应加盖密闭储存，定期检查储存装置，加强管理</p> <p>(4) 制定应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申领排污许可证。同时对建设单位提出以下两点管理要求：</p> <p>(1) 建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。</p> <p>(2) 建立台账管理制度，包括设备运行台账，固废转移台账、治理措施运行台账等。</p>

六、结论

本项目符合产业政策和规划选址要求，具有良好的经济效益、社会效益；在落实各项污染治理、风险防范和环境管理措施的基础上，污染物能实现达标排放，风险水平可接受；总量满足控制要求。综上所述，在确保各项污染治理设施正常运行的状态下，项目的建设不会引起区域环境质量的改变，从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.0101	0	0.0101	+0.0101
	NMHC	0	0	0	0.0340	0	0.0340	+0.0340
	CS ₂	0	0	0	0.0055kg/a	0	0.0055kg/a	+0.0055kg/a
	氟化物	0	0	0	0.0100	0	0.0100	+0.0100
	NO _x	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	SO ₂	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
废水	COD	0	0	0	0.9206	0	0.9206	+0.9206
	BOD ₅	0	0	0	0.1454	0	0.1454	+0.1454
	SS	0	0	0	0.3256	0	0.3256	+0.3256
	氨氮	0	0	0	0.0424	0	0.0424	+0.0424
	总氮	0	0	0	0.0487	0	0.0487	+0.0487
	氟化物	0	0	0	0.0670	0	0.0670	+0.0670
	石油类	0	0	0	0.0342	0	0.0342	+0.0342
	动植物油	0	0	0	0.0080	0	0.0080	+0.0080
	LAS	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	全盐量	0	0	0	0.0098	0	0.0098	+0.0098
一般工业固体 废物	生活垃圾	0	0	0	4.500	0	4.500	+4.500
	不合格品	0	0	0	1.148	0	1.148	+1.148
	废金属边角料	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	废塑料(橡胶)边角 料	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012

	废石英砂	0	0	0	0.250	0	0.250	+0.250
	废活性炭	0	0	0	0.100	0	0.100	+0.100
	废 RO 膜	0	0	0	0.040	0	0.040	+0.040
	除尘灰	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	污泥	0	0	0	6.219	0	6.219	+6.219
危险废物	废包装物	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
	泥渣	0	0	0	5.325	0	5.325	+5.325
	废切削液/油	0	0	0	0.040	0	0.040	+0.040
	废金属丝	0	0	0	0.520	0	0.520	+0.520
	废包装袋	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废油泥	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	废锭子油	0	0	0	0.100	0	0.100	+0.100
	废液压油	0	0	0	0.100	0	0.100	+0.100
	废吸附介质	0	0	0	0.403	0	0.403	+0.403
	浮油	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	废擦拭物	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①