

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(试行)

项目名称：浙江圆芯半导体材料有限公司年产 10000

个半导体用单晶硅环材料建设项目

建设单位（盖章）：浙江圆芯半导体材料有限公司

编制日期：2023 年 5 月



嘉兴市生态环境局制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	/		
建设项目名称	浙江圆芯半导体材料有限公司年产 10000 个半导体用单晶硅环材料建设项目		
建设项目类别	36_081 电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李昌平	2013035330350000003512330411	BH011317	李昌平
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李昌平	全部内容	BH011317	李昌平

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	5
三、运营期主要环境影响和保护措施	12
四、环境保护措施监督检查清单	38
附表 建设项目污染物排放量汇总表	

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	环境保护目标分布图
附图 3	厂区平面布置图
附图 4	地表水环境功能区划图
附图 5	环境管控单元分类图

附件：

附件 1	营业执照
附件 2	备案通知书
附件 3	法人身份证
附件 4	厂房租赁协议
附件 5	废水委托处理协议
附件 6	切削液的 MSDS
附件 7	抛光液的 MSDS
附件 8	危化品安全风险承诺书
附件 9	危废委托处理承诺书
附件 10	关于同意环境影响文件信息公开的情况说明
附件 11	信息公开说明
附件 12	环境影响登记表备案企业法人承诺书
附件 13	备案申请
附件 14	专家函审意见及修改说明
附件 15	建设项目污染物总量平衡替代方案

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江圆芯半导体材料有限公司年产 10000 个半导体用单晶硅环材料建设项目		
项目代码	2108-330481-07-02-315250		
建设单位	浙江圆芯半导体材料有限公司	法定代表人或者主要负责人	
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市经济开发区谷水路 306 号 2 幢 1 层		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>39</u> 分 <u>35.834</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>34</u> 分 <u>21.191</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造
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）	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	30
施工工期	6 个月	建筑面积（m ² ）	2100
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
承诺： 浙江圆芯半导体材料有限公司（法定代表人：李祥永）承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江圆芯半导体材料有限公司（法定代表人：李祥永）承担全部责任。			
环评类别判定依据	项目从事半导体用单晶硅环材料的生产加工，主要生产工艺为机加工、研磨、清洗、刻蚀等，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目涉及类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业—81.电子元件及电子专用材料制造398”中的“电子专用材料制造”，判定环评类别为“环境影响报告表”。此外，项目与《海宁经济开发区（中心区）“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》对照如下。		

表 1-1 项目与环评审批负面清单对比表		
序号	环评审批负面清单	本项目情况
1	环评审批权限在生态环境部的项目	不涉及
2	需编制报告书的电磁类和核技术利用项目	不涉及
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	不涉及
4	涉及涂层、定型、复合、烫金、印花等工艺的高浓度 VOC 排放项目	不涉及
5	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	不涉及
6	一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用	不涉及
7	原《海宁市环境功能区划》规定的三类工业项目	项目为二类工业项目
8	其它重污染、高风险及可能严重影响生态的项目	不涉及

经对照，本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的相关类型，因此，可以降级编制登记表。

排污许可类别	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中“89 电子元件及电子专用材料制造398”中“其他”，属于 登记管理类别 。
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：<u>《海宁经济开发区（中心区）总体规划 修编（2017~2035）环境影响报告书》及六张清单修改稿</u></p> <p>审查机关：<u>浙江省生态环境厅</u></p> <p>审查文件名称及文号：<u>《浙江省生态环境厅关于海宁经济开发区（中心区）总体规划·修编（2017~2035）环保意见的函》（浙环函[2019]237号）、《海宁经济开发区（中心区）总体规划·修编（2017~2035）环境影响报告书“6张清单”修定稿专家评审会意见》</u></p> <p>涉及规划环评生态空间清单情况：</p> <p>①涉及管控区名称及编号：<u>海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120001）-漕河泾区块</u></p> <p>②管控要求：<u>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。4、加强土壤和地下水污染</u></p>

	<p>防治与修复。5、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。6、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。7、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>		
规划环境影响评价符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：_____		
“三线一单”情况	<p>“三线一单”文件名称：《<u>海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案</u>》</p> <p>管控单元：<u>海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元</u></p> <p>管控单元代码：<u>ZH33048120001</u></p>		
“三线一单”符合性	表 1-2 “三线一单”符合性分析		
	内容	符合性分析	是否符合
	生态保护红线	<p>本项目位于海宁经济开发区谷水路 306 号 2 幢 1 楼，对照《海宁市生态保护红线划定方案》、《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及“三区三线”划定成果，所在区域为工业区，不触及生态保护红线。</p>	符合
	资源利用上线	<p>本项目租用已建成厂房从事生产，所用能源为电能，且用量较少；供水管网可以满足用水需求；不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。</p>	符合
	环境质量底线	<p>本项目所在区域大气环境质量能满足相应标准要求；地表水水质监测断面的水污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，根据环境影响分析，若能依照环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边基本没有影响。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>空间布局约束符合性：项目为二类项目，不属于限制类、淘汰类产业。项目建成运营后不涉及煤炭消耗，项目建设地点不在长水塘饮用水源准保护区内，项目四周均为企业，与周边居住区保持较远距离。</p>	符合	

		<p>污染物排放管控符合性：生产过程不涉及有机废气排放，废水经处理后纳管，COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x 按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。</p>	符合
		<p>环境风险防控符合性：本项目建设地点与周边居民区距离较远，且有道路、绿地及水体等形成有效阻隔。项目车间内已采取必要的防腐防渗措施，可避免对土壤和地下水造成污染。项目实施后环境风险可控。</p>	符合
		<p>资源开发效率要求符合性：本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。</p>	符合
其他符合性	无		

二、建设项目工程分析

1、项目概况

浙江圆芯半导体材料有限公司成立于 2021 年 6 月，为适应市场需求，公司拟投资 1500 万元，租赁海宁经开产业园区开发建设有限公司位于海宁经济开发区谷水路 306 号 2 幢 1 楼西侧的空置工业厂房，从事半导体用单晶硅环材料的生产加工，项目实施后将形成年产 10000 个半导体用单晶硅环材料的生产规模。

表 2-1 项目概况一览表

建设 内容	主体工程	项目位于海宁市海昌街道谷水路 306 号，租赁海宁经开产业园区开发建设有限公司现有 2 幢 1 楼西侧空置工业厂房，购置精雕机、立式加工中心、双面研磨机等设备，从事半导体用单晶硅环材料的生产加工。项目实施后将形成年产 10000 个半导体用单晶硅环材料的生产规模。		
	辅助工程	办公区位于车间西侧，食堂依托租赁方。		
	依托工程	生产废水经收集后依托园区污水站进行处理。		
	环保工程	废气	刻蚀酸雾：经碱喷淋处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。 激光打标废气：经移动式烟尘净化装置处理后通过车间换气系统排出。	
		废水	有机废水依托园区污水站有机废水处理系统进行处理，含氟废水依托园区污水站含氟废水处理系统进行处理，生活污水经化粪池预处理，经预处理达标的综合废水与反冲洗水、浓水一并纳管。	
		固体废物	一般固废仓库：占地约 10m ² ，位于厂区西北侧。 危险废物仓库：占地约 10m ² ，位于厂区西北侧。	
		噪声	合理布局，将高噪声设备置于车间中心，生产时关闭门窗；选用低噪声设备，并注意维护设备；利用厂房的阻隔和距离的衰减降噪。	
		其他	落实分区防渗，危废仓库、沉淀池、化学品库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。	
	储运工程	储存	物料储存于原料仓库内，包装形式为袋装或桶装。	
		运输	物料均采用汽车运输。	
	公用工程	给水	由当地自来水厂供给。	
		排水	厂区排水实行雨污分流，有机废水依托园区污水站有机废水处理系统进行处理，含氟废水依托园区污水站含氟废水处理系统进行处理，生活污水经化粪池预处理，经预处理达标的综合废水与反冲洗水、浓水一并纳管。雨水经园区雨水管网收集后排入市政雨水管网。	
		供热	/	

	供电	由当地供电部门供应。
	污水处理厂	海宁丁桥污水处理厂。
劳动定员及工作制度	本项目劳动定员 60 人，年工作天数约 300 天，实行单班制生产，单班工作时间 8 小时，厂区不设食堂及宿舍。	
其他	无	

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年生产时间 (d)	产品计量单位	生产能力	产品规格
1	半导体用单晶硅环材料	300	个/年	10000	单个硅环表面积约 11dm ²

3、主要设施及设施参数

表 2-3 主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	设施参数		单位	数量
					设计参数	计量单位		
1	成型	平磨	平面磨床	SG-167PC	/	/	台	1
2		机加工	精雕机	800×800 (32000r/min)	32000	r/min	台	2
3		机加工	立式加工中心	DVB-620	1160	r/min	台	2
4		机加工	立式加工中心	DVB-800	12000	r/min	台	2
5		抛光	双面抛光机	22B	/	/	台	1
6		精磨	双面研磨机	22B	/	/	台	1
7		打磨	打磨台	/	/	/	台	1
8		研磨	手工研磨台	/	/	/	台	1
9	清洗	清洗	清洗槽	800mm×800mm×650mm	9-15	个/h	只	2
10		清洗	热水清洗槽	800mm×800mm×650mm	9-15	个/h	只	1
11		清洗	超声波槽	800mm×800mm×650mm	9-15	个/h	只	5
12		清洗	软水槽	800mm×800mm×650mm	9-15	个/h	只	4
13		清洗	卧式超声波清洗机	800mm×800mm×650mm	9-15	个/h	台	2
14		清洗	四槽清洗机	800mm×800mm×350mm (单个槽尺寸)	9-15	个/h	台	2
15		刻蚀	MAE 混酸刻蚀机	800mm×800mm×350mm	10-20 (刻蚀量)	μm	台	1
16	烘干	烘干	洁净恒温箱	DT630C (100±20°C)	/	/	台	1
17	辅助设备	检测	四针探测仪	SDY-4	/	/	台	1
18		检测	三坐标	10158	/	/	台	1

19		检测	自动影像仪	672(600mm×700mm×250mm)	/	/	台	1
20		检测	检查台	1500mm×800mm	/	/	台	1
21		检测	粗糙度仪	FTA-H4S3000-D	/	/	台	1
22		检测	加热平台	800mm×1400/800mm×800mm	/	/	台	1
23		检测	激光打标机	/	/	/	台	1
24		检测	分离机	/	/	/	台	8
25		包装	真空充氮封口机	600/800 封口	/	/	台	1
26	制软水	软水制备	软水设备	工艺为 EDI+混床	1	t/h	台	1
27	环保工程	废气处理系统	喷淋塔	/	2200	m ³ /h	套	1
28	环保工程	废气处理系统	移动式烟尘处理装置	/	/	/	套	1
29	公用工程	压缩空气	空压机	/	/	/	台	1

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	计量单位	有毒有害物质含量	设计年使用量	其他
原料	原料	硅环	个/a	/	10875	硅纯度 99.999999%，单个重量约 0.4 kg
机加工	辅料	切削液	t/a	/	0.6	桶装，200kg/桶，最大存放量约 0.6t，与水以 1:10 调配使用
刻蚀		49% 氢氟酸	L/a	49%	690	质量分数 49%，桶装，4L/桶，最大存放量约 60L（约 0.07t），用于刻蚀工序
刻蚀		70% 硝酸	L/a	70%	2070	质量分数 70%，桶装，4L/桶，最大存放量约 180L（约 0.25t），用于刻蚀工序
环保工程		氢氧化钠	t/a	/	0.5	固态，袋装，20kg/袋，最大存放量约 200kg，用于碱性水喷淋装置，使用时手动加药
抛光		抛光液	t/a	/	0.6	液态，桶装，25kg/桶，最大存放量约 100kg
设备维修		机油	t/a	/	0.6	桶装，200kg/桶，最大存放量约 200kg
生产及办公		自来水	t/a	/	2359	/

主要原辅材料介绍：

(1) 切削液：切削液是在金属切削、加工过程中用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能。本项目所采用的切削液主要成分为单乙醇胺、三乙醇胺等，具有无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

(2) 49%氢氟酸：无色透明发烟液体，为氟化氢气体的水溶液。呈弱酸性，有刺激性气味，与硅和硅化合物反应生成气态的四氟化硅（能腐蚀玻璃），但对塑料、石蜡、铅、金、铂不起腐蚀作用。熔点-83.3℃，沸点 19.54，闪点 112.2℃，密度 1.19g/cm³。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。可经皮肤吸收，氢氟酸酸雾经呼吸道吸入，对皮肤有强烈刺激性和腐蚀性。

(3) 70%硝酸：硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式：HNO₃，分子量为 63.01。熔点：-42℃，沸点：78℃，密度约为 1.4g/cm³，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色。浓硝酸是强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。含有痕量氧化物的浓硝酸几乎能与除铝和含铬特殊钢之外的所有金属发生反应，而铝和含铬特殊钢被浓硝酸钝化与乙醇、松节油、焦炭，有机碎渣的反应非常剧烈。硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。

(4) 抛光液：氧化硅抛光液以氧化硅为原料，以水为分散介质，氧化硅含量 38-41%，水含量≥58%，呈乳白色，pH 值为 9-11，密度为 1.1-1.3g/cm³。

5、厂区平面布置

项目位于海宁市经济开发区谷水路 306 号 2 幢 1 楼西侧，整个厂区呈矩形分布，厂区北侧为机加工区域，厂区西侧为清洗区、研磨区等，厂区东侧为原料仓库、车间办公室等，制水设备位于厂区西侧，废气处理设施靠近废气产生点设置，一般固废仓库和危废仓库位于厂区西北侧，平面布置较为合理，具体见附图 3。

6、环境保护目标

表 2-5 环境保护目标一览表

环境类别	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对车间距离 m
		E	N						
大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标								
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	项目不新增用地，且位于产业园区内，无需进行生态现状调查								

1、工艺流程

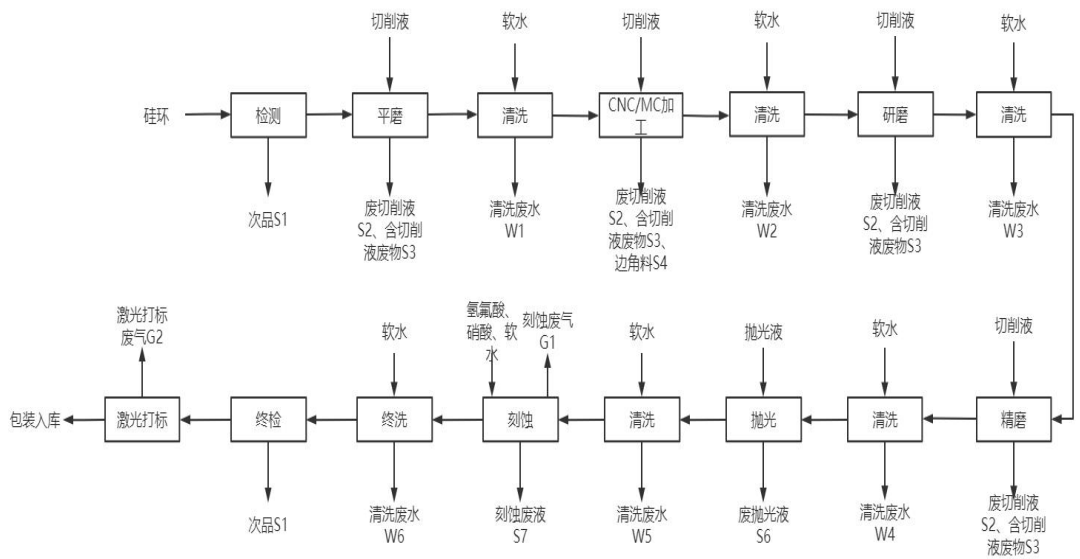


图 2-1 生产工艺流程产排污环节图

(S: 固体废物 W: 废水 G: 废气)

工艺流程及产排污说明：

(1) 检测：对外购硅环进行规格质量检测，检测合格的硅环进行平磨处理，使硅环平整。检测过程产生次品S1。

(2) 平磨、清洗：平磨过程需添加切削液，切削液使用前需与水按照1:10比例进行调配，此过程产生废切削液S2和含切削液废物S3；项目设置1个清洗槽用于平磨后清洗，此过程产生清洗废水W1。项目采用EDI+混床工艺制备软水供清洗使用，制软水及制水设备清洗过程会产生少量反冲洗水、浓水W8，废反渗透膜S11、废树脂S12。

(3) CNC/MC加工、清洗：通过数控车床或者加工中心加工出产品的初步形状，加工过程产生废切削液S2、含切削液废物S3、边角料S4；项目设置2个超声波清洗槽及2个软水槽用于CNC/MC加工后清洗，此过程产生清洗废水

工艺
流程
和产
排污
环节

W2。

(4) 研磨：研磨可去除机加工过程产生的锯痕及表面损伤层，有效改善单晶硅环的曲度、平坦度与平行度。研磨过程需添加切削液，切削液使用前需与水按照1:10比例进行调配。此过程产生废切削液S2和含切削液废物S3。

(5) 研磨后清洗：项目设置1个清洗槽和1个热水清洗槽用于研磨后清洗，此过程产生清洗废水W3。

(6) 精磨、清洗：研磨清洗后工件精磨处理，设置1个超声波清洗槽及1个软水槽用于精磨后清洗，此过程产生废切削液S2、含切削液废物S3、清洗废水W4。

(7) 抛光：项目工件需经抛光机进行抛光处理，抛光机由底座、抛盘、抛光罩等基本元件组成，将待抛光工件放置于抛光盘上，抛光盘逆时针转动，工件自转，采用重力加压的方式对工件施压，工件与抛光盘作相对运转摩擦，来达到抛光目的。抛工序采用湿法抛光，抛光工序需添加抛光液，抛光液重复使用，定期更换，更换后产生废抛光液S6。

(8) 抛光后清洗：项目设置1个超声波槽和1个软水槽用于抛光后清洗，此过程产生清洗废水W5。

(9) 刻蚀：刻蚀过程无需加热，刻蚀液由氢氟酸、硝酸、软水按照1:3:6混合组成，刻蚀液重复使用，定期排放，刻蚀工序产生刻蚀废液S7、酸雾G1。

(10) 终洗：项目设置1个超声波槽、2台卧式超声波清洗机、2台四槽清洗机用于刻蚀后清洗，清洗后采用洁净恒温箱对工件进行烘干，烘干温度约80~120℃（电加热）。清洗工序产生清洗废水W6。

(11) 检测、激光打标、包装入库：最终检测合格产品经激光打标后包装入库。激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。终检过程产生次品S1，激光打标过程产生少量打标废气G2。

2、产排污环节分析

表 2-6 本项目产排污情况汇总表

类别	生产单元	编号	污染源/工艺名称	主要污染因子
废气	刻蚀	G1	刻蚀	酸雾（氮氧化物、氟化物）
	包装	G2	激光打标	颗粒物

	废水	清洗	W1	平磨后清洗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总氮
			W2	CNC/MC 加工后清洗	
			W3	研磨后清洗	
			W4	精磨后清洗	
			W5	抛光后清洗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
			W6	刻蚀后清洗	pH、氟化物、总氮
		环保工程	W7	废气处理（碱喷淋）	pH、氟化物、总氮
		制软水	W8	制软水、反冲洗	COD _{Cr} 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、SS
		员工生活	W9	员工生活	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	噪声	各生产过程	/	各生产设备	Leq（A）
	固体废物	成型	S1	检测、终检	次品
			S2	机加工	废切削液
			S3	机加工	含切削液废物
S4			机加工	边角料	
其他		S5	抛光	废抛光液	
		S6	刻蚀	刻蚀废液	
		S7	原辅料使用	一般包装材料	
		S8	原辅料使用	废化学品包装物	
		S9	原辅料使用	废机油桶	
		S10	设备维护	废机油	
		S11	制软水	废反渗透膜	
		S12	制软水	废树脂	
		员工生活	S13	员工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。				

三、运营期主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

1、运营期废气主要环境影响和保护措施

本项目主要从事半导体用单晶硅环材料的生产加工，生产过程中废气污染源主要为刻蚀过程中产生的酸雾和激光打标过程中产生的烟气。

(1) 刻蚀酸雾

1) 废气产生情况

本项目刻蚀液由氢氟酸、硝酸、软水按照 1:3:6 混合组成，刻蚀过程中酸液挥发会产生少量刻蚀酸雾，主要为配酸、工件携带及刻蚀槽运行过程产生。根据现场调查，刻蚀液由人工按比例配料，直接成桶倒入刻蚀槽，配酸过程时间较短，本次评价不对其进行定量分析；工件从刻蚀槽进入水洗槽过程的时间一般不超过 10s，且带出量较少，本次评价不对其进行定量分析。本环评要求在非工作状态下对刻蚀槽进行加盖处理，避免酸雾挥发。因此，本次评价主要考虑刻蚀槽运行过程酸雾挥发量。

刻蚀过程无需加热，刻蚀液由氢氟酸、硝酸、软水按照 1:3:6 混合组成，氢氟酸、硝酸的浓度分别约 58mg/L、294mg/L，参照《简明通风设计手册》中电镀槽有害物散发率，本项目废气污染物产污系数如下：氟化物 20mg/(m²·s)，氮氧化物 3mg/(m²·s)。

项目设有一个刻蚀槽，尺寸为 800 mm×800 mm×350 mm，刻蚀处理时间为 2400h/a，则酸雾产生情况详见表 3-1。

表 3-1 酸雾产生情况计算参数及结果

工序	污染物	挥发面积	产生系数	产生时间	产生量
刻蚀	氟化物	0.64m ²	20mg/(m ² ·s)	2400h	0.111t/a
	氮氧化物	0.64m ²	3mg/(m ² ·s)	2400h	0.017t/a

2) 收集治理措施

本项目刻蚀工作时盖板关闭，产生的刻蚀酸雾经刻蚀槽顶部集气管道收集，经碱喷淋处理后于 15m 高排气筒 DA001 排放，设计风量约 2200 m³/h。碱喷淋碱液为 5%碳酸钠和氢氧化钠溶液，碱喷淋设施配备自动加药装置，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，酸雾经碱喷淋处理为可行技术。

3) 废气排放情况

酸雾收集效率以 90%计，碱喷淋吸收效率以 75%计，则酸雾源强核算结果及相关参数见表 3-2。

(2) 激光打标废气

本项目终检后的产品经激光打标机打标，打标过程仅有极少量的激光打标烟气产生，本次评价不做定性分析。该烟气经自带的移动式烟尘净化装置处理后通过车间换气系统排出。

表 3-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施						污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生量		收集方式	收集效率%	工艺	是否可行技术	效率%	行业整治规范符合性	排放浓度 mg/m ³	排放量		
						kg/h	t/a								kg/h	t/a	
刻蚀	刻蚀槽	有组织	氟化物	产污系数法	19.1	0.042	0.100	顶部集气管道收集	90	碱喷淋	是	75	/	4.5	0.010	0.025	2400
			氮氧化物		2.7	0.006	0.015					75	/	0.9	0.002	0.004	2400
		无组织	氟化物		/	0.005	0.011	/	/	/	/	/	/	0.005	0.011	2400	
			氮氧化物		/	0.001	0.002	/	/	/	/	/	/	0.001	0.002	2400	

根据上表，刻蚀废气的氟化物最终排放量为 0.036t/a，其中，有组织排放量为 0.025t/a，无组织排放量为 0.011t/a；氮氧化物最终排放量为 0.006t/a，其中，有组织排放量为 0.004t/a，无组织排放量为 0.002t/a，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染物排放限值二级”标准限值。

各排放口基本情况见表 3-3，大气无组织排放情况见表 3-3。

表 3-3 大气排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排放口类别	排放标准	其他
			经度	纬度						
DA001	刻蚀废气排放口	氟化物、氮氧化物	120.660017	30.572465	15	0.25	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/

表 3-4 大气无组织排放基本信息表

编号	生产单元	面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
									氟化物	氮氧化物
1	刻蚀	3	8	10	15	6	2400	正常	0.005	0.001

全厂废气处理系统图见图 3-1。



图 3-1 全厂废气处理系统图

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

本项目生产过程中共5个用水环节，分别为：切削液配制用水、清洗用水、喷淋用水、软水制备用水、生活污水。主要耗水工序用水及排水情况如下：

（1）切削液配制工序

精加工过程需使用切削液，切削液原液需用水稀释之后使用，稀释比例为 1:10，本项目切削液使用量约为 0.6t/a，即切削液配制用水量约 6t/a。

（2）清洗工序

本项目生产过程平磨、CNC/MC 加工、研磨、精磨、抛光、刻蚀后道均需水洗，生产线给排水情况如下表。

表 3-5 生产线工艺参数及排水情况

生产工序	设备情况	工艺参数	排水情况	排水量 t/a
平磨后清洗	清洗槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 室温	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
CNC/MC加工后清洗	超声波清洗槽（2只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度：40℃	排放周期：200个工件/次 单次废水排放总量： 0.337t/次 水源：软水	17
	软水槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度：40℃	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
	软水槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	漂洗、 室温	排放周期：80个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	42
研磨后清洗	清洗槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 室温	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
	热水清洗槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度： 60-80℃	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
精磨后清洗	超声波清洗槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度：40℃	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
	软水槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	漂洗、 室温	排放周期：80个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	42

抛光后清洗	超声波清洗槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度：40℃	排放周期：200个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	17
	软水槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m	漂洗、 室温	排放周期：80个工件/次 废水排放量：0.337t/次 水源：软水	42
终洗（ 刻蚀后 清洗）	超声波槽（1只） 0.8m×0.8m×0.65m、 卧式超声波清洗机 （2只） 0.8m×0.8m×0.65m	浸入， 温度：40℃	排放周期：200个工件/次 单次废水排放总量： 0.337t/次 水源：软水	17
	四槽清洗机（2只） 0.8m×0.8m×0.35m（单 个槽）	浸入，定期 排放、 室温	排放周期：80个工件/次 单次废水排放总量： 0.73t/次 水源：软水	91
注：1.各清洗槽有效容积以90%计，清洗用水损耗量以10%计。 2.软水槽漂洗水重复使用，定期排放。				
<p>1) 磨削后清洗工序</p> <p>根据上表企业提供的清洗方案，本项目产品生产过程中，平磨、CNC/MC加工、研磨、精磨后均需经清洗槽进行软水清洗，共设置3只超声波清洗槽（其中，CNC/MC加工配置的两只超声波清洗槽同时使用）和6只纯水槽，磨削后清洗废水排放量约为186t/a，主要污染因子为pH、COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、总氮。</p> <p>废水中COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、总氮等污染物主要来源于工件表面携带的油污和添加的切削液，切削液用量约0.6t/a，根据《工业源产排污核算方法和系数手册 电子电气行业系数手册》机械加工工段研磨的产污系数，COD_{Cr}系数为2.092×10²g/kg原料、NH₃-N系数为4.456×10⁻¹g/kg原料、石油类系数为3.540g/kg原料、总氮系数为2.267g/kg原料，则COD_{Cr}产生量为0.126t/a，浓度为677mg/L；NH₃-N产生量为0.0003t/a，浓度约1.6mg/L；石油类产生量为0.0021t/a，浓度为11.3mg/L，总氮产生量为0.0014t/a，浓度约7.5mg/L。此外，本项目来料硅环洁净度较高，清洗过程均采用纯水，根据对同类企业调查，pH值为8.5左右，SS一般在100左右，本次评价以100mg/L计，则SS产生量为0.019t/a。</p> <p>2) 抛光后清洗工序</p> <p>根据企业提供的清洗方案，本项目抛光后需经清洗槽进行软水清洗，共设置1只超声波清洗槽和1只软水槽，抛光后清洗废水排放量约为59t/a，</p>				

主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS、石油类。

废水中 COD_{Cr}、SS、石油类等污染物主要来源于工件表面携带的油污和添加的抛光液，抛光液用量约 0.6t/a，根据《工业源产排污核算方法和系数手册 电子电气行业系数手册》机械加工工段抛光工艺的产污系数，COD_{Cr} 系数为 $1.039 \times 10^2 \text{g/kg}$ 原料、石油类系数为 3.742g/kg 原料，则 COD_{Cr} 产生量为 0.062t/a，浓度为 1051mg/L；石油类产生量为 0.0022t/a，浓度为 37mg/L。此外，本项目来料硅环洁净度较高，清洗过程均采用纯水，根据对同类企业调查，pH 值约为 8.5 左右，SS 一般在 100 左右，本次评价以 100mg/L 计，则 SS 产生量为 0.006t/a。

3) 刻蚀后清洗工序

根据企业提供的清洗方案，本项目产品刻蚀后需经超声波清洗槽、四槽清洗机进行 2 道软水清洗。项目共设置 3 个超声波槽共同进行第一道清洗，2 个四槽清洗机共同进行第二道清洗，清洗废水排放量约为 108t/a，主要污染因子为 pH、氟化物、总氮。

本项目工件形状简单，工件清洗后带出的水量约 0.1L/m^2 ，根据企业提供数据，单个工件上下表面积平均以 11dm^2 计，根据酸液各成分比例，刻蚀工序氢氟酸（49%）带出量约 11L，硝酸（70%）带出量约 33L，其中，氢氟酸（49%）密度为 1.19g/cm^3 ，硝酸（70%）密度约为 1.4g/cm^3 ，由此计算得出，进入到刻蚀后清洗废水中的氢氟酸约 6.41kg/a、硝酸约 32.34kg/a，则刻蚀后清洗废水中氟化物、总氮分别约 0.006t/a、0.007t/a，pH 值约为 6。刻蚀后清洗废水产生量约 108t/a，则刻蚀后清洗废水中氟化物、总氮浓度分别约 56mg/L、65mg/L。

(4) 喷淋用水

本项目设 1 套喷淋塔去除刻蚀工序产生的酸雾，碱喷淋废水循环使用，定期自动补充，废气处理风量 $2200 \text{m}^3/\text{h}$ ，液气比约 2.5L/m^3 ，即循环量约为 5.5t/h ，喷淋塔日运行时间为 8h，年运行天数 300d，则总循环量约 13200t，循环过程损耗率以 1.5% 计，则喷淋过程损耗量 198t/a。喷淋塔水箱设计容量约 0.6m^3 ，喷淋废水每天更换一次，单次更换废水产生量约 0.6t/次，则喷淋废水年产生量约 180t，该部分废水主要污染因子为 pH、氟化物、总

氮，根据污染源强核算，进入喷淋废水的氟化物约 0.075t/a，硝酸雾（以氮氧化物计）约 0.011t/a，则喷淋废水中氟化物、总氮含量分别为 0.075t/a、0.002t/a，氟化物、总氮浓度分别约 417mg/L、11mg/L，pH 值约 8。

（5）制软水

本项目采用 EDI+混床工艺制备软水供清洗使用，EDI 是在电渗析器的淡化室中填充离子交换树脂，借助外直流电场的作用使离子选择性地定向迁移，同时利用水的解离就地再生混床树脂，从而使离子选择性迁移、深度除盐、树脂电化学再生三个过程相伴发生，相当于连续获得再生的混床离子交换柱，可高效不间断地生产高软水，脱盐率大于 99.9%。

根据企业提供清洗方案，本项目需软水约 393t/a，制水工艺浓水中污染物浓度约为原水浓度的 3~4 倍，含有钙、镁、铁等多种金属离子，主要污染物为无机盐类，其 COD_{Cr} 一般在 30mg/L 左右。软水得率约为制水工艺原水用量的 60% 左右，由此计算得出制水工艺原水用量为 655t/a，浓水产生约为 262t/a，COD_{Cr} 产生量约为 0.008t/a。

此外，根据企业提供资料，制水设备需要定期进行清洗，清洗时在自来水中加入少量氯化钠，设备自带自动反冲洗系统，一般一周清洗一次，按一月清洗四次计，每次反冲洗用水量为 5t，制水设备反冲洗用水量为 240t/a。反冲洗废水中污染物主要为 Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、Cl⁻ 等无机盐离子，其 COD_{Cr} 一般在 30mg/L 左右，则该废水中 COD_{Cr} 产生量为 0.007t/a。

（6）办公生活

本项目劳动定员 60 人，每人每天用水量按 60L 计，则生活用水量约为 3.6t/d、1080t/a。排污系数按 0.85 计，则生活污水排放量约 3.06t/d、918t/a。生活污水按 COD_{Cr} 350mg/L，NH₃-N 35mg/L 计，则生活污水中 COD_{Cr} 产生量 0.321t/a，NH₃-N 为 0.032t/a。

（7）废水合计

综上，本项目有机废水（磨削后清洗废水、抛光后清洗废水）排放量共 245t/a，含氟废水（刻蚀后清洗废水、喷淋废水）排放量共 288t/a，生活污水排放量 918t/a，反冲洗水 240t/a，浓水 262t/a，排放总量为 1953t/a。

本项目有机废水、含氟废水单独收集，2 股废水均设有单独的收集管

道，有机废水依托园区污水站有机废水处理系统进行处理，含氟废水依托园区污水站含氟废水处理系统进行处理，生活污水经化粪池预处理，经预处理达标的综合废水与反冲洗水、浓水一并纳管。

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中备注内容：“当企业废水排向其他污水集中处理设施时，第1-8项指标可协商确定间接排放限值”，本项目生产废水进入园区污水站，执行双方协商标准，相关协议内容详见附件4，协商标准详见表3-6。

表 3-6 园区污水站进水水质要求

废水种类	设计处理能力 t/d	COD _{Cr} mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L	氟化物 mg/L	总氮 mg/L
有机废水	210	≤1500	≤100	≤300	/	≤150
含氟废水	212	≤100	≤35	≤200	≤800	≤70

园区污水站出水水质满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值，详见表3-7。

表 3-7 电子工业水污染物排放标准

污染物项目	间接排放限值	污染物排放监控位置
pH	6.0-9.0	企业废水总排放口
COD _{Cr}	500mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	
SS	400mg/L	
石油类	20mg/L	
氟化物	20mg/L	
总氮	70mg/L	
单位产品基准排水量	2200m ³ /t 产品	/

本项目各废水水质见表3-8，综合水质见表3-9。

表 3-8 本项目各废水水质情况

废水种类		产生量 t/a	COD _{Cr} mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L	氟化物 mg/L	总氮 mg/L	石油类
清洗废水	磨削后清洗	186	677	1.6	100	/	7.5	11.3
	抛光后清洗	59	1051	/	100	/	/	37
	刻蚀后清洗	108	/	/	/	56	65	/
喷淋废水		180	/	/	/	417	11	/
浓水		262	30	/	/	/	/	/
反冲洗废水		240	30	/	/	/	/	/

表 3-9 本项目有机废水、含氟废水综合水质

废水种类	平均产生量 t/d	COD _{Cr} mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L	氟化物 mg/L	总氮 mg/L	石油类 mg/L
有机废水	0.82	767	1.2	102	/	5.7	17.6
含氟废水	0.96	/	/	/	281	31	/

根据海宁（中国）泛半导体产业园一期天通区块污水站设计资料，有机废水设计处理能力为210t/d，COD_{Cr}设计进水水质为1500mg/L，处理工艺采用“缺氧+好氧”工艺，设计出水水质为150mg/L；含氟废水设计处理能力为212t/d，氟化物设计进水水质为800mg/L，处理工艺采用“钙法化混沉淀”工艺，设计出水水质为10mg/L，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值。

可行性分析：本项目有机废水排放量约0.82t/d，COD_{Cr}浓度≤767mg/L，NH₃-N浓度≤1.2mg/L，SS浓度≤102mg/L，石油类浓度≤17.6mg/L；含氟废水排放量约0.96t/d，氟化物浓度≤281mg/L、总氮浓度≤31mg/L，均满足园区污水站设计要求。此外，根据调查，园区污水站目前有机废水实际接纳量约20t/d，含氟废水实际接纳量约6t/d，尚有余量接纳本项目产生的有机废水及含氟废水，因此，项目废水依托园区污水站进行处理是可行的。

制水工艺浓水中污染物浓度约为原水浓度的3~4倍，含有钙、镁、铁等多种金属离子，主要污染物为无机盐类。浓水的COD_{Cr}浓度一般在30mg/L左右，浓水和反冲洗水均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准，符合纳管要求。因此，本项目制水过程产生的浓水、反冲洗水直接纳入市政污水管网排放是可行的。此外，本项目有机废水中石油类浓度为17.6mg/L，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准，符合纳管要求。

项目废水纳管后由丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入环境，COD_{Cr}、NH₃-N的排放浓度分别为50mg/L、5mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为COD_{Cr} 0.098t/a、NH₃-N 0.010t/a。

本项目水平衡图见图3-2。

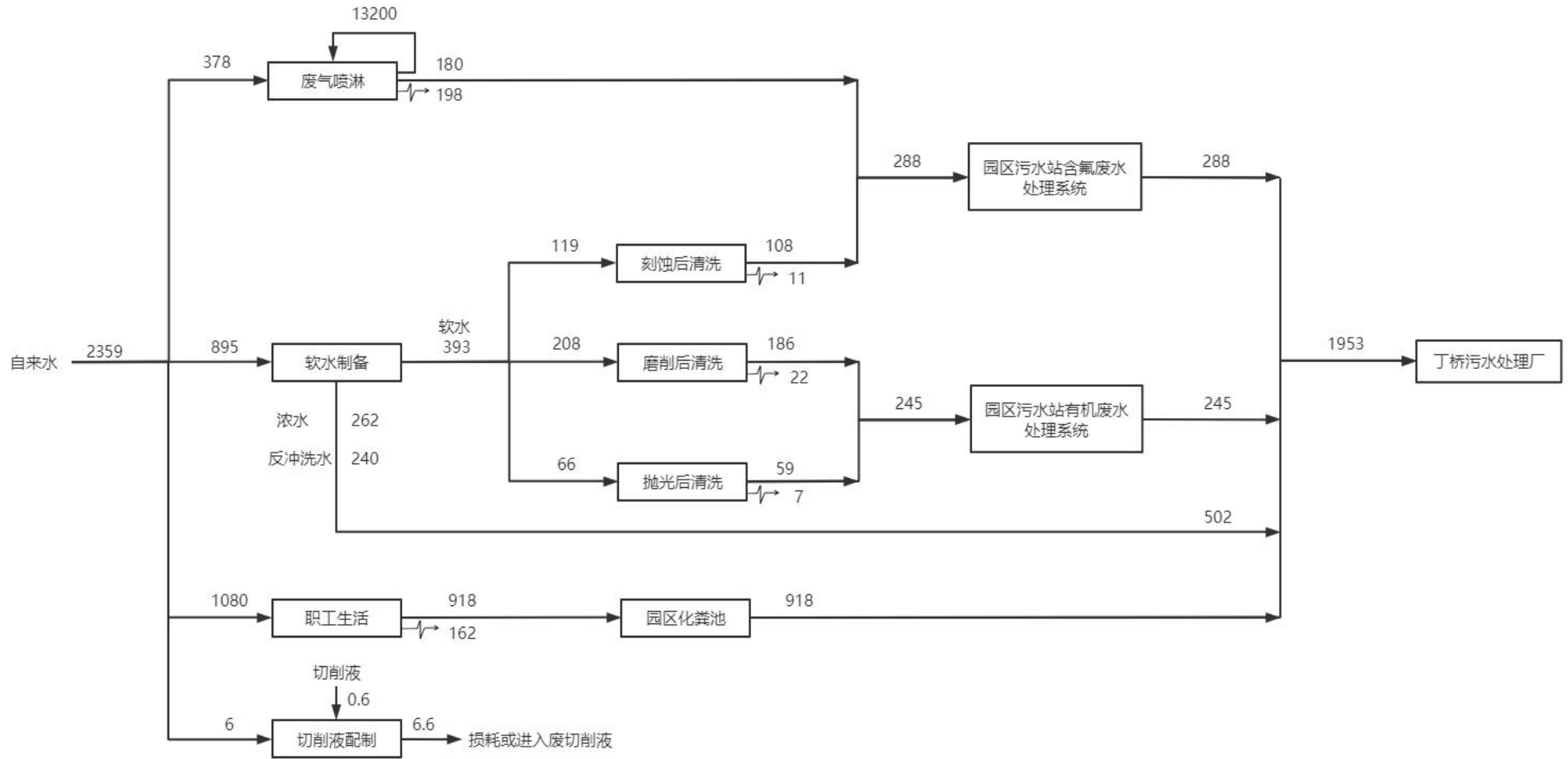


图 3-2 水平衡图 (t/a)

表 3-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水 产生 量 m ³ /a	污染物产生				治理措施				污染物排放（纳管）			废水 排放 量 m ³ /a	排放 时间 d						
				污染物	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理 工艺	处理 能力 t/d	是否 可行 技术	综合效率	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a								
清洗	清洗槽、 超声波 清洗槽、 纯水槽	磨削 后清 洗废 水	186	pH 值	类比法	8.5（无 量纲）	/	生化 法（缺 氧+好 氧）	360	是	COD _{Cr} 85% SS50% NH ₃ -N 42% 本次评价不 考虑石油 类、总氮净 化效率	类比法	COD _{Cr} 114	COD _{Cr} 0.028	245	300						
				COD _{Cr}	产污系 数法	677	0.126					产污系 数法										
				SS	类比法	100	0.019					类比法										
				石油类	产污系 数法	11.3	0.0021					产污系 数法										
				NH ₃ -N	产污系 数法	1.6	0.0003					产污系 数法										
				总氮	产污系 数法	7.5	0.0014					产污系 数法										
	超声波 清洗槽、 纯水槽	抛光 后清 洗	59	pH 值	类比法	8.5（无 量纲）	/					类比法	SS 53	NH ₃ -N 0.8			石油类 17.6	总氮 5.7	SS 0.013	NH ₃ -N 0.0002	石油类 0.0043	总氮 0.0014
				COD _{Cr}	产污系 数法	1051	0.062					产污系 数法										
				SS	类比法	100	0.006					类比法										
				石油类	产污系 数法	37	0.0022					产污系 数法										
刻蚀	超声波 清洗槽、 卧式超 声波清	刻蚀 清洗 废水	108	pH	类比法	6（无 量纲）	/	钙法 化混 沉淀	212	是	氟化物 98% 本次评价不 考虑总氮净	类比法	氟化物 5.6	氟化物 0.0016	288	300						
				氟化物	产污系 数法	56	0.006					产污系 数法	总氮 31	总氮 0.009								

	洗衣机、四槽清洗机			总氮	产污系数法	65	0.007				化效率	产污系数法			
废气处理	喷淋塔	喷淋废水	180	pH	类比法	8(无量纲)	/					类比法			
				氟化物	产污系数法	417	0.075					产污系数法			
				总氮	产污系数法	11	0.002					产污系数法			
制软水	软水设备	浓水	262	COD _{Cr}	类比法	30	0.008	/	/	/	/	类比法	30	0.008	262
		反冲洗水	240	COD _{Cr}	类比法	30	0.007	/	/	/	/	类比法	30	0.007	240
员工生活	员工生活	生活污水	918	COD _{Cr}	产污系数法	350	0.321	化粪池	/	/	/	产污系数法	350	0.321	918
				NH ₃ -N	产污系数法	35	0.032				/	产污系数法	35	0.032	

本项目有机废水、含氟废水单独收集，2股废水均设有单独的收集管道，有机废水依托园区污水站有机废水处理系统进行处理，含氟废水依托园区污水站含氟废水处理系统进行处理，生活污水经化粪池预处理，经预处理达标的综合废水与反冲洗水、浓水一并纳管，由丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入环境。

根据上表，生活污水经化粪池预处理后满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值，生产废水满足园区污水站设计进水水质要求，根据园区污水站设计处理效率和出水水质，废水经园区污水站处理后能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值。本项目硅环产量为4t/a，项目废水排放量为1953t/a，单位产品废水排放量为488.25t/t，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表2中电子专用材料的单位产品基准排水量要求（2200m³/t产品）。

废水间接排放口信息见表 3-11。

表 3-11 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准	受纳污水处理厂信息				纳管依托可行与否
		经度°	纬度°					名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	排放标准	
DW001	有机废水排放口	120.658722	30.574576	进入园区污水站	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	08:00-18:00	协商标准： COD _{Cr} ≤1500mg/L、 NH ₃ -N≤100mg/L	丁桥污水处理厂	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	COD _{Cr} 500mg/L、 NH ₃ -N35mg/L	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	是
DW002	含氟废水排放口	120.658672	30.574608				协商标准：氟化物 ≤800mg/L、总氮 ≤70mg/L					
DW003	生活污水排放口	120.658529	30.573307			08:00-18:00						
DW004	反冲洗水、浓水排放口	120.657999	30.572117	08:00-18:00	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)							

本项目有机废水、含氟废水单独收集，2 股废水均设有单独的收集管道，有机废水依托园区污水站有机废水处理系统进行处理，含氟废水依托园区污水站含氟废水处理系统进行处理，生活污水经化粪池预处理，经预处理达标的综合废水与反冲洗水、浓水一并纳管。项目废水纳管后由丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入环境。

表 3-12 雨水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理位置		排水去向	排放规律	间歇式排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水系处地理坐标		其他
		经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度°	纬度°	
YS001	雨水排放口	120.658062°	30.573417°	河道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	长山河支流	III类	120.656541	30.573476	/

项目各类废水处理工艺流程见图 3-3。

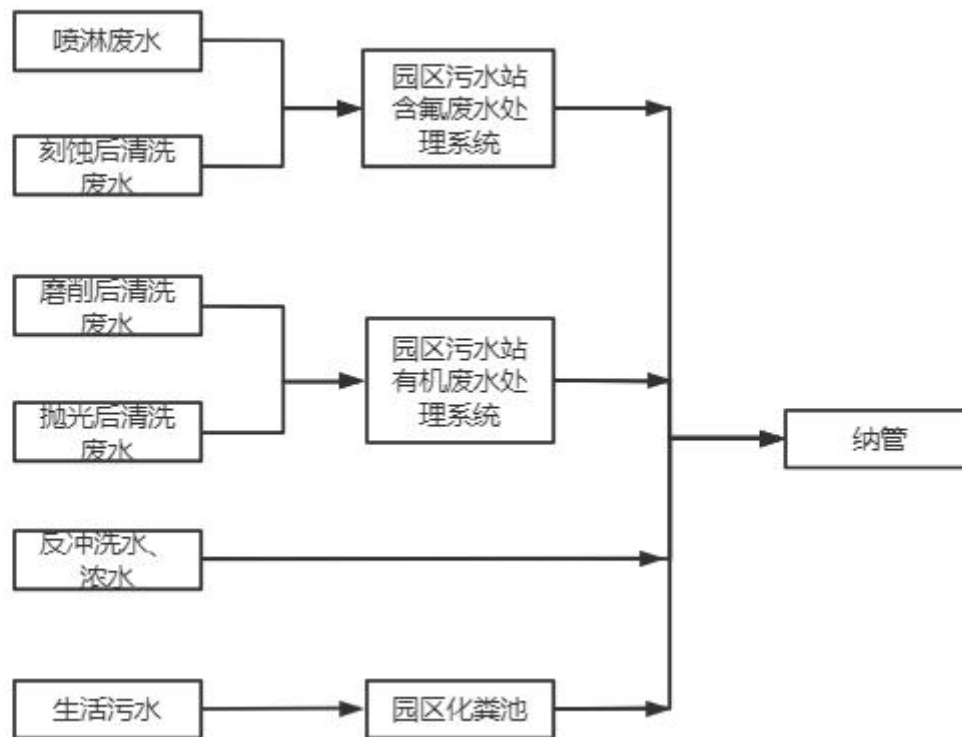
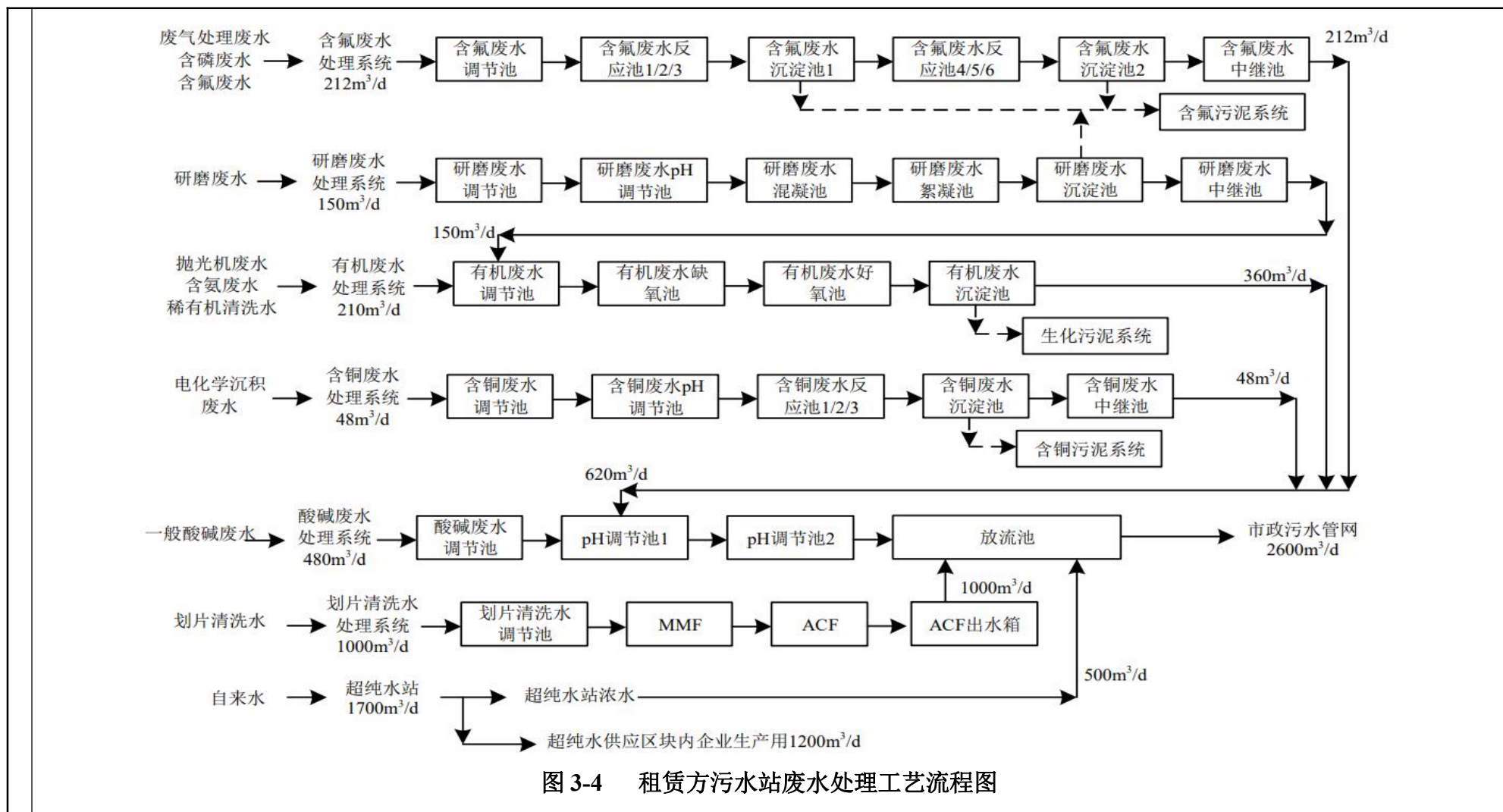


图 3-3 项目各类废水处理流程图

租赁方污水站处理工艺流程见图 3-4。



3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

本项目的噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表。

表 3-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h
					核算方法	声压级/距声源 1m 处) dB (A)	工艺	降噪效果 dB	核算方法	声压级 dB (A)	
生产车间	机加工	平面磨床	平面磨床	频发	类比法	80	隔声、减振	20	类比法	60	2400
		双面研磨机	双面研磨机	频发	类比法	80	隔声、减振	20	类比法	60	2400
		打磨台	打磨台	频发	类比法	80	隔声、减振	20	类比法	60	2400
		手工研磨台	手工研磨台	频发	类比法	79	隔声、减振	20	类比法	59	2400
		精雕机	精雕机	频发	类比法	82	隔声、减振	20	类比法	62	2400
		立式加工中心	立式加工中心	频发	类比法	80	隔声、减振	20	类比法	60	2400
		双面抛光机	双面抛光机	频发	类比法	82	隔声、减振	20	类比法	62	2400
	清洗	清洗槽	清洗槽	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		热水清洗槽	热水清洗槽	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		超声波槽	超声波槽	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		软水槽	软水槽	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		卧式超声波清洗机	卧式超声波清洗机	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		四槽清洗机	四槽清洗机	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
		MAE 混酸刻蚀机	MAE 混酸刻蚀机	频发	类比法	75	隔声、减振	20	类比法	55	2400
	制软水	软水设备	软水设备	频发	类比法	78	隔声、减振	20	类比法	58	2400
废气处理	环保风机	环保风机	频发	类比法	78	消声	15	类比法	63	2400	
其他	空压机	空压机	频发	类比法	80	隔声、减振	20	类比法	60	2400	

本项目通过设备的合理布局、利用厂房的阻隔和距离的衰减降噪，厂房阻隔降噪量约为 20dB（A），距离衰减降噪量约为 8dB（A）~28dB（A），采取以上措施后，项目对东、南、西、北各厂界的贡献值分别为：47dB、53dB、50dB、51dB，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

项目生产过程中产生的副产物包括一般包装材料、次品、边角料、废抛光液、刻蚀废液、废化学品包装物、废机油桶、废切削液、含切削液废物、废机油、废反渗透膜、废树脂和生活垃圾。

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》等，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 3-14。

表 3-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	产生工序	物理性状	主要成分	固体废物代码	危险特性	产废周期	产生情况		处置措施			最终去向
									核算方法	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	处置量 t/a	
一般工业固体废物														
原辅料使用	/	一般包装材料	原辅料使用	固态	塑料	398-001-06	/	1d	类比法	0.5	袋装	综合利用	0.5	物资公司
检测	检测设备	次品	检测	固态	硅	398-001-14	/	1d	产污系数法	0.22	袋装	综合利用	0.22	物资公司
成型	机加工设备	边角料	机加工	固态	硅	398-001-99	/	1d	类比法	0.13	袋装	综合利用	0.13	物资公司
制软水	软水设备	废反渗透膜	制软水	固态	反渗透膜	398-001-99	/	1a	类比法	0.1	袋装	综合利用	0.1	物资公司

		废树脂	制软水	固态	树脂	398-001-99	/	1a	类比法	0.1	袋装	综合利用	0.1	一般工业固废处置单位无害化处理
危险废物														
原辅料使用	/	废包装容器	原辅料使用	固态	HF、硝酸、切削液	HW49 900-041-49	T/In	1周	类比法	0.2	桶装	委托处置	0.2	有资质单位
原辅料使用	/	废机油桶	原辅料使用	固态	机油	HW08 900-249-08	T、I	1周	类比法	0.03	桶装	委托处置	0.03	有资质单位
成型	机加工设备	废切削液	机加工	液态	切削液	HW09 900-006-09	T	1d	产污系数法	4.6	桶装	委托处置	4.6	有资质单位
成型	机加工设备	含切削液废物	机加工	固态	切削液	HW09 900-006-09	T	1d	类比法	0.1	桶装	委托处置	0.1	有资质单位
抛光	抛光机	废抛光液	抛光	液态	氧化硅分散液	HW17 336-064-17	T	1d	产污系数法	0.6	桶装	委托处置	0.6	有资质单位
刻蚀	刻蚀槽	刻蚀废液	刻蚀	液态	HF、硝酸	HW34 900-300-34	C, T	1周	产污系数法	7.0	桶装	委托处置	7.0	有资质单位
设备维护	机加工设备	废机油	设备维护	液态	机油	HW08 900-210-08	T, I	1周	产污系数法	0.3	桶装	委托处置	0.3	有资质单位
生活垃圾														
员工生活	/	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	/	/	1d	产污系数法	9	/	环卫清运	9	环卫部门
属性待鉴定固体废物														
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(1) 一般包装材料

一般包装材料主要指硅环等原辅材料使用后产生的废包装袋、塑料等，预计产生量约为 0.5t/a，一般固废代码为 398-001-06，企业收集后出售给物资公司。

(2) 次品

项目检测工序产生少量次品，次品产生量约为原料用量的 5%，项目硅环用量约 4.4t/a，则次品产生量约 0.22t/a，一般固废代码为 398-001-14，企业收集后出售给物资公司。

(3) 边角料

项目机加工工序会产生边角料，边角料产生量为原料用量的 3%，产生量约为 0.13t/a，一般固废代码为 398-001-99，企业收集后出售给物资公司。

(4) 废化学品包装物

废化学品包装物主要指硝酸、氢氟酸、切削液等使用后产生的废包装桶，废化学品包装物产生情况如下。

表 3-15 废化学品包装物产生情况

原辅料名称	年用量	包装规格	空桶/袋重量 kg	废化学品包装物产生量 kg
切削液	0.6t	200kg/桶	10	30
49%氢氟酸	690L	4L/桶	0.2	34.5
70%硝酸	2070L	4L/桶	0.2	103.5
抛光液	0.6t	25kg/桶	0.8	19.2
氢氧化钠	0.5t	20kg/袋	0.1	2.5
合计	/	/	/	189.7

根据上表，废化学品包装物产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》(2021)，废化学品包装物属于危险废物，危废代码为 HW49(900-041-49)，企业收集后委托有资质的单位处置。

(5) 废机油桶

本项目设备维护需使用机油，机油年用量为 0.6t，规格为 200kg/桶，单个空桶重 10kg，则废机油桶产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》(2021)，废机油桶属于危险废物，危废代码为 HW08(900-249-08)，企业收集后委托有资质单位处置。

(6) 废切削液

机加工过程需使用切削液，切削液与水按 1:10 调配后使用，废切削液的产生量以用量 70%计，本项目共使用切削液 0.6t/a，则废切削液的产生量约为 4.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废切削液属于危险废物，危废代码为 HW09（900-006-09），企业收集后委托有资质的单位处置。

(7) 含切削液废物

本项目在机加工工序产生少量含切削液废物，年产生量约为 0.1t。根据《国家危险废物名录》（2021），含油金属屑属于危险废物，危废代码为 HW09（900-006-09），企业收集后委托有资质单位处置。

(8) 废抛光液

项目抛光过程需添加抛光液，抛光过程工件表面毛刺脱落进入抛光液，因此，抛光液需定期更换，废抛光液的产生量约为 0.6t/a，考虑到废抛光液中可能会因工件携带而含有少量切削液，环评阶段尚不能排除其环境风险，因此，废抛光液从严按危废进行管理。根据《国家危险废物名录》（2021），其危废代码为 HW17（336-064-17），企业收集后委托有资质的单位处置。

(9) 刻蚀废液

项目设 1 个 MAE 混酸刻蚀机，槽体尺寸为 0.8m×0.8m×0.35m，有效容积约为槽体容积的 90%，每个槽的有效容积为 0.202m³，刻蚀液重复使用，每处理 300 个工件更换一次，根据酸雾产生量及工件带出量，刻蚀废液产生量约 7.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），刻蚀废液属于危险废物，危废代码为 HW34（900-300-34），企业收集后委托有资质的单位处置。

(10) 废机油

本项目机油使用量约为 0.6t/a，机油定期更换，损耗率以 50%计，则废机油的产生量约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

(11) 废反渗透膜

本项目软水制备过程会产生废反渗透膜，每年更换一次，年产生量约为 0.1t/a，一般固废代码为 398-001-99，经收集后出售给物资公司。

(12) 废树脂

本项目软水制备过程中离子交换树脂使用到一定时间后需定期更换，根据项目软水制备规模，废树脂年产生量约为 0.1t，一般固废代码为 398-001-99，委托一般工业固废处置单位无害化处理。

(13) 生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 9.0t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》、《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号）等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见表 3-16。

表 3-16 固体废物环境管理要求

一般工业固体废物环境管理要求
(1) 一般工业固体废物暂存库匹配性：一般固废最大贮存量约 5.0t，固废仓库贮存能力满足要求。
(2) 在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息。
(3) 对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向。
危险废物环境管理要求
(1) 危险废物暂存库匹配性：危废最大贮存量约 15.0t，危废仓库贮存能力满足要求。
(2) 建立危险废物台账，如实记录危险废物利用的种类、数量、操作人员等基本情况。
(3) 除贮存和自行利用处置的，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。有与持危险废物经营许可证的单位签订的合同。
(4) 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定。
(5) 危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。
(6) 依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单所示标签设置危险废物识别标志并形状、颜色、图案正确。

5、环境风险

(1) 主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为机油、硝酸、氢氟酸等化学品及生产过程中产生的危险废物，主要分布于化学品库、危废仓库。

表 3-17 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	机油	设备维护	化学品库	/	0.3	2500	0.0001
2	氢氟酸	刻蚀	化学品库	7664-39-3	0.07	1	0.0700
3	硝酸	刻蚀	化学品库	7697-37-2	0.25	7.5	0.0333
4	危废	精加工等	危废仓库	/	12.83	50	0.2566
$\Sigma(q_n/Q_n)$							0.3600

(2) 影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为机油、硝酸、氢氟酸等化学品及生产过程中产生的危险废物，可能存在的污染途径为：①硝酸、氢氟酸、机油、危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；②生产车间和仓库内的化学品可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染；③发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境；④废水收集设施非正常运转时，废水泄漏进入土壤，造成土壤、地下水污染；⑤废气处理设施非正常运转时，污染物超标排放。

(3) 防范措施

①将硝酸、氢氟酸、氢氧化钠、机油密封存放，酸碱分开存放，储存于阴凉、通风处，存放场所严格按有关规范、标准进行设计、施工，设置符合要求的危险化学品储存仓库。

②对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

③加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

④废水收集设施、废气处理设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施，污染物排放控制措施达不到应有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。

⑤编制突发环境事件应急预案，配备相应应急物资，同时加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

表 3-18 影响途径和风险防控措施

风险事故	影响途径	风险防范措施
泄漏	进入土壤，造成土壤污染	将硝酸、氢氟酸、氢氧化钠、机油密封存放，酸碱分开存放，储存于阴凉、通风处。对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。另外，企业应制定全厂突发环境事件应急预案，同时，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水等的需要。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

6、总量控制指标

表 3-19 总量控制指标一览表

总量控制污染物	现有总量指标	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	变化量	总量来源	总量削减比例	总量建议值
COD _{Cr}	/	0.098	0.098	/	+0.098	/	1:1	0.098
NH ₃ -N	/	0.010	0.010	/	+0.010	/	1:1	0.010
NO _x	/	0.006	0.006	/	+0.006	/	1:2	0.012

根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：“12.优化环境资源配置。对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。”因此，本项目新增化学需氧量和氨氮按1:1进行削减替代，氮氧化物按1:2进行削减替代。

7、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）等文件要求，制定自行监测计划，并委托有资质单位实施监测。

表 3-20 自行监测要求-手工监测

污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	监测因子	监测频次
废水	DW001	有机废水排放口	流量	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总氮	1次/年
	DW002	含氟废水排放口	流量	pH、氟化物、总氮	1次/年
	DW003	生活污水排放口	流量	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1次/年
	DW004	反冲洗水、浓水排放口	流量	COD _{Cr}	1次/年
有组织废气	DA001	清洗排放口	排气量	氟化物、氮氧化物	1次/年
无组织废气	/	/	温度、气压、风速、风向	氟化物、氮氧化物、颗粒物	1次/年
噪声	/	/	/	LeqdB (A)	1次/季

四、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	
				名称/文号	浓度限值
大气环境	DA001 清洗排放口	氟化物	碱喷淋装置处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	9mg/m ³
		氮氧化物			240mg/m ³
	激光打标	颗粒物	移动式烟尘净化装置处理后于车间换气系统排出		1.0mg/m ³
地表水环境	废水排放口	pH	生产废水经园区污水站处理后与反冲洗水、浓水、经化粪池预处理的生活污水一并纳管	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)	6-9(无量纲)
		COD _{Cr}			500mg/L
		SS			400mg/L
		石油类			20mg/L
		TN			70mg/L
		氟化物			20mg/L
NH ₃ -N	45mg/L				
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设备的减振基础。合理布局，注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准	昼间 65dB(A)； 夜间 55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	<p>一般包装材料、次品、边角料、废反渗透膜出售给物资公司，废树脂委托一般工业固废处置单位无害化处理，废化学品包装物、废机油桶、废切削液、含切削液废物、废抛光液、刻蚀废液、废机油委托有资质单位处理，生活垃圾企业收集后由环卫部门清运。各类固废均得到合理处置，不会产生二次污染。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>废水管道采用明管明沟的方式进行铺设，防止跑冒滴漏，厂区地面硬化，危废仓库、化学品库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。在落实分区防渗的情况下，项目不会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，对所在地以及周边土壤、地下水环境的影响极小。</p>				
生态保护措施	<p>拟建项目位于海宁市经济开发区谷水路306号2幢1楼，属工业区，项目租赁现有空置工业厂房从事生产，不新增用地，施工期仅涉及设备安装。拟建项目不是生态型建设项目，项目建成后，对项目所在地的生态环境影响不大。运营期产生的污染物较少、经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。</p>				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，将硝酸、氢氟酸、氢氧化钠、机油密封存放，储存于阴凉、通风处。此外，对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施；加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风；废气处理设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护；同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练；液态物料密闭包装，并在物料仓库内配套泄漏物的应急收集设施；制定全厂突发环境事件应急预案，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水等需要。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 建立和完善环保管理机构</p> <p>项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。</p> <p>(2) 建立和完善各项规章制度建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。企业属于登记管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台账记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，做好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台。</p>

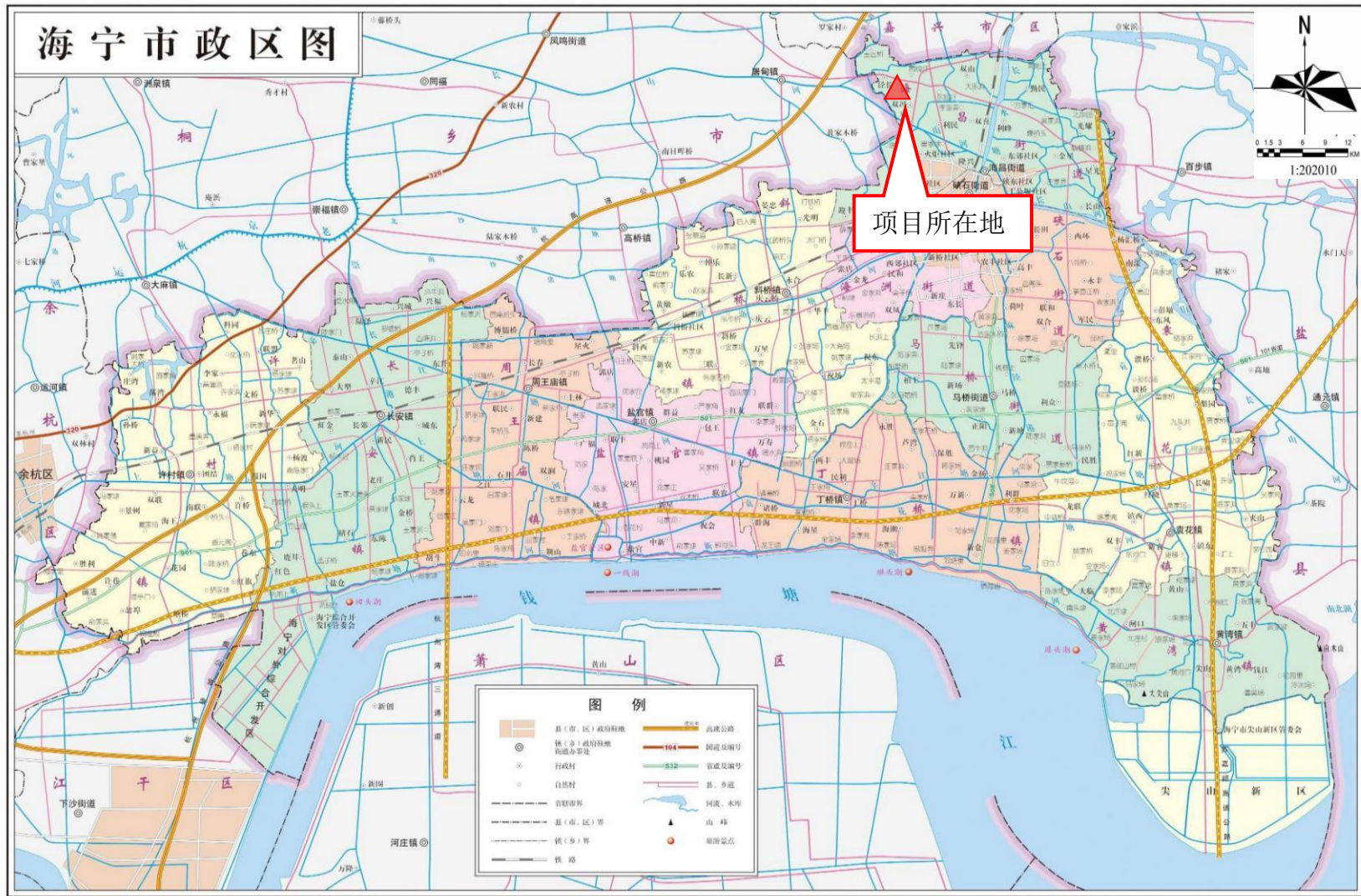
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	氟化物	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	NOx	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.098	/	0.098	+0.098
	NH ₃ -N	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
一般工业 固体废物	一般包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	次品	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
	边角料	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废反渗透膜	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废树脂	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废化学品包装物	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废切削液	/	/	/	4.6	/	4.6	+4.6
	含切削液废物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废抛光液	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	刻蚀废液	/	/	/	7.0	/	7.0	+7.0
	废机油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
员工生活	生活垃圾	/	/	/	9.0	/	9.0	+9.0

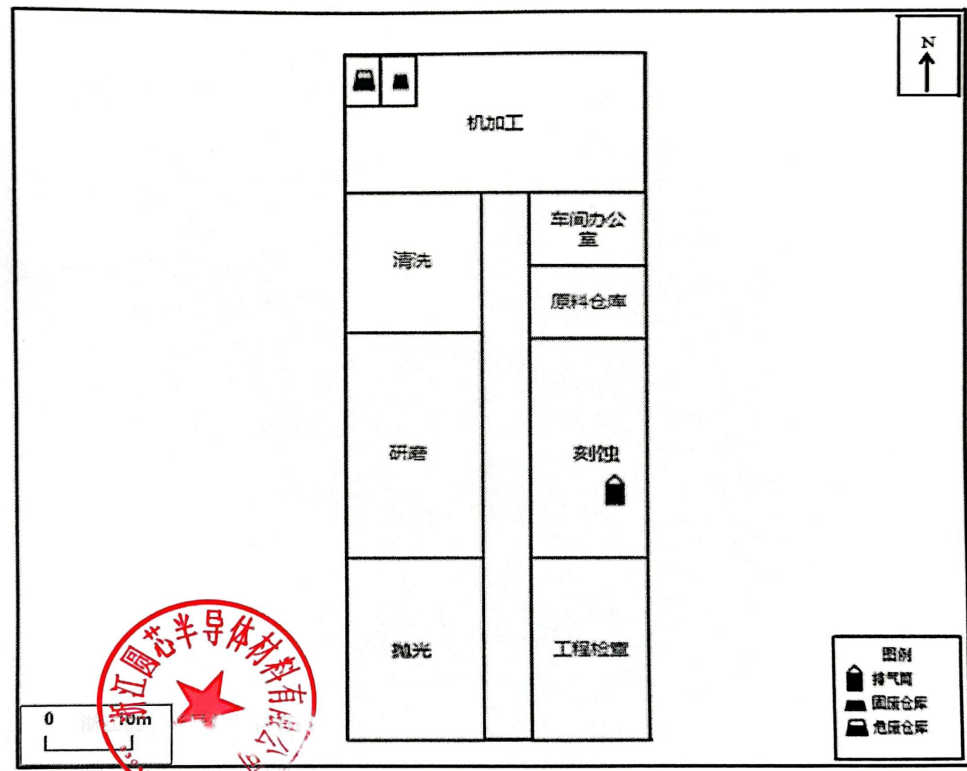
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 环境保护目标分布图



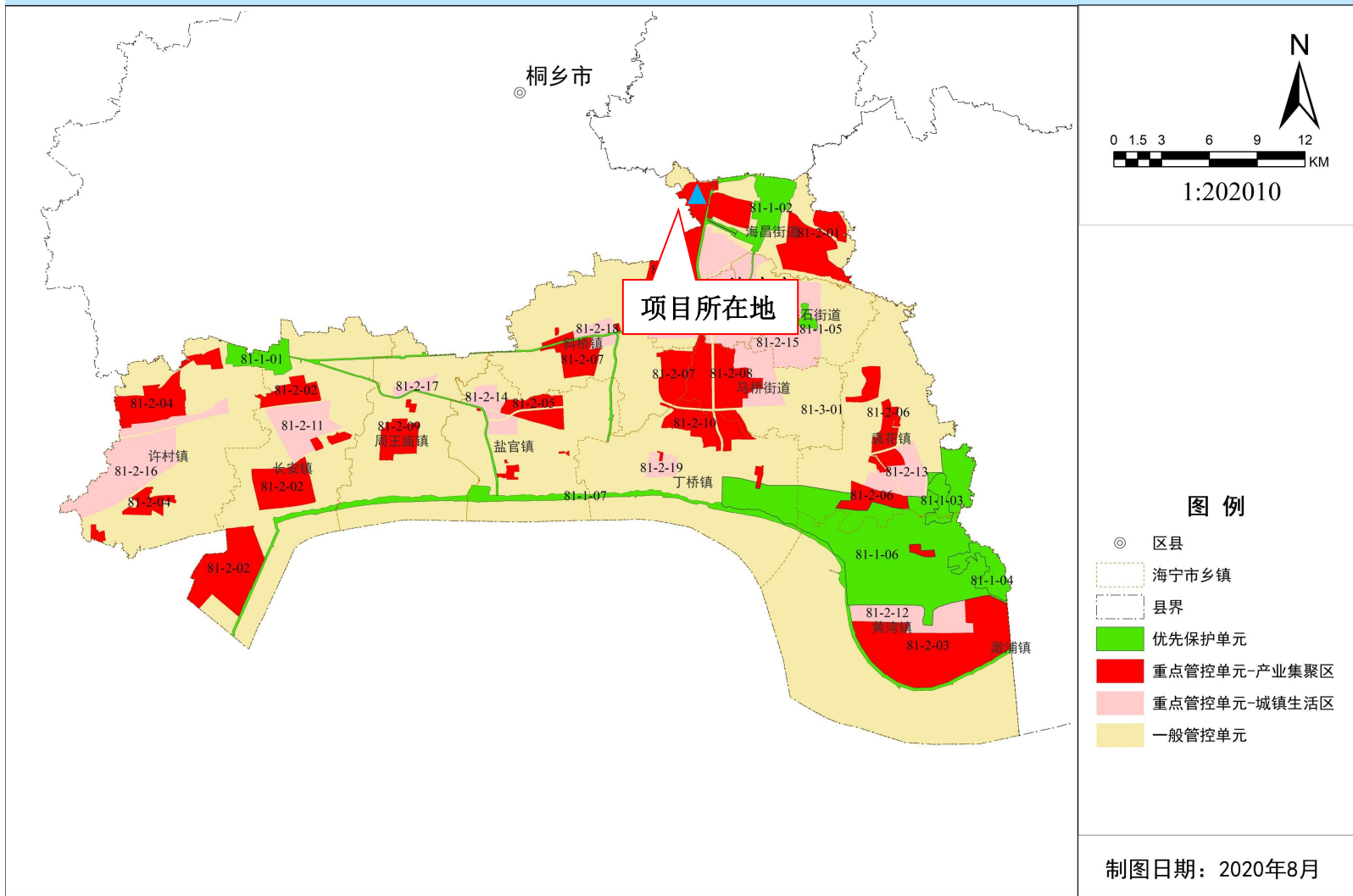
附图3 厂区平面布置图

附图3 厂区平面布置图



附图 4 地表水环境功能区划图

海宁市环境管控单元分类图



附图 5 环境管控单元分类图

海宁市“区域环评+环境标准”改革建设项目 环境影响登记表备案企业法人承诺书

嘉兴市生态环境局：

我单位（名称）浙江圆芯半导体材料有限公司于2022年5月8日申报的浙江圆芯半导体材料有限公司年产10000个半导体用单晶硅环材料，现已如实填报建设项目环境影响登记表，特申请备案，并就相关事项作如下承诺：

- 1.建设项目不在海宁经济开发区（中心区）“区域环评+环境标准”改革环评审批负面清单内。
 - 2.建设项目符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》、区域规划环评和准入环境标准要求，符合国家、省、市和区域产业政策及定位要求。
 - 3.登记表中生产设备、原辅材料及生产工艺均符合企业实际。
 - 4.建设项目信息公开实事求是，真实可信，无失实行为。
 - 5.严格实施污染物排放种类和总量控制，严格执行国家、地方规定的污染物排放标准，且做到稳定达标排放。相关执行标准出台或修改，按新标准执行。
 - 6.项目建设过程中将严格落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度。
 - 7.建设项目性质、地点、污染物种类等发生重大变化的，将重新报备。
- 承诺书对承诺方具有法律效力，承诺方签字盖章之日起生效。

浙江圆芯半导体材料有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：李祥

2022年5月8日