

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

项目名称：浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司年产 200T
硅碳负极材料项目

建设单位(盖章)：浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司

编制日期：2026 年 5 月

嘉兴市生态环境局制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 4 -
三、运营期主要环境影响和保护措施	- 9 -
四、环境保护措施监督检查清单	- 36 -
附表	- 39 -

附图：

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周围环境示意图
附图 3	建设项目平面布置图
附图 4	海宁市生态环境分区管控单元分类图
附图 5	海宁市水环境功能区划图
附图 6	海宁市生态保护红线划定方案图
附图 7	开发区土地利用规划图
附图 8	现场踏勘照片

附件：

附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2	营业执照及法人身份证
附件 3	不动产权证
附件 4	租赁合同
附件 5	硅烷、乙炔 MSDS
附件 6	项目内审记录卡
附件 7	专家函审意见
附件 8	专家函审意见修改清单
附件 9	专家复核意见
附件 10	专家信息表
附件 11	建设项目污染物总量平衡替代方案表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司年产 200T 硅碳负极材料项目			
项目代码	2507-330481-07-02-821652			
建设单位	浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司	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	浙江省嘉兴市海宁经济开发区万物工场 2 号厂房			
地理坐标	(120 度 43 分 51.442 秒, 30 度 32 分 15.389 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	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39, 81、电子元件及电子专用材料制造 398”类别中的“电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)”	
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	排污许可类别	登记管理	
总投资(万元)	3500	环保投资(万元)	100	
拟投入生产运营日期	2026.6	建筑面积(m ²)	1983.12	
承诺: 浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司(法定代表人: 孟凡昌), 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嘉兴星汉纳米科技有限公司(法定代表人: 孟凡昌)承担全部责任。				
环评类别判定依据	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号), 本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中第81项“电子元件及电子专用材料制造398”中“电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)”项目, 需编制环境影响报告表。另根据“《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)》(海政办发〔2017〕181号)”的规定, 本项目未列入“审批负面清单”之内, 因此可降级为登记表; 综上, 本项目降级为登记表。			
	表 1-1 环评审批负面清单			
	序号	环评审批负面清单	是否属于负面清单	结论
	1	环评审批权限在生态环境部的项目	本项目环评审批权限不在生态环境部。	本项目不在环评审批负面清单内
	2	需编制报告书的电磁类和核技术利用项目	本项目不属于电磁类和核技术利用项目。	
	3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	本项目不属于石化、化工、医药项目。	
	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	本项目不涉及。	
	5	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	本项目不属于。	
	6	一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用	本项目不属于。	
	7	《海宁市环境功能区划》规定的三类工业项目	本项目不属于三类工业项目	
8	其它重污染、高风险及可能严重影响生态的项目	本项目不属于。		

太湖流域相关要求符合性分析	☒ 符合：①《太湖流域管理条例》符合性分析：项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口；项目属于电子专用材料制造项目，不属于太湖流域禁止类项目。项目距太湖岸线约57km，不属于条例划定的禁建范围，项目符合《太湖流域管理条例》中有关要求。②《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析：本项目为新建项目，不新增含氮磷生产废水排放，因此项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》中有关要求。 ☐ 不符合：_____																											
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书》的审查意见（浙环函（2025）432号） 规划环境影响评价生态空间名称及编号：浙江省嘉兴市海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120001）																											
规划环境影响评价符合性	☒ 符合 ☐ 不符合：_____																											
“三线一单”情况	文件名称：《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》 管控单元：浙江省嘉兴市海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元 管控单元代码：ZH33048120001																											
“三线一单”符合性	☒ 符合 ☐ 不符合：_____																											
其他符合性（行业准入及行业整治规范等）	对照《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035 年）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，项目符合相关文件要求。																											
环境保护目标	1、大气环境 根据调查，项目周边 500m 范围内无规划大气环境保护目标，现状大气环境保护目标见表 1-2。 表 1-2 大气环境保护目标基本情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">500m 内规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">与厂界距离(m)</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>欣旺小区</td><td>120.736388</td><td>30.538331</td><td>居民</td><td>约 80 户</td><td>环境空气 人群健康</td><td>环境空气 二类区</td><td>东</td><td>480</td></tr> </tbody> </table>								名称	经纬度/°		保护对象	500m 内规模	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)	经度	纬度	欣旺小区	120.736388	30.538331	居民	约 80 户	环境空气 人群健康	环境空气 二类区	东	480
名称	经纬度/°		保护对象	500m 内规模	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)																				
	经度	纬度																										
欣旺小区	120.736388	30.538331	居民	约 80 户	环境空气 人群健康	环境空气 二类区	东	480																				

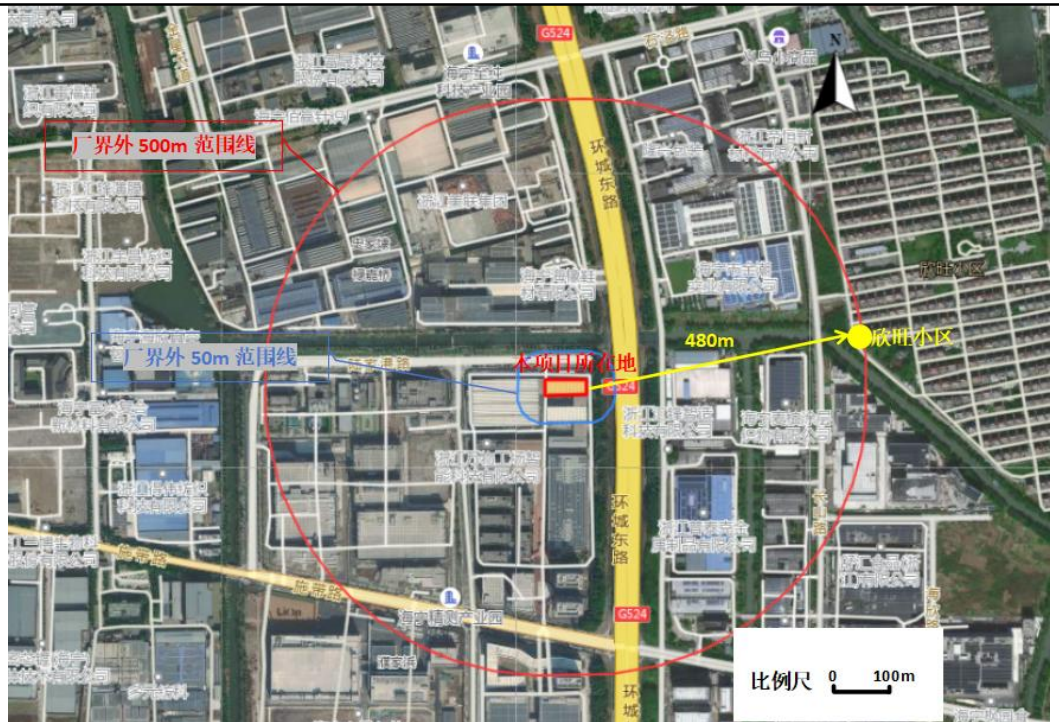


图 1-1 项目大气环境保护目标图

2、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50m 范围内无声环境现状保护目标。

3、地表水环境

根据现场勘查，本项目评价范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

4、地下水环境

根据现场勘查，本项目厂界 500m 范围内不存在“集中式饮用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特水地下水资料保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域。因此，本项目无地下水环境保护目标。

5、生态环境

本项目位于海宁经济开发区内，不涉及园区外新增用地，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）》的要求，无需进行生态环境现状调查，因此本项目不涉及生态环境保护目标。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，企业租用海宁智慧港科技产业园开发有限公司位于浙江省嘉兴市海宁经济开发区万物工场 2 幢的现有厂房进行生产，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况		
	浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司成立于 2020 年 10 月，是一家从事新材料技术研发、能源技术研发、电子专用材料研发和制造等业务的公司。现企业拟投资 3500 万元，租用海宁智慧港科技产业园开发有限公司位于海宁经济开发区万物工场 2 幢的现有厂房，购置 [REDACTED] 等设备，实施年产 200T 硅碳负极材料项目。项目建成后，预计可实现年产值 6000 万元，利税 458 万元。 项目已通过海宁市经济和信息化局备案，项目代码为 2507-330481-07-02-821652。 依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3985 电子专用材料制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81、电子元件及电子专用材料制造 398”类别中的“电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)”，需编制环境影响报告表。另根据“《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）》（海政办发〔2017〕181 号）”的规定，本项目未列入“审批负面清单”之内，因此可降级为登记表；综上，本项目降级为登记表。 受浙江嘉兴星汉纳米科技有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环评评价工作。根据国家和浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环境影响登记表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审查。		
	表 2-1 项目工程组成概况一览表		
	序号	工程类别	主要内容
	1	主体工程	生产厂房

共 1F，高度约 8m，建筑面积约 1983.12 平方米，主要安装	等设备。
主要用于乙炔暂存及输送，建筑面积约 10 平方米，位于车间西南侧。	
主要用于硅烷暂存及输送，建筑面积约 10 平方米，位于车间东北侧。	
主要用于液氮储存及输送，储罐规格为 5m ³ /个+3m ³ /个，位于车间外东南侧。	
主要用于一般原料及成品暂存，建筑面积约 20 平方米，位于车间西北侧。	
主要用于办公，建筑面积约 10 平方米，位于厂房东侧。	
由市政电网统一供给。	

			给水	由市政自来水管网供给。
			循环冷却水	拟设 1 台循环量 6m³/h 冷水机，间接冷却水循环使用不外排。
			排水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管，水封罐废水经沉淀+过滤器过滤处理后纳管。
	5	环保工程	废气治理系统	
			废水处理系统	生活污水经化粪池预处理后纳管，水封罐废水经沉淀+过滤器过滤处理（0.1m³/h）后纳管，污水依托海宁市丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。
			噪声	低噪声设备、减振垫等。
			固废	一般固废以及危险固废仓库位于车间西侧，一般固废仓库面积约为 8m²，危险固废仓库面积约为 1m²。
	6	依托工程	依托出租方供电系统、给排水管网、化粪池等设施。	
7	劳动定员及工作制度	本项目劳动定员 32 人，实行三班制（8 小时/班）生产，全年工作 320 天，厂区内不设食堂和宿舍。		

2、项目产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案具体如下：

表 2-2 项目产品方案一览表

涉密，删除

3、主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备具体如下：

表 2-3 项目主要生产设备一览表

涉密，删除

关键设备产能匹配性分析：

表 2-4 项目主要设备产能匹配性分析

涉密，删除

4、主要原辅材料消耗

(1) 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料如表 2-5 所示。

表 2-5 企业主要原辅材料消耗清单

涉密，删除

(2) 主要原辅料及中间产物理化性质

本项目硅烷、乙炔分解产生氢气，各原料及中间产物理化性质如下：

表 2-6 原料及中间产物理化性质一览表

涉密，删除

5、项目水平衡

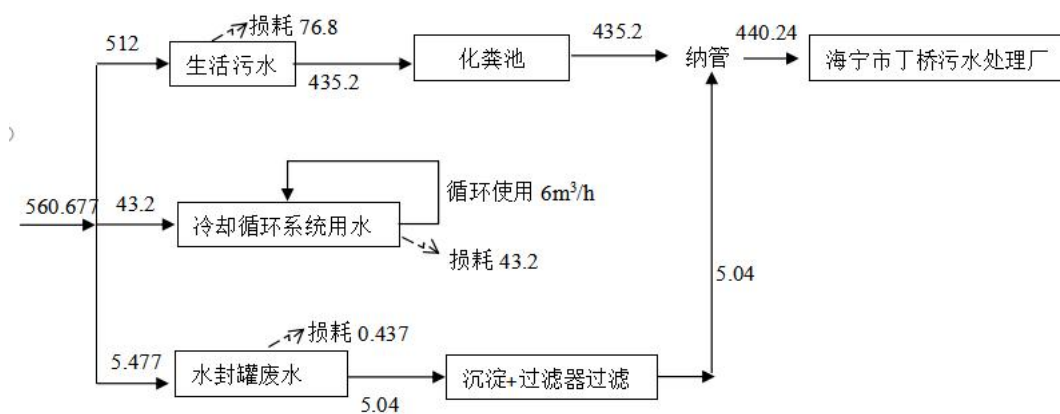


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

6、公用工程

(1) 给排水

1) 给水：项目生活、生产用水由市政自来水管网供给；项目设置 1 台冷水机用于除磁机冷却，循环量 6 m³/h，冷却水定期补充损耗，不外排。

①生活用水

项目无食堂、无住宿，项目劳动定员 32 人，年工作 320 天，职工生活用水按人均 50L/d 计，则年用水量为 512t/a。

②水封罐用水

涉密，删除

	每周补充用水约 0.2L。综上，项目水封罐用水量为 5.477t/a。 ③冷却循环系统用水 项目设置 1 台冷水机用于除磁机冷却，循环量 6 m³/h。冷却装置采用闭式系统，循环过程因蒸发等原因损耗一部分水量，日损耗量约为循环水量的 0.1%。即新鲜水补充量约占循环水量的 0.1%，冷水机年运行时间为 7200h/a，则冷水机冷却循环水量共计为 43200t/a，新鲜水补充量为 43.2t/a。冷却水循环使用不排放，定期补充损耗。 2) 排水：企业厂区排水系统采用雨、污分流，本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，水封罐废水经沉淀+过滤器过滤处理后排入市政污水管网，最终进入海宁市丁桥污水处理厂集中处理。项目废水纳管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）要求。 （2）供电 项目用电由市政电网统一供给。 （3）供热 本项目加热系统采用电加热。 （4）其他 本项目不设食堂和宿舍。 7、车间平面布置 项目车间总体上呈长方形布置，车间北侧为硅烷沉积区，南侧依次为碳包覆区、混合区、筛分区、除磁区和包装区，乙炔站位于车间西南侧，硅烷特气房位于车间东北侧，办公室位于车间东侧，综合仓库位于车间西北侧，液氮储罐区位于车间外东南侧，危废仓库和一般固废仓库位于车间西侧。项目平面布置图详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 本项目生产工艺及简介如下： 涉密，删除 图 2-2 项目工艺流程图 工艺流程简述： 涉密，删除

2、产排污环节分析

项目三废产生情况主要见下表。

表 2-7 项目产污环节及污染因子一览表

污染因素	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	破碎	粉尘	颗粒物
	筛分	粉尘	颗粒物、硅烷、氢气
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	颗粒物、非甲烷总烃、氢气
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	颗粒物
	水封罐	粉尘	硅烷
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮等
	生产	水封罐废水	SS 等
噪声	生产及辅助设备 等	设备噪声	噪声
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	废气处理	集尘灰	集尘灰
	废气处理	硅渣	硅渣
	筛分	筛分固废	炭、硅等
	除磁	除磁固废	炭、硅、铁等
	原料拆包、转 运包装	一般包装固废	塑料、纸等
	废气处理	废滤芯、废布袋	废滤芯、废布袋等
	水封罐废水处 理	废滤芯	废滤芯等
	水封罐废水处 理	沉渣	沉渣

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
	（1）废气污染源强分析

表 3-3 收集及处理措施表									
排气筒编号	产污工序	污染物	废气收集措施	风量(m³/h)	收集效率	处理措施	数量	处理效率	排气筒内径(m)
DA0013~DA018 ^①		颗粒物	密闭管道收集	500	100%		6 套	95%	0.08
		非甲烷总烃						0%	
DA019~DA020 ^②		颗粒物	密闭管道收集	500	100%		2 套	95%	0.08
		非甲烷总烃						0%	

表 3-4 产排情况表													
排气筒编号	污染物	产生情况		环保设施情况			有组织			无组织		排放时间	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处置工艺	收集效率	处理效率	风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	h/a
DA013	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①
DA014	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①
DA015	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①
DA016	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①
DA017	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①

DA018	颗粒物	0.089	0.016		100%	95%	500	0.004	0.001	1.628	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.032	0.006			0%		0.032	0.006	11.759	/	/	5455 ^①
DA019	颗粒物	0.222	0.041		100%	95%	500	0.011	0.002	4.070	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.080	0.015			0%		0.080	0.015	29.398	/	/	5455 ^①
DA020	颗粒物	0.222	0.041		100%	95%	500	0.011	0.002	4.070	/	/	5455 ^①
	非甲烷总烃	0.080	0.015			0%		0.080	0.015	29.398	/	/	5455 ^①

表 3-5 收集及处理措施表									
排气筒编号	产污工序	污染物	废气收集措施	风量（m³/h）	收集效率	处理措施	数量	处理效率	排气筒内径（m）
DA021		颗粒物	各设 1 个密闭隔间（3.5m*3.5m*3.8）	2000	85%		1	95%	0.3

表 3-6 产排情况表													
排气筒编号	污染物	产生情况		环保设施情况				有组织			无组织		排放时间
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处置工艺	收集效率	处理效率	风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	h/a
DA021	颗粒物	1.666	0.217		85%	95%	2000	0.071	0.009	4.610	0.250	0.033	7680

表 3-8 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

表 3-8 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
污染源	工序/ 生产线	装置	污 染 物	污染物产生				治理措施			污染物排放					排放 时间	
				核算 方法	废气 量	浓度	产生量		收集 效率	工 艺	处理效 率	核算 方法	废气 量	浓度	排放量		
					m³/h	mg/m³	kg/h	t/a					%	m³/h	mg/m³		kg/h
DA001	■	■	颗 粒 物	产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100	■	粉尘: 95 SiO₂: 0	物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA002				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA003				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA004				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA005				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA006				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA007				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA008				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA009				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA010				产污 系数 法	500	13.746	0.007	0.041	100			物料 衡算	500	2.346	0.001	0.007	6000
DA011				产污 系数 法	500	68.729	0.034	0.206	100			物料 衡算	500	11.729	0.006	0.035	6000
DA012				产污 系数 法	500	68.729	0.034	0.206	100			物料 衡算	500	11.729	0.006	0.035	6000
DA0013	■	■	颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100	■	95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
DA014			颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100		95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455

			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
	DA015		颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100		95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
	DA016		颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100		95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
	DA017		颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100		95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
	DA018		颗 粒 物	产污 系数 法	500	32.563	0.016	0.089	100		95	物料 衡算	500	1.628	0.001	0.004	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	11.759	0.006	0.032	100		0	物料 衡算	500	11.759	0.006	0.032	5455
	DA019		颗 粒 物	产污 系数 法	500	81.409	0.041	0.222	100		95	物料 衡算	500	4.070	0.002	0.011	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	29.398	0.015	0.080	100		0	物料 衡算	500	29.398	0.015	0.080	5455
	DA020		颗 粒 物	产污 系数 法	500	81.409	0.041	0.222	100		95	物料 衡算	500	4.070	0.002	0.011	5455
			非 甲 烷 总 烃	产污 系数 法	500	29.398	0.015	0.080	100		0	物料 衡算	500	29.398	0.015	0.080	5455
	DA021		颗	产污	2000	92.194	0.184	1.416	85		95	物料	2000	4.610	0.009	0.071	7680

			颗粒物	系数法							衡算					
无组织			颗粒物	产污系数法	/	/	0.033	0.250	/	/	物料衡算	/	/	0.033	0.250	7680
DA022			颗粒物	产污系数法	2000	164.063	0.328	0.105	100	65	物料衡算	2000	57.422	0.115	0.037	320
无组织			颗粒物	产污系数法	/	/	1.125	0.720	100	95	物料衡算	/	/	0.056	0.036	640
无组织			颗粒物	产污系数法	/	/	2.250	1.440	80	95	物料衡算	/	/	0.540	0.346	640
无组织			颗粒物	产污系数法	/	/	2.250	1.440	80	95	物料衡算	/	/	0.540	0.346	640

表 3-9 废气污染源源强汇总表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
颗粒物	7.173	5.995	1.274
非甲烷总烃	0.353	0	0.353

(2) 非正常工况废气源强

项目可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染；此外，项目设备出现故障检修过程会产生粉尘和废料，设备检修过程产生的粉尘经移动式除尘器负压收集处理后在车间无组织排放，不会对周围环境产生明显影响。项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 3-10 非正常工况污染物排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物排放情况			单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
		污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)			
DA001~DA010	废气处理装置故障	颗粒物	8.046	0.004	1~2	1~2	停止生产，即刻检修
DA011~DA012		颗粒物	40.229	0.020			
DA0013~DA018		颗粒物	17.096	0.009			
		NMHC	11.759	0.006			
DA019~DA020		颗粒物	42.740	0.021			
		NMHC	29.398	0.015			
DA021		颗粒物	48.402	0.097			
DA022		颗粒物	110.742	0.221			

无组织	设备故障	项目设备出现故障检修过程会产生粉尘和废料，设备检修过程产生的粉尘经移动式除尘器负压收集处理后在车间无组织排放，不会对周围环境产生明显影响。				停止生产，即刻检修
注：非正常工况按废气处理装置故障净化效率降低 50%计。						
(3) 环境影响分析						
1) 废气排放达标性分析						
表 3-11 项目废气达标排放情况表						
排放口编号	污染物	排放值		标准值		是否达标
		mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h	
DA001~DA010	颗粒物	2.346	0.001	18（炭黑尘）	0.51	达标
DA011~DA012	颗粒物	11.729	0.006	18（炭黑尘）	0.51	达标
DA0013~DA018	颗粒物	1.628	0.001	18（炭黑尘）	0.51	达标
	NMHC	11.759	0.006	120	10	达标
DA019~DA020	颗粒物	4.070	0.002	18（炭黑尘）	0.51	达标
	NMHC	29.398	0.015	120	10	达标
DA021	颗粒物	4.610	0.009	18（炭黑尘）	0.51	达标
DA022	颗粒物	57.422	0.115	60（石英粉尘）	1.9	达标

根据上表分析，本项目工艺废气排气筒中的非甲烷总烃、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中排放限值。

2) 废气治理技术可行性

本项目废气处理措施如下：

</

气正常排放对周边居民影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

（1）废水污染源强分析

本项目运营期产生的废水主要为间接循环冷却水、水封罐废水、员工生活污水。

1) 间接循环冷却水

本项目设置 1 台冷水机用于除磁机冷却，循环量 $6 \text{ m}^3/\text{h}$ 。冷却装置采用闭式系统，循环过程因蒸发等原因损耗一部分水量，日损耗量约为循环水量的 0.1%。即新鲜水补充量约占循环水量的 0.1%，冷水机年运行时间为 7200h/a，则冷水机冷却循环水量共计为 43200t/a，新鲜水补充量为 43.2t/a。冷却水循环使用不排放，定期补充损耗。本项目使用普通自来水间接冷却且冷却时无需添加其他物质，不对水质发生改变，因此间接冷却水具有可循环性。

2) 水封罐废水

水封罐废水产生量约为 1.5t/a，经收集后进入化粪池预处理，达标后排放。

3) 生活污水

项目无食堂、无住宿，项目劳动定员 32 人，年工作 320 天，职工生活用水按人均 50L/d 计，则年用水量为 512t/a，排水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量约为 435.2t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网送海宁市丁桥污水处理厂集中处理达标后排放。

海宁市丁桥污水处理厂尾水中的 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目废水源强核算情况详见表 3-12。

表 3-12 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间（天）	
			核算 方法	产生废 水量 (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量 (m³/a)	排放浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	排污 系数 法	435.2	350	0.152	化粪池	/	达标 排放	/	/	/	320
		NH ₃ -N			35	0.015		/			/	/	320
废气处理	水封罐 废水	SS	排污 系数 法	5.04	250	0.001	沉淀 +过 滤器 过滤	70	达标 排放	/	/	/	24 次
合计	综合废 水	COD _{Cr}	排污 系数 法	440.24	346	0.152	/	/	达标 排放	440.24	40	0.018	320
		NH ₃ -N			35	0.015					2	0.001	320
		SS			3	0.001					10	0.004	320

表 3-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要求	排放口 类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	丁桥污 水处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池 处理	DW001	是	企业总 排口/一 般排放 口
2	水封罐 废水	SS			TW002	沉淀 +过 滤器 过滤	沉淀+过 滤器过 滤			

表 3-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°				名称	污染物 种类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	120.730956	30.537608	440.24	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	--	丁桥污 水处理 厂	COD _{Cr}	40
								SS	10
								NH ₃ -N	2（4）

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 3-15 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	名称	排放浓度（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	《电子工业水污染物排放标准》 （GB39731-2020）表 1	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）	35

表 3-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	350	0.472	0.151
2		SS	0.859	0.001	0.0004
3		NH ₃ -N	35	0.047	0.015
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.151
		SS			0.0004
		NH ₃ -N			0.015

(2) 地表水环境影响分析

1) 项目废水处理后纳管可达性分析

根据工程分析,本项目冷却水循环使用不外排,排放废水主要为员工生活污水和水封罐废水,主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS,水质简单,项目废水经处理后能达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)相应要求,因此从水质上分析,本项目废水纳入污水管网是可行的。

2) 项目废水纳管至海宁市丁桥污水处理厂可行性分析

①时间、空间衔接上的可行性分析

根据调查,项目建设地位于浙江省嘉兴市海宁经济开发区万物工场 2 号厂房,所在区域的污水管网完善,区域废水已纳入海宁市丁桥污水处理厂集中处理,因此本项目废水纳入污水处理厂进行处理在时间和空间的衔接上是可行的。

②污水处理能力可行性分析

海宁丁桥污水处理厂位于海宁市丁桥镇海潮村,主要负责处理海宁市区四个街道和中部三镇(丁桥镇、斜桥镇和盐官镇)的纺织印染、皮革、造纸、化学等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水,污水经处理后直接排入钱塘江水体。

丁桥污水处理厂废水处理规模为 23 万 m³/d,共有四期工程,各期工程通过同一排放口排入钱塘江。其中,一、二、三期工程合计 15 万 m³/d,四期 8 万 m³/d。根据丁桥污水处理厂资料,一期工程于 2001 年建成,二期工程于 2005 年建成,一二期工程均采用 SBR 工艺处理废水。2010 年,丁桥污水处理厂对一二期工程实施提标改造,改造后的一二期工程尾水排放标准由《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准,并于 2014 年 10 月通过环保验收。三期工程于 2014 年 8 月建成,于 2016 年 4 月通过环保验收,采用厌氧水解+改进型 AAO 工艺,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。四期工程于 2016 年 7 月通过环保审批,改扩建提升工程于 2023 年 1 月获得了环评批复,采用 MBR 工艺处理废水,尾水排放

执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。现状经提标改造后外排尾水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷等污染物已可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) 表 1 标准要求。
--

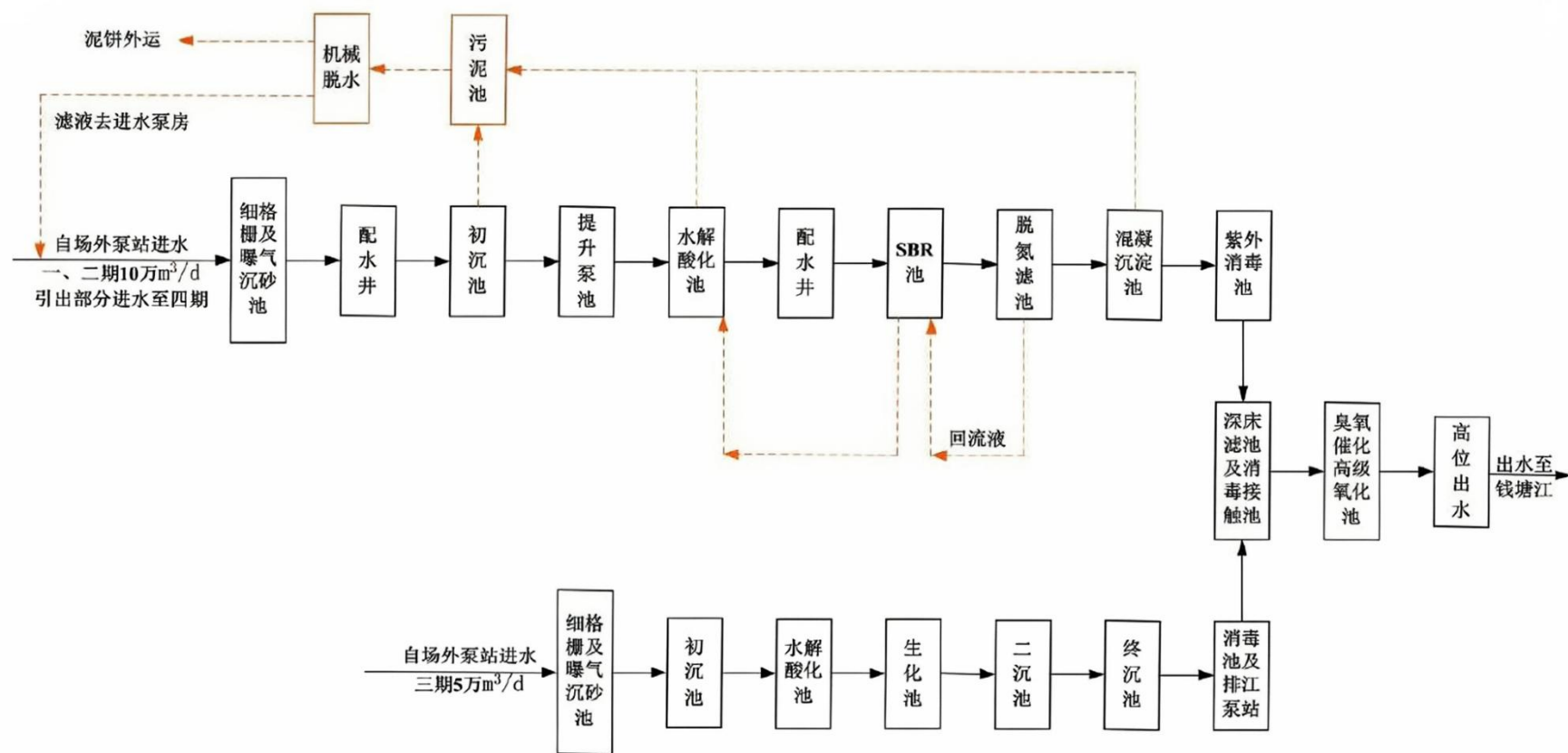


图 3-1 海宁市丁桥污水处理厂（一、二、三期）工艺流程图

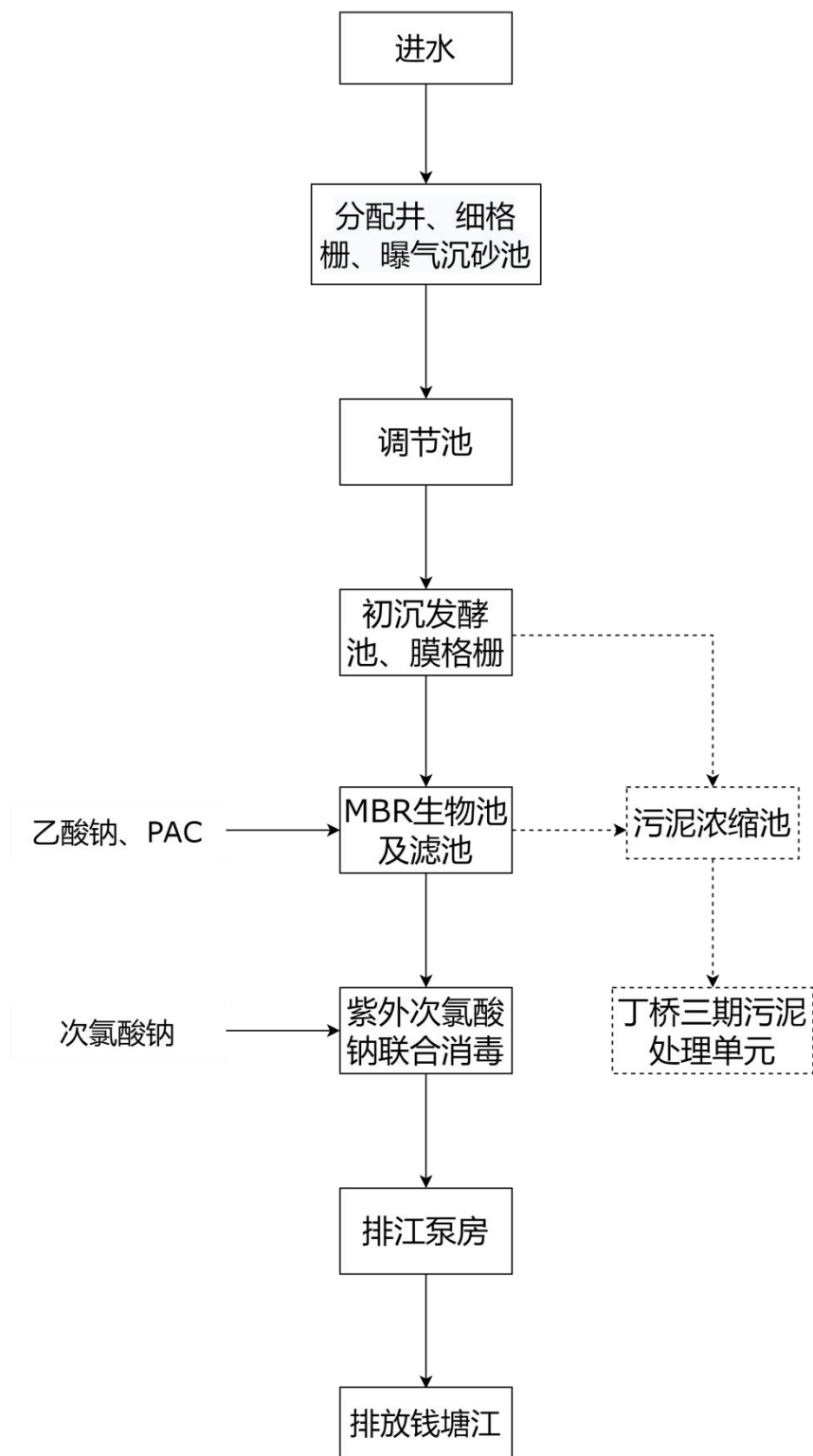


图 3-2 海宁市丁桥污水处理厂（四期）工艺流程图

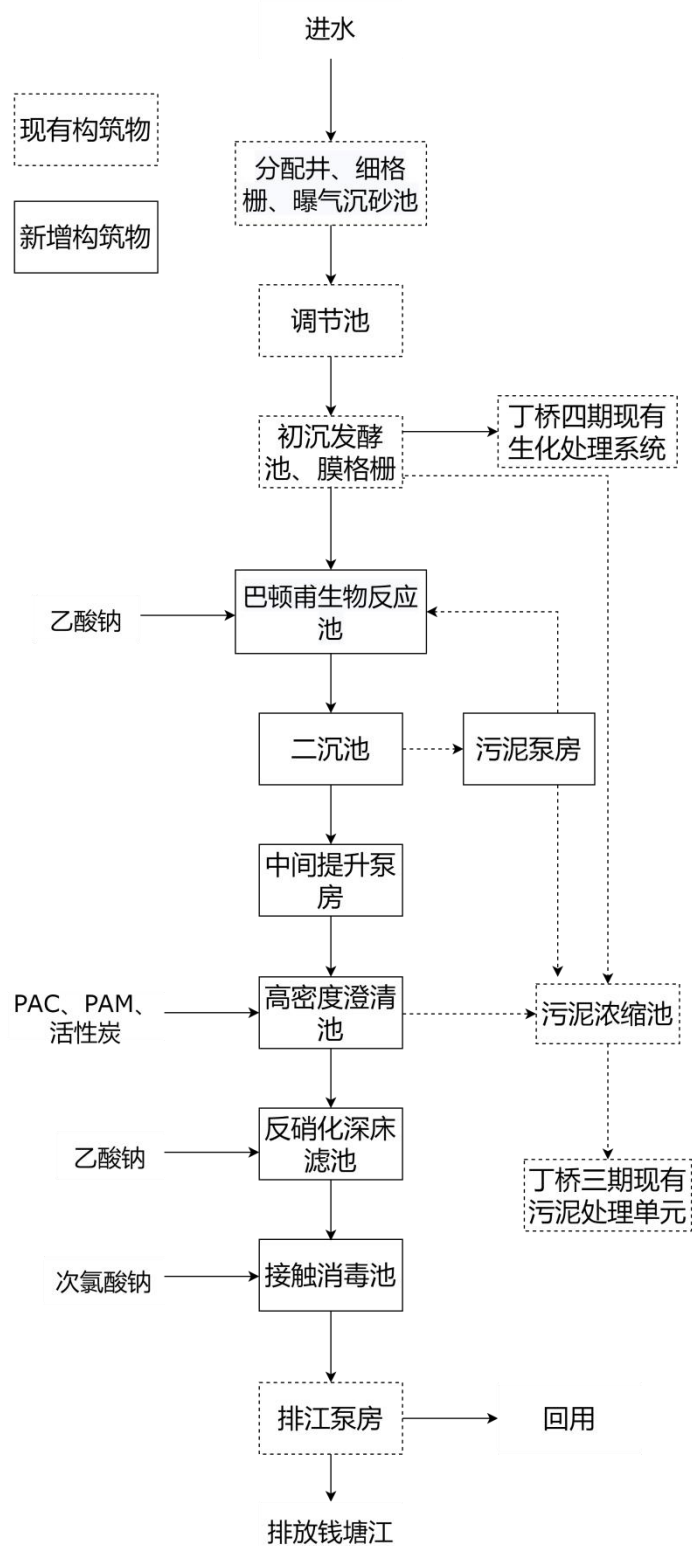


图 3-3 海宁市丁桥污水处理厂（四期提升）工艺流程图

为了解污水处理厂尾水达标排放情况，本报告收集了丁桥污水处理厂近期运行数据，具体结果见表 3-17 和表 3-18。

表 3-17 海宁市丁桥污水处理厂出水数据 单位：mg/L，pH 无量纲

时间	一、二、三期				
	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2025.9.11	6.83	23.50	0.0579	0.1733	9.873
2025.9.10	6.82	23.93	0.0323	0.1758	8.258
2025.9.9	6.90	24.73	0.0485	0.1907	9.140
2025.9.8	6.92	24.42	0.0284	0.1901	8.916
2025.9.7	6.88	23.06	0.0410	0.1980	9.014
2025.9.6	6.86	21.92	0.0286	0.2095	8.939
排放标准	6-9	40	2（4）	0.3	12（15）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-18 海宁市丁桥污水处理厂出水数据 单位：mg/L，pH 无量纲

时间	四期				
	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2025.9.11	6.93	24.19	0.0259	0.2068	8.2578
2025.9.10	6.88	25.12	0.0515	0.198	8.777
2025.9.9	6.93	21.91	0.0298	0.1826	8.395
2025.9.8	6.98	24.76	0.0281	0.1926	8.303
2025.9.7	6.93	25.80	0.0275	0.2102	9.195
2025.9.6	6.91	23.05	0.0264	0.2082	9.223
排放标准	6-9	40	2（4）	0.3	12（15）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表监测结果可知，海宁市丁桥污水处理厂出水水质中各污染物均可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁经济开发区万物工场 2 号厂房，在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已经建成。因此，本项目废水可纳入园区污水管网，根据调查，海宁市丁桥污水处理厂废水设计日处理能力为 23 万吨，本项目实施后废水排放量为 1.376t/d、440.24t/a，仅占污水处理厂处理能力的 0.0006%，占比很小，海宁市丁桥污水处理厂尚有一定余量接纳本项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入市政管网后送海宁市丁桥污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此，本项目的地表水环境影响是可以接受的。

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

(1) 噪声源强及影响分析

项目噪声主要为设备运行噪声，本项目主要设备噪声源强及降噪效果详见下表。

表 3-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工段	设备名称	声源类型（频发、偶发等）	产生强度（dB）	降噪措施		排放强度（dB）
					降噪工艺	降噪效果(dB)	
1	■	■	频发	70	设置减震基础、厂房隔声	21	49
2		■	频发	75		21	54
3	■	■	频发	70		21	49
4		■	频发	75		21	54
5	■	■	频发	75		21	54
6	■	■	频发	78		21	57
7	■	■	频发	75		21	54
8	■	■	频发	70		21	49
9		■	频发	70		21	49
10	■	■	频发	75		21	54
11	■	■	频发	65		21	44
12	■	■	频发	75		21	54
13	■	■	频发	70		21	49
14		■	频发	70		21	49
15		■	频发	70		21	49
16	■	■	频发	75		21	54
17		■	频发	85		21	64
18	■	■	频发	75		21	54

项目各类设备噪声强度不大，在采取如下隔声降噪措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

(2) 污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

①选用低噪声设备，对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。

②高噪声设备尽量布置在整个厂区的中间区域。

③加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强厂区内交通管理，运输车辆限速行驶，禁鸣喇叭。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

(1) 固废源强

本项目生产的产品质量若达不到客户要求，将降级出售给其他公司。项目主要固废为生活垃圾、集尘灰、硅渣、筛分固废、除磁固废、一般包装固废、除尘器废滤芯、废布袋、废水处理废滤芯、沉渣等。产生情况具体如下：

1) 生活垃圾

项目职工 32 人，生活垃圾每人每天按 1.0kg 计，则生活垃圾产生量约为 32kg/d (10.24t/a)。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。

2) 集尘灰

根据废气产排情况分析，本项目集尘灰主要产生于工艺废气处理装置的除尘器，产生量约 5.830t/a，收集后外售资源化利用。

3) 硅渣

根据硅烷废气 G10 产排情况分析，硅烷废气经硅烷燃烧筒燃烧处理，将有毒有害的硅烷转化为无害的 SiO_2 和水， SiO_2 产生量约为 0.105t/a，其中 65%沉降于集灰桶作为硅渣，产生量约为 0.068t/a，收集后外售资源化利用。

4) 筛分固废

项目筛分过程会产生筛分固废，其主要成分为炭、硅等。根据企业提供资料，筛分过程固废产生量约占筛分量的 0.5%，项目筛分量约为 200t/a，则筛分固废产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

5) 除磁固废

项目除磁过程会产生筛分固废，其主要成分为炭、硅、铁等。根据企业提供资料，除磁过程固废产生量约占除磁量的 0.5%，项目除磁量约为 200t/a，则除磁固废产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

6) 一般包装固废

本项目乙炔采用 40L 钢瓶包装，钢瓶由厂家回收。一般包装固废主要产生于原料拆包、出料包装等过程，包装规格为 10kg/袋，产生量约 3 万个/年，按单个重量 0.02kg 计，则一般包装固废产生量为 0.6t/a，收集后外售资源化利用。

7) 除尘器废滤芯、废布袋

本项目除尘器滤芯、布袋每年更换一次，单次更换量约为 0.02t/a，则除尘器废滤芯、废布袋产生量约 0.02t/a，主要成分为纤维袋、纸、铁等。收集后外售资源化利用。

8) 废水处理废滤芯

项目水封罐废水过滤过程会产生废滤芯，产生量约 0.02t/a。经查《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危废种类“HW49”，危废代码“900-041-49”，危险特性：T/In。经密闭容器收集暂存后，定期委托有危废处置资质单位进行处置。

9) 沉渣

水封罐废水沉淀过程会产生沉渣，本项目水封罐废水处理量为 5.04t/a，沉渣产生量约为废水处理量的 0.3%，则项目沉渣产生量为 0.015t/a。经查《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危废种类“HW49”，危废代码“772-006-49”，危险特性：T/In。经密闭容器收集暂存后，定期委托有危废处置资质单位进行处置。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如表 3-20。

表 3-20 项目废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	10.24
2	集尘灰	废气处理	固	集尘灰	5.830
3	硅渣	废气处理	固	硅渣	0.068
4	筛分固废	筛分	固	炭、硅等	1
5	除磁固废	除磁	固	炭、硅、铁等	1
6	一般包装固废	原料拆包、转运包装	固	塑料、纸等	0.6
7	废滤芯、废布袋	废气处理	固	废滤芯、废布袋等	0.02
8	废水处理废滤芯	水封罐废水处理	固	废滤芯等	0.02
9	沉渣	水封罐废水处理	固	沉渣	0.015

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），项目废物属性判断见表 3-21。

表 3-21 项目废物属性判定

序号	废物名称	形态	主要成分	是否固体废物	去向
1	生活垃圾	固	生活垃圾	是	环卫部门清运
2	集尘灰	固	集尘灰	是	外售资源化利用
3	硅渣	固	硅渣	是	外售资源化利用
4	筛分固废	固	炭、硅等	是	外售资源化利用

5	除磁固废	固	炭、硅、铁等	是	外售资源化利用
6	一般包装固废	固	塑料、纸等	是	外售资源化利用
7	废滤芯、废布袋	固	废滤芯、废布袋等	是	外售资源化利用
8	废水处理废滤芯	固	废滤芯等	是	委托有危废处置资质单位进行处置
9	沉渣	固	沉渣	是	委托有危废处置资质单位进行处置

根据《国家危险废物名录》（2025）及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体见表 3-22。

表 3-22 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	危废代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	职工生活	否	/	10.24
2	集尘灰	废气处理	否	/	5.830
3	硅渣	废气处理	否	/	0.068
4	筛分固废	筛分	否	/	1
5	除磁固废	除磁	否	/	1
6	一般包装固废	原料拆包、转运包装	否	/	0.6
7	废滤芯、废布袋	废气处理	否	/	0.02
8	废水处理废滤芯	水封罐废水处理	是	HW49/900-041-49	0.02
9	沉渣	水封罐废水处理	是	HW49/772-006-49	0.015

表 3-23 项目固废污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	固废		固废性质	产生量		处置措施		去向
		序号	名称		核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
职工生活	职工生活	1	生活垃圾	一般固废	产污系数法	10.24	资源化	10.24	环卫部门清运
废气处理	废气处理	2	集尘灰	一般固废	产污系数法	5.830	资源化	5.830	外售资源化利用
废气处理	废气处理	3	硅渣	一般固废	产污系数法	0.068	资源化	0.068	外售资源化利用
筛分	筛分	4	筛分固废	一般固废	产污系数法	1	资源化	1	外售资源化利用
除磁	除磁	5	除磁固废	一般固废	产污系数法	1	资源化	1	外售资源化利用
原料拆包、转运包装	原料拆包、转运包装	6	一般包装固废	一般固废	产污系数法	0.6	资源化	0.6	外售资源化利用
废气处理	废气处理	7	废滤芯、废布袋	一般固废	产污系数法	0.02	资源化	0.02	外售资源化利用

水封罐废水处理	水封罐废水处理	8	废水处理废滤芯	危险废物	产污系数法	0.02	无害化	0.02	委托有危废处置资质单位进行处置
水封罐废水处理	水封罐废水处理	9	沉渣	危险废物	产污系数法	0.015	无害化	0.015	委托有危废处置资质单位进行处置

项目产生的各类固废均可以得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

(2) 危险废物贮存场所(设施)

企业拟在车间西侧设危废仓库，面积约 1m²，贮存能力约为 0.5t。项目每季度危险废物产生量约为 0.009t/a，以一个季度为贮存周期，本项目危废仓库的贮存能力可满足贮存需求。

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设计、建设，地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料必须与危险废物相容；贮存设施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，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离措施。

表 3-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废水处理废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	西侧	1	密封袋装	0.5	一季 度
		沉渣	HW49 其他废物	772-006-49					一季 度

(3) 固体废物环境管理要求

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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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 3-25。

表 3-25 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：本项目投产后企业一般工业固废的总产生量约为 8.518t/a，一般固废每半年处置 1 次，企业一般固废仓库的面积为 8m²，最大存储量可达 5t，企业一般固废仓库能够满足厂区一般工业固体废物暂存要求。 (2) 一般工业固体废物环境管理要求 ①产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统 http://www.jiaxinggufei.com/#/sys）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，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。 ②可外卖综合利用的一般固废应集中收集，贮存于一般固体废物仓库（按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并做好地面硬化，并做好相应的防渗措施，仓库需张贴一般固体废物标识牌，固体废物不宜在厂区内随意放置，生活垃圾应设立集中堆放点，置于垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

	危险废物环境管理要求 (1) 危险废物暂存库匹配性：企业拟在车间西侧设危废仓库，面积约 1m²，贮存能力约为 0.5t。项目每季度危险废物产生量约为 0.009t/a，以 1 个季度为贮存周期，本项目危废仓库的贮存能力可满足贮存需求。 (2) 危险废物环境管理要求：企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。 A、危险废物的收集 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式等。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、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。 ③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。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤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。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 B、危废暂存场地建设要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施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。 ③贮存设施或贮存分区内地面、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。 ④贮存设施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 10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、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废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 C、危险废物的运输 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下： ①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 D、危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577 号）。
--	--

此外建设单位应当履行以下义务：

a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。

④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

5、环境风险

（1）风险调查

根据企业涉及的原辅材料和生产过程可知，企业涉及的危险物质主要有：硅烷、乙炔、氢气、危险废物等。根据项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 3-26 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	CAS 号	最大存在量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	Q 值
1	硅烷	7803-62-5	0.75	2.5	0.3
2	乙炔	74-86-2	0.12	10	0.012
3	氢气 ^①	1333-74-0	0.27	10	0.027
4	危险废物	/	0.5	50	0.01
Q 值合计					0.349

注：①项目硅烷沉积过程和碳包覆过程会产生氢气，经密闭管道收集后通过对应排气筒（DA001~DA020，高度不低于 15m，直径 0.08m）排放，密闭管道和排气筒长度共计约 600m，估算氢气最大存在量约 0.27t，②参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废仓库最大贮存规模考虑。

由上表计算可知，本项目 Q 值小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，由此可判定环境风险潜势为 I，仅需对环境风险进行简单分析。

（2）环境风险识别及分析

根据项目生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 3-27 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	生产装置以及综合仓库泄漏、火灾、爆炸，碳尘的燃爆	进入地表水、地下水/次生污染	制定完善的生产车间生产操作规程，最大限度预防事故发生；制定各种化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起风险事故；划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；加强设备的维护，生产设备、线路等进行日常检修和维护；除尘设备应采用不产生火花的除尘器，同时保持车间良好的通风，及时清理沉积于车间内各角落、设备和管道上的粉尘；粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维

			护和检查。
2	废气处理设施非正常工况、火灾	废气污染/次生污染	废气处理设备发生故障时，及时停产检修，日常应有专人负责进行维护。
3	废水处理设施泄漏或事故性排放	进入地表水、地下水	废水处理设备发生故障时，及时停产检修，日常应有专人负责进行维护。
4	危险废物泄露事故	进入地表水/地下水/土壤	危废不得露天堆放，须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须做好台账；遵守储存相关法律法规；做好防风、防雨、防渗漏等措施，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。
5	特气房、乙炔站泄漏或火灾、爆炸	废气污染/次生污染	加强特气房、乙炔站的管理，设置专人维护，操作过程中严格按照操作规程进行，附近要有消防器材，要设置醒目的防火标志，定期对设备进行安全检测。

企业需按照国家、地方和相关部门要求，针对本项目及时编制突发环境事件应急预案，并根据应急预案最新要求落实应急物资等各项应急措施；企业需结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，并做好相应记录；后续至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

其他要求和建议：企业应对照《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)相关要求，设计阶段应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。建设和验收阶段，施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

6、总量控制指标

（1）总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH₃-N、VOCs 和烟粉尘。

（2）总量控制平衡方案

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7号）文件规定：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。

本项目总量指标涉及化学需氧量、氨氮、烟粉尘以及挥发性有机物，海宁市 2025 年度为环境质量不达标区，化学需氧量、氨氮总量按照 1:1 进行替代削减，VOCs 总量按照 1:2 进行替代削减，烟粉尘暂不实施总量替代削减。

项目污染物总量平衡方案一览表 单位：t/a

项目	污染物	本项目排放量	总量建议值	新增总量削减替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	440.24	440.24	--	--
	COD	0.018	0.018	1:1	0.018
	NH ₃ -N	0.001	0.001	1:1	0.001
废气	VOCs	0.353	0.353	1:2	0.706
	颗粒物	1.274	1.274	--	--

本项目建成后，全厂污染物总量控制建议值为：COD_{Cr}0.018t/a、NH₃-N0.001t/a、工业烟粉尘 1.274t/a、VOCs0.353t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 总量按照 1:1 进行替代削减，VOCs 总量按照 1:2 进行替代削减，烟粉尘暂不实施总量替代削减。

新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易的方式获得，在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。

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		自行 监测 要求 (监 测频 次)
				名称/文号	浓度 限值	
大气环境	DA001~ DA012	颗粒物	XXXXXXXXXX	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	18 mg/m ³ (炭黑 尘)	1 次/ 年
	DA013~ DA020	非甲烷 总烃	XXXXXXXXXX	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	120 mg/m ³	1 次/ 年
		颗粒物	XXXXXXXXXX		18 mg/m ³ (炭黑 尘)	1 次/ 年
	DA021	颗粒物	XXXXXXXXXX	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	18 mg/m ³ (炭黑 尘)	1 次/ 年
	DA022	颗粒物	XXXXXXXXXX	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2	60mg/ m ³ (石 英粉 尘)	1 次/ 年
	无组织	颗粒物	XXXXXXXXXX	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)二 级标准	1 mg/m ³	1 次/ 年

地表水环境	DW001 (总排放口)	COD _{Cr}	生活污水经化粪池预处理后纳管，水封罐废水经沉淀+过滤器过滤处理（0.1m ³ /h）后纳管。	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）	500 mg/L	1 次/年
		NH ₃ -N			35 mg/L	1 次/年
		SS			400 mg/L	1 次/年
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 级标准	昼间：65dB 夜间：55dB	1 次/季度
固体废物	一般固废收集后暂存于一般固废间，外售资源化利用，一般固废仓库位于车间西侧，面积 8 平方米；危废收集后暂存于危废仓库，定期委托资质单位处理，危废暂存间位于车间西侧，面积 1 平方米。					
土壤及地下水污染防治措施	①做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。 ②注意危险废物等包装的完好性和密封性。 ③整个厂区采取分区防渗措施，危废仓库、废水处理区域设为重点防渗区，综合仓库、生产区等区域设为一般防渗区，其他区域设为简单防渗区。					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	①总图布置严格执行《建筑设计防火规范》要求； ②运输、输送过程加强管理并配备泄漏应急处理设备； ③原料储存过程加强管理，控制储存量，配备安全、消防设施； ④加强废气处理设施的运行维护； ⑤综合仓库、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施； ⑥划定禁火区，设有明显警示标志，各项配置符合安全要求，加强安全管理，完善灭火系统； ⑦按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。 ⑧企业应按照《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》浙应急基础[2022]143 要求，委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。					
其他环境管理要求	1、根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后 需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督， 确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 本项目排污许可证管理级别应属于“登记管理”，要求企业在发生实际排污前，按登记管理申请排污许可证。 3、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、废水、噪声监测； ②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，					

	包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。
--	---

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	颗粒物				1.274		1.274	+1.274
	VOCs				0.353		0.353	+0.353
废水	废水量				440.24		440.24	+440.24
	COD				0.018		0.018	+0.018
	氨氮				0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	集尘灰				5.830		5.830	+5.830
	硅渣				0.068		0.068	+0.068
	筛分固废				1		1	+1
	除磁固废				1		1	+1
	一般包装固 废				0.6		0.6	+0.6
	废滤芯、废布 袋				0.02		0.02	+0.02
	小计				8.518		8.518	+8.518

生活垃圾					10.24		10.24	+10.24
危险废物	废水处理废 滤芯				0.02		0.02	0.02
	沉渣				0.015		0.015	0.015
	小计				0.035		0.035	+0.035

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

