

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称：安可环保科技（海宁）有限公司年产
30000吨环保设备专用洗洁剂项目

建设单位（盖章）：安可环保科技(海宁)有限公司

编制日期：2023年7月

嘉兴市生态环境局制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	安可环保科技(海宁)有限公司年产 30000 吨环保设备专用洗洁剂项目		
建设项目类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44.专用化学产品制造 266		
环境影响评价文件类型	登记表 (降级)		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	安可环保科技(海宁)有限公司		
统一社会信用代码	91330481MA2JFXQ72C		
法定代表人 (签章)	MOONCJEOMGIL		
主要负责人 (签字)	郑京杰		
直接负责的主管人员 (签字)	郑京杰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中煤科工集团杭州研究院有限公司		
统一社会信用代码	91330109721021186C		
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
张显军	2017035330352016332702000347	BH006434	张显军
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张显军	编制全文	BH006434	张显军

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.....	13
四、环境保护措施监督检查清单.....	22
建设项目污染物排放量汇总表.....	24

附图:

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边关系图
附图 3	项目厂区总平面布置图
附图 4	海宁市环境管控单元分类图
附图 5	嘉兴市环境空气质量功能区划图
附图 6	钱塘江海宁尖山段近岸海域环境功能区划图
附图 7	海宁市水功能区、水环境功能区划图
附图 8	海宁市生态保护红线图

附件

附件 1	项目备案（赋码）信息表
附件 2	企业营业执照
附件 3	土地证
附件 4	项目节能审查意见的函
附件 5	硫代硫酸钠 MSDS
附件 6	项目安全条件审查专家组意见
附件 7	工程施工图设计文件审查合格书
附件 8	技术咨询报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安可环保科技（海宁）有限公司年产 30000 吨环保设备专用洗洁剂项目		
项目代码	2112-330481-04-01-867549		
建设单位	安可环保科技（海宁）有限公司	法定代表人或者主要负责人	MOON JEOMGIL
建设单位联系人	郑京杰	联系方式	13564006239
建设地点	浙江省（自治区） <u>嘉兴市</u> <u>海宁市</u> （县） <u>黄湾镇</u> （街道） <u>浙江省海宁市尖山新区化工新材料产业园祥虹路东侧、永泰路南侧地块</u>		
地理坐标	（ <u>120 度 49 分 29.945 秒</u> ， <u>30 度 18 分 58.030 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44.专用化学产品制造 266
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	排污许可类别	登记管理
总投资（万元）	15003.56	环保投资（万元）	177
拟投入生产运营日期	2023.12	建筑面积（m ² ）	15000
<p>承诺：安可环保科技（海宁）有限公司（法定代表人：MOON JEOMGIL）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安可环保科技（海宁）有限公司（法定代表人：MOON JEOMGIL）承担全部责任。</p>			
环评类别判定依据	<p>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“二十三、化学原料和化学制品制造业26”中“44.专用化学产品制造266”类别，因原辅料间未涉及化学反应，仅单纯的物理分离、物理提纯、混合、分装，应编制“报告表”；此外，根据《关于要求批准<海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）>》，本项目未列入“审批负面清单”之内，不增加重点污染物，因此可降级为登记表；综上，本项目降级为登记表。</p>		
太湖流域相关要求符合性分析	<p><input checked="" type="checkbox"/>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，生活污水纳管排放，不单独设置排污口；属于环境污染处理专用药剂材料制造项目，不属于禁止类项目。项目距太湖岸线约 80 余 km，因此项目符合《太湖流域管理条例》。②关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见符合性分析：项目不属于原料化工、燃料、颜料类工业项目；项目生产废水经处理后回用，不涉及含氮磷生产废水排放。③《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，项目建成后仅排放生活污水，因此项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》。</p> <p><input type="checkbox"/>不符合：_____</p>		

规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书的审查意见》；浙环函[2019]132号；</p> <p>规划环境影响评价生态空间名称及编号：海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区）ZH33048120003</p>
规划环境影响评价符合性	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合</p> <p><input type="checkbox"/>不符合：_____</p>
“三线一单”情况	<p>“三线一单”文件名称：《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》</p> <p>管控单元：海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区）</p> <p>管控单元代码：：ZH33048120003</p>
“三线一单”符合性	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合</p> <p><input type="checkbox"/>不符合：_____</p>
其他符合性（行业准入及行业整治规范等）	<p>对照《海宁市尖山新区（黄湾镇）总体规划》（2010-2030）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《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》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《浙江省化工企业整治提升方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行），项目符合相关文件要求。另根据《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》（浙发改能源〔2018〕534号）：“纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业、数据中心等新增能耗的新建、改建、扩建项目，其中单位工业增加值能耗低于全省“十三五”工业增加值能耗控制目标的项目除外”为缓批限批的高耗能行业项目。根据《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属化工行业（C2666 环境污染处理专用药剂材料的制造），企业已通过节能审查，本项目年综合能耗等价值963.98tce（当量值417.65tce），单位工业增加值能耗小于0.52tce/万元，符合浙江省“十四五”末能耗0.52吨标准煤/万元的控制目标，不属于缓批限批的高耗能行业项目。</p>
环境保护目标	<p>环境保护目标</p> <p>（1）大气环境</p> <p>据调查，项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p>（2）声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地表水环境</p> <p>本项目不涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等特殊的水环境保护目标。</p>

	<p>(4) 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 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。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>本项目位于产业园区内，不涉及产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>
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。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

安可环保科技(海宁)有限公司是由韩国安科生态能源集团 (ECOCo.,Ltd.) 投资建设的全资子公司，成立于 2021 年 01 月 18 日，统一社会信用代码 91330481MA2JFXQ72C，注册地址浙江省嘉兴市海宁市尖山新区金牛路 2 号内 10-8 号厂房，经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；工程和技术研究和试验发展；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

企业选址于浙江省海宁市尖山新区化工新材料产业园祥虹路东侧、永泰路南侧地块，建设环保设备专用洗洁剂项目，设计产能 30000 吨/年。项目已通海宁市发展和改革局（审批服务科）备案，备案号为 2112-330481-04-01-867549。

表 2-1 本项目主要建设工程内容及组成

建设内容

类别	项目	建设内容	
主体工程	生产车间	甲类车间 1 座：2 层（预留）；丙类车间 1 座：4 层，本项目设置在丙类车间，车间内布置搅拌罐、暂存成品罐等生产设备。	
公用工程	给水系统	由园区自来水管网供给； 自来水经前置过滤+袋式过滤+二级聚丙烯滤芯过滤用于生产。	
	排水系统	采用雨污分流制。设备清洗水及碱喷淋废水经过滤除杂质后回用于生产线。生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，最终进入尖山污水处理厂处理达标后排放。	
	供电	由园区电网接入。	
环保工程	废气处理	颗粒物	布袋除尘+碱喷淋（TA001）不低于 15m 高的排气筒 (DA001)，位于丙类车间北侧
		恶臭	
	废水处理	生产及废气处理产生的清洗废水/碱喷淋废水→袋式过滤→储水罐→pp 精密过滤→搅拌罐（生产），回用于生产；生活污水经化粪池处理后纳入园区污水管网。	
	噪声处理	减振垫、消声降噪、建筑隔声、绿化降噪、距离衰减等	
储运工程	固废暂存	设置一般固废暂存区和危废仓库。	
	成品储罐	车间成品暂存罐 6 个	
辅助工程	仓库	甲类仓库 1 座、仓库 1 座	
	动力车间	供配电、空压机，共 3 层。	
依托工程		生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，最终排入尖山污水处理厂处理达标后排放；危废处置依托有资质单位。	
劳动定员及工作制度		劳动定员 24 人，年工作 300 天，实行三班 24 小时工作制度，厂区内无食堂和住宿。	

2、主要产品及产能

本项目在海宁尖山新区的化工新材料产业园内，新增建筑面积 15000 平方米，购置搅拌罐、输送泵等国产设备，项目建成后形成年产 30000 吨环保设备专用洗洁剂的生产能力，产品主要用于半导体工厂中使用的环保设备、设备专用洗洁剂，产品为液态，存储于车间内的成品暂存罐，包装运输形式为槽罐车。

本项目产品方案见下表。

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	本项目生产能力	产品标准	其他
1	洗洁剂 (环保设备专用)	300	吨/年	30000	企业标准(无国标、行标、团标)	硫代硫酸钠、亚硫酸钠的混合碱性溶液，液态，无色，pH 值>7

注：产品主要用于半导体工厂中使用的环保设备、设备专用洗洁剂。

3、主要设施及设施参数

(1) 生产设备

本项目主要设备清单具体见下表。

表 2-3 主要设施及设施参数一览表

设备名称	设备规格	材质	数量 (台/套)	功能
前置过滤器	40MICRO 20*104mm	SUS304	1	工艺水制备
袋式过滤器	10MICRO 20*5mm	SUS304	1	
聚丙烯滤芯过滤器	1MICRO 30" 7EA (二级)	SUS304	2	
水输送泵	Q=5m ³ /h	组合件	4	
加热器	额定功率 20kW	组合件	21	混合加热
物料行车	/	/	3	物料吊运
搅拌罐	φ3000*2000H, 45°C, 常压, 14m ³ , 电加热	FRP	3	物料混合
过滤器	/	FRP	3	除杂
搅拌罐循环泵	Q=5m ³ /h	/	3	物料循环
搅拌罐出料泵 (三用三备)	Q=10m ³ /h	/	6	物料输送
成品暂存罐	立式平底平盖 Φ4000x3200(筒体)V=40m ³ 常温, 常压	玻璃钢	6	物料暂存
暂存罐循环泵	Q=20m ³ /h	/	6	物料循环
暂存罐出料泵	Q=40m ³ /h	/	6	物料输送
空压机	7.5KW	CS	2	供气
消防泵	/	组合件	1	/
引风机	常温, 常压 风量 1000m ³ /h	玻璃钢	1	/
水喷淋塔	/	组合件	1	废气处理

废水处理	清洗水/喷淋水→袋式过滤→储水罐→pp精密过滤→搅拌罐	组合件	1	/
地磅	/	组合件	1	/
空气储罐	V=5m ³ 常温, 0.7	碳钢	1	仪表用气
电气设备	/	组合件	1	/
暖通风机	/	组合件	1	/
自控系统	/	组合件	1	/
安防系统	/	组合件	1	/
生产用具购置	/	组合件	1	/

(2) 主要生产设备产能核算

本项目采用搅拌罐进行批次性生产，根据下表分析可知，主要设备（搅拌罐）可以满足 30000 吨/年产品生产所需，具体产能核算情况见下表。

表 2-4 主要生产设备产能核算表

生产设备	数量/台	每条线设计最大生产能力/m ³ *	产品密度 g/cm ³	每条线设计最大产能/t	每批次生产时间合计/h	每条线年生产批次/批	年生产量/t
搅拌罐	3	11	1.2	13.2t	9.5	757.6	30000

*单台搅拌罐设计容积为 14m³，搅拌罐装料系数φ=0.7~0.8(取φ=0.8)。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量。

(1) 原辅料用量

本项目主要原料、辅助原料的用量详见下表。

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

序号	名称	含量	性状	单位	年用量	单耗 kg/t	最大贮存量 t	包装规格
1	氢氧化钠	99.0%	片状固态	t/a	1368.6	45.6	100	吨袋
2	硫代硫酸钠	99.0%	单斜晶体	t/a	6044.4	201.5	400	吨袋
3	亚硫酸钠	98.0%	晶体粉末	t/a	1544.4	51.5	100	吨袋
4	生产用水	/	液态	t/a	21099.6	703.3	/	/
5	生活用水	/	液态	t/a	360	/	/	/
6	电(380V)	/	/	万 kw·h/a	500	/	/	/
7	仪表空气	/		Nm ³ /h	25	/	/	/

(2) 原辅物理化性质、毒理特征

① 氢氧化钠

氢氧化钠 (Sodium hydroxide)，也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。密度：2.13g/cm³；熔点：318°C；沸点：1388°C；临界压力：25MPa；饱和蒸气压：0.13kPa (739°C)；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。



②硫代硫酸钠

硫代硫酸钠，又名次亚硫酸钠、大苏打、海波，是常见的硫代硫酸盐，化学式为 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ，是硫酸钠中一个氧原子被硫原子取代的产物，因此两个硫原子的氧化数分别为-2和+6。含量： $>99.0\%$ ，分子量：158.108，CAS号：7772-98-7，熔点： 48°C ，沸点： 100°C ，密度： $1.667\text{g}/\text{cm}^3$ ，外观：无色透明的单斜晶体，溶解性：溶于水和松节油，难溶于乙醇。在中性或碱性条件下稳定，遇酸分解产生二氧化硫气体和硫沉淀，MSDS详见附件6。



③亚硫酸钠

亚硫酸钠是一种无机物，化学式 Na_2SO_3 ，常见的亚硫酸盐，含量： $>98.0\%$ 。外观与性状：白色晶体性粉末，密度： $2.63\text{g}/\text{cm}^3$ ，折射率：1.484，易溶于水。对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用，可污染水源。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。工业上主要用于制亚硫酸纤维素酯、硫代硫酸钠、有机化学药品、漂白织物等，还用作还原剂、防腐剂、去氯剂等。



5、厂区平面布置

本项目设置 2 个出入口，分别为北侧永泰路物流出入口以及西侧祥虹路人出入口，厂区北侧由西向东主要设置消防泵房、动力车间、初期雨水池、事故应急池、地磅以及物流出入口；南侧由西向东设置丙类车间 1 幢、废气处理设施 1 套（位于丙类车间北侧）、甲类生产车间 1 幢（预留，暂不使用）、甲类仓库 1 幢、危废仓库 1 幢。厂区总平面的具体布置见附图 2。

项目投产后，企业需加强管理，杜绝跑冒滴漏等情况的发生（生产区域设置围堰容积约 174.9m³，26.5m×22m×0.3m 及防腐防渗）。

6、项目水平衡及物料平衡

(1) 水平衡

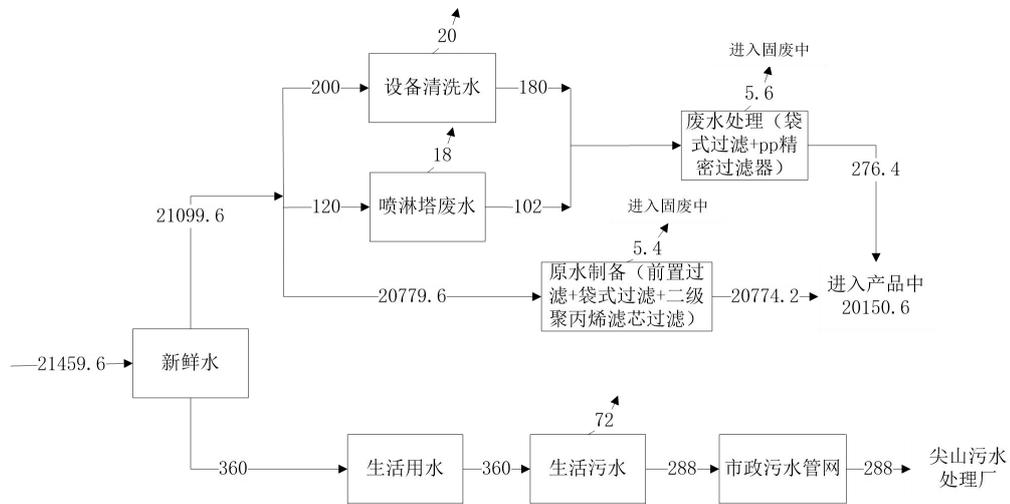


图 2-1 项目水平衡 单位：t/a

(2) 物料平衡

根据反应及生产批次，项目物料平衡详见下表。

表 2-6 项目物料平衡情况表

物料名称	进料情况			物料名称	出料情况		
	单条生产线		3 条线合计		单条生产线		3 条线合计
	kg/批	t/a			kg/批	t/a	
新鲜水	9140.3	6924.7	20774.2	Na ₂ S ₂ O ₃ 和 Na ₂ SO ₃ 的碱溶液	13199.6	10000	30000
回用水	121.6	92.1	276.4				
NaOH	602.2	456.2	1368.6	粉尘产生量	2.6	2.0	5.9
Na ₂ S ₂ O ₃	2659.5	2014.8	6044.4	滤渣（产品过滤）	0.9	0.7	2.1
Na ₂ SO ₃	679.5	514.8	1544.4	/	/	/	/
合计	13203.1	10002.7	30008	合计	13203.1	10002.7	30008

7、劳动定员与生产班制

本项目劳动定员 24 人，年工作 300 天，实行三班 24 小时工作制度，厂区内无食堂和住宿。

8、公用工程

(1) 给排水

项目以市政自来水为水源，厂区采用雨、污分流制，雨水经有组织明沟汇集后排入市政雨水管网。基于本项目生产及废气处理产生的清洗废水、碱喷淋废水均含有大量原辅料成份，本项目生产及废气处理产生的清洗废水、碱喷淋废水经袋式过滤→储水罐→pp 精密过滤后回用于生产，生活污水经化粪池预处理达标后排入海宁钱塘水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最后由海宁市尖山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 标准后排入杭州湾。

(2) 供电

项目供电由国网海宁供电公司 220kV 安江变 20kV 临海 C775 线 42#支 20KV 尖山永泰路环网柜输送至厂区变配电间。20kV 高压进线后经变压器降压，再经低压配电室将电能输送到各车间供低压设备用电。

(3) 供气

厂区内设压缩空气系统，用于满足生产系统用气的需求。

9、项目设计理念

本项目委托浙江省天正设计工程有限公司严格按照“管道化、密闭化、自动化”的要求进行设计，车间为单层布置，设备选型均采用国内先进设备。采用工艺具备操作简单、相对耗能较少，产品纯度高等特点，是目前国内较多企业普遍采取的生产工艺。

本项目采用工艺具备操作简单、相对耗能较少，原料纯度高等特点，是目前国内较多企业普遍采取的生产工艺。

项目液体物料全部以管道方式投加，氢氧化钠、亚硫酸钠、硫代硫酸钠等物料为吨袋，厂区内物料运输采用叉车将装有亚硫酸钠、硫代硫酸钠等原料的吨袋按照指定路线输送，开启搅拌罐废气处理（微负压）装置后打开物料袋，使物料袋口与投料漏斗完全贴合。成品由管道输送至成品暂存罐，管道输送至槽罐车，出厂。

项目采用自动化控制，通过控制反应条件及其他措施，整体来说，项目所用设备性能先进、性能优越；通用性、互换性好，结构合理，备件容易解决；能满足产品工艺要求，工作效率较高；节约能源，安全可靠，对环境污染较小。

1、工艺流程

(1) 生产工艺流程图

本项目产品主要为环保设备专用洗洁剂（药剂），主要是碱性条件下，混合调配的硫代硫酸钠和亚硫酸钠溶液（目标产品本身的生产过程为物理混合过程）。

项目设置 3 条生产线，每条生产线 1 台搅拌罐（14m³），2 台成品暂存罐（40m³），年产 30000 吨的生产规模，每条生产线每批产量约 13.2 吨，每条生产线年生产约 757.6 批次。

单条生产线生产工艺流程及产污节点图如下：

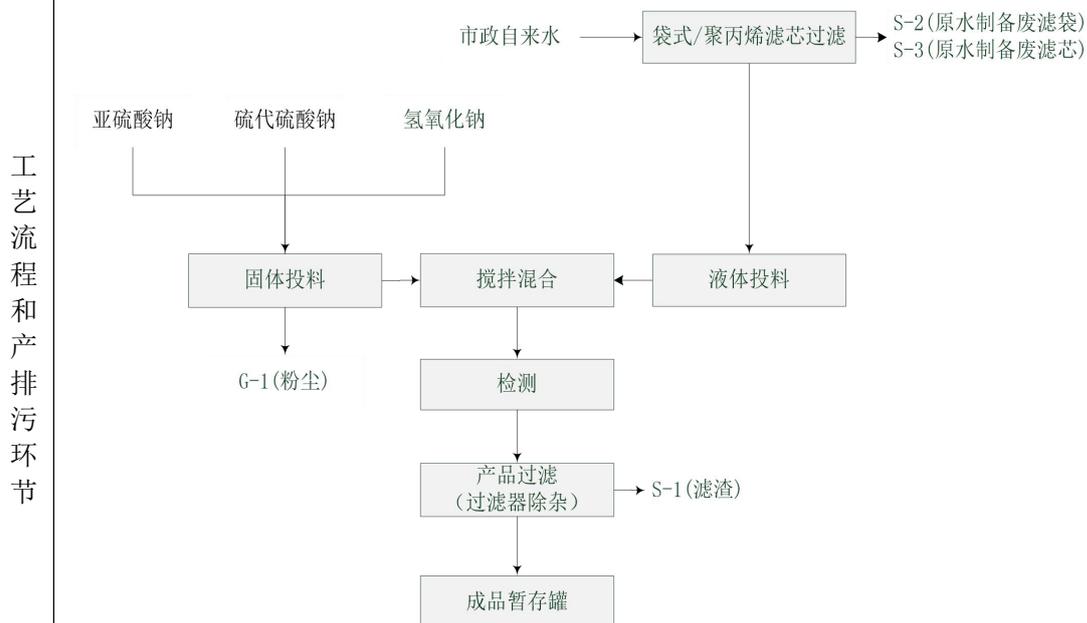


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图（单条生产线）

(2) 工艺流程说明

本项目共设 3 条生产线，主要生产设备为 3 台 14m³ 搅拌罐，6 台 40m³ 成品罐，由于每条生产线工艺流程相同，本次环评仅针对单条生产线工艺流程进行说明如下：

原水制备：将市政管网供给的自来水经前置过滤、袋式过滤以及棉芯过滤，去除少量铁锈等杂质预处理后使用。

液体投料：将经过滤预处理的约 9261.9kg（含回用水）工艺水经水输送泵注入搅拌罐（V2101A），采用电加热器加热至 30℃，操作时间共计 2.0h。

固体投料：水温加热至 30℃之后，通过投料口向搅拌罐内投入 NaOH 约 602.2kg，再向搅拌罐内投入固体硫代硫酸钠约 2659.5kg，最后再向搅拌罐内投入固体亚硫酸钠

约 679.5kg，边搅拌边投料，固体投料过程中产生投料粉尘 G-1，固体投料操作时间共计约 3.0h。

搅拌混合：投料完毕后，保温 30℃，搅拌 3.5h，保证 NaOH、硫代硫酸钠、亚硫酸钠充分溶解。

检测：搅拌混合后，检测达到产品标准合格后，停止搅拌。

产品过滤：检测合格停止搅拌后，经过滤器过滤去除少量杂质。

储罐暂存：经过滤除杂的产品通过泵输送至产品罐暂存，操作时间约 1.0h。

单条生产线制备过程主要工艺参数如下：

表 2-7 生产过程主要工艺参数（单条生产线）

序号	工序	所用设备	操作温度(°C)	生产/操作时间	所在位置	压力情况
1	液体投料（水）	输送泵	升温至 30°C	2.0h/批	车间内	常压
2	固体投料	物料行车	30°C	3.0h/批	车间内	常压
3	混合搅拌	搅拌罐	30°C	3.5h/批	车间内钢平台	常压
4	物料转移至暂存罐	输送泵	30°C	1.0h/批	车间内钢平台	常压

2、产污环节分析

根据前述工艺流程分析，本项目生产过程主要产污环节汇总如下：

表 2-8 本项目生产过程中主要产污环节汇总

类别	污染源/工序	编号	主要污染因子	备注	
废水	设备清洗水	--	pH、COD、SS	经处理后回用于生产	
	碱喷淋废水	--	pH、COD、SS		
	生活污水	--	COD、氨氮等	/	
废气	投料粉尘	G-1	颗粒物	/	
	恶臭	--	臭气浓度	搅拌、产品暂存	
固废	废包装材料	吨袋	--	塑料	/
		内衬袋	--	粘有危化品	危险废物
	成品过滤	滤渣	S-1	杂质	危险废物
	废气处理	废气处理废布袋	--	粘有危化品	危险废物
		粉尘	--	氢氧化钠、亚硫酸钠	回用于生产线
	废水处理（回用水）	废水处理废滤袋	--	滤袋	危险废物
		废水处理废聚丙烯滤芯	--	聚丙烯滤芯	危险废物
	原水制备	原水制备废滤袋	S-2	滤袋	/
		原水制备废滤芯	S-3	聚丙烯滤芯	/
		职工生活	--	生活垃圾	/
噪声	机械设备运行噪声	--	等效声级，dB(A)	/	

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

根据项目的生产工艺流程及产污节点分析，原辅料均为无机化合物，且不涉及化学反应，仅单纯的物理混合、分装，因此废气主要为固体投料产生的粉尘及含硫物料产生的恶臭。

(1) 投料粉尘

项目固体投料通过搅拌罐顶部固体投料口与物料吨袋（内衬密闭）下卸料口直接连接，形成局部密闭投料。固体投料的粉尘产生量与物质的粒径、下落高度、空气湿度和质量流量有关。

项目原辅料为氢氧化钠为片状、硫代硫酸钠为晶体大颗粒、亚硫酸钠为晶体粉末（详见上文原辅物理化性质、毒理特征及图片），无色透明的单斜晶体的硫代硫酸钠基本无粉尘产生。片状的氢氧化钠产生的粉尘主要为附着在物料表面的颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无机碱制造行业颗粒物产污系数 1.8kg/t 原料计算颗粒物产生量，晶体粉末状的亚硫酸钠参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无机盐制造（无水硫酸钠）行业颗粒物产污系数 2.21kg/t 原料计算颗粒物产生量，则投料粉尘的产生量约为 5.9t/a，以 3 台搅拌罐同时运行计，最小投料时间 2273h 计，3 台搅拌罐年投料合计 2273 批次（单台搅拌罐年投料 757.6 批次），投料产生的粉尘经搅拌罐顶部放空口通过直连管道微负压收集，3 台搅拌罐设置风量为 250m³/h（单台套搅拌罐换气次数以 5 次/h 计，3 台套搅拌罐理论计算风量值为 210m³/h），废气引至一套布袋除尘+碱喷淋（废气处理系统 TA001 总风量 1000m³/h）尾气吸收处理装置（采用碱喷淋主要原因为碱性条件下硫代硫酸钠、亚硫酸钠稳定不变质）处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩二级标准（颗粒物 120mg/m³），后经 15m 排气筒 DA001 高空排放（收集效率以 95%计，布袋除尘处理效率以 98%计，碱喷淋处理效率以 50%计，合计处理效率 99%）。

(2) 恶臭

本项目恶臭主要来源于原辅料，硫代硫酸钠和亚硫酸钠均含硫元素，原辅料加热条件下会产生有刺激性臭味（硫化物等主要产生于搅拌、产品暂存工序）。但本项目加热温度较低（工艺温度为 30℃），因此产生的刺激性臭味极少，本次环评不进行定量分析。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 3-1 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

根据对类似企业的调查，正常情况下车间内能闻到轻微的刺激性臭味。车间内恶臭等级在 1-2 级左右；车间外 5m 基本闻不到气味，恶臭等级小于 1 级。

虽刺激性臭味极少，但本项目搅拌罐（3 台）、成品暂存罐（6 台）均采用顶部放空直接管道密闭连接，3 台搅拌罐设置风量 250m³/h，6 台暂存罐设置风量为 750m³/h（成品暂存罐换气次数以 3 次/h 计，理论计算风量值为 720m³/h），引至布袋除尘+碱喷淋废气处理系统 TA001（共用废气处理系统 TA001 总风量 1000m³/h），经 DA001 排气筒高空排放，各类污染物能达到相应排放标准要求。臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物新、扩、改二级标准限值要求，同时生产车间远离居民，预计项目废气排放对周边居民影响可接受，项目实施后恶臭对周围环境的影响较小。

(3) 废气产排情况汇总

表 3-2 废气产生、处理、排放情况一览表

编号	操作工序	污染物	排放方式	产生量		排放量		去除率%	*年操作时间 h	排放速率 kg/h
				kg/批	t/a	kg/批	t/a			
G-1	投料	粉尘	有组织	2.466	5.605	0.025	0.056	99	2273	0.025
			无组织	0.130	0.295	0.130	0.295	/		/

*考虑最不利条件 3 条生产线同时投料的年运行时间。

表 3-3 有组织废气达标性分析

排放口	污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		达标情况
						速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
DA001	投料粉尘	颗粒物	0.056	0.025	25	3.5	120	达标

(4) 废气污染源源强核算结果

表 3-4 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	
投料 工序	搅拌罐	有组织	颗粒物	产污系数法	2468	2.468	5.605	密闭收集	95	布袋除尘+碱喷淋	是	99	符合	25	0.025	0.056	2273
		无组织	颗粒物	产污系数法	--	0.130	0.295	--	--	--	--	--	--	--	0.130	0.295	2273

(5) 废气处理措施

企业已委托专业工程单位进行了废气方案设计，废气处理系统如下图所示。

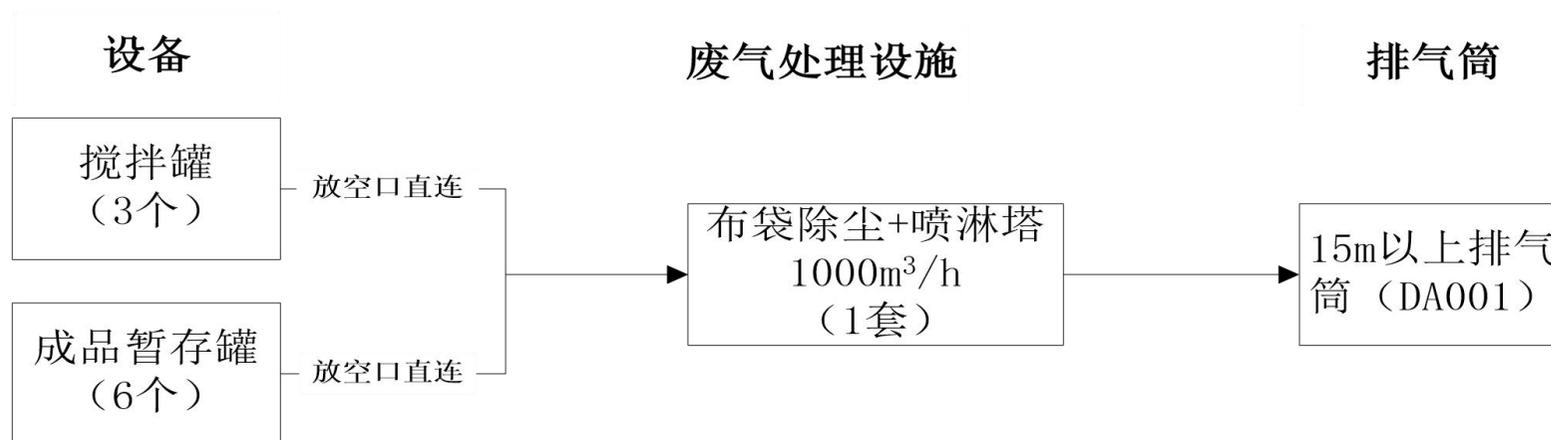


图 3-1 项目废气处理系统图

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据工程分析，本项目废气产生点较少，总体呈间歇性排放。产生的废气主要为颗粒物及少量恶臭，废气通过搅拌罐、成品暂存罐的顶部放空口管道进行微负压收集，搅拌罐与成品暂存罐共用一套1000m³/h布袋除尘+碱喷淋废气处理设施TA001，处理达标后15m以上排气筒DA001高空排放（投料产生的颗粒物收集效率以95%计，布袋除尘处理效率以98%计，碱喷淋除尘处理效率以50%）。参照《排污许可证申请与核发技术规范-无机化学工业》（HJ1035-2019），项目采用布袋除尘+碱喷淋（采用碱喷淋的原因碱性条件下硫代硫酸钠、亚硫酸钠稳定不变质）处理设施，各排气筒的排放速率、浓度能够满足相关污染物的排放标准要求，属于可行技术。

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

本项目废水主要为废气处理碱喷淋废水、设备清洗废水、员工生活污水，由于碱喷淋废水、设备清洗废水含有的主要物质为氢氧化钠、亚硫酸钠以及硫代硫酸钠以及杂质等，经袋式过滤及pp精密过滤除杂质后回用于生产线，不外排，外排废水仅为生活污水。

（1）碱喷淋废水

本项目产生的颗粒物（氢氧化钠、亚硫酸钠）、恶臭废气采用布袋除尘+碱喷淋吸收的方式处理。碱喷淋塔喷淋水一般浓度控制在5%左右，循环使用并定期更新以保持弱碱性（5天更换一次，年更换60次），设计水箱约为2m³，根据核算喷淋水理论需求量约120t/a，考虑15%损失，则碱喷淋废水产生量约为102t/a，更换产生的废水经袋式过滤+pp精密过滤杂质后回用于生产。

（2）设备清洗水

本项目设备及管道需要定期用水进行清洗，预计6个月清洗一次，根据企业预计年设备清洗用水约200t，考虑10%损失，则设备清洗水水量约为180t/a，由于本项目主要是物理混合分装硫代硫酸钠、亚硫酸钠的混合碱性溶液，经袋式过滤+pp精密过滤杂质后回用于生产。

（3）生活污水

项目实施后员工总人数为24人，年工作日300天，厂区内无食堂和住宿，用水量按50L/（人·d）计，排污系数按0.8计，则项目生活污水产生量为0.96m³/d，288m³/a，生活污水的主要污染因子COD_{Cr}350mg/L，氨氮35mg/L，SS200mg/L，经化粪池预处理后排入市政污水管网。

（4）废水汇总

本项目碱喷淋废水、设备清洗水经处理后回用于生产不外排，生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终送尖山污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表3-5 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工	装	污	废	污染物产生	治理措施	污染物排放	废	排放
---	---	---	---	-------	------	-------	---	----

序 / 生产线	置	染源	水产生量 m ³ /a	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/a	是否可行技术	效率 %	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	水排放量 m ³ /a	时间 h
员工生活	-	生活污水	288	CO D	类比法	350	0.101	化粪池	/	是	/	达标排放	50	0.014	288	7200
	-			氨氮		35	0.010						5	0.001		7200
	-			SS		200	0.058						10	0.003		7200

(5) 废水处理回用及生活污水处理措施

本项目喷淋塔喷淋水（液碱）主要用于处理颗粒物（氢氧化钠、亚硫酸钠）废气，设备清洗水主要用于每6个月清洗一次管道、搅拌罐及成品暂存罐等，产生的两种废水组分与本项目的产品基本相同，根据产品质控指标（pH>7，企标）及用水水质（过滤除杂），废水经袋式过滤+PP精密过滤处理后废水中的泥沙、颗粒物等杂质，符合本企业回用的要求，从资源利用的角度，项目实施废水回用有利于节约区域水资源。

废水处理回用及生活污水处理流程图如下图所示。

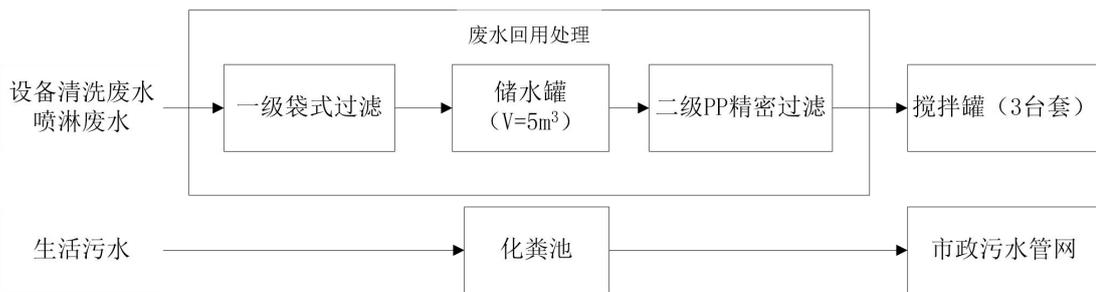


图 3-2 废水处理工艺流程图

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

表 3-6 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		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
车间(丙类)	洗洁剂 生产线	搅拌罐	搅拌电机	频发	类比法	75	7200
		物料循环泵	物料循环泵	频发		75	7200
		物料输送泵	输送泵(水)	频发		75	7200
		物料行车	物料行车	频发		75	7200
		废水处理	输送泵	频发		75	7200
车间(丙类)北侧	废气处理工序	废气处理	风机	频发		75	7200
车间(丙类)西侧	生活办公	空调	压缩机	频发	70	2400	

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，项目周边200m内无声环境敏感点。项目噪声不会对周

围环境造成大的影响。

(1) 选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫。

(2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3) 生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。

(4) 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。

(5) 加强厂区内交通管理，运输车辆限速行驶，禁鸣喇叭；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

(1) 废包装材料

本项目原料采用车辆运输吨包袋装，外包装吨袋和内衬袋分别为 8958 个，单个吨袋（外包装）重量约 1.5kg，单个吨包内衬袋约为 0.5kg，则完好吨袋（外包装）由原生产厂家回收利用，废包装袋（破损外包装）以吨外包装袋数量的 20%计，产生量约为 2.687t/a，粘有原辅料的吨包内衬袋产生量约为 4.479t/a。

(2) 滤渣（产品过滤）

根据原料纯度，项目原辅料杂质含量总计约为 105t/a，主要为铁盐、硫酸盐、氢氧化钙、氯化钠、少量不溶物等，均可溶于水，本项目原辅料经物理混合后过滤，滤渣以杂质的 2%计，则滤渣产生量约为 2.1t/a。

(3) 废气处理收集粉尘

本项目废气采用布袋除尘+碱喷淋处理工艺，布袋除尘处理效率以 98%计，则收集的粉尘量为 5.493t/a，收集的粉尘主要成分为氢氧化钠、亚硫酸钠，直接回用于生产。

(4) 废气处理废布袋

本项目废气采用布袋除尘+碱喷淋处理工艺，其中除尘工序采用防腐蚀布袋，布袋 6 个月更换一次，预计废布袋产生量约为 0.01t/a。

(5) 原水制备废滤袋

本项目工艺用水制备采用多级过滤，其中二级过滤采用 10 μ m \times 20" \times 5 滤袋过滤，滤袋 6 个月更换一次，预计废滤袋产生量约为 4.6t/a（含 3.6t/a 水及微量杂质）。

(6) 原水制备废聚丙烯滤芯

本项目工艺用水制备采用多级过滤，其中三、四级过滤采用 5 μ m \times 30" \times 7EA 聚丙烯滤芯过滤，滤芯 6 个月更换一次，预计废聚丙烯滤芯产生量约为 2.8t/a（含 1.8t/a 水及微量杂质）。

(7) 废水处理废滤袋

本项目碱喷淋废水、设备清洗水经废水处理回用于生产，废水处理工艺一级采用袋式过滤去除杂质，3月更换一次，预计产生量约为4.7t/a（含3.7t/a水及少量杂质），由于废水中含有氢氧化钠、亚硫酸钠、硫代硫酸钠等，因此滤袋沾染少量原辅料，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(8) 废水处理废聚丙烯滤芯

本项目碱喷淋废水、设备清洗水经废水处理回用于生产，废水处理工艺级采用PP精密过滤去除杂质，3个月更换一次，预计滤芯产生量约为2.9t/a（含1.9t/a水及少量杂质），由于废水中含有氢氧化钠、亚硫酸钠、硫代硫酸钠等，因此滤袋沾染少量原辅料，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(9) 生活垃圾

项目实施后员工总人数为24人，年工作日300天，每天产生垃圾为0.5kg/人，则生活垃圾的产生量为3.6t/a。

表 3-7 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	
一般工业固体废物	原料拆包	废外包装袋	/	类比法	2.687	外卖综合利用
	原水制备	原水制备废滤袋	/	类比法	4.6	
	原水制备	原水制备废聚丙烯滤芯	/	类比法	2.8	
危险废物	原料拆包	废内衬包装袋	HW49/900-041-49	类比法	4.479	委托有资质单位处置
	产品过滤	滤渣	HW35/900-399-35	物料衡算	2.1	
	废气处理	废气处理收集粉尘	/	物料衡算	5.493	回用生产
	废气处理	废气处理废布袋	HW49/900-041-49	类比法	0.01	委托有资质单位处置
	废水处理	废水处理废滤袋	HW49/900-041-49	类比法	4.7	
	废水处理	废水处理废聚丙烯滤芯	HW49/900-041-49	类比法	2.9	
/	办公生活	生活垃圾	/	类比法	3.6	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》、《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《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》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求见下表。

表 3-8 固体废物环境管理要求

一般工业固体废物环境管理要求
<p>1) 产废企业要加强内部管理, 执行排污许可管理制度, 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。</p> <p>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》), 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。</p>
危险废物环境管理要求
<p>1) 危险废物贮存的一般要求: 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施, 也可利用现有构筑物改建成危险废物贮存设施; 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理, 使之稳定后贮存, 否则, 按易爆、易燃危险品贮存; 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放, 必须将危险废物装入容器内; 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装; 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装; 装载半固体危险废物的容器内须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间; 盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。</p> <p>2) 危险废物贮存容器的要求: 应当使用符合标准的容器盛装危险废物; 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求; 装载危险废物的容器必须完好无损; 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应); 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。</p> <p>3) 危险废物集中贮存设施的选址原则地质结构稳定, 地震烈度不超过 7 度的区域内; 设施底部必须高于地下水最高水位; 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区; 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外; 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。</p> <p>4) 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容; 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置; 设施内要有安全照明设施和观察窗口; 用以存放装载半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙; 应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一; 不相容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。</p> <p>5) 危险废物的堆放原则。基础必须防渗, 防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒), 或 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒; 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定; 衬里放在一个基础或底座上; 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围; 衬里材料与堆放危险废物相容; 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统; 应设计建造径流疏导系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里; 危险废物堆内设计雨水收集池, 并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量; 危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏; 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里; 不相容的危险废物不能堆放在一起。</p> <p>6) 危险废物贮存设施的运行与管理。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放; 每个堆间应留有搬运通道; 不得将不相容的废物混合或合并存放; 作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称; 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5a; 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换; 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB 8978 的要求方可排放, 气体导出口排出的气体经处理后, 应满足 GB 16297 和 GB 14554 的要求。</p> <p>7) 安全防护。危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志; 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏; 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施; 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理; 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。</p> <p>8) 危险废物贮存设施的关闭。危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书, 经批准后方可执行; 危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染; 无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理, 并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中; 监测部门的监测结果表明已不存在污染时, 方可摘下警示标志, 撤离留守人员。</p>

5、环境风险

根据项目涉及的原辅材料及其 MSDS 可知, 项目实施后全厂涉及的风险物质主要有: 氢氧化钠、亚硫酸钠、硫代硫酸钠以及危险废物等。项目主要涉及的风险源为原料运输、贮存、

生产过程以及废气等环保治理措施等，本项目各类原料（化学品）均采用汽车运输，采用吨袋方式，贮存于原料仓库；危险废物贮存在危废仓库内。项目生产工艺主要为常温常压下的物理混合分装等，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

表 3-9 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	亚硫酸钠	生产过程	原料仓库	7757-83-7	100	/	/
2	硫代硫酸钠	生产过程	原料仓库	7772-98-7	400	/	/
3	氢氧化钠	生产过程	原料仓库	1310-73-2	100	/	/
4	危险废物 ^①	生产过程	危废仓库	/	14.179	50	0.283
$\Sigma(q_n/Q_n)$							0.283

注：①参照《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；

表 3-10 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、产品暂存罐液体物料泄漏	地表径流、地下水、土壤下渗	各类设备温度、时间严格按照操作规程进行；严格执行企业的各项安全管理制度，特别是危化品车间暂存及车间的动火规定；物料输送管道采用架空管线，防止物料的跑、冒、滴、漏。
2	危险废物火灾、泄漏	大气排放、地表径流、地下水、土壤下渗	危废不得露天堆放，须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须检查验收登记；遵守储存相关法律法规；做好五防措施。为防止废水泄漏污染地表水，需加强对生产设施、废水收集管道的维护，加强各类物料、废水的分流工作，落实雨污分流制；为防止液体物料、废水下渗污染地下水及土壤，厂区需做好分区防渗，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。
3	废气事故排放	大气排放	废气治理措施必须确保正常运行；为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，及时更换处理喷淋水，日常应有专人负责进行维护。
4	废水事故泄漏	地表径流、地下水、土壤下渗	要求废水管道采用架空管线或明管套明沟。加强对废水收集、处理回用系统的维护和检查，尤其是各架空管的连接处、汇水沟衬底、护边、流量计、管线，以及污水处理装置周边场地的防腐、防渗情况等。避免废水跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。

6、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、五类重点重金属（铬、镉、铅、汞、砷）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目仅排放生活污水，总量指标为工业烟粉尘，总量平衡方案见下表。

表 3-11 总量控制指标一览表

总量控制污染物	项目排放量	变化量	区域平衡替代削减比例	区域平衡替代削减量	总量建议值
颗粒物	0.351t/a	+0.351t/a	/	/	0.351t/a

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	排气筒 DA001 (投料粉尘、恶臭)	颗粒物	投料粉尘、恶臭经尾气吸收处理装置(布袋除尘+碱喷淋 TA001)处理达标后 15m 排气筒 DA001 高空排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	颗粒物 120mg/m ³	登记管理 (1次/年)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》GB14554-93	臭气浓度 2000 (无量纲)	
地表水环境	DW001 (生活污水排放口)	COD、氨氮、SS	项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管,最终送尖山污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》GB8978-1996、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013	COD500mg/L 氨氮 35mg/L SS400mg/L	登记管理 (1次/年)
声环境	噪声	Leq (A)	①选用噪声低、振动小的设备,对高噪声设备采取隔声、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房的中间区域。③生产车间安装隔声门窗,生产时尽可能保持门窗关闭状态。④加强设备日常检修和维护。⑤加强厂区内交通管理,加强工人的生产操作管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	登记管理 (1季度/次)
固体废物	<p>废外包装袋、原水制备废滤袋、原水制备废聚丙烯滤芯等一般固废委托有关单位综合利用;产品过滤产生的滤渣,废水处理废聚丙烯滤芯、废水处理废滤袋、废气处理废布袋、废包装内衬袋(沾有化学品)等危险废物委托有资质单位处置,危险废物厂内暂存期间,按危废贮存要求妥善保管、封存,并做好相应场所的防渗、防漏工作;生活垃圾委托环卫部门清运。</p>					
土壤及地下水污染防治措施	<p>①应注意原辅料、成品、危险废物等包装的完好性和密封性。 ②采取分区防渗措施,危废仓库设为重点防渗区,生产车间、危化品仓库等区域设为一般防渗区,其他区域设为简单防渗区。 ③企业应做好日常地下水、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。</p>					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	<p>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化学品储存过程加强管理,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,及时更换喷淋水; ⑤生产区域、危化仓库、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。</p>					
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收 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。</p> <p>2、排污许可证管理 本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“50.专用化学产品制造 266”类别,主要通过投料搅拌等工艺生产洗涤剂,属于单纯混合或者分装的,排污许可管理类别为登记管理。</p> <p>3、日常管理 ①废气管路应设有走向标识,废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台; ②落实监测监控制度,按照《排污单位自行监测技术指南 总则》监测要求开展废水、废气(有组织、无组织)、</p>					

噪声监测；

③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，包括污染治理设施运行管理信息、危废管理信息、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。

附件

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.351t/a		0.351t/a	+0.351t/a
废水	废水量				288t/a		288t/a	+288t/a
	COD				0.014t/a		0.014t/a	+0.014t/a
	氨氮				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	SS				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	废外包装袋				2.687t/a		2.687t/a	+2.687t/a
	原水制备废滤袋				4.6t/a		4.6t/a	+4.6t/a
	原水制备废聚丙烯滤芯				2.8t/a		2.8t/a	+2.8t/a
危险废物	废内衬包装袋				4.479t/a		4.479t/a	+4.479t/a
	废气处理废布袋				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废水处理废滤袋				4.7t/a		4.7t/a	+4.7t/a
	废水处理废聚丙烯滤芯				2.9t/a		2.9t/a	+2.9t/a
	滤渣(产品过滤)				2.1t/a		2.1t/a	+2.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①