

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：浙江赛美泰新材料有限公司

年产 5000 吨电子化学品材料项目

建设单位（盖章）：浙江赛美泰新材料有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位：浙江宏洁环保科技有限公司

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	46
五、环境保护措施监督检查清单.....	79
六、结论.....	82
专项一 环境风险专项评价.....	83

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境保护目标分布图
- 附图 3 项目四周现场照片
- 附图 4 项目厂区及车间平面布置图
- 附图 5 海宁市环境管控单元分类图
- 附图 6 环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 地表水环境功能区划图
- 附图 8 海宁市生态保护红线图
- 附件 9 环评编制主持人现场踏勘照片
- 附件 10 整改后的项目现场照片
- 附件 11 本项目在海宁经济开发区尖山新区中的位置

## 附件

- 附件 1 备案（赋码）信息表、专家咨询意见、责令整改决定书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 企业法定代表人护照
- 附件 4 土地使用权出让合同
- 附件 5 所涉原辅料理化性质表
- 附件 6 项目节能登记表
- 附件 7 技术评估专家组意见
- 附件 8 修改清单
- 附件 9 开展安全风险论证的承诺

## 附表

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江赛美泰新材料有限公司年产 5000 吨电子化学品材料项目		
项目代码	2111-330481-04-01-556234		
建设项目联系人	/	联系方式	/
建设地点	海宁市尖山新区永泰路北侧，祥虹路东侧		
地理坐标	120 度 49 分 27.177 秒，30 度 18 分 57.653 秒（来自天地图）		
国民经济行业类别	2662 专项化学用品制造	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---单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	新建	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
项目备案部门	海宁市发展和改革局（审批服务科）	项目备案文号	无
总投资	705 万美元（折合人民币约 4497.9 万元）	环保投资（万元）	140
环保投资占比	3.11%	施工工期	17 个月（2022.05-2023.09）
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 已基本完成厂房的建设，项目运营期主体工程未建设；已由嘉兴生态环境局出具责令整改决定书并执行（附件 1，要求立即停止建设）；项目建设现已全部停止（见附图 10），待职能部门审批同意后再行进行运营期主体工程建设		用地面积（m <sup>2</sup> ） 7266
专项评价设置情况	本项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标，因此无需大气专项评价。 本项目危险物质储存量超过临界量，设有环境风险专项评价。		

规划情况	规划名称：《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）》； 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/
规划环境影响评价情况	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》及“六张清单”修订稿 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省生态厅关于海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030）环保意见的函》、浙环函〔2019〕132号
规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）》的符合性分析</b></p> <p>海宁经济开发区尖山新区性质定位：海宁城市副中心和钱江门户、总部商务基地、以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城；发展目标定位为：“一城三地”，即生态工业新城，经济重地、生态福地、休闲胜地。</p> <p>规划形成“一心两轴四片区”的功能结构。“一心”：公共服务中心，重点发展商贸商务服务业、文化娱乐、生态休闲等功能，承担新城主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用；“两轴”：杭州湾大道发展轴、新城路发展轴；“四片区”：生态休闲片区、居住生活片区、总部基地片区和产业功能片区。</p> <p>总体上分成三大产业片区：东部工业片区：位于六平申线以东。以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，发展无污染和轻污染制造业。</p> <p>南部工业片区：六平申河以西、杭州湾大道-芙蓉河以南、嘉绍高速公路以东区域为南部工业片区，主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展光电产业、汽车及配件、新能源、新材料、机械制造等产业，提升整体综合竞争力。黄湾工业片区：以现有产业为基础，重点发展太阳能产品制造业、经编业。</p> <p>规划符合性分析：本项目位于海宁尖山新区永泰路北侧，祥虹路东侧，属尖山新区中的化工新材料园区（浙江海宁市尖山新区化工新材料园区为“浙经信材料〔2020〕185号”认定的化工园区）；项目用地为工业用地，主要从事化学产品生产，符合《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）》。</p>

## 2、与《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》的符合性分析

### （1）规划环评“六张清单”符合性分析

根据最新修订的《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》“六张清单”修订稿，本项目所在区域属于海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003），与该规划环评“六张清单”修订稿主要内容相关符合性分析如下表。

表 1-1 生态空间清单

区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控措施
产业集聚重点管控单元	海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区） ZH33048120003	<p>四至范围：东至规划东侧边界，南至钱塘江堤岸内侧 200 米，西至钱塘江堤岸内侧 200 米，北至杭州湾大道和北侧边界</p>	<p><b>空间布局约束</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。</li> <li>2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。</li> <li>3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。</li> <li>4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</li> <li>5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。</li> <li>6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</li> </ol> <p><b>环境风险防控</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、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。</li> <li>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。</li> </ol>
<p><b>符合性说明：</b>该处的管控措施与“三线一单”符合性分析完全一致；根据后文分析，本项目符合管控措施的各项要求，因此本项目符合生态空间清单的要求。</p>			

**表 1-2 污染物排放总量管控限值清单**

序号	类别	管控限值	本项目排放量
1	大气污染物	SO <sub>2</sub> : 378.987t/a、NO <sub>x</sub> : 612.06t/a、烟粉尘: 460.331t/a、VOCs: 1212.280t/a	VOCs: 0.015t/a; 酸雾 (NO <sub>x</sub> ) 无需进行总量控制
2	水污染物	COD: 299.658t/a、NH <sub>3</sub> -N: 29.966t/a、总磷: 2.997t/a。	COD: 0.140t/a、氨氮: 0.014t/a

**符合性说明:** 本项目实施后各污染物新增排放量不会突破区域总量管控限值, 符合污染物总量管控限值清单要求。

**表 1-3 规划优化调整建议清单**

优化调整类型	规划期限	调整建议	预期环境效益	本项目情况
规划布局	产业布局	建议东部工业片区北组团调整为以光伏产业为主, 发展无污染和轻污染制造业;	改善环境空气质量	本项目位于南部工业片区
	用地布局	尖山高尔夫球场东侧规划居住用地已调整为工业用地, 南侧规划居住用地与工业企业设置绿化隔离措施, 布局无污染或轻污染制造业。	减少工业区对敏感点的影响	/
规划规模	人口规模	规划到 2030 年, 尖山新区人口为 6 万人	减少废水污染物的排放	/
环保基础设施规划	污水集中处理规划	建议调整为区内污水由管收集后排往尖山污水处理厂, 尾经输送系统至丁桥污水处理厂, 通过其排放口入钱塘江。2 万 m <sup>3</sup> /d 中水回用作为市政杂水、工业用水, 实现资源的重复利用。按照要求完成污水处理厂主要水污染物排放标准提标至准 IV 类标准。	提高区域内水的重复利用率, 减少废水排放对河道的影响	项目污水经处理后纳入尖山污水处理厂处理后排放
	集中供热规划	由于供热管网未完成建设, 目前还无法承担该区域内全部的集中供热任务, 建议加快完善供热管网, 保障用户用热, 最终实现关停拆除区域内分散燃煤锅炉 (含导热油锅炉)。	大大减少锅炉废气污染物排放	项目无需使用供热管网或锅炉进行供热
	固废处理处置规划	无调整建议, 黄湾镇域范围内生活垃圾可运输至区内垃圾焚烧厂处置。	解决镇域内生活垃圾去向问题	项目固废妥善处置

**表 1-4 环境准入清单**

区域	分类	行业清单/工艺清单/产品清单	符合性分析	是否符合
ZH330481 20003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元: 尖山新区	禁止准入类产业	禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法; 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛, 控制新增污染物排放量	本项目属于化工行业, 位于认定的化工园区内, 目前已经通过发改局备案。	是
	限制准入类产业	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目, 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求		是
	其他	1、优化产业布局和结构, 实施分区差别化的产业准入条件。 2、所有改、扩建耗煤项目, 严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求, 且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。 3、合理规划居住区与工业功能区, 在居住	本项目位于工业园区内, 项目已在海宁市发展和改革局备案, 生产过程中产生的工业废气处理后可达标排放, 本项目不涉及煤炭使用, 产生的 VOCs 废气严格执行总量控制制度, 本项目周边主要为工	符合

		区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带	工业企业，企业周边 500m 范围内无居民区		
<b>表 1-5 环境标准清单</b>					
序号	类别	主要内容		本项目情况	是否符合
1	空间准入标准	海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（尖山新区） ZH33048120003	1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件，禁止某些行业三类工业项目进入，严控三类工业项目数量和排污总量； 2、合理规划生活区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在人居环境保障区和重点准入区间设置不少于 100 米防护绿地（生态绿地）等隔离带，工业企业之间设置一定防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全； 3、鼓励发展汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料等类型中无污染或轻污染的项目，清洁生产潜力大、废气污染物、危险废物产生量少的项目； 4、禁止畜禽养殖； 5、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。	本项目为电子化学品材料生产项目（属二类工业项目），项目已取得海宁市发展和改革局的备案（已准入）；项目周边以工业企业为主，区域布局合理；本项目须严格执行总量制度。	符合
2	污染物排放标准	废水	1、企业纳管污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，有行业排放标准的企业纳管污水执行行业排放标准，如：轧钢类企业执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012），合成树脂企业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成革企业执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008），电池工业企业执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）。 2、尖山污水处理厂 CODcr、氨氮、总氮和总磷等 4 项污染物执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其他污染物《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的一级 A 标准。	本项目污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。	符合
		废气	1、企业生产过程中排放的废气分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；有行业排放标准的企业执行行业排放标准，如：轧钢类企业执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012），合成树脂企业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成革企业执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008），电池工业企业执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013），涉涂装工序废气企业执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。 2、工业锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），其中改造后天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 50mg/m <sup>3</sup> ，鼓励新建或整体更换的天然气锅炉氮氧化物排放浓度稳定在 30mg/m <sup>3</sup> 以下；新建热电项目锅炉烟气执行浙江省地方标准《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）。 3、生活垃圾焚烧企业尾气排放执行参考欧盟标准并设计严于《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)的烟气污染物排放标准。	本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准、恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂区内非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	符合
	固废	危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》	按照规范落实	符合	

			(GB18597-2001)及修改清单。一般废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告2013第36号)以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。	固废储存、处置、及运输要求	
3	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	1、水污染物总量管控限值: COD299.658t/a, NH <sub>3</sub> -N29.966t/a, TP2.997t/a; 2、大气污染物总量管控限值: SO <sub>2</sub> 378.987t/a, NO <sub>x</sub> 612.06t/a, 烟粉尘460.331t/a, VOCs1212.280t/a; 3、危险废物管控总量限值: 81100t/a。	污染物排放可控制在区域总量内	符合
		大气环境质量标准	常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单; 特殊污染物参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的环境空气质量浓度限值、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中的居住区大气有害物质最高允许浓度以及《大气污染物综合排放标准详解》等。	项目实施后各类污染物均可达标排放, 不会导致区域环境质量降低。	符合
		水环境质量标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。		
		声环境质量标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2、3、4a类标准		
		土壤环境质量标准	土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)		
4	行业准入标准	开发区涉及行业需执行的环境准入条件、环境准入指导意见, 以及行业准入条件、技术规范等	(1)《浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)》(2)《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)》(3)《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》(4)《海宁市黄湾镇(尖山新区)制造业发展优化升级方案》(2017年)(5)《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件(试行)》(6)《市场准入负面清单》(2020年版)(7)《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年)(8)《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(9)《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》	本项目生产电子化学品材料; 符合海宁市三线一单管控要求, 相关行业指导要求	符合
<p>综上所述, 本项目的建设符合规划环评的相关要求。</p> <p>(2) 规划环评结论</p> <p>海宁经济开发区尖山新区经过多年的发展现形成以机械五金、塑料制品、汽车零部件及配件制造、沙发家具产业为主, 新材料、新能源等新兴战略性新兴产业迅速崛起的产业发展新格局, 产业结构不断优化, 产业链条逐步延伸, 集聚效应日益明显。本次规划将海宁经济开发区尖山新区定位为海宁城市副中心和钱江门户, 以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城, 符合国家、浙江省、嘉兴市和海宁市总体发展战略要求, 也与浙江省主体功能区规划、海宁城市总体规划、海宁市土地利用总体规划、海宁市环境功能区划等上位规划相一致, 与海宁市黄湾镇土地利用总体规划、浙江省南北湖风景名胜区总体规划等同位规划相协调。</p>					

本次规划土地资源、水资源和能源供应能够得到保障；环境容量存在一定短板，通过区域削减可以满足环境质量底线和污染排总量要求。规划实施后对重要环境敏感目标的影响总体不大。

立足于海宁经济开发区尖山新区经济社会发展和资源环境承载，本次规划确定的规划定位、发展目标和产业规划结构较为合理；规划布局总体合理，但区块部分需要进一步优化，减少工业生产对居住区的影响；在现有环境风险管理系统的基础上，建立区域环境风险防范体系，进一步完善尖山新区的风险事故防范及应急预案系统。

本次评价针对存在的问题探究原因，并提出相应的整改方案及今后发展过程中的优化方案及优化建议。通过园区布局调整，加强产业入区过程控制，进一步科学招商，提高园区准入门槛，切实落实各项措施建议，强化环境管理体制，切实加强污染风险防范，则本规划的实施从环保上讲是可行的。

### (3) 规划环评审查意见

**表 1-6 审查意见符合性分析**

审查意见	符合性分析	是否符合
优化功能布局和产业结构。尖山新区规划应加强与海宁市城市总体规划、土地利用规划及环境功能区划的衔接，并根据环境功能区划及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。调整开发区内不符合土地利用规划的用地类型，在土地利用性质未转换、上位规划未调整及规划修编未获批前，仍按原相关要求要求进行开发管理。严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，特别注意尖山高尔夫球场南侧和东侧的规划居住用地与工业用地紧邻，应在规划实施中进一步优化功能定位，通过调整工业企业车间布局、合理设置隔离带或缓冲区，提出有效的污染防治对策，以进一步减轻企业产生的环境影响。同时，开发区在后续规划实施过程中应结合嘉兴市、海宁市的产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量	本项目位于尖山新区规划环评范围内，新征用地属于工业用地，项目周边主要为工业企业，500m 范围内无居住区，本项目产生的各类污染物严格执行总量控制制度，产生的废气、废水经处理后均可达标排放，采取相应减振降噪措施后噪声排放符合先关要求，固体废物均妥善处理。	符合
加快推进基础设施建设。开发区污水依托尖山污水处理厂集中处理，应进一步完善雨污分流和区域污水管网建设，提高废水收集率，优化污水处理厂的尾水排放去向，确保污水处理厂稳定达标。在污水处理能力无法满足的情况下，应限制该区域的发展进度和规模，限制高耗水企业入区。开发区应加快海宁恒逸热电有限公司热电联产项目的建设，并进一步优化能源结构，鼓励使用清洁能源。开发区应根据需求，统筹协调区域内危废处置项目建设，确保区域内危废处置率达到 100%	本项目产生的污废水经处理后达标纳入市政污水管网，最终送入尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江，本项目所使用的能源为电能，不涉及煤炭使用。	符合
加强重点污染物的排放管控。开发区应对重点污染物进行严格管控，入区项目应与现有省市县综合整治要求相结合，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。开发区内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。	本项目符合相关整治规范要求，项目已在海宁市发展和改革局备案，本项目产生的危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，	符合

		实施全过程监管。	
	严格执行建设项目环境准入制度。开发区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。开发区应对现有污染较重的行业形成重污染企业、重污染工艺退出机制，鼓励企业进行技术改造，进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造要求，对高能耗、高水耗、废气排放企业进行严格管控。鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量	本项目已在海宁市发展和改革局备案，企业主要从事化工产品生产，属于化工行业，产生的废气经处理后可达标排放。企业已通过第三方进行了能源审核，本项目万元工业增加值能耗 0.063tce/万元 < 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。因此，本项目不属于缓批限批的高耗能行业项目。	符合
	完善开发区日常环境管理制度。开发区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。同时，开发区应建立环境事故风险管控和应急救援体系，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。开发区应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量	本项目为新建项目，产生的废气、废水、噪声在采取相关措施后均可达标排放，固体废物均妥善处理，对环境影响较小	/
	加强规划环评与项目环评的联动。开发区内所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，需特别注意环境基础设施支撑、环境污染物排放总量及与环境功能区相符性等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境管理的要求，简化项目环评内容	本项目严格遵循规划环评中提出的相关要求，严格落实污染物总量控制制度	符合
<p><b>规划环评符合性分析：</b></p> <p>本项目选择于浙江省嘉兴市海宁市尖山新区永泰路北侧，祥虹路东侧，位于尖山新区规划环评范围内，属尖山新区中的化工新材料园区（浙江海宁市尖山新区化工新材料园区为“浙经信材料(2020)185号”认定的化工园区）；项目用地为工业用地，主要从事专项化学用品生产（不涉及电子专用材料、电子化工材料等），不属于规划环评所禁止准入的项目，本项目已在海宁市发展和改革局备案，本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，并符合总量控制要求，本项目噪声经相关减震降噪措施后达标排放，本项目产生的固体废物均按要求处置，并做好风险防范措施，本项目符合规划环评要求、符合规划环境影响评价结论及审查意见。</p>			

其他 符合 性 分 析	<b>1、“三线一单”符合性分析</b>				
	根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“ZH33048120003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元：尖山新区”，项目与分区管控单元符合性分析如下：				
	<b>表 1-7 三线一单符合性分析</b>				
	三线一单	有关要求	本项目情况	符合性	
	生态保护红线	禁止开发区域	本项目不涉及生态保护红线	符合	
	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2020 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90% 以上。到 2035 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25μg/m <sup>3</sup> 左右，O <sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转	本项目从事专项化学用品生产（不涉及电子专用材料、电子化工材料等），主要污染物为颗粒物、VOCs、酸雾、臭气浓度等；各类废气经处理后均可达标排放，不会影响限期达标规划的实现。	符合
		水环境质量底线目标	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85% 以上，县级以上饮用水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 10% 达标。到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求	本项目污水经处理达标后纳入市政污水管网，不直接排入地表水体，本项目的建设不会突破水环境质量底线。	符合
		土壤环境风险防控底线目标	到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地的土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95% 以上	本项目车间内地面均硬化，在采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%	本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线	符合
		水资源利用上线目标	到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22% 和 16% 以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上	本项目用水来自于市政管网供水，不会突破区域水资源利用上线	符合
土地资源利用上线目标		到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8% 以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内	本项目用地性质为工业用地，不会突破土地利用资源上线	符合	

生态环境准入清单	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已在海宁市发展和改革委员会备案	符合
		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造	本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目，且本项目已在海宁市发展和改革委员会备案	符合
		禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量		符合
		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求	本项目位于工业园区内，产生的 VOCs 经处理后达标排放，严格执行总量控制制度	符合
		所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平	本项目不涉及燃煤使用	符合
		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带	本项目位于工业区内，与居民区有明显间隔。	符合
	污染物排放管控	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	本项目严格落实总量控制制度	符合
		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	本项目采取有效的污染治理设施，污染物排放可达到同行业国内先进水平。	符合
		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	本项目实施雨污分流，污水收集预处理后纳管排放，无直排废水。	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	环境风险防控	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	区域落实环境和健康风险管控。	符合
		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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	本项目危险废物按照有关安全管理规范进行储运和使用，落实风险防控体系。	符合
	资源开发效率要求	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	本项目生产过程所需能源为电能，无需燃煤，符合能源开发效率要求。	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p><b>2、四性五不准符合性分析</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 07 月 16 日修正版）要求，本项目“四性五不准”符合性分析如下：</p>				

**表 1-8 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析**

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合总量控制原则及环境质量要求等，项目产生污染物经各项措施处理后均能达标排放，各类固废能合理合法利用或处置。因此，项目建设具有环境可行性	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据设计产能、原辅料消耗量及相关产物系数及同行业类比等进行废气、废水影响分析，类比同类生产设备对噪声进行分析，项目环境影响分析评估具有可靠性	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废气、废水、固废和噪声采取措施均为可行技术，均能得到安全有效处理，措施是有效的	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于尖山新区永泰路北侧，祥虹路东侧，征地进行建设，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“ZH33048120003 海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元：尖山新区”，本项目用地性质为工业用地，符合当地用地规划的要求。项目的选址、布局和规模均符合法律和规划要求。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目废气、废水、噪声经处理后达标排放或纳管；产生固废经分类收集、贮存，按照相关要求处置后，实现零排放。经各项措施后，本项目产生各类污染物均能达标排放或不直接向环境排放，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制在生态破坏	企业拟对本项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，确保各类污染物达标排放或不对外直接排放，可预防和控制在项目所在地环境污染和生态破坏。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目，原址为空地，不涉及该条目要求。	
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本环评采用基础资料数据均采用项目实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，基础资料具有真实性。根据多次内部审核和指导，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确合理	符合

根据上表分析，本项目符合当地生态环境主管部门审批要求。

**3、《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**

**表 1-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的符合性**

实施细则内容		本项目情况	是否符合
第十五条	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目位于尖山新区中的化工新材料园区（浙江海宁市尖山新区化工新材料园区为“浙经信材料〔2020〕185号”认定的化工园区）	符合
第十六条	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。	本项目从事专项化学用品生产（不涉及电子专用材料、电子化工材料等）；不	符合

		属石化、现代煤化工项目。 本项目已在海宁市发展和改革局备案。	
第十七条	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属落后产能、落后生产工艺装备、落后产品等；本项目不属于负面清单中的外商投资项目。	符合
第十八条	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属严重过剩产能行业	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为化工项目，但能评、规划等均符合要求，不属“禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目”	符合
其他：本项目不属港口码头项目；不涉及自然保护地的岸线和河段；不涉及饮用水源保护区及准保护区；不涉及水产种质资源保护区；不涉及国家湿地公园；不涉及长江流域河湖岸线；不占用《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；不占用《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区或保留区；不涉及新/改/扩建废水排污口；本项目不属于化工项目；不属于尾矿库/冶炼渣库/磷石膏库建设；本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物。			

#### 4、《海宁市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《海宁市生态环境保护“十四五”规划》，本项目与《海宁市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析如下：

表 1-10 海宁市生态环境保护“十四五”规划符合性分析（摘录）

内容		本项目情况	符合性
总体目标	<b>生态环境质量持续改善：</b> 水环境质量持续改善，水生态健康初步恢复，地表水嘉兴市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到92%。城区空气质量优良天数比率稳定在95%左右，PM <sub>2.5</sub> 稳定达到大气二级标准，力争控制在30微克/立方米左右，实现PM <sub>2.5</sub> 和臭氧（O <sub>3</sub> ）“双控双减”，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，建成“清新空气示范区”。受污染耕地和污染地块得到安全利用，建成“无废城市”。实现天更蓝、地更净、水更清、空气更清新，公众生态环境的获得感、幸福感显著增强	本项目生产过程中产生的废气、噪声等在采取比例达到92%。城区空气质量优良天数比率稳定在95%左右，PM <sub>2.5</sub> 稳定达到大气二级标准，力争控制在30微克/立方米左右，实现PM <sub>2.5</sub> 和臭氧（O <sub>3</sub> ）“双控双减”，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，建成“清新空气示范区”。受污染耕地和污染地块得到安全利用，建成“无废城市”。实现天更蓝、地更净、水更清、空气更清新，公众生态环境的获得感、幸福感显著增强	符合
严格源头治理，全面推进绿色发展	<b>优化调整产业结构：</b> 强化生态环境分区管控。全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，开展重点区域、重点流域、重点行业和产业布局的规划环评，充分发挥生态环境功能定位在产业布局结构中的基础性约束作用	本项目从事专项化学用品生产（不涉及电子专用材料、电子化工材料等），不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制类、淘汰类建设项目；不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中；且已在海宁市发展和改革局备案	符合
加强协同治理，建	<b>加强固定源污染综合治理：</b> 推进重点行业大气污染治理。深入开展燃煤锅炉综合整治，到2021年，全面淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。继续开展燃气锅炉低氮燃烧改造和建成	本项目产生的废气经收集处理后达标排放	符合

设清新空气示范区	区生物质锅炉超低排放改造或淘汰，推进高污染燃料锅炉超低排放改造和清洁能源替代。持续推进工业炉窑深度治理，稳步推进工业炉窑污染治理设施水平和转型升级。深入推进欣河水泥超低排放改造。深入开展 VOCs 综合治理。以工业涂装、包装印刷、化工、纺织印染等行业为重点，持续深入开展 VOCs 综合治理。开展涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理，推进建设适宜高效的治理设施。大力推进源头替代，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。按照“应收尽收”的原则全面加强 VOCs 无组织排放控制，推行“全密闭”“全加盖”“全收集”“全处理”和“全监管”，提高废气收集系统收集效率		
深化“碧水行动”，改善水生态环境质量	持续推进水环境治理：深化“污水零直排区”建设。实施城乡一体化社区“污水零直排”建设，至 2023 年底，完成主城区三个街道城乡一体化社区中 22 个生活小区的“污水零直排”建设。开展对已建“污水零直排区”建设质量“回头看”，对回头看中发现存在建设质量问题的区块，在 2022 年底前全面完成整改。建立“污水零直排区”长效管理机制，实施常态化的雨污管网结构性和功能性缺陷排查和修复机制、雨水口日常巡查机制。做好工业园区“污水零直排区”找寻查控、提档升级各项工作，严格实行雨污分流，园区和企业雨、污水收集系统完备，工业园区河道杜绝出现劣五类水体。做好工业集聚区污水集中处理设施的自动在线监控装置的日常维护，确保装置正常、稳定连续运行	本项目产生的污废水（生产废水、生活污水、初期雨水等）经处理达标后纳入园区污水管网，送入尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江，无直排废水	符合
聚焦闭环管理，创建“无废城市”	固体废物分类收集，资源化利用：建立工业固体废物、医疗废物、建筑垃圾、生活垃圾、农业废弃物等分类收集网络。全面建成再生资源回收体系，推进垃圾分类和资源回收“两网融合”，建立海宁市工业边角料分拣中心，对工业边角料进行分拣后综合利用。以小微产废企业危险废物为重点，健全危险废物集中统一收运模式，实现危险废物“动态清零”	本项目产生的一般固废外卖综合利用，危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门统一清运	符合
加强风险防控，坚守环境安全底线	加强生态环境风险源头防控：强化环境安全隐患排查治理，建立完善重大环境风险名录，完善隐患问题录入、催办、销号的全过程管理。对重金属、化学品、危险废物、持久性有机污染物等相关行业实施全过程环境风险监管，重点加强尖山新区等重点环境风险企业较为集聚地区的环境风险防范，落实园区管理机构环境治理责任	本项目危废仓库按要求设施	符合
<p style="text-align: center;">本项目符合《海宁市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>浙江赛美泰新材料有限公司成立于 2020.12.29，注册地位于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇海宁市尖山新区。</p> <p>建设单位现拟投资 705 万美元（折合人民币约 4497.9 万元），新征建设用地 7266 平方米，新增建筑面积 12011.96 平方米，购置搅拌罐、固体复配混合器、超纯水机等国产设备，形成年产 5000 吨电子化学品材料的生产能力（产品主要应用于五金件、接插件等的表面处理），项目建成后，预计年可实现产值 7000 万元。</p> <p>该项目已备案，项目代码 2111-330481-04-01-556234。</p> <p>本项目因涉及未批先建（仅厂房），已由嘉兴生态环境局出具责令整改决定书并执行（附件 1，要求立即停止建设）；</p> <p>根据现场踏勘，项目建设现已全部停止（见附图 10），本项目已基本完成厂房等基础设施建设，设备尚未安装；待职能部门审批同意后再行进行运营期主体工程建设。</p> <p><b>2、环评分类管理类别判定</b></p> <p>本项目已在海宁市发展和改革局备案。备案中，项目名称为“浙江赛美泰新材料有限公司年产 5000 吨电子化学品材料项目”、国标行业为“专项化学用品制造（2662）”，项目名称（电子化学品）与国标行业分类不匹配。</p> <p>据此，我单位与建设单位进一步进行了沟通：根据建设单位所提供资料，本项目生产用水为自来水、纯水，所用原辅料纯度为工业级（详见后文），不涉电子级；本项目产品主要作为五金件、接插件等表面处理（电镀/化学镀、钝化、脱膜等）的电镀液；建设单位承诺本项目不涉及电子专用材料、电子化工材料等的生产。</p> <p>因此，本报告以国民经济行业分类“专项化学用品制造（2662）”及其对应的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》项目类别来确定环评类别。</p> <p>结合专家咨询意见（附件 1-2），本项目生产过程中无化学反应。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目环评</p>
------	---

分类管理类别判定情况详见表 2-1。

表 2-1 环评分类管理类别判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
<b>二十三、化学原料和化学制品制造业 26</b>					
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265； <b>专用化学产品制造 266</b> ；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	

根据上述判定可知，本项目环评类别为报告表。

### 3、主要产品及产能

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	成品产量（吨/年）		原辅料中涉金属元素种类		备注
		生产类	仅经销类	生产类	仅经销类	
1	镀锡光亮剂 A	150	/	钠	/	产品执行企业内控标准。所有产品均在常压下进行混合搅拌，且均无化学反应产生。  温度控制方面，大部分产品均在常温下生产；另有酸性镀锌光亮剂生产中乳化剂温度为 20℃~40℃、化学镍 C 在硼酸溶解过程中需保持溶液 60℃~70℃，此二者均为适当升温帮助物料溶解混合。  本项目产品为金属表面处理剂（含电镀光亮剂 9 种、化学镍药剂 3 种、镀前的除油剂 2 种、钝化剂 3 种、金属保护剂 4 种、导电盐 1 种，小计 22 种）、脱膜剂 1 种；合计 23 种。  本项目产品分为生产类产品和经销类两种。生产类产品需经拆包混合包装等生产过程；经销类产品仅搭配生产类产品出售，在厂区内不拆袋、不混合分装。  本项目产品不涉及电子专用材料、电子化工材料等。本项目外售以桶/袋装为主，不回收相关包装。
	镀锡光亮剂 B	50	/	锡	/	
2	镀银光亮剂	100	/	钾	/	
3	碱性镀锌光亮剂	400	/	钠	/	
	酸性镀锌光亮剂 A	400	/	锌	/	
	酸性镀锌光亮剂 B	60	/	/	/	
4	镀镍光亮剂 A	50	/	/	/	
	镀镍光亮剂 B	50	/	钠	/	
5	化学镍 A	70	40	钠	镍	
	化学镍 B	30	/	钠	/	
	化学镍 C	300	/	/	/	
6	镀铜光亮剂	40	/	铜	/	
7	除油剂（铁件）	560	/	钠	/	
	除油剂（铜件）	201	/	钠	/	
8	钝化剂（蓝白色）	400	/	钠、钴、铬	/	
	钝化剂（白色）	130	20	/	铬	
	钝化剂（黑色）	150	/	钠、银、铬	/	
9	金属保护剂（银）	40	/	/	/	
	金属保护剂（锡）	50	/	/	/	
	金属保护剂（锡合金）	10	/	/	/	
	金属保护剂（金）	50	/	锰、钾、钴	/	
10	氯化钾（导电盐）	1549	/	钠、钾	/	
11	脱膜剂	100	/	/	/	
合计		4940	60			
		5000		/	/	/

#### 4、项目组成

表 2-3 本项目组成一览表

名称	工程名称	内容、规模
主体工程	生产车间	放置搅拌罐、混合器等生产设备，配置有生产平台；生产工艺为投料、搅拌、包装等；年产各类化学品 5000 吨。
辅助工程	食堂/宿舍	企业厂区内设有食堂（门卫室处）、不设住宿。
	办公	位于各层生产车间的南部（设有单独隔断）
公用工程	给水系统	市政供水管网
	排水系统	雨污分流制，污水排入市政污水管网
	供电系统	市政供电
环保工程	废气	拟采用“点对点”的方式对生产设备（搅拌罐/复配器/混合机）的废气进行收集，并按酸碱废气、有机废气两类进行分别汇总。 酸性镀锌光亮剂 A 同时产生挥发性有机物（邻氯苯甲醛）、氯化氢酸雾，且氯化氢的计算产生量较大，因此将该股废气接入酸碱雾处理设施（而非有机废气处理设施）。 酸碱雾废气（含有机废气邻氯苯甲醛）经二级碱液喷淋处理后通过 25m 高排气筒排放（DA001）。 其他有机废气经二级活性炭吸附后通过 25m 高的排气筒排放（DA002）。 食堂油烟经静电油烟净化器收集处理后高于屋顶排放（DA003）。
	废水	雨污分流。 拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水中含金属元素，需单独预处理（混凝/沉淀/过滤）达标； 纯水制备废水经沉淀池预处理； 生活污水经隔油池/化粪池预处理。 以上各股废水经预处理达标后汇入厂区总排放口，纳入园区污水管网；纳管废水进入尖山污水处理厂处理后排入钱塘江。
	噪声治理	采取隔声减振、门窗关闭等降噪措施
	固废治理	一般固废仓库、危废仓库（位于各车间西部中段） 生活垃圾收集桶
储运工程	原辅料仓库	危化品位于厂区内北部、其余一般原辅料位于各车间非生产区内
	成品仓库	位于各车间内西北部
	危险废物仓库置于环保工程中。本项目原辅料及产品均采用汽车运输。	
依托工程	污水处理	市政污水管网、尖山污水处理厂。
	固废处置	有资质的危废处置单位。

#### 5、设备清单

本项目不设成品储罐，部分产品在生产后暂存于搅拌罐中，根据需要再行灌装，因此本项目搅拌罐数量较多。

**表 2-4 主要设备一览表 单位：台/套**

序号	设备名称	单位	数量	功率 (kW)	备注
1	10 吨搅拌罐	台	4	20	
2	8 吨搅拌罐	台	6	24	
3	5 吨搅拌罐	台	12	80	
4	2 吨搅拌罐	台	20	60	
5	1 吨搅拌罐	台	30	90	
6	0.5 吨搅拌罐	台	20	20	
7	500 公斤固体复配混合器	台	4	20	
8	生产平台	座	8	0	
9	超纯水机	台	4	8	单台 1t/h、产水率 60%
10	货架	组	25	0	
11	叉车	台	2	0	
12	螺条混合机	台	2	16	用于除油剂、氯化钾（导电盐）生产
13	太阳能联箱	台	1	0	部分罐体加温（电加热备用）
14	紫外分光光度计	台	1	0.2	检测检验设备
15	电子天平	台	1	0.1	
16	测厚仪（超声波、不涉辐射）	台	1	0.1	
17	蒸气老化箱	台	1	0.5	
18	其他实验设备	台	若干	10	
19	气动设备	套	1	3	辅助设备
20	可焊性设备（锡炉等）	台	1	0.5	锡炉等检修设备

太阳能联箱以集热管收集转化太阳能，无需清洗，不排放污染物。太阳能联箱热水用于生产过程中，通过设备夹套帮助部分液体升温以加速溶解，热水不足时以电加热作为补充。

### 6、主要原辅材料

本项目生产所用原辅料为工业级，检验试剂纯度为分析纯。

本项目所涉原辅料，部分仅搭配出售，在厂区内不拆袋、不混合分装，此类原辅料作为经销类原辅料进行统计；其余原辅料在厂区内需进行混合分装，该类原辅料作为生产类原辅料进行统计。

**表 2-5 经销类原辅料及年用量一览表**

序号	原辅料名称	年用量 t	备注	其他
1	硫酸镍		晶体、以 25kg/袋为主	/
	氯化镍	/	晶体、以 25kg/袋为主	
	氨基磺酸镍	/	液体、以 25L/桶为主	
2	铬酸（酸酐）	/	晶体/片状、50kg/桶	/
	合计	/	/	/

经销类原辅料的包装规格以备注中的为主，另可根据客户需求定制不同的产品包装规格。经销类原辅料在本项目厂区内不拆分、不分装。

生产类原辅材料及年用量见表 2-6。

下表中的包装规格为常见的包装规格，可根据使用需求（尽量少拆袋、拆袋后尽量一次用完等）进行调整。

表 2-6 主要原辅材料及年用量一览表

序号	成品名称				其他
1	镀锡光亮剂 A				
					/
	镀锡光亮剂 B				
					/
2	镀银光亮剂				
3	碱性镀锌光 亮剂				
					/
	酸性镀锌光 亮剂 A				
	/				/
	酸性镀锌光 亮剂 B				
	4	镀镍光亮剂 A			

						/
	镀镍光亮剂 B					/
5	化学镍 A					配套经销硫酸镍 10t/a、氯化镍 10t/a、氨基磺酸镍 20t/a
						/
	化学镍 B					/
						/
						/
化学镍 C					/	
					/	
6	镀铜光亮剂					/
						/
7	除油剂 (铁件)					
	除油剂 (铜件)					
8	钝化剂 (蓝白色)					
	钝化剂 (白色)					配套经销 铬酸(酸酐) 20t/a
	钝化剂 (黑色)					
9	金属保护剂 (银)					/
						/

					/
					/
	金属保护剂 (锡)				/
					/
					/
					/
	金属保护剂 (锡合金)				/
					/
					/
	金属保护剂 (金)				/
					/
					/
10	氯化钾 (导电盐)				/
					/
					/
					/
11	脱膜剂				/
					/
					/
12	检验试剂				分析纯；不涉及有毒有害污染物的试剂

表 2-7 主要原辅材料汇总

序号	名称	年消耗量/t	一次最大储存量/t
经销类			
1	硫酸镍		
2	氯化镍		
3	氨基磺酸镍		
4	铬酸(酸酐)		
	小计		
生产类			
1	硫脲		
2	次磷酸钠		
3	柠檬酸		
4	苯叉丙酮		
5	甲基磺酸		
6	甲基磺酸锡		
7	糖精(邻苯甲酰磺酰亚胺)		

8	氢氧化钾		
9	碳酸钾		
10	聚季铵盐		
11	非离子表面活性剂 AEO-9		
12	硫酸钾		
13	水玻璃		
14	葡萄糖酸钠		
15	邻氯苯甲醛		
16	乳化剂 (EL-40)		
17	乳化剂 (AO-455)		
18	氯化锌		
19	盐酸-36%		
20	双氧水-35%		
21	磷酸-85%		
22	酒石酸		
23	氨基磺酸		
24	乙酸		
25	亚硝酸钠		
26	丙烯酰胺		
27	十二烷基硫酸钠		
28	硫酸-98%		
29	乳酸		
30	硼酸		
31	硫酸铜-含结晶水		
32	脂肪醇聚氧乙烯醚		
33	纯碱		
34	偏硅酸钠		
35	氢氧化钠		
36	酒石酸钾钠		
37	三聚磷酸钠		
38	苯丙三氮唑		
39	磷酸三钠		
40	草酸		
41	氯化铵		
42	醋酸钠		
43	硫酸钴		
44	碱式硫酸铬		
45	硝酸-68%		
46	硝酸钠		

47	硝酸银		
48	硝酸铬		
49	异构烷烃 (D60)		
50	十八硫醇		
51	蜡乳液 (WE-6)		
52	聚乙二醇 (PEG6000)		
53	亚磷酸		
54	甲基丙烯酸		
55	高锰酸钾		
56	氯化钠		
57	氯化钾 (农用)		
58	EDTA (乙二胺四乙酸)		
59	四氯乙烯		
60	石蜡		
小计			
检验试剂			
1	氢氧化钠	0.003	0.003
2	98%硫酸	1.5L (约 2.76kg)	0.00276
3	(36~38%) 盐酸	1.5L (约 1.79kg)	0.00179
4	各类指示药剂/试纸等	200g	0.0002
小计		/	0.00775

原辅料理化性质详见附件。

## 7、公用工程

### (1) 给排水

企业用水来自市政供水。

采用雨污分流制：屋顶雨水经单独的管线排入市政雨水管网；初期雨水、生产废水及生活污水经厂区内新建设施（沉淀池、隔油池、化粪池等）处理达标后纳入市政污水管网，进尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

### (2) 能源

生产设备使用电能（不使用天然气），用电由市政电网接入。

## 6、劳动定员及工作制度

企业拟定职工 40 人；实行白班一班制生产，年工作时间按 300 天计，厂区内设有食堂、不设住宿。

## 7、厂区平面布置

整个厂区从南到北为车间（共 5F）、仓库；

厂区西侧靠近围墙自北往南布置事故应急池（315 立方米）及门卫。

厂区沿车间设置一条环形通道，宽度为 6 米、5 米。厂区西北侧设主出入口，在厂区东南侧设置消防应急出入口。

本项目厂区、车间布置详见附图。

**表 2-8 生产车间功能划分**

楼层	生产产品
1F	氯化钾（导电盐）
2F	酸性镀锌光亮剂（A、B）、镀镍光亮剂（A、B）、除油剂（铜件）、钝化剂（蓝白、白、黑）、氯化钾（导电盐）
3F	化学镍（C）、镀铜光亮剂、钝化剂（蓝白）、
4F	碱性镀锌光亮剂、化学镍（A、B）
5F	镀锡光亮剂（A、B）、镀银光亮剂、碱性镀锌光亮剂、除油剂（铁件）、金属保护剂（银、锡、锡合金、金）、脱膜剂

**表 2-9 主要生产设备与车间的对应情况一览表**

序号	产品名称	产品产量 t/a	主要生产设备		车间位置 (楼层)
			名称	数量/台	
1	镀锡光亮剂 A	150	1 吨搅拌罐	4	5F
	镀锡光亮剂 B	50	0.5 吨搅拌罐	5	
2	镀银光亮剂	100	0.5 吨搅拌罐	5	
3	碱性镀锌光亮剂	400	1 吨搅拌罐	4	4F
			5 吨搅拌罐	2	
4	酸性镀锌光亮剂 A	400	10 吨搅拌罐	2	2F
	酸性镀锌光亮剂 B	60	8 吨搅拌罐	2	
5	镀镍光亮剂 A	50	2 吨搅拌罐	2	4F
	镀镍光亮剂 B	50	2 吨搅拌罐	2	
6	化学镍 A	110（其中 70 为生产类、40 为经销类）	10 吨搅拌罐	2	3F
			2 吨搅拌罐	10	
	化学镍 B	30	8 吨搅拌罐	2	
7	化学镍 C	300	1 吨搅拌罐	5	2F
			2 吨搅拌罐	6	
8	镀铜光亮剂	40	1 吨搅拌罐	8	
9	除油剂（铁件）	560	500 公斤固体复配混合器	2	5F
			螺条混合机	1	
10	除油剂（铜件）	201	500 公斤固体复配混合器	1	2F
11	钝化剂（蓝白色）	400	8 吨搅拌罐	2	3F
			5 吨搅拌罐	2	
12	钝化剂（白色）	150（其中 130 为生产类、20 为经销类）	5 吨搅拌罐	4	2F
			1 吨搅拌罐	3	

	钝化剂（黑色）	150	5吨搅拌罐	4	
			1吨搅拌罐	2	
9	金属保护剂（银）	40	0.5吨搅拌罐	4	5F
	金属保护剂（锡）	50	0.5吨搅拌罐	4	
	金属保护剂（锡合金）	10	0.5吨搅拌罐	2	5F
	金属保护剂（金）	50	1吨搅拌罐	2	
10	氯化钾（导电盐）	1549	500公斤固体复配混合器	1	1F
			螺条混合机	1	2F
11	脱膜剂	100	1吨搅拌罐	2	5F
合计		5000	/		

### 8、物料平衡

本项目涉及锌、铜、钴、铬、银、锰等众多金属元素，但均排放量极微（见后文表 4-5），其中最大的为铬元素（0.212kg/a）；因此本处仅以铬及其化合物为代表进行物料平衡分析。

表 2-10 铬物料/元素平衡表

入方			出方			
原辅料名称	t/a	铬元素含量/t	名称	t/a	铬元素含量/t	
碱式硫酸铬	100	31.501272	进入产品	碱式硫酸铬	99.9995	31.501115
硝酸铬	50	10.923025		硝酸铬	49.99975	10.922970
/	/	/	进入废水	碱式硫酸铬	0.0005	0.000157
/	/	/		硝酸铬	0.00025	0.000055
/	/	/	进入废气/固废		微量	
合计	150	42.424297	合计	150	42.424297	

铬酸（酐）仅经销、不生产，本处平衡不再体现。

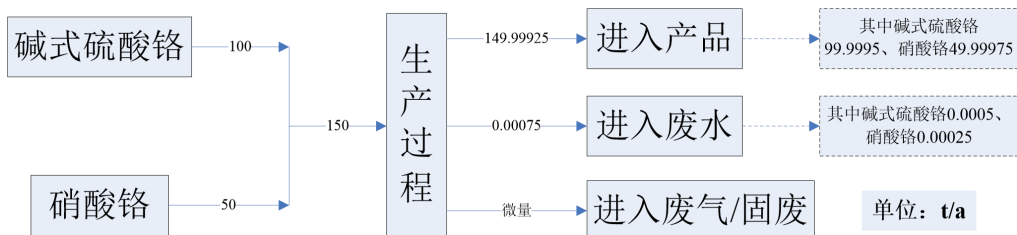


图 2-1 铬物料平衡图

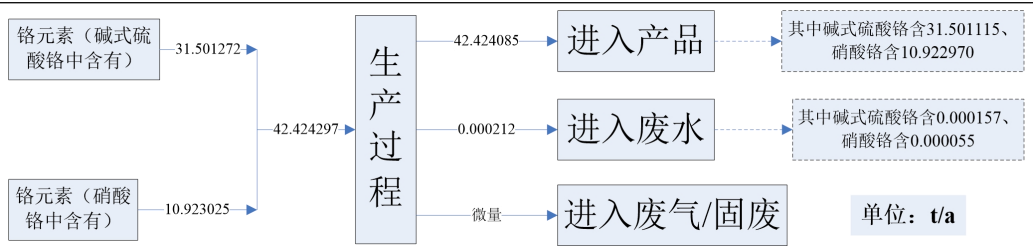


图 2-2 铬元素平衡图

9、水平衡图

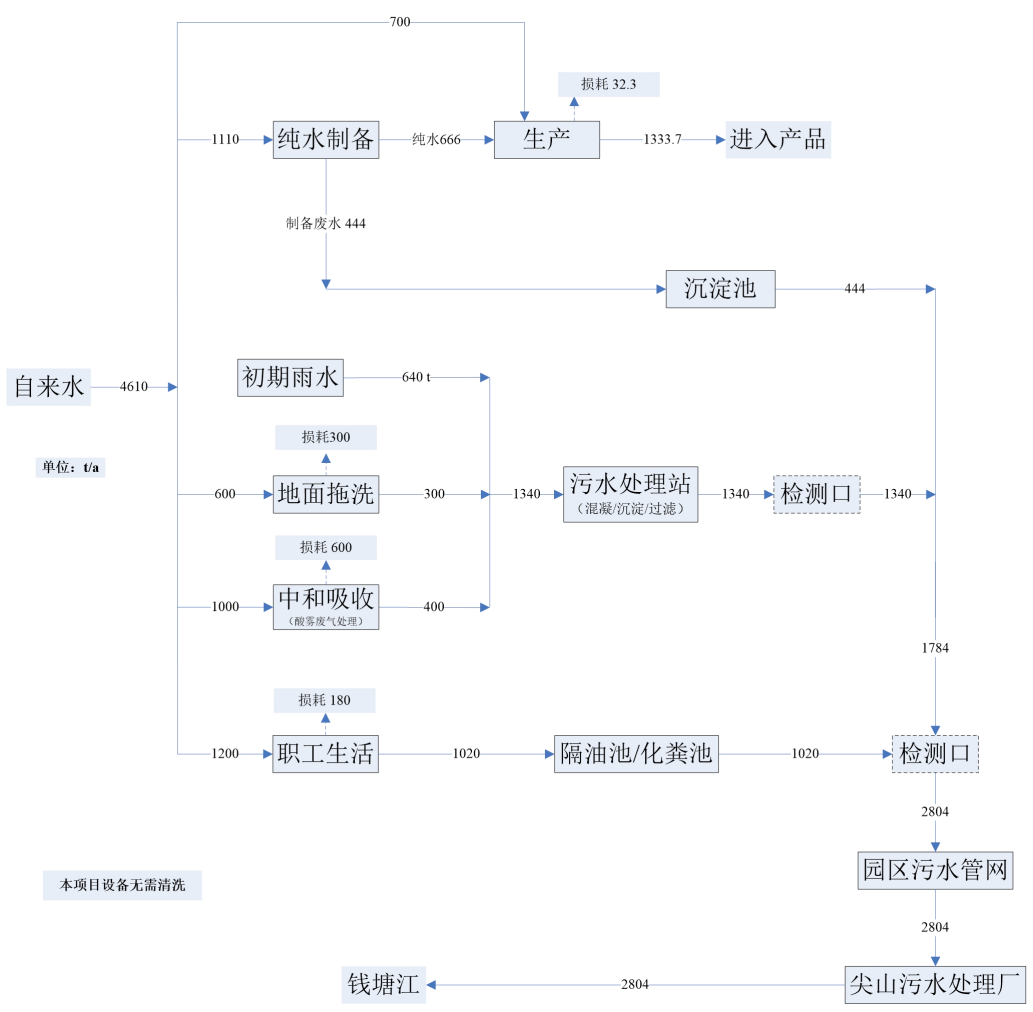


图 2-3 水平衡图

工艺流程和排污环节

生产工艺流程及简述:

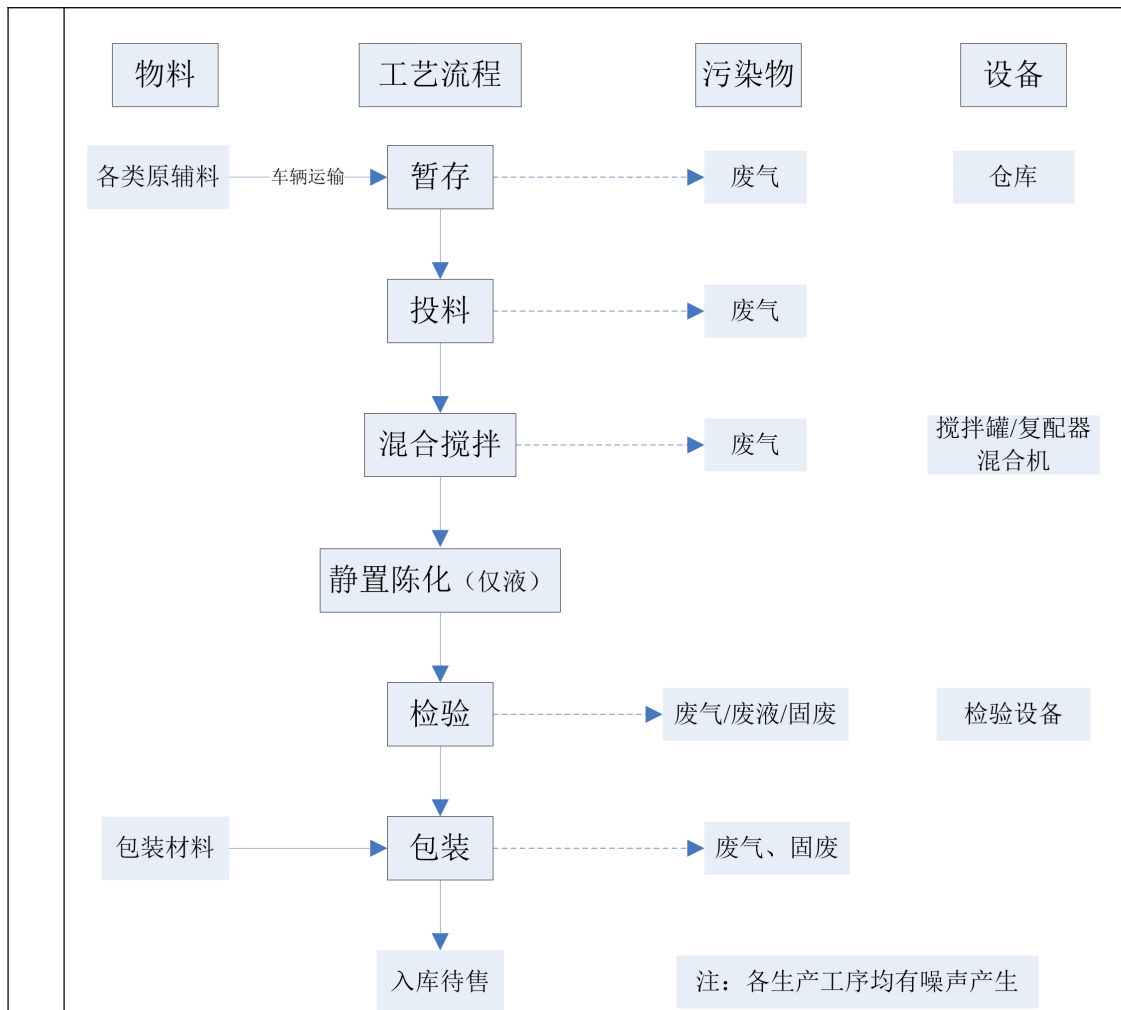


图 2-4 生产工艺流程及产污节点图

### 工艺简述：

本项目所有产品均为物理性复配生产，不涉及化学反应。

本项目生产过程均为常压。

本项目生产过程大部分为常温。偶有加热仅为加速物料溶解。升温过程采用太阳能热水通过设备夹套加热为主（同时电加热备用）。另有部分物料溶解稀释过程中放热（例如氢氧化钾溶解、硫酸稀释过程）造成溶液温度升高。

升温后的溶液均采用静置自然冷却的方式进行冷却（因该冷却方式需时较长，所以一般为夜间进行）。

混合搅拌过程中搅拌罐/复配器/混合机等均为密闭运行（搅拌罐设有排气口，该排气口直连废气治理设施）。

搅拌罐设出料管道+软管，将密闭软管插入成品桶进行分装。

投料方式：固体需配备固体投料器；液体配有隔膜式计量泵。（建设单位需按照化工行业相关要求进一步优化工艺装备水平，按照“三化一流”的要求进行设计）。

液体产品最终需要静置陈化较长时间；本项目生产过程不涉及除杂。

各产品所需原辅料的比例在表 2-11 中均有体现，因此不再一一列出。

涉液体物料的工作区域均每天拖布清理一次。

本项目设备无需清洗。

表 2-11 各产品生产简述及其废气产生情况

序号	产品名称			物料性状	废气	
1	镀锡光亮剂 A			固体	极少量颗粒物 (投料)	
1	镀锡光亮剂 B			固体	极少量颗粒物 (投料)	
				液体		
				固体		
					有机废气(甲基磺 酸少量挥发)	
2	镀银光亮剂			固体	极少量颗粒物 (投料)	
				液体		
				固体		
3	碱性镀锌光亮剂			液体	极少量颗粒物 (投料)	
	酸性镀锌光亮剂 A				液体	极少量颗粒物 (投料)
					固体	
				液体	挥发性有机物(邻 氯苯甲醛)	

						(氯化氢)酸雾
		酸性镀锌光亮剂 B			液体	极少量磷酸雾(磷酸不易挥发)
4	镀镍光亮剂 A			固体	极少量颗粒物(投料)	
				液体	有机废气(乙酸挥发)	
	镀镍光亮剂 B			固体	极少量颗粒物(投料)	
	5	化学镍 A			固体	极少量颗粒物(投料)
				液体	硫酸雾	
				/		
化学镍 B				固体	极少量颗粒物(投料)	
化学镍 C				液体	极少量颗粒物(投料)	
				固体	极少量有机废气(乳酸挥发性极小)	
6	镀铜光亮剂			固体	极少量颗粒物(投料)	
				液体		
7	除油剂(铁件)			固体	极少量颗粒物(投料、混合搅拌、包装)	
	除油剂(铜件)			固体	极少量颗粒物(投料、混合搅	

					拌、包装)	
8	钝化剂 (蓝白色)			固体	极少量颗粒物、铬及其化合物、钴及其化合物 (投料)  极少量磷酸雾(磷酸不易挥发)  氨、臭气浓度	
				液体		
				固体		
	钝化剂 (白色)			液体	硫酸雾	
			/			
钝化剂 (黑色)			液体	极少量颗粒物、银及其化合物、铬及其化合物  硝酸雾(氮氧化物)		
			固体			
			/			
9	金属保护剂 (银)			液体	有机废气	
	金属保护剂 (锡)			液体	极少量颗粒物 (投料)	
				固体		
	金属保护剂 (锡合金)			液体	有机废气	
金属保护剂 (金)			固体	极少量颗粒物、锰及其化合物、钴及其化合物 (投料)		
10	氯化钾 (导电盐)			固体	极少量颗粒物、氨、臭气浓度	

					(投料、混合搅拌、包装)
11	脱膜剂			液体	有机废气(四氯乙烯)
				固体	

◆产能分析

本项目不设单独的产品储罐；液体产品静置陈化后暂存于搅拌罐；搅拌罐同时承担了产品储罐的功能；同时因产品种类较多、设备专用；因此备案中的搅拌罐数量较多。

根据企业生产安排：产品为固体的，各复配器/混合机可同时工作；产品为液体的，正常情况下约 1/3 的搅拌罐用于生产，其余暂时作为产品储罐用途。

表 2-12 项目产品--设备--产能对应情况一览表

序号	产品名称	所用设备			单台单批次生产情况				每天生产的批次数/天	每年生产天数 d/a	年产量 t/a
		设备名称	数量：台/套		投料时间 h	搅拌时间 h	静置陈化时间 h	每个批次产量 t			
			总数量	正常情况下同时使用数量							
1	镀锡光亮剂 A	1 吨搅拌罐	4	1	0.5	1.5	3	0.8~1	1	150~188	150
	镀锡光亮剂 B	0.5 吨搅拌罐	5	1	0.5	2	5	0.4~0.5	1	100~125	50
2	镀银光亮剂	0.5 吨搅拌罐	5	1	1	3	5	0.4~0.5	1	200~250	100
3	碱性镀锌光亮剂	1 吨搅拌罐	4	1	0.5	1.5	5	0.8~1	1	67~84	400
		5 吨搅拌罐	2	1	0.5	1.5	5	4~5	1		
	酸性镀锌光亮剂 A	10 吨搅拌罐	2	1	1	2.5	4	8~10	1	40~50	400

4	酸性镀锌光亮剂 B	8 吨搅拌罐	2	1	1	1	5	5~8	1	8~12	60
	镀镍光亮剂 A	2 吨搅拌罐	2	1	1	1	4	1~2	1	25~50	50
	镀镍光亮剂 B	2 吨搅拌罐	2	1	0.5	1	4	1~2	1	25~50	50
5	化学镍 A	10 吨搅拌罐	2	1	0.5	0.7	6	5~7	1	7~9	70 (另有 40 为经销类)
		2 吨搅拌罐	10	3	0.5	0.7	6	1~1.4	1		
	化学镍 B	8 吨搅拌罐	2	1	0.5	0.5	4	5~8	1	4~6	30
	化学镍 C	1 吨搅拌罐	5	1	0.5	0.5	7	0.8~1	1	60~108	300
2 吨搅拌罐		6	2	0.5	0.5	7	1~2	1			
6	镀铜光亮剂	1 吨搅拌罐	8	2	0.5	1	5	0.8~1	1	20~25	40
7	除油剂 (铁件)	固体复配器	2	2	0.5	0.5	/	0.3~0.5	2	140~255	560
		螺条混合机	1	1	0.5	0.5	/	0.5~1	2		
	除油剂 (铜件)	固体复配器	1	1	0.5	0.5	/	0.3~0.5	3	134~224	201
8	钝化剂 (蓝白色)	8 吨搅拌罐	2	1	1.5	2	4	5~8	1	31~45	400
		5 吨搅拌罐	2	1	1.5	2	4	4~5	1		
	钝化剂 (白色)	5 吨搅拌罐	4	1	0.5	0.5	4	2.5~4.5	1	25~44	130 (另有 20 为经销类)
		1 吨搅拌罐	3	1	0.5	0.5	4	0.5~0.9	1		
	钝化剂 (黑色)	5 吨搅拌罐	4	1	1.5	1.5	4.5	4~5	1	25~32	150
		1 吨搅拌罐	2	1	1.5	1.5	4.5	0.8~1	1		
9	金属保护剂 (银)	0.5 吨搅拌罐	4	1	0.5	1	4	0.4~0.5	1	80~100	40
	金属保护剂 (锡)	0.5 吨搅拌罐	4	1	0.5	1	4	0.4~0.5	1	100~125	50
	金属保护剂 (锡合金)	0.5 吨搅拌罐	2	1	0.5	1	5	0.4~0.5	1	20~25	10
	金属保护剂 (金)	1 吨搅拌罐	2	1	0.5	1	4	0.8~1	1	50~63	50
10	氯化钾 (导电盐)	固体复配器	1	1	0.5	0.5	/	0.3~0.5	7	148~277	1549
		螺条混合机	1	1	0.5	0.5	/	0.5~1	7		
11	脱膜剂	1 吨搅拌罐	2	1	0.5	1	4	0.8~1	1	100~125	100
合计		/	/	/	/	/	/	/	/	/	4960 (另有 60 为经销类)

#### ◆废气治理设施

##### ①收集

本项目固体原辅料以晶体为主，不易产尘；搅拌罐中投加固体原辅料需使用专用的投料器，进一步减小了粉尘的产生。液体配有隔膜式计量泵投料。

本项目废气主要产生于投料工序及混合搅拌设备中。

拟采用“点对点”的方式对生产设备（搅拌罐）的废气进行收集，并按酸碱废气、有机废气两类进行分别汇总。

表 2-13 废气分类收集设计情况一览表

废气设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	有机废气	酸碱废气
	3000	5000
对应楼层	生产设备：1F、2F、3F、5F 危废仓库：1F	生产设备：1F、2F、3F、4F
产品、设备、车间的分布情况见表 2-8、表 2-9；污染物产生种类见表 2-10。		

②处理

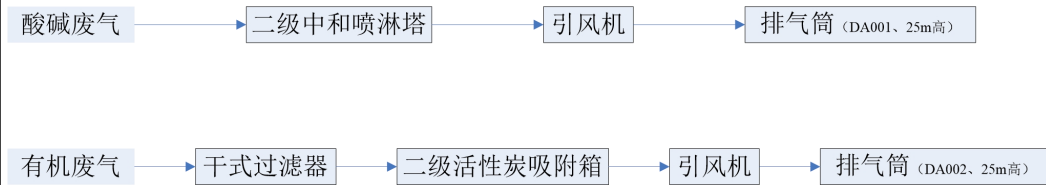


图 2-4 废气处理工艺流程图

中和喷淋塔为 PP 材质，采用二层喷淋一层除雾填料，气液相向逆流，二级串联安装；引风机采用 FRP 材质，配变频电机；

干式过滤器为初效+中效级，滤袋式结构；活性炭吸附箱采用二级串联工艺，错时交叉更换，有效均衡活性炭吸附效率；

◆酸碱废气引风机

材质：FRP

额定风量：5500m<sup>3</sup>/h. 全压：2500Pa. 电机功率：7.5Kw

配套电机：高效变频电机

◆碱液喷淋中和塔

喷淋塔为 PP 材质，内设二层喷淋接触层和一层除湿层。喷淋液自上而下，废气自下而上，二相相向逆流。

设计空塔过流速度：1.20-1.75m/s

废气塔内滞留时间：≥3.0s

喷淋液循环流量：1.75-2.0L/m<sup>3</sup>（气液比）

本项目（Q=5000m<sup>3</sup>/h）喷淋塔造型规格：Ø1200×4500mm 二台；主要配置自动加药装置（pH 自控）

喷淋液定期更换（防止结晶），更换液收集处理，达标排放。

◆干式过滤器

干式过滤器主要为了除去废气中的颗粒物，同时确保后续活性炭能够在周期内稳定运行，本次选型为袋式结构。

额定处理风量：Q=3000m<sup>3</sup>/h

过滤等级：初效+中效（G4+F9）

截面过流风速：0.8m/s

初始风阻：≦400Pa

主要配置：压差仪（进、出压差值显示及自动报警）、泄爆器

◆活性炭吸附箱

活性炭吸附箱采用二级串联安装，内置活性炭错时更换，以充分提高和均衡活性炭的吸附效率。

本次设计废气额定处理能力 Q=3000m<sup>3</sup>/h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，Q<5000m<sup>3</sup>/h，VOCs 初始浓度<200mg/m<sup>3</sup>，活性炭填充量 G≧0.5 吨（约 1.2m<sup>3</sup>）。

单台活性炭箱选型：

额定处理能力：Q=3000m<sup>3</sup>/h

活性炭吸附碘值：D800（颗粒炭）

活性炭填充量：0.5t/级、二级共 1.0t（约 0.574m<sup>3</sup>/级）

空箱截面过流风速：0.5m/s

活性炭更换周期：500hr（全年更换 5 次）

主要配置：阻火器、温度计、安全爬梯/平台（更换时用）

◆有机废气引风机

材质：FRP

流量：Q=3500m<sup>3</sup>/h

全压：2100Pa

电机功率：4kw（4 极）

主要配置：减震器、变频控制器

◆项目主要污染工序及污染因子

表 2-14 主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	投料/搅拌混合/包装	颗粒物（含铬及其化合物、钴及其化合物、银及其化合物、锰及其化合物等）、挥发性有机物（含四氯乙烯、乙酸等）、酸雾（氯化氢、硫酸、氮氧化物等）、氨、臭气浓度等
	检验	检验废气（酸/碱/有机物等）

	职工生活	食堂油烟
废水	纯水制备	纯水制备废水（COD、SS、盐分等）
	地面拖布清理	拖布清理废水（pH、COD、SS、氨氮、三价铬/钴/银/锰/锌/铜等）
	废气处理	喷淋废水（pH、COD、氨氮、AOX、三价铬/钴/银/锰/锌/铜等）
	职工生活	生活污水（COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等）
	初期雨水	pH、COD、SS 等
噪声	设备运行	设备运行噪声
固废	纯水制备	废滤材
	原辅料使用/包装	一般包装废料、沾染危险物质的废包装
	废气处理	废滤袋、废活性炭
	地面拖布清理	废拖布
	废水处理	污泥
	检验	检验废弃物
	设备维护	废机油、废油桶、含油废抹布/手套
	职工生活	生活垃圾
<p>本项目原辅料包装中可循环重复使用的（各类液体包装桶等）不计入固废。</p>		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建、新征用地进行建设，不存在原有环境污染问题。</p>	

### 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	<b>1、大气环境</b>						
	(1) 常规污染物						
	为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价收集了 2021 年海宁市监测数据以及 2021 年的《海宁市生态环境状况公报》，2021 年大气环境监测数据如下：						
	<b>表 3-1 大气现状监测及评价结果表</b>						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	29	35	82.9	达标
	PM <sub>10</sub>		μg/m <sup>3</sup>	52	70	74.3	达标
	SO <sub>2</sub>		μg/m <sup>3</sup>	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>		μg/m <sup>3</sup>	26	40	65.0	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均浓度	μg/m <sup>3</sup>	99	160	61.9	达标
CO	年平均质量浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.6	/	/	/	
同时根据 2021 年的《海宁市生态环境状况公报》可知：海宁市空气质量六项指标连续两年达到国家二级标准，因此，海宁市 2021 年环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的要求，属于达标区。							
另外，根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2022 年度环境空气质量为不达标区。							
根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发〔2019〕29 号），到 2020 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 37μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标。到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到 2030 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30μg/m <sup>3</sup> 左右，O <sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。							
重点任务 and 措施：（一）调整产业布局 and 结构，强化源头管控；（二）构建清洁低碳、安全高效的能源体系；（三）深化区域烟气废气治理，深挖减排潜力；（四）实施 VOCs 综合治理专项行动；（五）强化城市面源污染治理，推进农业大气污染防治；（六）深化机动车船污染防治，推进							

运输结构调整；（七）推进管理创新，树立城市标杆；

保障措施：（一）加强组织领导；（二）实施考核评估；（三）加大投入力度；（四）加强公众参与。

### （2）特征污染物

本章节主要引用周边已有的监测数据。

氯化氢、硫酸雾引用《浙江海大环保科技有限公司年产 18 万吨纳米环保新材料建设项目环境影响报告书》中的监测数据，报告编号：华标检（2021）H 第 10176 号。

氨引用《浙江陶特半导体材料有限公司年产 5000 吨高纯 ALD、CVD 前驱体材料生产项目环境影响报告书》中的监测数据，报告编号：浙瑞检 S202103001 号。

TSP 引用《浙江海利得新材料股份有限公司年产 1800 万平方米工业用柔性材料技改项目环境影响报告表》中的监测数据，报告编号：万润环检（2022）检字第 2022080199 号。

#### ◆监测点位

引用数据（氯化氢、硫酸雾）监测点位位于项目南侧约 170m 处（1#）；

引用数据（氨）监测点位位于项目东北侧约 160m 处（2#）；

引用数据（TSP）监测点位位于项目西侧约 1600m 处（3#）；

具体见下图。

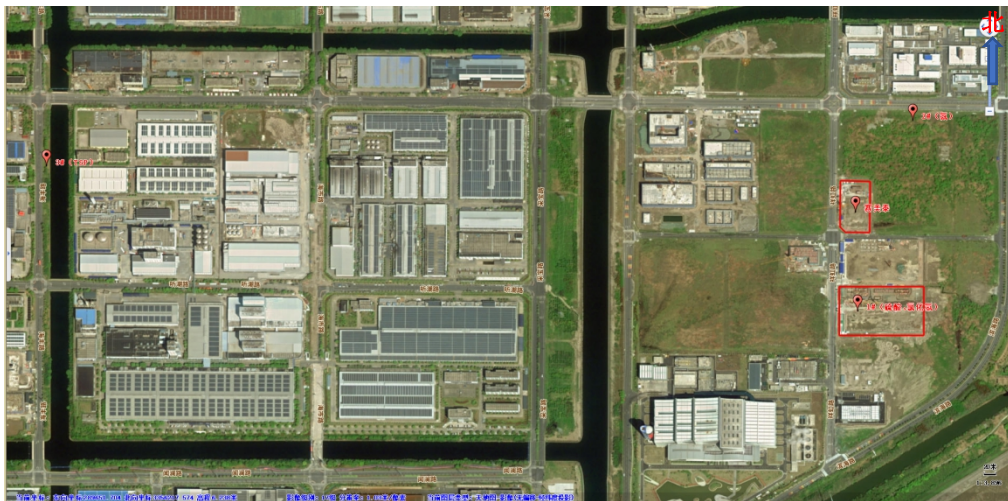


图 3-1 大气环境监测点位图

**表 3-2 各检测点位检测项目**

序号	检测项目	检测时间及频率	备注
1#	氯化氢 硫酸雾	2021年10月12日~2021年10月18日，连续监测7天， 监测小时均值和日均值	引用
2#	氨	2021年2月18日~2021年2月24日，连续监测7天，监测小时均值。	
3#	TSP	2022年8月11日~2022年8月14日，连续监测3天，监测24h均值。	

检测分析方法：按《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

评价标准及评价方法：评价区域执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相关标准限值。根据环境空气质量现状检测结果，采用单因子比值法对该区域的大气环境现状进行评价， $I > 1$ ，即超标。

$$I = C_i / C_{i0}$$

式中：I——空气质量指数；

$C_i$ ——第 i 污染物的实测浓度；

$C_{i0}$ ——第 i 污染物的空气质量标准。

监测结果及评价：

**表 3-3 各监测点大气现状检测结果表**

监测项目		监测点	监测值范围 mg/m <sup>3</sup>	标准 mg/m <sup>3</sup>	单因子指数	最大超标倍数
氯化氢	1h 均值	本项目南侧约 170m 处	<0.02	0.05	0.2	0
	日均值		<0.001	0.015	0.03	0
硫酸	1h 均值		<0.05	0.3	0.08	0
	日均值		<0.002	0.1	0.01	0
氨	1h 均值	本项目东北侧约 160m 处	0.02~0.06	0.2	0.1~0.3	0
TSP	24h 平均	本项目西侧约 1600m 处	0.027~0.034	0.3	0.09~0.11	0

氯化氢、硫酸均未检出（例“<0.02”中的0.02即为检出限，其余同理），其单因子指数按检出限的1/2进行评价。

监测结果表明，硫酸、氯化氢、氨、TSP能满足相应的大气环境空气质量标准。

## 2、地表水环境

项目附近水体主要为尖申河等，《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中未给出相应的水环境功能区划。根据《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》，该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类。

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）》

“2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

因此，为了解项目所在地附近地表水环境质量现状，本环评引用浙江瑞启检测技术有限公司于2021年2月对项目附近河道进行的现状监测的监测数据（报告编号：浙瑞检H202103001）。

(1) 监测时间

2021年2月18日~2月20日，连续三天，每天一次。

(2) 监测断面

项目所在地附近尖申河、芙蓉河各布设1个监测断面，具体断面位置如下：



图 3-2 地表水环境监测点位图

(3) 监测项目

pH、NH<sub>3</sub>-N、石油类、TP、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、COD<sub>Mn</sub>、总氮等。

(4) 监测结果

**表 3-4 周边地表水环境质量现状评价结果 单位:pH 无量纲、其余 mg/L**

监测断面	项目名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	总磷	氨氮	总氮	石油类
尖申河	均值	7.37-7.48	<b>23.33</b>	<b>4.37</b>	<b>8.83</b>	0.15	0.10	<b>2.59</b>	≤0.05
	比标值	0.18~0.2	<b>1.15</b>	<b>1.09</b>	<b>1.47</b>	0.75	0.10	<b>2.59</b>	/
	达标情况	达标	<b>超标</b>	<b>超标</b>	<b>超标</b>	达标	达标	<b>超标</b>	达标
芙蓉河	均值	7.39-7.44	<b>20.33</b>	<b>5.57</b>	<b>7.67</b>	0.15	0.10	<b>2.05</b>	≤0.05
	比标值	0.2~0.3	<b>1.02</b>	<b>1.39</b>	<b>1.28</b>	0.75	0.10	<b>2.05</b>	/
	达标情况	达标	<b>超标</b>	<b>超标</b>	<b>超标</b>	达标	达标	<b>超标</b>	达标

从现状监测统计结果可以看出，项目附近河道水质 COD<sub>Cr</sub>、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub> 和总氮浓度已不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其余监测指标均能达标，总体上水质不能满足功能区划要求，分析超标原因可能来自农村面源污染。因此尖山新区管委会应完善污水管网建设，整治农业面源污染。随着污水治理、河流整治工作的持续推进，项目所在区域水环境质量能够得到逐步改善，并最终满足水环境功能区的要求。

### 3、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据指南要求，可不进行声环境质量现状监测及评价。

### 4、生态环境

本项目位于工业园区内，新增用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境

本项目原辅料种类较多（涉多种有机物、重金属物料等），但本项目整个厂区均已进行了硬化处理，并设有事故应急池（容积较大，同时收集事故废水、初期雨水等），生产过程中针对废气产生工段均设有集气处理设施。经以上措施后，本项目对地下水、土壤环境的污染极小，不开展环境质量现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目位于海宁市尖山新区永泰路北侧，祥虹路东侧，根据调查，本项目周边最近的大气环境保护目标为西北侧约 1200 米处的规划居住用地（已部分在建）。</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>（1）施工期</p> <p>本项目施工期已基本完成，本节不再单独罗列相关排放标准。</p> <p>（2）营运期</p> <p>本项目同时涉及有机化学产品、无机化学产品的生产；生产过程以混合搅拌包装为主，不产生新的化学物质；国民经济行业分类为“2662 专项化学用品制造”。</p> <p>对照《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）“无机化学工业 以天然资源和工业副产物为原料生产无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质化工产品的工业”。同时参考《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）“无机化学工业具体包括：《国民经济行业分类》（GB/T 4754）中无机酸制造 2611、无机碱制造 2612、无机盐制造 2613 及其他基础化学原料制造 2619 中无机化学工业产品制造。”因此本项目不执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）（该规范适用于 C2661、C2662、C2663、C2664、C2665、C2666、</p>

C2667、C2669 行业) 表 9、表 15, 部分内容摘录如见表 3-5。

**表 3-5 HJ 1103-2020 表 9、表 15 摘录**

表 9 摘录						
产品		生产单元	排放形式	排放口类型	排放执行标准	许可排放浓度(速率)的污染控制项目
专项化学用品及助剂	电镀化学品	生产/反应单元	有组织 无组织	一般排放口	GB 16297 GB 37822	颗粒物、VOCs 酸雾、其他
		厂界	无组织	/	GB 16297	颗粒物、VOCs
表 15 摘录						
单元		工序	排放形式	排放口类型	排放执行标准	许可排放浓度(速率)的污染控制项目
原料堆场(固体)		贮存	有组织 无组织	一般排放口	GB 16297 GB 14554	颗粒物、臭气浓度 其他
原辅料、燃料、中间产品储存罐/库/仓(液体)、废气回收利用装置		贮存			GB 16297 GB 14554 GB 37822	臭气浓度、VOCs 氨、其他

结合工艺特点和环评提出要求如实填报排放形式, 若废气经过收集处理后排放则按“一般排放口”管控。  
排放口类型仅适用于有组织排放形式。  
同时列出 GB37822 和 GB16297 标准的排放口, 根据 GB37822 适用范围提出无组织 VOCs 管控要求进行管理, 厂界无组织 VOCs 和其他污染物无组织管控按 GB16297、GB14554 要求, 地方有更严格排放标准要求的, 按照地方标准从严确定。  
其他: 按环境影响报告书(表)或实际生产过程使用的物料确定具体污染物种类。

**据此, 本项目废气执行标准如下:**

◆ 本项目一般工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。本项目排气筒不低于 25m (该处按 25m 计)。

**表 3-5 《大气污染物综合排放标准》新污染源**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	240	25	1.425*	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	120	25	7.225*		1.0
氯化氢	100	25	0.4575*		0.2
硫酸雾	45	25	2.85*		1.2
氯苯类	60	25	0.8425*		0.40
非甲烷总烃	120	25	17.5*		4.0

\*: 根据现场踏勘, 排气筒 25m 的高度不能高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上, 排放速率需严格 50% 执行  
本项目有微量铬及其化合物、钴及其化合物、银及其化合物、锰及其化合物等的排放, 目前尚未有标准限值要求, 报告不对其排放达标性进行分析。

本项氨、恶臭气体的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关要求, 详见表 3-6。

**表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	排气筒排放		厂界标准值	
	排气筒高度	标准值	级别	标准值
氨	25m	14 kg/h	二级-新改扩建	1.5 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	25m	6000（无量纲）	二级-新改扩建	20（无量纲）

厂区内非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值及其他相关要求，具体见表 3-7。

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）-厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

本项目拟建设职工食堂（门卫室处），基准灶头数 1 个，餐饮规模为小型；则食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准，具体见表 3-8：

**表 3-8 饮食业油烟排放标准**

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度	2.0（mg/m <sup>3</sup> ）		
净化设施最低去除率%	60	75	85

## 2、废水排放标准

本项目排放生产废水、生活污水。本项目实行雨污分流。

参考《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）表 16，本项目产品属电镀化学品，执行排放标准 GB8978。

本项目污废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中新建企业水污染物间接排放浓度限值；本项目含有第一类污染物，其车间处理设施排放口执行（GB8978-1996）表 1 限值。标准简要摘录见表 3-9。

**表 3-9 本项目污废水纳管排放标准 单位：pH 无量纲、其余 mg/L**

项目	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	氨氮*	总磷*	BOD <sub>5</sub>	动植物油	总铬	AOX
纳管标准	6-9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤300	≤100	≤1.5	8.0
项目	总银	石油类	LAS	总铜	总锌	总锰	四氯乙烯	总有机碳	
纳管标准	≤0.5	≤20	≤20	≤2.0	≤5.0	≤5.0	≤0.5	-	

\* 注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

本项目纳管污水进入尖山污水处理厂进行处理，尖山污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

**表 3-10 尖山污水处理厂尾水排放标准 单位：pH 无量纲、其余 mg/L**

水质指标	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	动植物油
DB33/2169-2018 表 1	/	/	/	40	2 (4)	0.3	12 (15)	/
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	10	10	/	/	/	/	1
水质指标	石油类	LAS	总铬	总银	总铜	总锌	总锰	四氯乙烯
GB18918-2002 一级 A 标准	1	0.5	0.1	0.1	0.5	1.0	2.0	0.1
水质指标	AOX							
GB18918-2002 一级 A 标准	1.0							

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声排放标准

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 的标准限值。

**表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)

营运期：噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类边界处声环境功能区类型。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

标准	类型	昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

### 4、固体废物存储、处置标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应进行分类贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	<p>危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件的要求。</p> <p>生活垃圾委托环卫部门清运，参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p> <p>固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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）和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修订）》等文件中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目实施总量控制的污染物为颗粒物、VOCs、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、铬。</p> <p>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：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”</p> <p>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）可知：“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”。</p> <p>本项目VOCs废气污染物需按1:2进行区域平衡替代削减；COD、氨氮废水相关污染物需按1:1进行区域平衡替代削减。</p> <p>根据《浙江省重金属污染防控工作方案》，本项目涉及重点金属污染物铬、本项目不属重点行业、本项目所在地（嘉兴海宁市）不属于全国重金属污染防控重点区域。方案中未对本项目涉及的重点重金属污染物（铬）排放的替代比例作出要求。因此本项目的重金属铬不进行区域替代削减。</p>

本项目具体总量控制指标汇总如下表所示：

**表 3-13 项目总量控制指标汇总 单位：t/a**

类别	总量控制因子	本项目排放量	总量控制建议值	区域替代削减替代比例	区域替代削减量
废气	颗粒物	0.014	0.014	/	/
	VOCs	0.015	0.015	1:2	0.030
废水	COD	0.140	0.140	1:1	0.140
	NH <sub>3</sub> -N	0.014	0.014	1:1	0.014
	总铬 (kg/a)	0.212	0.212	/	/

注：本项目废水总量控制值计算仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准进行计算。

本项目含铬原辅料逸散后基本原地沉降，并随地面拖洗进入地面拖洗废水（极微量进入废气、以及危险固废-拖把中，该处不再计算）；根据后文估算，含铬废水的产生浓度小于排放标准限值，因此本处以含铬原辅料逸散量为基础计算铬金属的排放量申请总量。

本项目产生的酸雾（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）无需进行区域平衡替代削减。

**◆与《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》（发改环资〔2022〕1932号）的符合性说明：**

①根据省发展改革委“关于含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等是否允许排入市政污水收集处理设施的回复”，目前我省产业园区基本都具备成熟的污水处理工艺，工业污水经自行处理达到排放标准后，统一纳入城镇污水处理厂再行处理排放。因此，新建有含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等污水排放的工业企业，只要能自行处理上述污水达到纳管标准，即可排入城镇污水处理厂。

②本项目位于尖山新区中的化工新材料园区（浙江海宁市尖山新区化工新材料园区为“浙经信材料〔2020〕185号”认定的化工园区），处于尖山污水处理厂的收水范围；本项目废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中新建企业水污染物间接排放浓度限值；本项目部分废水含有第一类污染物，其车间处理设施排放口执行（GB8978-1996）表1限值。该标准未禁止已处理达标的含重金属废水纳管排放。

根据后文分析，本项目污废水中重金属浓度较低，重金属浓度最大的一股废水为拖布清理废水，其初始产生浓度约为锌 0.3mg/L、铜 0.1mg/L、钴 0.1mg/L、三价铬 1.0mg/L、总铬 1.0mg/L、银 极微量、锰 0.1mg/L（金属元素浓度已根据物料平衡计算并放大取值），该浓度远低于标准排放限值。且本项目拟建专用的污水处理设施处理相关废水，经处理后相关污染物可稳定达标排放。另有初期雨水、喷淋废水中含有重金属微量，一并经处理达标后纳管排放。

③本项目废水经预处理达标后排入海宁市尖山污水处理厂，根据该污水处理厂环评及目前实际废水收集范围，以尖山新区为主，包含海宁东部开发区、袁花镇、黄湾镇的工业废水及生活污水，废水处理工艺也考虑了工业废水的处理，且海宁市政府同意准入。

综上所述，本项目废水纳管排入海宁市尖山污水处理厂符合“发改环资〔2022〕1932号”文件的要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目已完成厂房等基础设施建设，设备尚未安装，施工期剩余内容仅为房屋装修及设备的安装调试等，对周边的环境影响较小。根据现场调查与踏勘，基础设施建设的环境影响基本消除，无环境遗留问题，未发生环境污染扰民。</p>																																																																																																																																																																																																																																																							
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目生产过程中废气主要为生产过程中的废气，涉及颗粒物（含铬及其化合物、钴及其化合物、银及其化合物、锰及其化合物、锌及其化合物等）、挥发性有机物（含四氯乙烯、乙酸等）、酸雾（氯化氢、硫酸、氮氧化物等）、氨、臭气浓度等；另有职工食堂油烟。</p> <p><b>1.1 废气源强核算</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%;">工序/生产线</td> <td colspan="11">产品生产线</td> <td style="width: 10%;">职工食堂</td> </tr> <tr> <td>装置</td> <td colspan="11">投料/搅拌/包装设施</td> <td>食堂</td> </tr> <tr> <td>污染源</td> <td colspan="4">酸碱废气排气筒 DA001</td> <td colspan="2">有机废气排气筒 DA002</td> <td colspan="5">无组织</td> <td>食堂油烟排气筒 DA003</td> </tr> <tr> <td>污染物</td> <td>挥发性有机物 (邻氯苯甲醛)</td> <td>氯化氢</td> <td>硫酸雾</td> <td>NOx</td> <td>NMHC</td> <td>四氯乙烯</td> <td>NMHC</td> <td>四氯乙烯</td> <td>氯化氢</td> <td>硫酸雾</td> <td>NOx</td> <td>食堂油烟</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">污染物产生</td> <td>核算方法</td> <td colspan="11">产排污系数法、类比法</td> </tr> <tr> <td>废气产生量/(m<sup>3</sup>/h)</td> <td colspan="4">5000</td> <td colspan="2">3000</td> <td colspan="5">/</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>产生浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>49.4</td> <td>1482</td> <td>3416.2</td> <td>592.8</td> <td>129.1</td> <td>1.2</td> <td colspan="5">/</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>产生速率/(kg/h)</td> <td>0.247</td> <td>7.41</td> <td>17.081</td> <td>2.964</td> <td>0.3872</td> <td>0.0037</td> <td>0.0334</td> <td>0.0002</td> <td>0.39</td> <td>0.899</td> <td>0.156</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>产生量/(t/a)</td> <td>0.0099</td> <td>0.2964</td> <td>0.1482</td> <td>0.1112</td> <td>0.0193</td> <td>0.0004</td> <td>0.0015</td> <td>0.00002</td> <td>0.0156</td> <td>0.0078</td> <td>0.0059</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">治理措施</td> <td>工艺</td> <td colspan="11">“点对点”的方式收集废气；酸雾经中和喷淋后、与 VOCs 等其他废气一同经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后高空排放、并加强通风</td> <td>静电除油</td> </tr> <tr> <td>收集效率/%</td> <td colspan="11">95</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>处理效率/%</td> <td>0</td> <td>95</td> <td>99</td> <td>98</td> <td>80</td> <td>80</td> <td colspan="5">/</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">污染物排放</td> <td>核算方法</td> <td colspan="11">产排污系数法、类比法</td> </tr> <tr> <td>废气排放量/(m<sup>3</sup>/h)</td> <td colspan="4">5000</td> <td colspan="2">3000</td> <td colspan="5">/</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>49.4</td> <td>74.1</td> <td>34.2</td> <td>118.6</td> <td>25.8</td> <td>0.2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>排放速率/(kg/h)</td> <td>0.247</td> <td>0.3705</td> <td>0.1708</td> <td>0.5928</td> <td>0.0774</td> <td>0.0007</td> <td>0.0334</td> <td>0.0002</td> <td>0.39</td> <td>0.899</td> <td>0.156</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>排放量/(t/a)</td> <td>0.0099</td> <td>0.0593</td> <td>0.0296</td> <td>0.0333</td> <td>0.0039</td> <td>0.00008</td> <td>0.0015</td> <td>0.00002</td> <td>0.0156</td> <td>0.0078</td> <td>0.0059</td> <td>0.0029</td> </tr> <tr> <td>排放时间/h</td> <td colspan="11">各产品生产时间不同，表中的排放速率、排放浓度、处理效率均为最大值；企业年生产约 2400h（8h/d、300d/a）</td> <td>900</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">该处的排放速率为最大排放速率、排放浓度为最大排放浓度。 本文采用平均去除效率（废气整体处理效率）、最大去除效率（仅针对最大排放速率）两个估算值进行计算。</p>													工序/生产线	产品生产线											职工食堂	装置	投料/搅拌/包装设施											食堂	污染源	酸碱废气排气筒 DA001				有机废气排气筒 DA002		无组织					食堂油烟排气筒 DA003	污染物	挥发性有机物 (邻氯苯甲醛)	氯化氢	硫酸雾	NOx	NMHC	四氯乙烯	NMHC	四氯乙烯	氯化氢	硫酸雾	NOx	食堂油烟	污染物产生	核算方法	产排污系数法、类比法											废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	5000				3000		/					2000	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	49.4	1482	3416.2	592.8	129.1	1.2	/					4.0	产生速率/(kg/h)	0.247	7.41	17.081	2.964	0.3872	0.0037	0.0334	0.0002	0.39	0.899	0.156	/	产生量/(t/a)	0.0099	0.2964	0.1482	0.1112	0.0193	0.0004	0.0015	0.00002	0.0156	0.0078	0.0059	0.008	治理措施	工艺	“点对点”的方式收集废气；酸雾经中和喷淋后、与 VOCs 等其他废气一同经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后高空排放、并加强通风											静电除油	收集效率/%	95											100	处理效率/%	0	95	99	98	80	80	/					60	污染物排放	核算方法	产排污系数法、类比法											废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	5000				3000		/					2000	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	49.4	74.1	34.2	118.6	25.8	0.2	/	/	/	/	/	1.6	排放速率/(kg/h)	0.247	0.3705	0.1708	0.5928	0.0774	0.0007	0.0334	0.0002	0.39	0.899	0.156	/	排放量/(t/a)	0.0099	0.0593	0.0296	0.0333	0.0039	0.00008	0.0015	0.00002	0.0156	0.0078	0.0059	0.0029	排放时间/h	各产品生产时间不同，表中的排放速率、排放浓度、处理效率均为最大值；企业年生产约 2400h（8h/d、300d/a）											900
工序/生产线	产品生产线											职工食堂																																																																																																																																																																																																																																												
装置	投料/搅拌/包装设施											食堂																																																																																																																																																																																																																																												
污染源	酸碱废气排气筒 DA001				有机废气排气筒 DA002		无组织					食堂油烟排气筒 DA003																																																																																																																																																																																																																																												
污染物	挥发性有机物 (邻氯苯甲醛)	氯化氢	硫酸雾	NOx	NMHC	四氯乙烯	NMHC	四氯乙烯	氯化氢	硫酸雾	NOx	食堂油烟																																																																																																																																																																																																																																												
污染物产生	核算方法	产排污系数法、类比法																																																																																																																																																																																																																																																						
	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	5000				3000		/					2000																																																																																																																																																																																																																																											
	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	49.4	1482	3416.2	592.8	129.1	1.2	/					4.0																																																																																																																																																																																																																																											
	产生速率/(kg/h)	0.247	7.41	17.081	2.964	0.3872	0.0037	0.0334	0.0002	0.39	0.899	0.156	/																																																																																																																																																																																																																																											
	产生量/(t/a)	0.0099	0.2964	0.1482	0.1112	0.0193	0.0004	0.0015	0.00002	0.0156	0.0078	0.0059	0.008																																																																																																																																																																																																																																											
治理措施	工艺	“点对点”的方式收集废气；酸雾经中和喷淋后、与 VOCs 等其他废气一同经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后高空排放、并加强通风											静电除油																																																																																																																																																																																																																																											
	收集效率/%	95											100																																																																																																																																																																																																																																											
	处理效率/%	0	95	99	98	80	80	/					60																																																																																																																																																																																																																																											
污染物排放	核算方法	产排污系数法、类比法																																																																																																																																																																																																																																																						
	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	5000				3000		/					2000																																																																																																																																																																																																																																											
	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	49.4	74.1	34.2	118.6	25.8	0.2	/	/	/	/	/	1.6																																																																																																																																																																																																																																											
	排放速率/(kg/h)	0.247	0.3705	0.1708	0.5928	0.0774	0.0007	0.0334	0.0002	0.39	0.899	0.156	/																																																																																																																																																																																																																																											
	排放量/(t/a)	0.0099	0.0593	0.0296	0.0333	0.0039	0.00008	0.0015	0.00002	0.0156	0.0078	0.0059	0.0029																																																																																																																																																																																																																																											
排放时间/h	各产品生产时间不同，表中的排放速率、排放浓度、处理效率均为最大值；企业年生产约 2400h（8h/d、300d/a）											900																																																																																																																																																																																																																																												

(1) 生产废气

本项目各产品生产过程中废气产生种类详见前文表 2-11 等处。

①产污系数的选取

**颗粒物：**本项目原辅料所涉固体以晶体为主、晶体本身不易产尘，同时结合生产方式及污染控制措施，本项目的颗粒物（含铬及其化合物、钴及其化合物、银及其化合物、锰及其化合物等）的产生量参考《逸散性工业颗粒物控制技术》，粉尘逸散量按 0.005kg/t 原料计。

**挥发性有机物：**挥发性有机物主要产生于液体有机物料的投料、混合搅拌、包装过程。

液体物料采用泵吸投料；混合搅拌过程中搅拌罐均为密闭运行（搅拌罐设有排气口，该排气口直连废气治理设施；仅产生颗粒物的不设排气口）；搅拌罐设出料管道+软管，将密闭软管插入成品桶进行分装。本项目生产过程大部分是在常温常压下进行，偶有加热仅为加速固体原辅料在水的溶解，且溶解后会随即降为常温（详见前文表 2-11 等处的简述）。因此可认为本项目涉及的有机溶剂在生产过程中均为常温。

该类复配项目中挥发性有机物的产污系数并无具体规定，混合搅拌工序的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《2661 化学试剂和助剂制造业系数手册》中的数据，详见表 4-2。

表 4-2 2661 化学试剂和助剂制造业系数表（续 9）

产品名称	原辅料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
有机助剂	有机化工原料/ 无机化工原料	化学合成 或混合	所有规模	废气	挥发性有机物	kg/t-产品	0.78
<b>本项目取值</b>					<b>挥发性有机物</b>	<b>kg/t-液体有机原料</b>	<b>0.78</b>
本项目在生产过程中，大量使用固体（不挥发）、水等；若直接安装手册中的系数“0.78kg/t-产品”进行计算，所得结果将严重偏离实际，因此本环评以液体有机物的原辅料为基准进行 VOCs 的计算，产污系数取值“0.78kg/t-液体有机原料”。							

投料及产品包装（灌装）过程产生的废气较少，参考该手册中的其他数据并考虑不利情况，本处按上述系数的 1/3 计，即 0.26kg/t-可产生 VOCs 的原料。

**酸雾：**本项目涉酸雾产品统计见表 4-3。

表 4-3 涉酸雾产品统计情况一览表

产品	搅拌罐	酸雾种类	产品中酸的浓度
酸性镀锌光亮剂 A	10 吨/2 台	氯化氢	0.9%-氯化氢
化学镍 A	10 吨/2 台、2 吨/10 台	硫酸	42%-硫酸
钝化剂（白色）	5 吨/4 台、1 吨/3 台	硫酸	15.1%-硫酸
钝化剂（黑色）	5 吨/4 台、1 吨/2 台	氮氧化物	1.36%-硝酸

参考《污染源源强核算技术指南-电镀》（HJ984-2018）“表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数”，上表中对应浓度的酸雾废气均可忽略。

但经综合考虑，本项目酸雾主要产生于投料搅拌过程（在该过程中，酸的浓度存在局部过高的情况）；为了定量分析，本项目酸雾的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《2661 化学试剂和助剂制造行业系数手册》中的产污系数“0.78kg/t-产品”。

②污染物产生量的计算

根据上文所确定的产污系数，本项目废气产生情况见表 4-4。

表 4-4 本项目废气产生情况一览表

序号	产品名称			备注	废气
1	镀锡光亮剂 A			固体	极少量颗粒物
				/	
	镀锡光亮剂 B			固体	挥发性有机物：混合搅拌 5.46kg/a、投料/包装 1.82kg/a 极少量颗粒物
				液体	
			固体		
			/		
2	镀银光亮剂			固体	极少量颗粒物（聚季铵盐、AEO-9 均不易挥发；该处不再计算挥发性有机物的产生量）
				液体	
				固体	
				/	
3	碱性镀锌光亮剂			液体	极少量颗粒物（聚季铵盐、水玻璃、AEO-9 均不易挥发；且水玻璃属无机物水溶液；该处不再计算挥发性有机物的产生量）

				固体	极少量颗粒物（含锌及其化合物） 挥发性有机物（仅邻氯苯甲醛； 乳化剂按不挥发考虑）：混合搅 拌 7.8kg/a、投料/包装 2.6kg/a  （氯化氢）酸雾：0.312t/a	
				/		
		酸性镀锌 光亮剂 A				液体
						固体
						液体
						/
	酸性镀锌 光亮剂 B			液体	极少量磷酸雾 （磷酸不易挥发）	
				/		
	4	镀镍光亮 剂 A			固体	挥发性有机物（乙酸）：混合搅 拌 0.78kg/a、投料/包装 0.26kg/a  极少量颗粒物
					固体	
镀镍光亮 剂 B				固体	极少量颗粒物	
				/		
7	化学镍 A			固体	硫酸雾：0.0546t/a 极少量颗粒物	
				液体		
				/		
	化学镍 B			固体	极少量颗粒物	
				/		
	化学镍 C			液体	极少量颗粒物 极少量有机废气（乳酸挥发性极 小）	
			固体			
			/			
8	镀铜光亮 剂			固体	极少量颗粒物（含铜及其化合物； AEO-9 不易挥发、该处不再计算 挥发性有机物的产生量）	
				液体		
				/		
9	除油剂 （铁件）			固体	极少量颗粒物	
	除油剂 （铜件）			固体	极少量颗粒物	
10	钝化剂			固体	极少量磷酸雾	

11	(蓝白色)			液体	(磷酸不易挥发) 极少量颗粒物(含铬及其化合物、钴及其化合物)、氨、臭气浓度	
				固体		
				/		
	钝化剂(白色)			液体	硫酸雾: 0.1014t/a	
				/		
	钝化剂(黑色)			液体	硝酸雾(以氮氧化物表征): 0.117t/a 极少量颗粒物(含银及其化合物、铬及其化合物)	
				固体		
				/		
	11	金属保护剂(银)			液体	挥发性有机物(仅异构烷烃 D60 挥发; 十八硫醇、蜡乳液按不挥发计): 混合搅拌 7.8kg/a、投料/包装 2.6kg/a
					固体	
		金属保护剂(锡)			液体	极少量颗粒物(乳化剂 EL-40 按不挥发计)
					/	
金属保护剂(锡合金)				液体	挥发性有机物(仅甲基丙烯酸挥发; 乳化剂 AO-455 按不挥发计) 混合搅拌 0.78kg/a、投料/包装 0.26kg/a	
				/		
金属保护剂(金)				固体	极少量颗粒物(含锰及其化合物、钴及其化合物)	
				/		
12	氯化钾(导电盐)			固体	极少量颗粒物、氨、臭气浓度	
13	脱膜剂			液体	挥发性有机物(仅四氯乙烯; 乳化剂按不挥发计): 混合搅拌 0.39kg/a、投料/包装 0.13kg/a	
				固体		
<p>根据上表统计可知, 参与生产的各类固体原料的用量约为 2849.1t/a, 按上述产污系数计算可知 颗粒物的产生量约为 14.25kg/a; 产生量较小, 因此后文不再定量分析, 并以此量作为总量控制指标。</p>						

表 4-5 本项目废气产生情况一览表

原辅料		污染物		备注
种类	年用量 t/a	污染物名称	产生量 kg/a	
固体原辅料		2849.1	颗粒物	14.25
其中	氯化锌	30	其中 颗粒物（锌及其化合物）	0.15（0.072）
	硫酸铜-含结晶水	2		0.01（0.003）
	硫酸钴	11		0.055（0.021）
	碱式硫酸铬	100		0.75（0.212）
	硝酸铬	50		
	硝酸银	0.1		0.00005 （0.00003）
	高锰酸钾	4		0.02（0.007）

本项目涉金属元素的化合物均为晶体，生产过程中的极少量逸散基本沉降在设备附近，并经地面拖洗后进入拖布（专用）及拖布清理废水，因此文中不再对金属元素相关的废气进行计算。

酸性镀锌光亮剂 A 同时产生挥发性有机物（邻氯苯甲醛）、氯化氢酸雾，且氯化氢的计算产生量较大，因此建议将该股废气接入酸碱雾处理设施（而非有机废气处理设施），挥发性有机物处理效率按 0 计。

整理汇总后见表 4-6。

表 4-6 本项目废气产生情况一览表

序号	污染物名称		产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	备注
1	DA001(酸碱废气排气筒)	挥发性有机物（邻氯苯甲醛）	0.0104	0.26	结合前文表 2-11、表 2-12，以投料搅拌时间、最低年生产天数为基础计算污染物的最大产生速率
		氯化氢	0.312	7.8	
		硫酸雾	0.156	17.98	
		硝酸雾（以氮氧化物表征）	0.117	3.12	
		磷酸雾、氨	少量	少量	
2	DA002(有机废气排气筒)	挥发性有机物（含四氯乙烯、不含邻氯苯甲醛）	0.02028	0.40755	挥发性有机物：包装（灌装）时间较短，并入投料时间一同计算；
		四氯乙烯	0.00042	0.0039	
3	挥发性有机物（所有）		0.03068	0.66755	酸雾：不计包装时间
4	颗粒物		0.01425	-	

四氯乙烯在《优先控制化学品名录（第一批）》之内，因此本文将其单独列出，以供参考。但因其无标准限制要求，所以不在进行达标排放的判定。

### ③废气的收集处理排放

本项目废气治理设施详见前文介绍（章节“工艺流程和排污环节”）

搅拌罐中投加固体原辅料使用专用的投料器。液体配有隔膜式计量泵；投料拟采用“点对点”的方式对生产的废气进行收集；本项目（投料/混合

搅拌/包装) 废气收集效率按 95%计;

中和喷淋塔为碱液喷淋, 酸雾废气的处理效率参考《污染源源强核算技术指南-电镀》(HJ984-2018)“表 F.1 电镀废气污染治理技术及效果”中的参数进行取值, 详见表 4-7。

**表 4-7 本项目酸雾废气处理效率取值及要求**

序号	HJ984-2018 中表 F.1 内容				本项目取值/要求	
	废气种类	污染因子	治理技术	去除效率参考值	平均	最大
1	酸碱废气	硫酸雾	喷淋塔中和法	10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气, 去除率≥90%	80%	99%
2		氮氧化物		10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气, 去除率≥85%	70%	80%
3		氯化氢		低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气, 去除率≥95%	80%	95%

本项目酸雾产生时间比较集中, 短时间内的最大产生速率较大、在此之外的时间产生浓度/速率极小、且整体的产生量较小; 本项目采用二级碱液喷淋的处理设施; 结合本项目实际情况, 本文采用平均去除效率(废气整体处理效率)、最大去除效率(仅针对最大排放速率)两个估算值进行计算。

挥发性有机物吸附效率按 80%计。

**表 4-8 废气产排情况**

污染物名称	总产生量		有组织污染物产生及排放情况							无组织排放量		总排放量	
			产生量	排放量		风机风量	排放浓度	标准限值		速率	排放量		
	最大产生速率 kg/h	t/a	t/a	最大排放速率 kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	达标情况	最大产生速率 kg/h	t/a	t/a
挥发性有机物(邻氯苯甲醛)	0.26	0.0104	0.0099	0.247	0.0099	5000	49.4	60	0.8425	达标	0.013	0.0005	0.0104
氯化氢	7.8	0.312	0.2964	0.3705	0.0593		74.1	100	0.4575		0.39	0.0156	0.0749
硫酸雾	17.98	0.156	0.1482	0.1708	0.0296		34.2	45	2.85		0.899	0.0078	0.0374
硝酸雾(以氮氧化物表征)	3.12	0.117	0.1112	0.5928	0.0333		118.6	240	1.425		0.156	0.0059	0.0392
磷酸雾、氨	少量						少量						
非甲烷总烃(含四氯乙烯、不含邻氯苯甲醛)	0.40755	0.02028	0.0193	0.0774	0.0039	3000	25.8	120	17.5	达标	0.0204	0.0010	0.0049
四氯乙烯	0.0039	0.00042	0.0004	0.0007	0.00008		0.2	-	-	-	0.0002	0.00002	0.0001
NMHC(等效排气筒)	0.66755	0.03068	0.0292	0.3244	0.0138	/	/	/	17.5	达标	0.0334	0.0015	0.0153

该表中, 挥发性有机物同时包含了四氯乙烯; 四氯乙烯暂无排放标准, 该处列出仅供参考。  
磷酸雾、颗粒物、铜及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、锌及其化合物、氨、臭气浓度等产排量极小, 本报告不再进行定量分析及判定。  
该处的排放速率为最大排放速率、排放浓度为最大排放浓度。

**④臭气浓度**

本项目所涉化学原辅料种类较多，各化学物质均稍有异味。

本项目虽拟采取严格的废气治理措施，但不免有少量废气的逸散。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-9 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度等级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据类比调查，在采取严格的治理措施后，本项目生产车间的恶臭等级在 2 级左右，厂界在 0~1 级。

⑤实验室废气

项目设有实验室（对产品进行检测检验），实验过程中使用的药品为常规化学药品，主要为氢氧化钠、盐酸、硫酸等，废气通过通风橱收集后屋顶排放，挥发的实验废气产生量及排放量均不大，故本次评价不进行定量分析。

⑥食堂油烟

本项目新增员工 40 人，项目拟设置 1 个基准灶头，属于小型规模。每天就餐餐数为一顿，每天开灶 3 小时，年运行时间 300 天。每人每餐耗油量以 20g 计，则食堂年用油量为 0.240t/a，油烟挥发量按耗油量的 3%计，则食堂油烟产生量为 0.0072t/a，产生浓度约为 4.0mg/m<sup>3</sup>（风量不小于 2000m<sup>3</sup>/h），要求安装处理效率不低于 60%的高效油烟净化器对厨房排出的油烟进行净化，经处理后油烟排放量为 0.0029 t/a，排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>。

食堂排气筒应布置在屋顶，出口朝向应避免易受影响的建筑物，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m<sup>3</sup>要求。

⑦其他

磷酸/乳酸/柠檬酸/甲基磺酸等不挥发或挥发性极小，不再单独分析。

1.2 废气治理设施技术可行的说明

参考《浙江省化工行业污染防治技术指南》，酸碱吸收法处理技术、活性炭吸附法等均为可行性技术；本项目所采用的废气治理措施可行。

1.3 废气产排情况

表 4-10 项目废气产生情况及排放总量

污染物名称	总产生量		有组织污染物产生及排放情况							无组织排放量		总排放量	
			产生量		排放量		风机风量	排放浓度	标准限值		达标情况		速率
	最大产生速率 kg/h	t/a	t/a	最大排放速率 kg/h	t/a	m <sup>3</sup> /h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	最大产生速率 kg/h		t/a	t/a
挥发性有机物（邻氯苯甲醛）	0.26	0.0104	0.0099	0.247	0.0099	5000	49.4	60	0.8425	达标	0.013	0.0005	0.0104
氯化氢	7.8	0.312	0.2964	0.3705	0.0593		74.1	100	0.4575		0.39	0.0156	0.0749
硫酸雾	17.98	0.156	0.1482	0.1708	0.0296		34.2	45	2.85		0.899	0.0078	0.0374
硝酸雾（以氮氧化物表征）	3.12	0.117	0.1112	0.5928	0.0333		118.6	240	1.425		0.156	0.0059	0.0392
磷酸雾、氨	少量					少量							
非甲烷总烃（含四氯乙烯、不含邻氯苯甲醛）	0.40755	0.02028	0.0193	0.0774	0.0039	3000	25.8	120	17.5	达标	0.0204	0.0010	0.0049
四氯乙烯	0.0039	0.00042	0.0004	0.0007	0.00008		0.2	-	-		-	0.0002	0.00002
NMHC（等效排气筒）	0.66755	0.03068	0.0292	0.3244	0.0138	/	/	/	17.5	达标	0.0334	0.0015	0.0153

该表中，挥发性有机物同时包含了四氯乙烯；四氯乙烯暂无排放标准，该处列出仅供参考。  
磷酸雾、颗粒物、铜及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、锌及其化合物、氨、臭气浓度等产排量极小，本报告不再进行定量分析及判定。  
该处的排放速率为最大排放速率、排放浓度为最大排放浓度。

1.4 排放口信息

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-11 大气排放口基本情况表

排放口编号		DA001	DA002	DA003
排放口名称		酸碱废气排放口	有机废气排放口	食堂油烟排气筒
排放口类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口
排气筒地理坐标 (根据天地图获取)	东经	120°49'27.800"	120°49'27.800"	120°49'26.214"
	北纬	30°19'2.441"	30°19'2.943"	30°19'3.638"
排气筒高度 (m)		25	25	高于屋顶
排气筒出口内径 (m)		0.5	0.5	0.3
排气温度 (°C)		约 30	约 30	约 50
标准限值		详见前文排放标准章节		

### 1.5 正常工况下废气达标分析

本项目固体原辅料以晶体为主，不易产尘；固体原辅料需使用专用的投料器，进一步减小了粉尘的产生。液体配有隔膜式计量泵投料。

本项目废气主要产生于投料工序及混合搅拌设备中。

拟采用“点对点”的方式对生产过程中的废气进行收集，并按酸碱废气、有机废气两类进行分别汇总。

**酸性镀锌光亮剂 A 同时产生挥发性有机物（邻氯苯甲醛）、氯化氢酸雾，且氯化氢的计算产生量较大，因此建议将该股废气接入酸碱雾处理设施（而非有机废气处理设施）。**

酸碱雾废气(含有机废气邻氯苯甲醛)经二级碱液喷淋处理后通过 25m 高排气筒排放（DA001）。

其他有机废气经二级活性炭吸附后通过 25m 高的排气筒排放（DA002）。

食堂油烟经静电油烟净化器收集处理后高于屋顶排放（DA003）。

采取以上措施后，本项目废气排放预计可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建项目的二级标准要求；预计厂区内无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。正常工况下废气中主要污染物得到有效的治理，废气达标排放。

### 1.6 非正常工况

本项目进行生产前，会先启动废气收集处理系统，若风机出现故障，将会停产检修，因此本章节不考虑风机故障情况下的非正常排放；

各搅拌罐同时运行的频率极低，企业需提前检查废气处理正常运行情况，避免出现废气处理设施的非正常运行；因此本处不考虑各搅拌罐同时运行、且同时废气处理设施故障的情况。

本章节非正常排放如表 4-12 所示。

**表 4-12 非正常工况排放情况**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频率次/年	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	单次持续时间 h/次	排放量 kg/a
DA001	废气处理设施故障 (中和喷淋塔处理酸雾的效果降低为0)	挥发性有机物 (邻氯苯甲醛)	1	49.4	0.247	1	0.247
		氯化氢		1482	7.41		7.41
		硫酸雾		3416.2	17.081		17.081
		硝酸雾(以氮氧化物表征)		592.8	2.964		2.964
		磷酸雾、氨		少量	少量		少量
DA002	废气处理设施故障 (活性炭吸附处理的效果降低为0)	挥发性有机物 (含四氯乙烯、不含邻氯苯甲醛)	1	77.4	0.3872	1	0.3872
		四氯乙烯		0.7	0.0037		0.0037
DA003	废气处理设施故障(食堂油烟处理效率降低为0)	食堂油烟	2	1.0	0.008	1	0.016

**应对措施：**为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，避免废气突然排放的情况。

### 1.7 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)，企业自行监测建议如下：

**表 4-13 废气监测要求表**

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物、VOCs（或 NMHC）、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度等	1 次/半年	详见前文标准章节
DA002 排气筒	颗粒物、VOCs（或 NMHC）、四氯乙烯	1 次/半年	
DA003 排气筒	食堂油烟	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	
厂界	颗粒物、VOCs（或 NMHC）、四氯乙烯、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度等	1 次/半年	

海宁市 2021 年为环境空气质量达标区，2022 年为非达标区。本项目附近 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目产生的废气经处理达标后排放。废气经处理后得到有效削减，既满足海宁市环境质量现状要求，又能达到环境保护保护目的的目的，对大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目生产过程中废水主要为生产废水、生活污水。

**表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线		生产过程及职工生活（厂区全部）											
装置		纯水制备设施、拖布清理、初期雨水、废气喷淋装置、职工生活等											
污染源		本项目所有污水（生产、生活等）											
污染物		COD	NH <sub>3</sub> -N	总氮	SS	动植物油	锌	铜	钴	三价铬	总铬	锰	银
污染物产生	核算方法	产污系数法、物料平衡法、类比法等											
	产生废水量/（m <sup>3</sup> /h）	1.17											
	产生浓度/（mg/L）	285.1	20.2	21.1	162.4	14.6	0.3	0.1	0.1	1.0	1.0	0.1	微量
	产生量/（kg/h）	0.7994	0.0567	0.0593	0.4554	0.0408	0.00009	0.00003	0.00003	0.0003	0.0003	0.00003	
治理措施	工艺	拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水中含金属元素，需单独预处理（混凝/沉淀/过滤）达标；纯水制备废水经沉淀池预处理；生活污水经隔油池/化粪池预处理。三者经预处理后汇入厂区总排放口，纳入园区污水管网。											
	效率/%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
污染物排放	核算方法	排污系数法											
	排放废水量/（m <sup>3</sup> /h）	1.17											
	排放浓度/（mg/L）	285.1	20.2	21.1	162.4	14.6	0.3	0.1	0.1	1.0	1.0	0.1	微量
	排放量/（kg/h）	0.7994	0.0567	0.0593	0.4554	0.0408	0.00009	0.00003	0.00003	0.0003	0.0003	0.00003	
排放时间/h		2400											
本项目运行时间为 2400h/a（8h/d、300d/a）。 AOX 微量。 本项目污水浓度较低，厂区内污水处理设施的处理效率不再考虑。													

表 4-15 尖山污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序		尖山污水处理厂											
污染物		COD	NH <sub>3</sub> -N	总氮	SS	动植物油	锌	铜	钴	三价铬	总铬	锰	银
进入污水处理厂污染物情况	产生废水量/ (m <sup>3</sup> /h)	1.17											
	产生浓度/ (mg/L)	285.1	20.2	21.1	162.4	14.6	0.3	0.1	0.1	1.0	1.0	0.1	微量
	产生量/ (kg/h)	0.7994	0.0567	0.0593	0.4554	0.0408	0.00009	0.00003	0.00003	0.0003	0.0003	0.00003	
治理措施	工艺	沉淀+水解酸化+AAO+MBR+紫外消毒											
	综合处理效率/%	>86	>91	>44	>94	>94	/	/	/	/	>90	/	/
污染物排放	核算方法	排污系数法											
	排放废水量/ (m <sup>3</sup> /h)	1.17											
	排放浓度/ (mg/L)	40	2	12	10	1	0.3	0.1	0.1	1.0	0.1	0.1	微量
	排放量/ (kg/h)	0.0468	0.0023	0.0140	0.0117	0.0012	0.00009	0.00003	0.00003	0.0003	0.0003	0.00003	
排放时间/h		2400h/a (8h/d、300d/a)。											
金属污染物进入污水处理厂将被稀释，因此对应的污染物排放量按其产生量来计算，不再按照排放浓度/水量来计。													

## 2.1 废水源强核算

本项目污废水主要为生产废水、生活污水

### (1) 生产废水

纯水制备废水、废气喷淋中和吸收废水、拖布清理废水、初期雨水。

#### ① 纯水制备废水

部分产品需使用纯水，采用自来水制备纯水，纯水制备率约为 60%。

本项目需使用纯水约 666 t/a，则需用自来水约 1110 t/a、产生浓水（含制纯水设备的冲洗/反冲洗废水、浓水等）约 444 t/a。

水质一般不大于 COD 100 mg/L、SS 100mg/L、盐分 300 mg/L。

#### ② 拖布清理废水

涉液体、含金属元素物料的工作区域均每天拖布清理一次。工作区域面积约 700m<sup>2</sup>；

拖布清理废水产生量一般不大于 1.0m<sup>3</sup>/d（本处按 1.0m<sup>3</sup>/d 计），则年产生拖布清理废水约为 300m<sup>3</sup>/a。

主要污染因子为：COD500mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 15mg/L、SS200mg/L、锌 0.3mg/L、铜 0.1mg/L、钴 0.1mg/L、三价铬 1.0mg/L、总铬 1.0mg/L、银 极微量、锰 0.1mg/L。（金属元素浓度根据物料平衡计算并放大取值）

#### ③ 废气喷淋中和吸收废水

本项目设有废气二级碱液喷淋塔，水箱水量合计不大于 4m<sup>3</sup>，根据需求随时补充损耗，并每三天更换一次；本项目年工作约 300 天，则喷淋废水的产生量约为 400m<sup>3</sup>/a。该装置仅处理酸雾废气（同时含极少量颗粒物、邻氯苯甲醛，本处不考虑颗粒物的处理效率及其对应的污染因子），该废水主要污染因子约为 pH 8-12、COD 300mg/L、氨氮 45mg/L、总氮 35mg/L、锌/钴/三价铬/银等微量；邻氯苯甲醛微溶于水，因此 AOX 浓度微量（按收集的邻氯苯甲醛全部溶解可得 AOX 约为 6.2mg/L，小于纳管限值 8.0mg/L），后文不再对此分析。

#### ④初期雨水

原辅料及产品的运输可能会产生跑冒滴漏，并留于厂区内地面，随着降水进入水中；初期雨水指降水时前 15 分钟的雨水，该时间段内汇集的雨水所含污染物浓度较高，故需视为废水，需要进入废水处理设施。

本项目厂区内涉及原辅料及产品经过的区域约 2000m<sup>2</sup>。该区域的雨水单独收集后进入初期雨水池。

企业可根据当地暴雨强度对单次的初期雨水量进行计算，并据此设计初期雨水池的大小；本环评根据多年平均降水量对初期雨水的总量进行估算。

项目所在地区的多年平均降水量 1200mm~1600mm（计算取值 1600mm），本环评按其 20%为初期雨水进行估算，则初期雨水量约为 640m<sup>3</sup>/a。

污染物浓度约 pH 6~9、COD 200mg/L、SS 150mg/L，其他微量。

#### （2）生活污水

本项目员工为 40 人，年生产天数按 300 天计。厂区内设食堂不设宿舍，用水量按 100L/（p.d）计，则生活用水量为 1200 t/a，排污系数取 0.85，则生活污水排放量约为 1020 t/a。生活污水中主要污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮、动植物油浓度分别为 350mg/L、35mg/L、40mg/L、40mg/L。

#### （3）综合

本项目污废水统计情况见下表。

本项目废水中的金属污染物浓度较小（初始产生浓度低于排放标准限值），因此下表中不再对其单独计算。

表 4-16 本项目污废水产排情况一览表

废水种类 或来源	废水量 t/a	污染因子	污染物产生量		治理 措施	纳管情况		标准限值 mg/L	排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	纳管量 t/a		
纯水制备 废水	444	COD	100	0.0444	拖布清理 废水/喷 淋废水/ 初期雨水 中含金属 元素，需 单独预处 理达标；  纯水制备 废水经沉 淀池预处 理  生活污水 经隔油池 /化粪池 预处理  三股废水 经处理后 达标，一 同进入厂 区总排口 纳管排放  具体流程 见前文 “水平衡 图”	/	/	/	纳入污水 管网、进 入尖山污 水厂处理
		SS	100	0.0444		/	/	/	
拖布清理 废水	300	COD	500	0.1500		/	/	/	
		氨氮	10	0.0030		/	/	/	
		总氮	15	0.0045					
		SS	200	0.0600		/	/	/	
		锌	0.3	0.00009					
		铜	0.1	0.00003					
		钴	0.1	0.00003					
		三价铬	1.0	0.0003					
		总铬	1.0	0.0003					
		锰	0.1	0.00003					
		银	微量	微量					
废气喷淋 废水	400	COD	300	0.1200					
		氨氮	45	0.0180					
		总氮	35	0.0140					
		锌/钴/三价铬/银等微量							
初期雨水	640	COD	200	0.128		/	/	/	
		SS	150	0.096		/	/	/	
		其他微量							
(生产废 水)小计	1784	COD	248.0	0.4424	/	/	/		
		氨氮	11.8	0.0210	/	/	/		
		总氮	10.4	0.0185					
		SS	112.3	0.2004	/	/	/		
		锌	0.05	0.00009					
		铜	0.02	0.00003					
		钴	0.02	0.00003					
		三价铬	0.17	0.0003					
		总铬	0.17	0.0003					
		锰	0.02	0.00003					
生活污水	1020	COD	350	0.3570	/	/	/		
		氨氮	35	0.0357	/	/	/		
		总氮	40	0.0408					
		SS	250	0.2550					
		动植物油	40	0.0408					
合计(生 产+生活)	2804	COD	285.1	0.7994	285.1	0.7994	500		
		氨氮	20.2	0.0567	20.2	0.0567	35		
		总氮	21.1	0.0593	21.1	0.0593	/		
		SS	162.4	0.4554	162.4	0.4554	400		
		动植物油	14.6	0.0408	14.6	0.0408	100		
		锌	0.03	0.00009	/	0.00009			
		铜	0.01	0.00003	/	0.00003			
		钴	0.01	0.00003	/	0.00003			
		三价铬	0.11	0.0003	/	0.0003			
		总铬	0.11	0.0003	/	0.0003			
		锰	0.01	0.00003	/	0.00003			
银	微量	微量	/	微量					

#### (4) 污废水处理

拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水中含金属元素，需单独预处理（混凝/沉淀/过滤）达标；

纯水制备废水经沉淀池预处理；

生活污水经隔油池/化粪池预处理。

在此基础上，本项目各股废水汇入厂区总排放口，纳入市政污水管网；纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中新建企业水污染物间接排放浓度限值）。

纳管后的污废水，进入尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江；尖山污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

#### 2.2 废水污染防治措施及其可行性

本项目所在区域污水已能纳管处理。

本项目污废水经处理（混凝/沉淀/过滤、沉淀、隔油/化粪池等）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中新建企业水污染物间接排放浓度限值）后纳入园区污水管网，最终进入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）中的一级A标准后排入钱塘江。

本项目污废水水质比较简单，参照《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），本项目采用的污废水处理工艺均为可行技术。

#### 2.3 排放口信息

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-17 废水排放口基本情况表

排放方式	间接排放	
排放去向	进入尖山污水处理厂	
排放规律	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	
排放口编号	DW001	
排放口名称	综合废水排放口	
排放口类型	一般排放口	
排放口地理坐标 (根据天地图获取)	东经	120°49'25.905"
	北纬	30°19'4.618"

## 2.4 废水排放达标分析

本项目污废水源强见表 4-16。

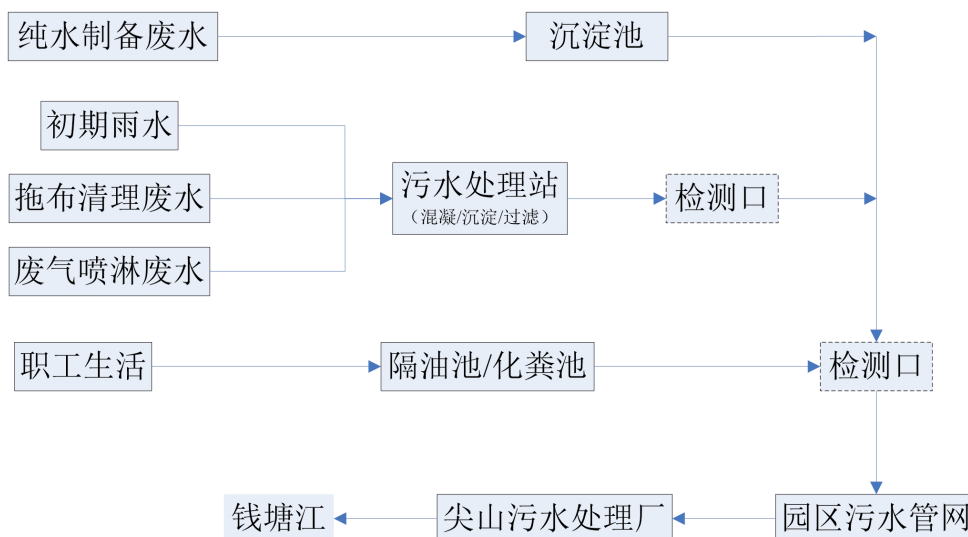


图 4-1 本项目废水处理流程图

拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水中含金属元素，需单独预处理（混凝/沉淀/过滤）达标；

纯水制备废水经沉淀池预处理；

生活污水经隔油池/化粪池预处理。

在此基础上，本项目各股废水汇入厂区总排放口，纳入市政污水管网；

纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中新建企业水污染物间接排放浓度限值）。

本项目污废水水质比较简单，参照《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术

规范《水处理通用工序》（HJ1120-2020），本项目采用的污废水处理工艺均为可行技术。

另根据前文分析，本项目各股废水浓度均较低（详见表 4-16 等处）：一类污染物的初始产生浓度低于排放标准限值，其他污染物的综合排放浓度低于排放标准限值。因此本项目污废水经可行性技术简单处理后，可做到达标纳管。

本项目区域内雨污分流，所在区域已铺设市政污水管网，污水经管网收集后进入尖山污水处理厂处理，对项目周围地表水环境无影响。

初期雨水需收集处理；其他雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网，采用缓冲式自流排水模式，就近排入内河。

## 2.5 项目依托集中污水处理厂可行性分析

本项目污废水经厂区内污水设施处理达标后纳入园区污水管网，最终进入尖山污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

### （1）处理能力

目前，海宁市尖山污水处理厂废水设计日处理能力为 5 万吨，而实际日废水处理量约 3.5 万吨左右，仍有一定的余量。本项目排放量约为 9.35t/d，可满足本项目需求。

### （2）处理工艺

尖山污水处理厂污水处理工艺如下图：

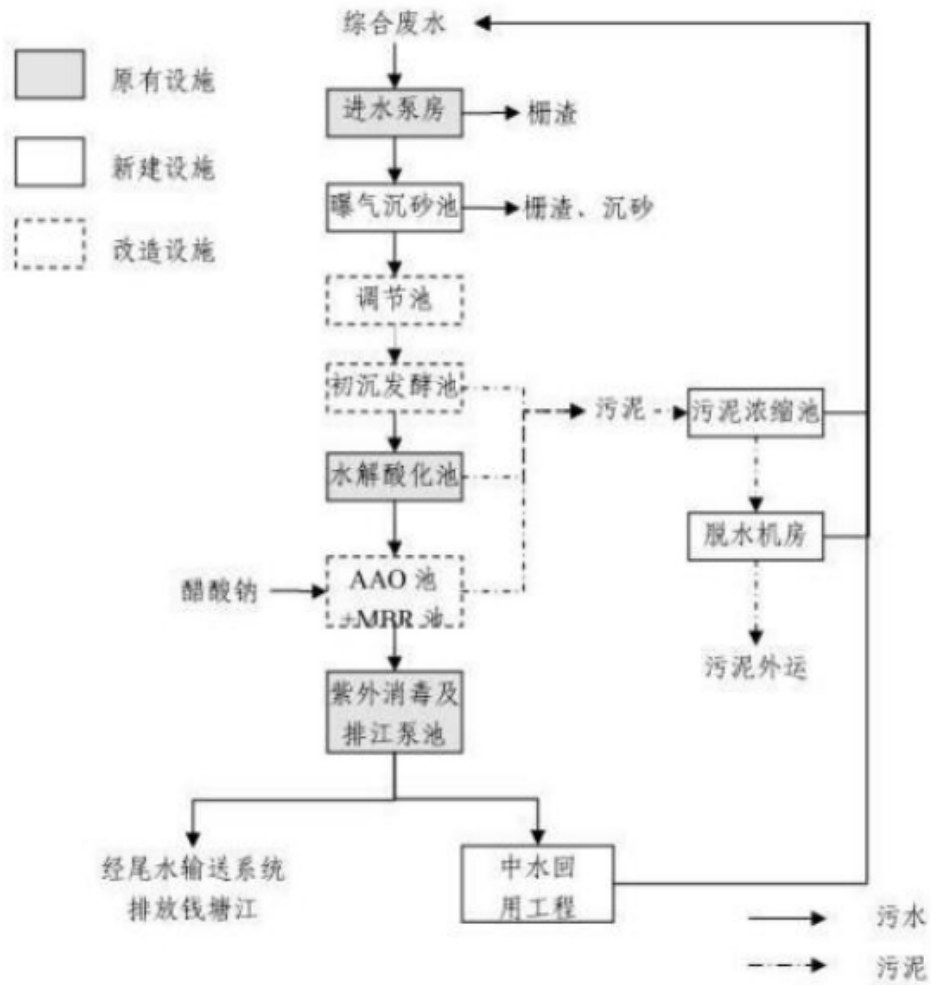


图 4-2 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图

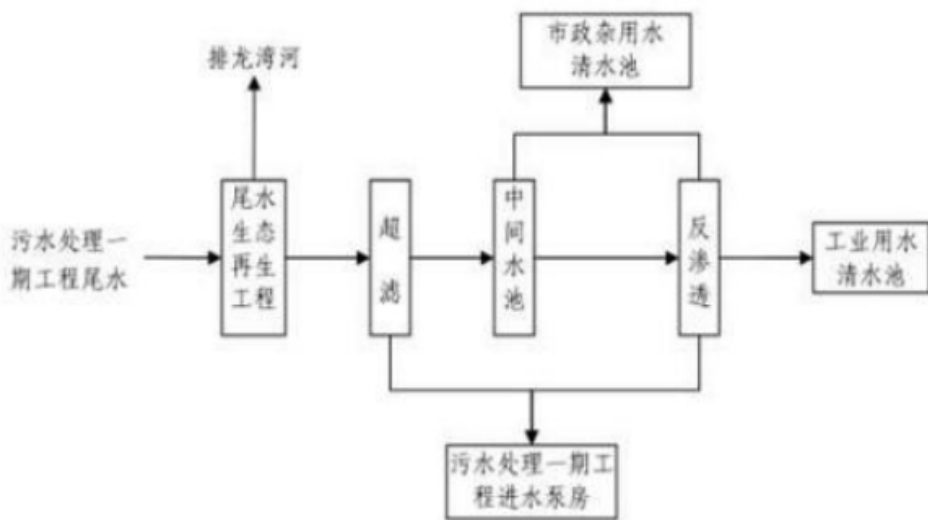


图 4-3 一期工程尾水预处理与生态再生工程处理工艺流程图

(3) 设计进出水水质

**表 4-18 设计进出水水质 单位: mg/L**

项目指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	总氮	氨氮	总磷	动植物油
设计进水水质	500	300	300	57	47	8	100
出水水质≤	40	10	10	12 (15)	2 (4)	0.3	1

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

本项目污废水经厂区内污水站处理后, 可满足尖山污水处理厂的纳管要求。

根据浙江省排污单位自行监测信息公开平台上的数据、排污许可执行报告, 尖山污水处理厂运行良好, 出水水质基本稳定, 污水排放浓度符合相关标准限值。

综上所述, 本项目废水经处理后可达到纳管标准, 尖山污水处理厂处理能力较大, 废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响, 废水经尖山污水处理厂治理后达标排放, 不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此, 本项目废水进入尖山污水处理厂处理是完全可行的。

## 2.6 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020), 本项目污水入网口监测计划如下表:

**表 4-19 项目废水自行监测计划表**

监测点位		监测指标	最低监测频次	执行排放标准
一般排放口	污水处理设施废水排放口 (拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水)	总铬、六价铬、银	1 次/月	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
	废水总排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类、表面活性剂、硫化物、动植物油、TOC、锌、铜、钴、六价铬、总铬、银、锰	1 次/半年	
雨水	雨水排放口	COD、SS	1 次/月	/

雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度开展一次监测。

企业应加强相关原辅料及固废的管理, 避免其进入水中。

## 3、噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声。根据类比分析, 具体见下表。

**表 4-20 工业企业噪声源调查清单（室外声源）**

序号	声源名称		型号	空间相对位置 m			声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	废气治理设施	风机	/	45	60	24	80~83	基础减振/隔声罩/低噪声设备等	昼间
			/	45	40	24	80~83		
		水泵	/	45	42	24	80~83		
2	排风扇		/	10-50	13-80	4-18	40-45	基础减振	昼间
3	废水治理设施（水泵等）		/	50	85	-2	80~83	减振、置于地下密闭的水池中	昼间

以项目所在厂区的西南角为（0，0，0）原点，以厂区所在平面为 Z 坐标 0；正东为 x 轴正向、正北为 y 轴正向、垂直向上为 z 轴正向。

**表 4-21 工业企业噪声源调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	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	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				插入损失 dB (A)	建筑物外声压级 dB (A)
1	生产车间	搅拌混合设备（1F）	见前文设备清单	75	减振垫隔声罩门窗隔声等	41	50	1.2	>5	62	昼间	25	37
		搅拌混合设备（2F）		87		41	53	5.2	>2	81		25	56
		搅拌混合设备（3F）		79		41	50	9.2	>2	73		25	48
		搅拌混合设备（4F）		81		41	50	13.2	>2	75		25	50
		搅拌混合设备（5F）		88		41	50	17.2	>2	82		25	57
		超纯水机-2F		75		40	55	5.2	>10	56		25	31
		超纯水机-3F		75		40	55	9.2	>10	56		25	31
		超纯水机-4F		75		40	55	13.2	>10	56		25	31
		超纯水机-5F		75		40	55	17.2	>10	56		25	31
		检测检验设备		65		20-40	60-76	14	>1	65		25	40

以项目所在厂区的西南角为（0，0，0）原点，以厂区所在平面为 Z 坐标 0；正东为 x 轴正向、正北为 y 轴正向、垂直向上为 z 轴正向。混合搅拌设备在 1F 为 1 台，在其余楼层数量较多，本处以其等效声源替代进行统计。

本项目主要生产设备噪声源强在 40~83dB(A)之间，根据噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法和模式预测噪声源对边界声环境质量的影响。预测结果见表 4-22。

**表 4-22 边界噪声影响预测结果 单位：dB (A)**

序号	项目边界	贡献值（昼间）	标准（昼间）
1	东边界	60.3	65
2	南边界	57.6	
3	西边界	58.5	
4	北边界	54.2	

本项目夜间不生产。

由上表预测可知，经基础减振、实体墙隔声、距离衰减等措施后，项目边界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减振降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），本项目噪声自行监测方案见下表。

**表 4-23 噪声自行监测方案**

监测点位	监测项目	最低监测频次	执行排放标准
四周边界	L <sub>Aeq</sub>	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

**4、固体废物**

**表 4-24 固体废物污染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	固废属性	产生情况		贮存方式	处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)		工艺	处置量/ (t/a)	
原辅料使用/包装工序	/	一般包装废料	一般固废	类比法	5.0	分类暂存于一般固废仓库	外售综合利用	5.0	回收利用
纯水制备	纯水设施	废滤材-纯水制备	一般固废	类比法	2t/2a			2t/2a	
原辅料使用	生产设备	沾染危险品的废包装等	危险废物	类比法	5.0	分类暂存于危废仓库内	委托有资质单位处置	5.0	委托有资质单位处置
检验	/	检验废弃物	危险废物	类比法	0.2			0.2	
废气处理	废气处理设备	废过滤袋-废气处理	危险废物	类比法	0.24			0.24	
		废活性炭	危险废物	类比法	5.5			5.5	
废水处理	废水处理设备	污泥-生产废水混凝沉淀	危险废物	类比法	0.6			0.6	
		废滤材-污水处理	危险废物	类比法	0.5t/2a			0.5t/2a	
拖布清洗	/	废拖布	危险废物	类比法	0.05			0.05	
设备维护	/	废机油	危险废物	类比法	0.1			0.1	
		废油桶	危险废物	类比法	0.04			0.04	
		沾染危险品的废抹布/手套	危险废物	类比法	0.2			0.2	
废水处理	废水处理设施	污泥-浓水沉淀	一般固废	类比法	0.4	0.4			
员工生活	/	生活垃圾	一般固废	类比法	6.0	分类收集/暂存于垃圾桶	委托处置(环卫部门)	6.0	焚烧

本项目原辅料包装中有较多可重复使用的包装桶等，该类包装由供货厂家提供并收回重复使用，不计入固废；本节属于固废的一般包装废料、

<p>沾染危险品的废包装的产生量由企业根据经验大致估算所得。</p> <p>本项目运营后产生的固废主要为一般包装废料、沾染危险品的废包装、检验废弃物、废滤材-纯水制备、废过滤袋、废活性炭、废拖布、污泥-浓水沉淀、污泥-生产废水混凝沉淀、废滤材-污水处理、废机油、废油桶、沾染危险品的废抹布/手套、生活垃圾等。</p> <p>一般包装废料：产生于原辅料使用过程、以及包装工序，未沾染风险物质/危险品的包装废料均属一般包装废料，一般包装废料的产生量约为 5.0 t/a。</p> <p>沾染危险品的废包装：主要为各类危险品原辅料的包装物，产生量约为 5.0 t/a。</p> <p>检验废弃物：本项目检验过程产生少量检验废液、废化学试剂及装载容器，根据项目试剂使用量及类比同类项目，其产生约为 0.2t/a。</p> <p>废滤材-纯水制备：项目使用纯水（吸附过滤、反渗透、树脂离子交换等），其吸附过滤材料需定期更换，本项目纯水使用较少，预估两年左右更换一次，一次更换的滤料（含吸附过滤材料、反渗透材料、树脂等）量约为 2t，则废滤材的产生量约为 2t/2a。</p> <p>废过滤袋-废气处理：本项目废气处理过程中过滤袋会沾染少量废气污染物，属于危险废物，废过滤袋产生量约 0.240t/a，需暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。</p> <p>废活性炭：废气处理后续采用二级活性炭吸附，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭单次填装量约 1.0t/2 级（虽然计算所得有机废气的最大产生浓度较大，但正常情况下其浓度较小，因此按&lt;200mg/m<sup>3</sup>一档考虑，即活性炭最少装填量为 0.5t/级）、约每年更换 5 次；同时考虑活性炭吸附的废气量约 0.5t/a（有机废气约 0.015t、其他废气及水蒸气按 0.485t 估计），则废活性炭产生量约 5.5t/a（包含吸附的废气），属于危险废物，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处理；内置活性炭错时更换。</p> <p>废拖布：废拖布的产生量按每年 10 个、5kg/个计，则废拖布的产生量约为 0.05t/a。</p>
---

污泥-浓水沉淀：纯水制备废水沉淀处理过程中产生，产生量按 0.4 t/a 计；

污泥-生产废水混凝沉淀：拖布清理废水/喷淋废水/初期雨水中含金属元素，需经化学混凝沉淀处理，污泥产生量约为 0.6t/a。

废滤材-污水处理：处理规模较小，产生量约为 0.5t/2a。

废机油：设备维护中产生，废机油的产生量约为 0.1 t/a；

废油桶：机油等使用过程中产生，产生量约为 0.04 t/a；

沾染危险品的废抹布/手套：生产操作或设备维护过程中沾染危险品的废抹布/手套产生量约为 0.2 t/a。

生活垃圾：生活垃圾产生系数按 0.5 kg/人.天计算，则产生量约为 6.0 t/a。

本项目副产物产生情况汇总见表 4-25，同时根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判定上述副产物属性情况。

**表 4-25 项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a
1	一般包装废料	原辅料使用/包装工序	固态	塑料/纸等	5.0
2	废滤材-纯水制备	纯水制备	固态	滤材	2t/2a
3	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固态	塑料/纸等	5.0
4	检验废弃物	检验	固/液	检验废液等	0.2
5	废过滤袋-废气处理	废气处理	固态	过滤袋/吸附物	0.24
6	废活性炭		固态	活性炭/有机物	5.5
7	废拖布	地面清理	固态	织物/水/化学品等	0.05
8	污泥-浓水沉淀	浓水处理	固态	污泥	0.4
9	污泥-生产废水混凝沉淀	其他生产废水处理	固态	污泥	0.6
10	废滤材-污水处理		固态	滤材、吸附物	0.5t/2a
11	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.1
12	废油桶		固态	金属/矿物油	0.04
13	沾染危险品的废抹布/手套		固态	织物/危险品	0.2
14	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	6.0

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定上述副产物属性情况如下表 4-26：

**表 4-26 项目副产物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般包装废料	原辅料使用/包装工序	固态	塑料/纸等	是	《固体废物鉴别标准通则》 GB34330-2017
2	废滤材-纯水制备	纯水制备	固态	滤材	是	
3	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固态	塑料/纸等	是	
4	检验废弃物	检验	固/液	检验废液等	是	
5	废过滤袋-废气处理	废气处理	固态	过滤袋/吸附物	是	
6	废活性炭		固态	活性炭/有机物	是	
7	废拖布	地面清理	固态	纺织品/水/化学品等	是	
8	污泥-浓水沉淀	浓水处理	固态	污泥	是	
9	污泥-生产废水混凝沉淀	其他生产废水处理	固态	污泥	是	
10	废滤材-污水处理		固态	滤材、吸附物	是	
11	废机油	设备维护	液态	矿物油	是	
12	废油桶		固态	金属/矿物油	是	
13	沾染危险品的废抹布/手套		固态	纺织品/危险品	是	
14	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准-通则》，判定项目固废是否属于危险废物。具体如下表 4-27 所示。

**表 4-27 危险废物属性判定表 1**

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般包装废料	原辅料使用/包装工序	否	/
2	废滤材-纯水制备	纯水制备	否	/
3	沾染危险品的废包装	原辅料使用	是	900-041-49
4	检验废弃物	检验	是	900-047-49
5	废过滤袋-废气处理	废气处理	是	900-041-49
6	废活性炭		是	900-039-49
7	废拖布	地面清理	是	900-041-49
8	污泥-浓水沉淀	浓水处理	否	/
9	污泥-生产废水混凝沉淀	其他生产废水处理	是	772-006-49
10	废滤材-污水处理		是	900-041-49
11	废机油	设备维护	是	900-249-08
12	废油桶		是	900-249-08
13	沾染危险品的废抹布/手套		是	900-041-49
14	生活垃圾	员工生活	否	/

表 4-28 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	沾染危险品的废包装	HW49	900-041-49	5.0	原辅料使用	固态	塑料/纸等	沾染的危险品	每天	T/In	在危废仓库暂存, 定期委托有处理资质单位处理
2	检验废弃物		900-047-49	0.2	检验	固/液	检验废液等	检验废液	每天	T/C/L/R	
3	废过滤袋-废气处理		900-041-49	0.24	废气处理	固态	过滤袋/吸附物	吸附物	每季度	T/In	
4	废活性炭		900-039-49	5.5		固态	活性炭/有机物	吸附物	60 天	T/In	
5	废拖布		900-041-49	0.05	地面清理	固态	纺织物/水/化学品等	吸附物	每月	T/In	
6	污泥-生产废水混凝沉淀		772-006-49	0.6	其他废水处理	固态	污泥	危险品	每月	T/In	
7	废滤材-污水处理		900-041-49	0.5t/2a		固态	滤材、吸附物	吸附物	2 年	T/In	
8	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
9	废油桶		900-249-08	0.04		固态	金属/矿物油	矿物油	每年	T, I	
10	沾染危险品的废抹布/手套	HW49	900-041-49	0.2		固态	纺织物/危险化学品等	危险品	每天	T/In	

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	沾染危险品的废包装	HW49	900-041-49	车间 1F	约 40 m <sup>2</sup>	桶装/封盖堆存	1.0 吨	2 个月
2		检验废弃物		900-047-49			桶装	0.2 吨	半年
3		废过滤袋-废气处理		900-041-49			桶装	0.2 吨	半年
4		废活性炭		900-039-49			桶装	1.5 吨	1 个月
5		废拖布		900-041-49			桶装	0.1 吨	半年
6		污泥-生产废水混凝沉淀		772-006-49			袋装	1.0 吨	半年
7		废滤材-污水处理		900-041-49			桶装	0.5 吨	1 个月
8		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.1 吨	半年
9		废油桶		900-249-08			封盖堆存	0.1 吨	半年
10		沾染危险品的废抹布/手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1 吨	半年

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《废弃资源分类与代码》（GB/T27610-2020），本项目的一般工业固体废物代码见表 4-30。

表 4-30 项目一般工业固体废物代码分类

序号	副产物名称	产生工序	形态	固废属性	分类代码
1	一般包装废料	原辅料使用/包装工序	固态	一般固废	266-002-07
2	废滤材-纯水制备	纯水制备	固态	一般固废	900-999-99
3	污泥-浓水沉淀	浓水处理	固态	一般固废	900-999-99

#### 4.1 环境管理要求

### 1、一般固废环境管理要求：

根据《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）文件要求，产废企业需落实全过程规范处置，对于产废环节，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。对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；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。

本项目一般固废产废企业转移固废，出省处置的须严格执行审批制度，出省利用的须严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。同时企业需要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

一般固废在企业中暂存，应选在符合规范的贮存场所以及贮存容器，并贴有标识、标志。

综上所述，本项目一般固废在产废、运输、利用、处置各环节均达到信息化监管要求，并确保固废依法处置，不会对生态环境造成显著影响。

### 2、危废管理要求：

#### ◆贮存场所（设施）污染防治措施如下：

企业须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1859-2023）建设危险废物仓库。

#### ①危险废物贮存的一般要求

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。

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。

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。

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  $10^{-7}$  cm/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。

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、渗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。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### ②贮存库要求

贮存库内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。

在贮存库内或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，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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

### ③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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。

<p>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。</p> <p>柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>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。</p> <p>容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>④贮存过程污染控制要求一般规定</p> <p>在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>⑤贮存设施运行环境管理要求</p> <p>危险废物存入贮存设施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>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>作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗</p>
--

位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者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。

贮存设施所有者或运营者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。

#### ⑥贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

#### ◆危险废物识别标志设置

企业须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志。

同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45号）设置周知卡。

### 5、地下水及土壤

#### （1）主要地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目可能对地下水造成污染的途径为：环境风险事故发生时，油类物质、危险化学品等洒漏到地表面，未及时收集处置，下渗对地下水造成污染。

本项目生产过程中废气收集处理后达标排放，污废水经处理后达标纳管。因此正常生产过程中不存在地下水、土壤的污染途径，污染本次评价主要对项目地下水、土壤污染防治措施提出要求。

(2) 防控措施

①重点防渗区

a.化学品仓库、生产车间、危废仓库、生产废水处理池（架空）等：宜采用地面硬化及涂布环氧树脂防渗防腐材料。

b.埋地管道防渗：宜采用中粗砂回填、长丝无纺土工布、2mm厚HDPE土工膜、长丝无纺土工布、中砂垫层、原土夯实结构进行防渗。

②一般防渗区

雨水监控池的底板及壁板、一般固废暂存区域等处。

通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

③简单防渗区

办公、生活等区域：一般地面硬化即可。

本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施：

运营过程中化学品仓库、生产车间、危废仓库、生产废水处理池等区域按照相关规范要求做好防漏、防渗措施，定期检查管道，禁止在管道上放置重物。

厂区内使用管道输送物料的生产设备等下方设置物料泄漏收集槽，经常检查维护输送管道等，防止危险物质泄漏下渗进入地下水环境。危化品仓库储存区四周设置围堰，用于收集泄漏的物料。

各类固废暂存库、辅助原料库、仓库等采取防渗、防扬散、防雨措施，并配备泄漏收集设备，防止固废渗滤液或液体化学品泄漏进入土壤和地下水。

检修时，应在检修设备部位下方敷设防渗膜及液体收集装置，防止物料泄漏。

加强日常管理，项目需使用的化学品放在仓库，随取随用，危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

### (3) 管理跟踪监测

按照行业生产的相关管理要求，各类涉危险废物的设施应建立定期检修维护制度，把非正常外泄控制在未出现之前，发现隐患及时处理。加强地下水污染防治工作，减少废物的跑、冒、滴、漏现象。严格按设计要求进行工程建设和运行管理。全厂有统一的环保责任制，同时积极接受当地环保主管部门的监督和指导，做好地下水、土壤环境保护的宣传教育，提高员工环保意识，减少对地下水、土壤环境的影响。

本环评中防渗参照相关的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施，在具体工程设计或施工过程中，应根据实际情况在满足防渗标准的前提下对环评报告中的地下水污染防治措施提出优化调整的建议，作必要的调整。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），企业不属于土壤污染重点监管单位，目前尚无明确的强制要求企业进行自行监测。待相关政策发布后，企业需按政策要求进行。

## 6、生态

项目位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态影响分析。

## 7、环境风险

本项目涉及环境风险专项评价。根据专项分析，本项目实施后可能存在的环境风险主要来自企业在运输、储存、使用危险化学品及有毒有害物质过程中发生泄漏的事故风险。为预防和控制风险事故对环境造成的影响，企业将编制突发环境事件应急预案，建设事故应急池、初期雨水系统、防腐防渗措施等。依据具体情况，制定预防泄漏物料进入外环境的防范措施。在严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，本项目的环境风险在可控范围内。

## 8、电磁辐射

根据指南要求，本项目无需进行电磁辐射影响分析。

## 9、环保投资

本项目环保投资估算为 140 万元，占项目总投资 705 万美元（折合人

民币约 4497.9 万元) 的 3.11%。

**表 4-31 环保投资估算**

时段	治理项目	治理方式	投资 (万元)
营 运 期	废气治理	废气收集系统 (密闭负压等)、中和喷淋、干式过滤+二级活性炭吸附、25m 高排气筒; 车间通风 食堂油烟净化器+屋顶排放	60
	废水治理	污水管道、事故应急池 (初期雨水池合建)、污水处理系统	60
	噪声防治	各种隔声、减振措施等	10
	固废处置	一般固废仓库、危废仓库的建设完善	10
合计			140

备注: 具体环保投资应以实际费用为准。

## 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	排气筒 DA001 (酸碱废气排气筒)	颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度等	收集处理后通过25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	排气筒 DA002 (有机废气排气筒)		收集处理后通过25m高排气筒排放	
	厂界		/	
	排气筒 DA003 (食堂油烟排气筒)	食堂油烟	收集处理后屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值
地表水环境	生活污水 生产废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、总氮、SS、动植物油等	经厂区污水处理设施处理达标后纳入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中新建企业水污染物间接排放浓度限值)
声环境	生产设备及相关辅助设备	等效 A 声级	减振、隔声罩、关闭门窗等	《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	一般固废暂存于厂区内的一般固废仓库，并外售综合利用； 危废分类收集后在厂区内暂存，定期委托有资质单位进行处置； 污泥、生活垃圾委托环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	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			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、大气环境风险防范措施 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时			

	<p>进行检修，日常应有专人负责进行维护；要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。废气处理措施故障时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>2、地表水环境风险防范措施</p> <p>加强对废水收集管道的维护；加强各类废水的分流工作，制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。</p> <p>3、地下水、土壤环境风险防范措施</p> <p>为防止废水下渗污染地下水及土壤，厂区需做好分区防渗。重点防渗区、一般防渗区周围区域进行防渗处理，简单防渗区满足一般地面硬化，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。</p> <p>4、火灾风险防范措施</p> <p>企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。</p> <p>5、定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平；</p> <p>6、制定厂区内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施，编制突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：</p> <p>1、贯彻执行国家和嘉兴市的环境保护法规和标准；</p> <p>2、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；</p> <p>3、组织制定公司各部门的环境管理规章制度；</p> <p>4、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项</p>

目分类见下表所示：

**表 5-1 排污许可分类**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况及判定
<b>二十一、化学原料和化学制品制造业 26</b>					
50	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663（无热解或者水解工艺的），文化用信息化学产品制造 2664，医学生产用信息化学产品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的	<b>本项目单纯的混合分装，登记管理即可</b>

综上，本项目属于登记管理。

厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。

必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作；

建设单位应定期向嘉兴市生态环境局海宁分局和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理；同时项目建成后应及时进行自行验收。

企业应对车间设备进行定期检修，保证其正常运行，进一步减小其对周围环境的影响。

以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报

## 六、结论

本项目符合国家有关产业政策，项目建设不涉及生态保护红线、不会触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合环境功能区划等相关规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；新增污染物通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求，并且有利于促进地方经济的持续健康发展。

本项目的建设会带来一定的“三废”排放，企业应认真落实本环评提出的各项污染防治对策，并严格执行环保“三同时”制度，尤其是落实好“三废”治理措施，最大限度削减污染物排放量，在此基础上，本项目的实施从环境保护角度出发是可行的。

# 专项一 环境风险专项评价

## 一、概述

本项目为化工项目，涉及较多有毒有害和易燃易爆危险物质的存储；根据后文计算，该类物质的存储已超过临界量；对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目需开展环境风险专项评价。

## 二、总则

### 1、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修改）》（2018.12.29）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例（修改）》（2017.10.01）；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（2021.02.10）；
- (5) 《环境项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (6) 建设单位提供的其他工程资料。

### 2、评价工作等级和评价范围

#### (1) 评价工作等级

根据后文分析可知：本项目  $Q=83.3274$ ；M 值等于 5（M4）；项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。大气环境、地表水环境敏感程度均为 E2，地下水环境敏感程度为 E3；本项目环境风险潜势综合等级为级（大气 II 级、地表水 II 级、地下水 I 级）。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级确定原则见表 1。

表 1 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

根据以上说明，可确定本项目环境风险评价工作等级为三级（其中大气三级、地表水三级、地下水简单分析）。

#### (2) 评价范围

大气环境：项目边界外 5km 范围。地表水环境：项目所在区域地表水体。

地下水环境：简单定性说明，不设具体评价范围。

### 3、主要环境保护目标

表2 本项目主要环境风险保护目标情况

环境要素	环境保护对象	序号	敏感目标名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对方位	最近距离(m)	规模	环境质量标准
				东经°	北纬°						
风险	评价范围内空气质量	1	人才公寓及尖山幼儿园高点分园	120.834259	30.332383	居民/师生	二类	东北	约 1450	约 1500 人	大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		2	居住用地 (杭州湾大道北侧居住区)	120.817264	30.329551	人群		西北	约 1300	已建约 1500 人、其余部分为在建、或规划中	
		3	金凤城	120.473669	30.200487	人群		西北	约 3200	约 260 人	
		4	海宁市中医院尖山分院	120.471236	30.200202	医患	西北	约 3900	病床 300 张		
		5	海宁市经济开发区招商局	120.471758	30.201278	行政人员	西北	约 3920	约 20 人		
		6	海宁市治江围垦管理委员会	120.472140	30.201693	行政人员	西北	约 3900	约 20 人		
		7	尖山司法所	120.472179	30.202027	行政人员	西北	约 3990	约 20 人		
		8	尖山派出所	120.472152	30.202282	行政人员	西北	约 4000	约 50 人		
		9	潮韵苑	120.471499	30.201683	居民	西北	约 4000	约 1000 人		
		10	行知小学	120.471543	30.202095	师生	西北	约 4050	师生约 800 人		
		11	桃李春风景苑	120.471650	30.202919	居民	西北	约 4100	约 2000 人		
		12	行知初中	120.465450	30.201596	师生	西北	约 4450	师生约 2300 人		
		13	海宁技师学院	120.464500	30.201245	师生	西北	约 4550	师生约 3000 人		
		14	执法中队	120.465713	30.202249	行政人员	西北	约 4550	约 30 人		
		15	滨江嘉苑	120.465384	30.203053	居民	西北	约 4600	约 800 人		
		16	春天花苑	120.474703	30.203242	居民	西北	约 3650	约 1200 人		
		17	尖山村(含荡里、南王家场、楼下场等)	120.471887	30.204146	居民	西北	约 4250	约 4800 人		
		18	钱江村	120.483573	30.211544	居民	西北	约 4020	约 2800 人		
		19	冷冰坞	120.495443	30.210413	居民	东北	约 3620	约 70 人		
		地表水环境质量	尖申河					W	约 440m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	芙蓉河					N	约 350m	小型			
	钱塘江					S	约 600m	大型	GB3097-1997 中的第三类水质标准		
	地下水环境质量	评价范围内无地下水环境保护目标							/	GB/T14848-2017 中的III类标准	

注：项目用地属于工业用地，不涉及农田及基本农田保护区；风险评价的评价范围同时包含了大气、地表水、地下水、土壤等的评价范围；大气、地表水、地下水、土壤等的环境保护目标同时为风险评价的保护目标。

### 三、工程分析

表3 项目危险物质使用及储存情况表

序号	名称			备注
1	硫酸镍			危化品仓库
2	氯化镍			
3	氨基磺酸镍			
4	铬酸（酸酐）			
	小计			/
1	硫脲			危化品仓库/车间内一般化学品仓库
2	次磷酸钠			
3	柠檬酸			
4	苯叉丙酮			
5	甲基磺酸			
6	甲基磺酸锡			
7	糖精（邻苯甲酰磺酰亚胺）			
8	氢氧化钾			
9	碳酸钾			
10	聚季铵盐			
11	非离子表面活性剂 AEO-9			
12	硫酸钾			
13	水玻璃			
14	葡萄糖酸钠			
15	邻氯苯甲醛			
16	乳化剂（EL-40）			
17	乳化剂（AO-455）			
18	氯化锌			
19	盐酸-36%			
20	双氧水-35%			
21	磷酸-85%			
22	酒石酸			
23	氨基磺酸			
24	乙酸			
25	亚硝酸钠			
26	丙烯酰胺			
27	十二烷基硫酸钠			
28	硫酸-98%			
29	乳酸			

30	硼酸			
31	硫酸铜-含结晶水			
32	脂肪醇聚氧乙烯醚			
33	纯碱			
34	偏硅酸钠			
35	氢氧化钠			
36	酒石酸钾钠			
37	三聚磷酸钠			
38	苯丙三氮唑			
39	磷酸三钠			
40	草酸			
41	氯化铵			
42	醋酸钠			
43	硫酸钴			
44	碱式硫酸铬			
45	硝酸-68%			
46	硝酸钠			
47	硝酸银			
48	硝酸铬			
49	异构烷烃 (D60)			
50	十八硫醇			
51	蜡乳液 (WE-6)			
52	聚乙二醇 (PEG6000)			
53	亚磷酸			
54	甲基丙烯酸			
55	高锰酸钾			
56	氯化钠			
57	氯化钾 (农用)			
58	EDTA (乙二胺四乙酸)			
59	四氯乙烯			
60	石蜡			
小计				/
1	氢氧化钠			实验室 (检验室)
2	98%硫酸			
3	(36~38%) 盐酸			
4	各类指示药剂/试纸等			
小计				/

1	各类产品		成品仓库
1	沾染危险品的废包装		危废仓库
2	检验废弃物		
3	废过滤袋-废气处理		
4	废活性炭		
5	废拖布		
6	污泥-生产废水混凝沉淀		
7	废滤材-污水处理		
8	废机油		
9	废油桶		
10	沾染危险品的废抹布/手套		
小计			/

#### 四、环境影响预测与评价

##### 4.1 环境风险潜势初判及评价等级确定

本项目营运期涉及的风险物质及其消耗储存情况见表 3。

###### 1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

###### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  是，将  $Q$  值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据分析，项目营运期涉及的危险物质主要为各类原辅料及由其生产而得的产品等，项目危险物质数量与临界量比值  $Q$  确定见表 4。

**表4 建设项目Q值确定表**

序号	名称	一次最大储存量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值	备注
经销类					
1	硫酸镍				危化品仓库
2	氯化镍				
3	氨基磺酸镍				
4	铬酸（酸酐） $\text{CrO}_3$				
	小计			25.8716	/
生产类					
1	硫脲				危化品仓库/车间内 一般化学品仓库
2	次磷酸钠				
3	柠檬酸				
4	苯叉丙酮				
5	甲基磺酸				
6	甲基磺酸锡				
7	糖精（邻苯甲酰磺酰亚胺）				
8	氢氧化钾				
9	碳酸钾				
10	聚季铵盐				
11	非离子表面活性剂 AEO-9				
12	硫酸钾				
13	水玻璃				
14	葡萄糖酸钠				
15	邻氯苯甲醛				
16	乳化剂（EL-40）				
17	乳化剂（AO-455）				
18	氯化锌				
19	盐酸-36%				
20	双氧水-35%				
21	磷酸-85%				
22	酒石酸				
23	氨基磺酸				
24	乙酸				
25	亚硝酸钠				
26	丙烯酰胺				

27	十二烷基硫酸钠				
28	硫酸-98%				
29	乳酸				
30	硼酸				
31	硫酸铜-含结晶水				
32	脂肪醇聚氧乙烯醚				
33	纯碱				
34	偏硅酸钠				
35	氢氧化钠				
36	酒石酸钾钠				
37	三聚磷酸钠				
38	苯丙三氮唑				
39	磷酸三钠				
40	草酸				
41	氯化铵				
42	醋酸钠				
43	硫酸钴				
44	碱式硫酸铬				
45	硝酸-68%				
46	硝酸钠				
47	硝酸银				
48	硝酸铬				
49	异构烷烃 (D60)				
50	十八硫醇				
51	蜡乳液 (WE-6)				
52	聚乙二醇 (PEG6000)				
53	亚磷酸				
54	甲基丙烯酸				
55	高锰酸钾				
56	<b>氯化钠</b>				
57	<b>氯化钾 (农用)</b>				
58	EDTA (乙二胺四乙酸)				
59	四氯乙烯				
60	石蜡				
小计		625.97	/	49.8010	/
检验试剂					
1	氢氧化钠	0.003	50	0.0001	实验室 (检验室)
2	98%硫酸	0.00276	10	0.0003	
3	(36~38%) 盐酸	0.00179	7.5	0.0002	

4	各类指示药剂/试纸等	0.0002	50	0.000004	
小计		0.00755	/	0.0006	/
各类产品					
1	各类产品	(临界量按危化品仓库的1/10计)		7.5673	成品仓库
危险废物					
1	沾染危险品的废包装	1.0	50	0.02	危废仓库
2	检验废弃物	0.2	50	0.004	
3	废过滤袋-废气处理	0.2	50	0.004	
4	废活性炭	1.5	50	0.03	
5	废拖布	0.05	50	0.001	
6	污泥-生产废水混凝沉淀	0.6	50	0.012	
7	废滤材-污水处理	0.5	50	0.01	
8	废机油	0.1	50	0.002	
9	废油桶	0.1	50	0.002	
10	沾染危险品的废抹布/手套	0.1	50	0.002	
小计		4.35		0.087	/
<b>合计</b>				<b>83.3274</b>	

危险废物中含有的风险物质种类较多（原辅料中所涉及的风险物质、危险废物中基本均含有）且所占比例极小，因此不再逐一计算比较，而统一参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》表1中危险废物的临界量（50t）进行取值计算。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值  $Q=83.3274$  ( $10 \leq Q < 100$ )。

## (2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为：①  $M > 20$ ；②  $10 < M \leq 20$ ；③  $5 < M \leq 10$ ；④  $M = 5$ ，分别以M1、M2、M3和M4表示。

**表5 行业及生产工艺 (M)**

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险废物储存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险废物管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险废物使用、贮存的项目	5

<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；  
<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属化工行业，不涉及化学反应、项目工艺温度不高于 300°C（本项目生产以常温为主、偶有加热 60~70°C 仅为加速固体物料在水中的溶解），容器的设计压力（P）不高于 10.0MPa（本项目生产过程为常压），本项目涉及危险物质的使用、贮存；；M 值 5，以 M4 表示。

### （3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

由上表可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

## 2、环境敏感程度（E）分级

### （1）分级依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对环境敏感目标进行调查，分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

#### ①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 7 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人、小于 5 万人；周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；大气敏感程度为 E2。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区。

表 8 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目位于钱塘江附近，地表水功能为Ⅲ类，项目所在区域河流流速较小，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围不大，属于 F2 较敏感区。

表 10 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域

S3	排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标
----	---

本项目泄露危险物质水体下游 10km 范围内无环境风险受体，属于 S3。由此判断地表水环境敏感程度为 E2。

### ③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区。

**表 11 地下水环境敏感程度分级**

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

**表 12 地下水功能敏感性分区**

敏感性	地下水环境敏感性
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

<sup>a</sup>“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目位于尖山新区化工新材料园区，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中所界定的涉及地下水的环境敏感区，为低敏感 G3。

**表 13 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩土渗透性能
D1	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D3	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目属于岩（土）层包气带岩土的渗透性能为中等，为 D2。故地下水环境敏感程度为 E3。

### 3、环境风险潜势划分及评价等级确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，确定评价等级。

表 14 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险。

表 15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表，本项目环境风险潜势综合等级为 II 级（大气 II 级、地表水 II 级、地下水 I 级）；确定本项目环境风险评价工作等级为三级（其中大气三级、地表水三级、地下水简单分析），确定本项目大气环境风险评价范围为距项目边界外 5km 范围，地表水评价范围为项目所在区域地表水体（主要包括周边可能受影响的小河），地下水评价简单定性说明，不设具体评价范围。

## 4.2 风险识别及风险事故情形分析

### 1、物质危险性识别

项目营运期涉及的危险物质及其危险特性详见附件 5。

### 2、生产系统危险性识别

本项目风险识别主要包括原辅材料运输、储存过程，生产过程和三废污染处置过程中可能产生的环境风险。

#### (1) 运输过程

原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶或料袋破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境、土壤或水环境污染事故。

#### (2) 储存过程

项目贮存的危化品中有较大风险的主要为硫酸、盐酸、矿物油等物质存储不当，造成泄漏以及储存过程中因操作不规范，沾染物料或撒漏，易导致腐蚀、中毒，进入废水系统可能导则废水超标，事故性排放。

#### (3) 生产过程及三废处理过程

a、污水管道破裂或污水泵发生故障，造成废水外泄，污染周围水体。

b、废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。

c、各类危险废物若如对其处置不当，乱堆放，极易受雨水淋溶而造成浸出，产生土壤、地下水二次污染。

#### (4) 次生、伴生风险识别

生产作业和化料仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。

消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。另外，事故泄露状态下的厂区初期雨水，如不能得到妥善管理，就会随着雨水排入附近河道，对水环境构成威胁。泄露事故发生后，泄露物料不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。

### 3、危险单元及风险源

根据生产工艺流程、各厂房、车间平面布置，结合物质危险性识别，确定项目危险单元及重点风险源，根据物质及生产、储运系统危险性识别结果，项目环境风险识别见下表。

表 16 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1#	生产车间	搅拌混合设备	各类酸、碱、有机物等	泄漏、中毒 火灾、爆炸等	废水、大气、地表水、土壤、地下水	/
2#	危化品仓库	危化品物料	各类酸、碱、有机物、重金属等			/
3#	成品仓库	各类产品				/
4#	废气治理装置	废气处理设施	各类酸、碱、有机物等	废气超标排放		/

### 4.3 环境风险预测分析

本项目环境风险评价工作等级为三级（其中大气三级、地表水三级、地下水简单分析）；根据导则，三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。

#### (1) 大气环境风险分析

根据前文分析可知，本项目原辅料仅有少部分易起尘、或易挥发，针对该部分原辅料，企业采用密闭性较好的投料方式以及收集处理设施，经处理达标后方可排入大气环境。

本项目进行生产前，会先启动废气收集处理系统，若风机出现故障，将会停产检修，因此非正常排放主要为废气处理效率下降情况下的非正常排放。

根据前文分析可知，项目各类废气经集中收集/处理后高空排放，在正常工况下，对厂内及厂区附近环境的影响极小。但在事故工况时影响较大，故厂内应加强管理，一旦废气处理装置出现故障时，应立即停产检修，待处理设施恢复正常

常后方可投入正常生产。

根据非正常排放章节内容可知，事故性排放情况下，项目各废气浓度有所增加，对周边环境影响较大。企业生产过程应加强对废气防治措施日常维护，确保废气处理设施的正常运转、废气污染物的达标排放。

### （2）地表水环境风险分析

项目相关原辅料储存于危化品仓库，当危化品物料发生泄漏时，泄漏物料易通过雨水管网流入附近地表水体，造成水体污染物质超标。同时由于员工操作不当，检修或更换耗材不及时，出现火灾爆炸事故时无容纳消防废水的设施，或因其他因素导致废水处理设施非正常运行，会导致废水超标排放，对附近地表水体造成污染。

为避免废水事故排放对周边地表水体产生影响，企业应加强危化品管理，车间或危化品仓库应针对泄漏物料配备包装桶堵漏、覆盖等应急物质，同时可设置应急暂存池对大量泄漏的物料进行暂存，并合理处置，确保泄漏物料不进入雨水系统，同时企业应配备雨水排放口和雨水排放口应急切断阀门，对超标的雨水和污水应通过管路进入废水收集，小量分批进入污水处理站处理，确保不对地表水造成影响。

### （3）地下水环境风险分析

因生产车间、危化品仓库、危废暂存库、污水处理设施未规范设施防腐防渗措施，或因不当操作造成危化品、危废或超标废水通过地表渗入地下水，对地下水体造成污染。企业应根据分区防渗的要求，对生产车间、危化品仓库、危废暂存库、污水处理设施地面根据要求采取不同的防渗措施，同时各场所配备应急物资，对于泄漏物料提高应急相应速度，确保不对地下水环境造成影响。

### ◆事故应急池

为应对事故发生后的事故状态污水的收集，需建设事故应急水池。

参照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》确定事故性排放应急水池容积，厂区环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量和初期雨水存储，计算事故排水储存事故池容量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ---是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取最大一个值， $m^3$ ，本项目取  $V_1=1.0m^3$ 。

$V_2$ ---发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

式中： $Q_{消}$ ---发生事故的装置使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ 。

$t_{消}$ ---消防设施对应的设计消防历时， $h$ ，按 1.0h 计；

本项目生产区内的原料部分易燃，消防用水按厂内同一时间内的火灾数 2 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量  $V_2$  约为  $144m^3$ 。

$V_3$ ---发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ，不计；

$V_4$ ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ，不计；

$V_5$ ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ---降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ---年平均降雨量， $mm$ 。约 1187mm

$n$ ---年平均降雨日数。约为 35 天（2011.01.01~2023.09.01，雨雪共约 1713 天）。

$F$ ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ ；本项目总用地面积  $7266m^2$ 、进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约为  $2000m^2$ 、即  $0.20hm^2$ 。因此  $V_5$  约为  $67.8m^3$ 。

经计算如下：

$$V_{总} = (1.0+144-0)_{max} + 0 + 67.8 = 212.8m^3$$

根据计算数据，要求企业事故应急池容积不小于  $212.8m^3$ 。根据企业提供资料，厂区内拟设置 1 座事故池，容积约为  $315m^3$ ，拟设事故应急池可满足项目事故废水收集需求。

同时，企业必须在各路雨水管道和消防水事故应急池加装截止阀门，并和污水池相通，保证初期雨水和消防水纳入污水处理站处理，使得初期雨水和消防水不泄漏至附近水系而污染内河。

## 4.4 风险事故防范、减缓和应急措施

### 1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

a. 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

b. 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

c. 设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

d. 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

### 2、风险防范措施

环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人群健康造成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，建设单位必须加强劳动安全管理、卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率。

#### (1) 泄漏风险防范措施

泄漏风险防范措施主要为事故应急池、初期雨水系统、防腐防渗措施等的建设。生产废水管道使用耐腐、防渗管材；厂区内建设初期雨水收集系统，并在雨水排放口设置截止阀门等。事故应急池（与初期雨水池合建）以及污水处理设施之间设置连通切换阀。

一旦发生废水事故，建设单位应在第一时间停止生产，关闭污水排放口阀门与雨水截止阀门，并将废水引入事故应急池暂存，待事故处理完毕后才能恢复生产；如遇暴雨，应将前 15min 雨水引入初期雨水池，继而用泵抽入污水处理站处理后纳管排放，后期雨水可直接排放。

本次环评要求企业对危化品仓库、成品仓库处设置围堰，避免在事故状态下物料外泄。

#### (2) 贮存过程风险防范措施

贮存过程风险防范措施主要包括危险化学品贮存。危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。同时，贮存场所附近须备有消防栓、灭火器等消防设施以及干沙、活性炭等堵漏物资。液体物料四周必须设置

围堰，地面及四周做防腐处理，防止泄漏液进入污水处理站或土壤。

### （3）生产过程风险防范措施

加强对工人的安全生产和环境保护教育及管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

制定风险事故应急预案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

从事危险化学品的存储、运输、装卸等作业的工人应掌握化学品安全、卫生、消防等方面的知识。汽车运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》、《危险货物包装标志》、《危险货物运输包装通用技术条件》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2016 年第 36 号）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）等。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

建立档案制度，详细记录入场的危险固体废物的种类、数量等信息，长期保存，以供随时查阅生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，严禁带病或不正常运转。

### （4）末端处置风险防范措施

加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

### （5）事故处理伴生污染处置措施

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的废水、消防废水都应纳入

事故应急池，消除安全隐患后视情况作处理排放或交由有危险废物资质单位处理。

### 3、应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

根据《浙江省企事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》（浙环函[2015]195号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等相关文件要求，编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。企业应急预案每三年至少修订一次，并应按要求及时更新。

## 4.5 环境风险评价结论

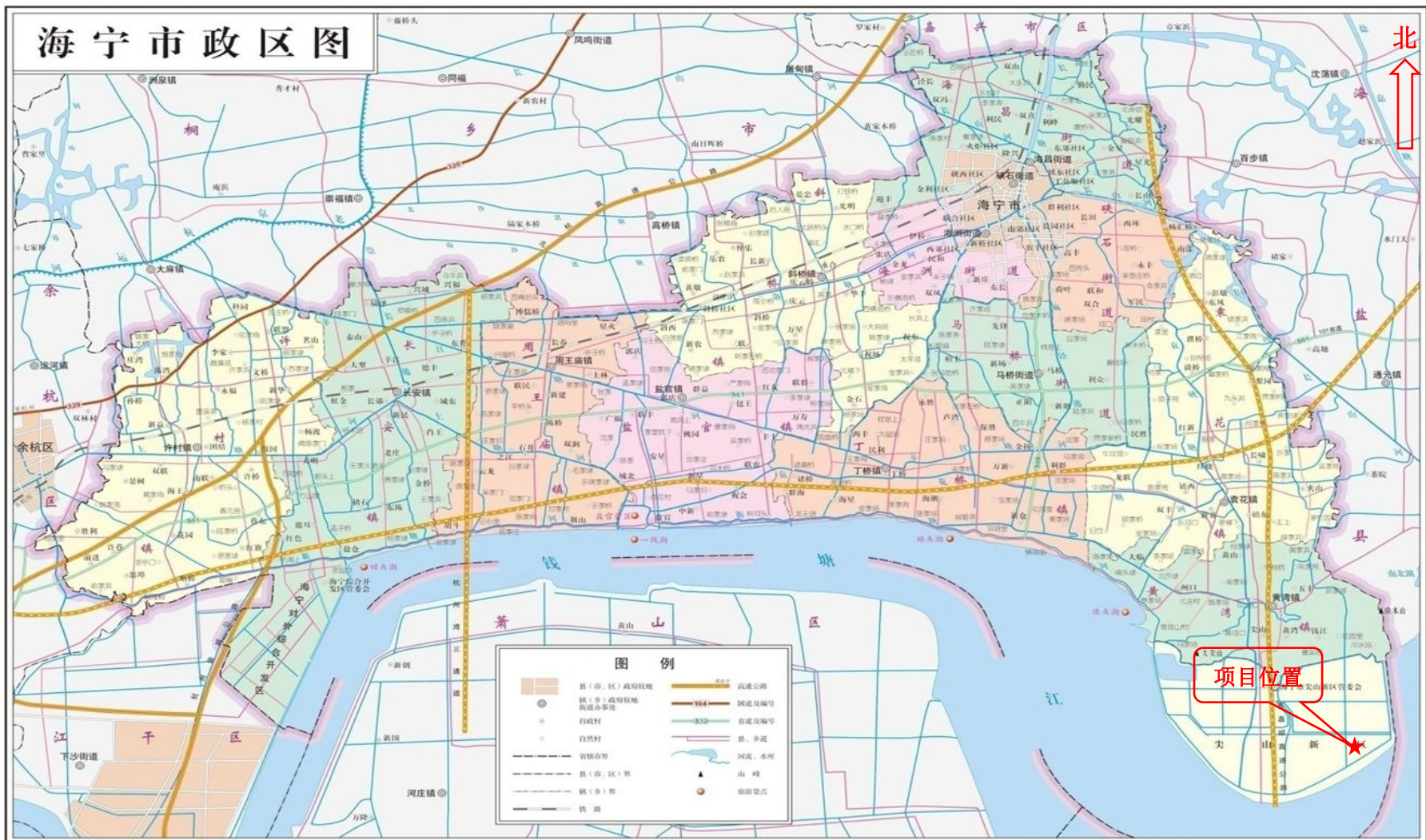
### 1、环境风险评价结论

本项目实施后可能存在的环境风险主要来自企业在运输、储存、使用危险化学品及有毒有害物质过程中发生泄漏的事故风险。为预防和控制风险事故对环境造成的影响，企业将编制突发环境事件应急预案，建设事故应急池、初期雨水系统、防腐防渗措施等。依据具体情况，制定预防泄漏物料进入外环境的防范措施。在严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，本项目的环境风险在可控范围内。

### 2、环境风险评价自查表

表 17 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	本项目涉及的危险物质种类较多，具体统计详见风险专项的表 4。				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_约 500_人		5km 范围内人口数_约 20000_人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_/_人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h					
地下水	下游厂区边界到达时间_____d						
	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	编制突发环境事件应急预案，建设事故应急池、初期雨水系统、防腐防渗措施等						
评价结论与建议	本项目实施后可能存在的环境风险主要来自企业在运输、储存、使用危险化学品及有毒有害物质过程中发生泄漏的事故风险。为预防和控制风险事故对环境造成的影响，企业将突发环境事件应急预案，建设事故应急池、初期雨水系统、防腐防渗措施等。依据具体情况，制定预防泄漏物料进入外环境的防范措施。在严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，本项目的环境风险在可控范围内。						
注：“□”为勾选项，“_”为填写项。							



附图1 项目地理位置图



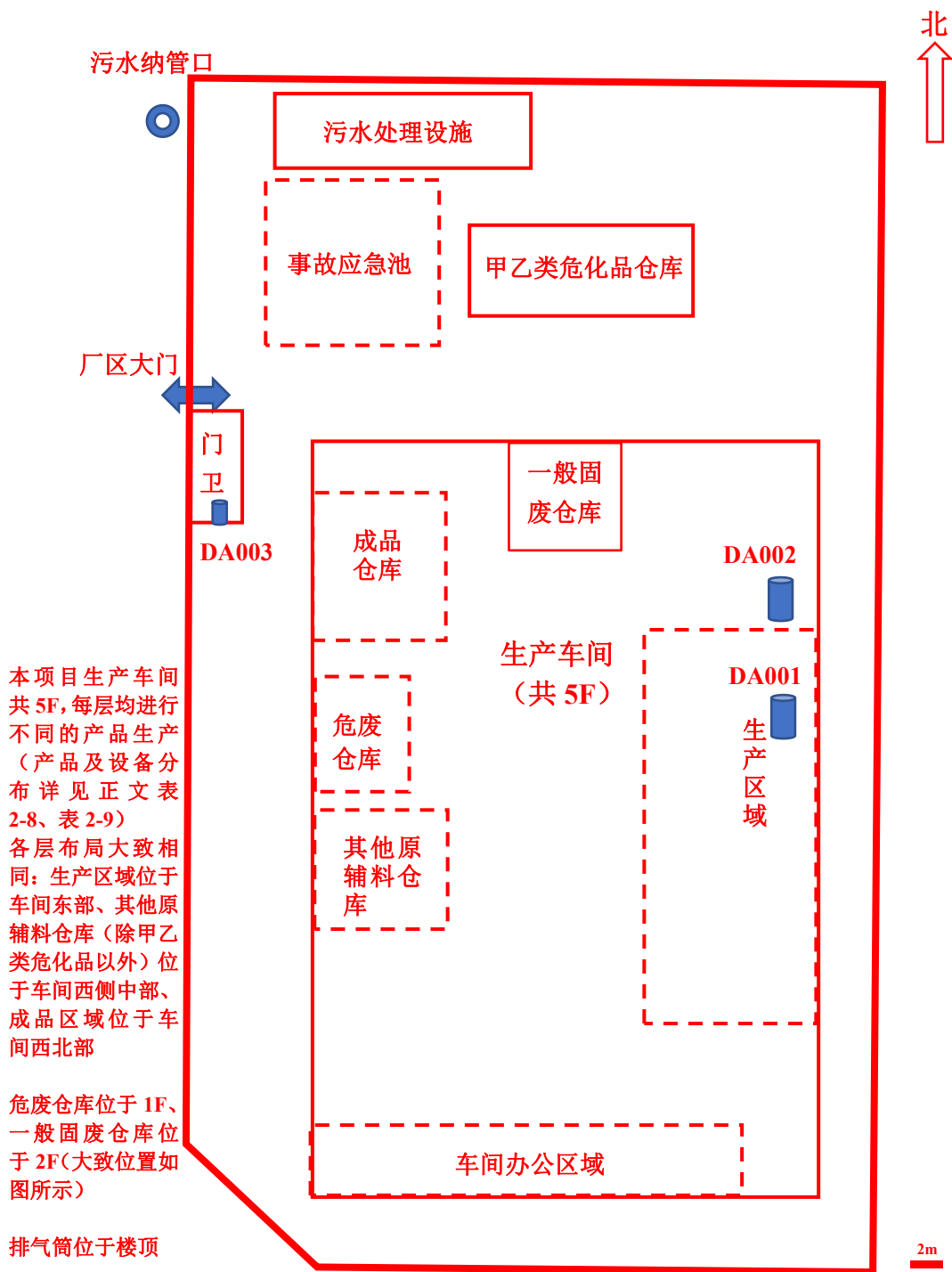


北  
↑

附图 2 项目周边环境保护目标分布图



附图3 项目四周现场照片



附图 4 项目厂区及车间平面布置图



嘉兴市环境空气质量功能区划图（行政区划）



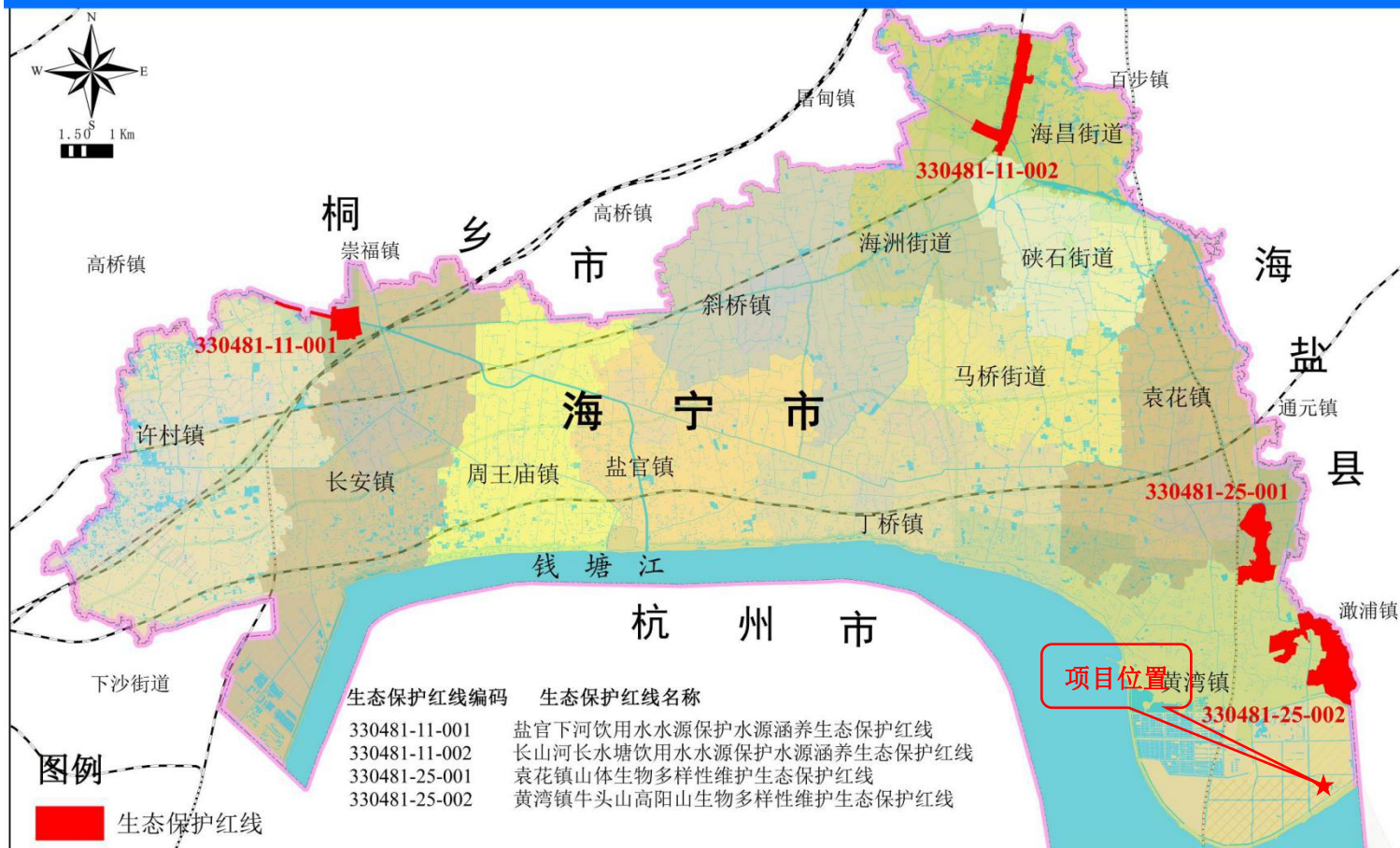
附图 6 环境空气质量功能区划分图



附图 7 地表水环境功能区划图

# 海宁市

## 生态保护红线划定方案



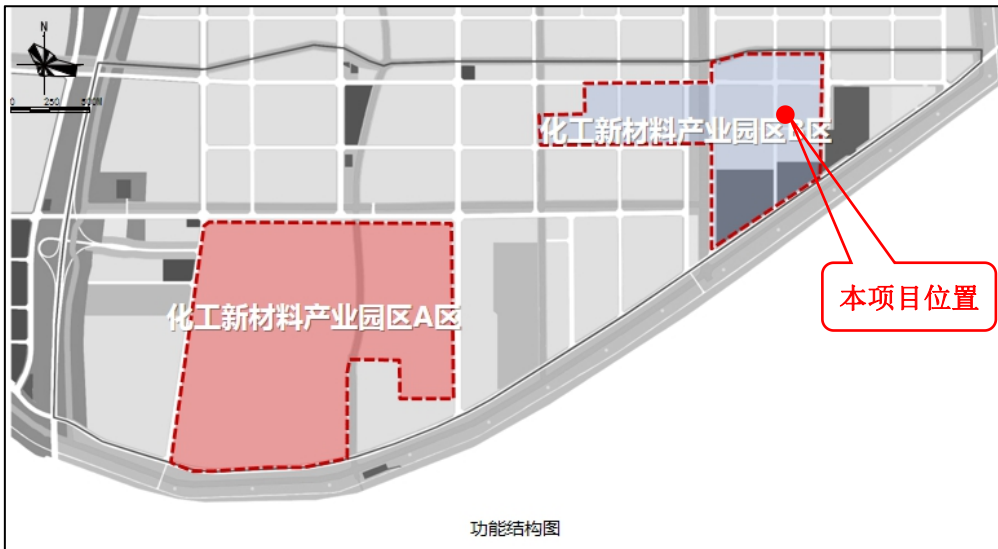
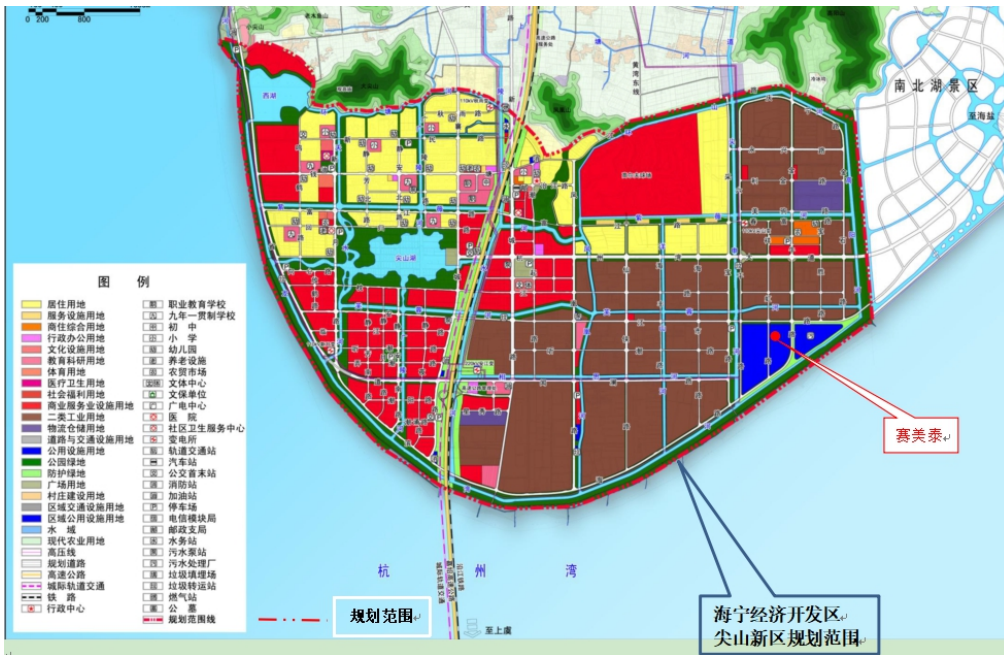
附图 8 海宁市生态保护红线图



附件 9 环评编制主持人现场踏勘照片



附件 10 整改后的项目现场照片



附件 11 本项目在海宁经济开发区尖山新区中的位置

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.0143	/	0.0143	+0.0143
	VOCs(t/a)	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	四氯乙烯(t/a)	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	氯化氢(t/a)	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
	硫酸雾(t/a)	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	氮氧化物(t/a)	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
废水	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	0.140	/	0.140	+0.140
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	总铬(kg/a)	/	/	/	0.212	/	0.212	+0.212
一般工业 固体废物 (t/a)	一般包装废料	/	/	/	5.0	/	5.0	+5.0
	废滤材-纯水制备	/	/	/	2t/2a	/	2t/2a	+2t/2a
	污泥-浓水沉淀	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
危险废物 (t/a)	沾染危险品的废包装	/	/	/	5.0	/	5.0	+5.0
	检验废弃物	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废过滤袋-废气处理	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废活性炭	/	/	/	5.5	/	5.5	+5.5
	废拖布	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	污泥-生产废水混凝沉淀	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废滤材-污水处理	/	/	/	0.5t/2a	/	0.5t/2a	+0.5t/2a
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
沾染危险品的废抹布/手套	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①