

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：浙江联鑫板材科技有限公司年产2万吨净水剂
(工业氯化亚铁)扩建项目

建设单位(盖章)：浙江联鑫板材科技有限公司

编制单位：浙江省环保集团环境技术有限公司

编制日期：二零二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

1 建设项目基本情况	1
2 建设项目工程分析	31
3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	89
4 主要环境影响和保护措施	103
5 环境保护措施监督检查清单	119
6 结论	121
专项 1：环境风险评价	122
附表	141

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边环境示意图
- 3、项目周边环境照片
- 4、企业总平布置及雨污管网图
- 5、本项目平面布置图
- 6、分区防渗图
- 7、国土空间控制线规划图
- 8、土地利用规划图
- 9、生态环境分区管控单元分类图
- 10、区域地表水环境功能区划
- 11、区域大气环境功能区划
- 12、应急疏散路线示意图
- 13、工程师现场踏勘照片

附件

- 1、项目备案通知书
- 2、行业类别判定咨询意见
- 3、营业执照
- 4、不动产权证
- 5、现有项目环评批复及“三同时”验收文件
- 6、企业突发环境事件应急预案备案登记表
- 7、企业排污许可证
- 8、排水许可证
- 9、排污权基本信息
- 10、废酸成分检测报告
- 11、现有项目产品质检报告
- 12、产品销售协议
- 13、环评文件内部质量审核单

1 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨净水剂（工业氯化亚铁）扩建项目		
项目代码	2507-330481-07-02-474491		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	海宁市尖山新区闻澜路 11 号		
地理坐标	120° 48'33.128"、30° 18'13.901"		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101.危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2507-330481-07-02-474491
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	0（利用现有）
环保投资占比（%）	/	施工工期	2026.6~2026.8
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	利用现有厂区（现有厂区占地面积约 465 亩）
专项评价设置情况	项目专项评价设置判定情况见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标②的建设项目。	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不产生废水。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目。	经计算，本项目 Q>1。	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程。	否
	土壤、声环境	不开展专项评价。	/	/
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
<p>备注：①废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>由表 1-1 可知，项目需设置环境风险专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035 年）》</p> <p>审批机关：海宁市人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035 年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于〈浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（浙环函〔2025〕432 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 规划符合性分析</p> <p>（1）规划背景</p> <p>浙江海宁经济开发区成立于 1992 年，于 1997 年 12 月被批准为省级开发区，核准面积 5.46 平方公里。</p> <p>2021 年，根据《关于整合提升全省各类开发区（园区）的指导意见》（浙委发〔2020〕20 号）、《海宁市开发区（园区）整合提升具体方案》（海委办发〔2021〕33 号）精神，海宁市对各类园区开展第二轮整合提升，形成东、西 2 个省级开发区，其中东片区是浙江海宁经济开发区，</p>			

西片区是海宁高新技术产业园区。

2024年7月2日，浙江省商务厅出具《浙江省商务厅关于浙江海宁经济开发区管辖范围的复函》，商务厅同意浙江海宁经济开发区整合提升后管辖范围为131.75平方公里，分四个区块。其中化工园区面积5.35平方公里（534.56公顷）。

(2) 规划范围

本次规划范围为涉及四个区块，总规划面积131.75平方公里。

其中：核心区块(主区)管辖面积59.64平方公里，四至范围东至常台高速、南至袁溪路、西至陆家桥港、北至长山河和湖盐线；

区块一(盐官区块)管辖面积8.3平方公里，四至范围东至新塘桥、南至齐江塘、西至横桥港、北至洛塘河；

区块二(三桥区块)管辖面积21.81平方公里，四至范围东至海昌南路、南至芦湾区和辛江塘、西至海涛路西800米、北至江南大道；

区块三(尖山区块)管辖面积42平方公里，四至范围东至534国道西、南至524国道南、西至黄湾镇界、北至环海路和钱塘江路。

(3) 规划期限

规划基准年为2023年；规划期限为2024年-2035年；其中近期为2024-2030年，远期为2031-2035年。

(4) 发展目标

夯实基础高效发展；初步构建产业特色突出高端要素集聚、创新创业活跃、管理服务高效生态环境优越、城市功能完善的创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。

示范担当产城融合；注重产城融合发展，通过完善城市基础设施、提升城市品质、优化城市环境等方式，打造宜居宜业的现代化产业新城。同时，加强产业与城市的互动和融合，推动区域经济与社会的协调发展。

现代科技产业新区；产业创新能力、交通支撑能力、生态环境质量持续提升；全面建成开发创新的国家一流园区，面向未来科技、未来产业、未来生活的魅力新区。

(5) 功能定位

总体定位：长三角平台开放合作先行区；全省特色产业集群新高地；杭州湾北翼创新策源地；区域产城融合发展示范区。

海昌+鹃湖科技城定位：创新引领产业高地生态宜居制造新城，立足经济开发区与鹃湖科技城发展情况，承接区域与市级的使命，争创国家级开发区。

袁花镇定位：全球行业技术领先自主创新区，集聚特色阳光经济产业新高地。

盐官区块定位：海宁市特色产业创新高地、嘉兴市重要工业发展基地、浙江省体制改革试验先行区。

三桥区块定位：经编产业高地，都市制造新区。

尖山区块定位：杭州湾生态制造新城。

(6) 规划结构

整个开发区：拟形成“两横两纵、一主三副四片区”规划结构。

产业轴线--两横两纵：通过海宁大道、G525国道、硖许公路-海州路-硖尖公路三条轴线形成两横两纵主干交通格局，串联“一主三副”四大片区及泛半导体产业园、经编产业园、钱江工业园、鹃湖国际科技城、阳光科技小镇、化工产业园等多个产业节点。

四片区：一主：浙江海宁经济开发区主区；三副：浙江海宁经济开发区盐官区块、浙江海宁经济开发区三桥区块、浙江海宁经济开发区尖山区块。

分片区空间结构如下：

海昌+鹃湖科技城：规划形成“三片两轴四区”的空间布局，两轴四区、三片联动、绿色蓝链。三片：金三角商住片、大横山居住片、生态绿色片；二轴：服务业经济轴+创新创业集聚轴；四区：“芯”兴产业区、国际时尚区、创新合作区、鹃湖科技城区；绿色蓝链：以长山河、长水塘为核心的绿地系统、河湖水系。

袁花镇：“一心两轴五片区”的规划结构，一心：产业综合服务中心；两轴：综合发展轴（沿525国道）、综合发展轴（沿硖尖公路）；五片区：濮桥产业片区、谈桥产业融合片区、阳光创新拓展片区、阳光

产业核心片区、农业发展片区。

盐官区块：规划形成“一廊两区三轴”的空间结构，一廊：中部生态绿廊；两区：斜桥产业园区、盐官产业园区；三轴：桐九公路对外发展轴、硖许公路对外发展轴、G525 对外发展轴。

三桥区块：规划形成“一心一轴一廊，四组团一片区”的结构，一心——商业商务核心；环经编总部，形成公共职能园区域，塑造园区功能与形象中心。一轴——海宁大道功能发展轴，沿海宁大道，连接北部商业商务核，并于南侧百里钱塘旅游度假区对接，打造园区魅力之轴。一廊即环城河道现代服务廊；四组团：休闲居住组团、东部工业组团、西部工业组团、南部工业组团；一片区：中部生态绿契。

尖山区块：“一核两心（综合服务核心、尖山湖景观核心、产业配套核心），两轴一带（杭州湾大道城镇发展轴、创新创业集聚轴、沿钱塘江生态经济带），四片区（综合配套服务片区、娱乐康养居住片区、智能制造产业片区、化工产业片区）”。

（7）产业发展方向和布局（摘录和企业有关的）

海宁经开区总体主导产业定位：泛半导体、新能源新材料、装备制造、经编纺织。

尖山区块：构建“3+2”产业体系；“3”分别是新材料（半导体基础材料、金属新材料、纺织新材料、化工新材料等）、新能源（光伏太阳能、储能、新能源汽车）、高端装备制造（高端机械装备、汽车零部件、厨电产业、智能机器人）。“2”是为完善城市功能的生产性服务（会议会展、物流配送、科技研发）和生活性服务（综合商场、精品购物街、酒店会馆）。

尖山区块：总体布局 2 个产业片区，其中智能制造产业园重点发展新能源，新材料，高端装备制造等产业，化工新材料产业园重点发展半导体基础材料、化工新材料等产业。

（8）符合性分析

本项目位于浙江海宁经济开发区尖山区快， 本项目属于现有企业自产危险废物的减量、综合利用项目，符合《浙江海宁经济开发区产业发

展总体规划（2024-2035年）》。

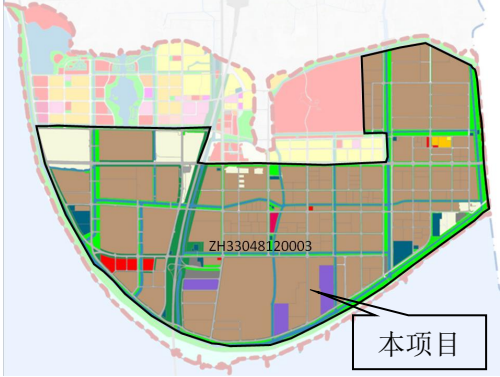
1.1.2 规划环评结论及审查意见相符性

海宁经济开发区管委于2024年委托编制了《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》，2025年12月通过浙江省生态环境厅审查，审查文件为《浙江省生态环境厅关于〈浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（浙环函〔2025〕432号）。

本项目与该规划环评相关清单符合性分析如下：

(1) 生态空间清单

表 1-2 生态空间清单及符合性分析

规划区块	名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目情况及符合性
产业集聚 管控单元	海宁市黄湾镇产业 集聚重点管控单元 ZH33048120003: 尖山新区		<ol style="list-style-type: none"> 1.优化产业布局 and 结构, 实施分区差别化的产业准入条件。 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。 3.禁止新增钢铁、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。 4.严格控制新、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。 5.合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块, 与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 	<p>本项目属于对现有企业的危险废物减量化资源化的项目, 不属于管控要求中的禁止项目; 项目和周边居民区有一定隔离带。 符合。</p>

(2) 现有问题整改清单

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-3 现有问题整改清单

类别	存在的环保问题及主要原因	解决方案	本项目情况及符合性
产业结构	目前主区主要特色为泛半导体，袁花区块主要特色为以新厨电、新材料，盐官产业园目前以软磁材料、装备制造和五金机电为主导产业，三桥区块主导特色为纺织、经编，尖山区块主导特色为汽车及关键零部件、机械装备、新材料等，各区块产业门类较多，且不同区块产业门类有重复单产业类型单一，企业规模不大。	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据主导产业定位，引导各区块企业向差异化、专业化、精细化方向发展，避免同质化竞争。 2、不同区块间企业积极与上下游企业建立长期稳定的合作关系，加强产业链上下游企业的协作配套，形成产业联盟或产业集群供应链，实现资源共享、优势互补。 	本项目不涉及。
土地利用	根据现状调查，部分企业占地面积较大，空间布局零散，土地使用粗放，产出效益低；局部地块闲置。	<ol style="list-style-type: none"> 1、规划实施过程中，建立集约型的土地利用格局，在《浙江省工业建设项目用地控制指标》规定标准的基础上，进一步增大项目用地投资强度。 2、提升土地容积率，增加厂房高度，提高土地空间利用率。 	
	城镇开发边界外现状工业用地：开发区有部分工业企业位于城镇开发边界外，经对照分析，大部分是零散分布的工业企业，有三处是较为集中的工业区块。本次规划中，斜桥镇内现状零散工业用地已调整为机关团体用地，其他用地仍规划为工业用地。本次环评对城镇开发边界外现状工业用地从分区管控要求、现状产业产污、周围功能布局及环境敏感性等方面综合分析，明确部分地块可按照规划实施，继续作为工业用地开发，部分地块现状工业企业需实施搬迁，对规划用地性质进行调整。具体分析及图示详见 3.5.1 小节。	<p>规划实施过程中，针对 3.5.1 小节中提出需调整规划用地性质的地块，必须对现有工业企业逐步实施关停或搬迁，对现有工业用地性质进行调整，调整原则：避免居住用地、学校用地等敏感地块周边规划工业用地，减少厂群矛盾。</p> <p>针对袁花西侧、盐官西侧、丁桥凤凰路以南集中的工业区域（编号 3#、4#、6#），建议及时与上位三区三线动态调整方案衔接，条件允许情况下将该区块纳入城镇开发边界内。</p>	
空间布局	由于早期城市规模的迅速扩张等历史原因，规划范围内局部区块存在“工居混杂”现象，即部分居民点与工业企业紧邻或距离较近，也是近年来涉气、噪声信访等投诉较为突出的区域（各区块“工居混杂”、信访投诉突出的区域如下图所示）。为减少工业企业对居住区影响，针对图示中工居混杂	<p>整改原则：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、部分工居混杂地块在本次规划中已进行调整。未调整区域建议将零散居住用地调整为工业用地，或将居民区内零散的工业用地调整为居住用地或非工业用地。 2、本次规划中，在居住用地与工业用地之间，尽可能布局商业用地、道路及防护绿地阻隔，减小工业企业对居民影响。 	

		区域，提出有针对性的整改措施。	3、针对目前已建居民区和工业企业邻近的情况，要求周围重污染项目逐步转型，布局污染较轻的工业项目，企业邻近居民一侧，尽可能布局仓库、办公楼等辅助用房，中间设置绿化带、道路等进行隔离。 每个地块整改要求详见图示。	
环境质量		从历史资料收集来看，海宁经济开发区规划范围内及周边地表水环境质量虽呈逐年好转趋势，但目前仍有部分河段水质未稳定达标，尤其是地表水体辛江塘、长山河部分断面水质容易波动，主要超标因子为溶解氧、总磷。超标原因主要与局部区域存在管网破损、雨污分流不彻底等问题，沿线部分农村生活污水处理设施预处理不到位、达标排放率低，以及受到农业面源的污染和河道水体自净能力弱等因素有关。	1、持续深入推进“五水共治”、“污水零直排区”建设及工业园区“水污染整治专项行动”等各项工作，进一步加强城镇污水收集管网及处理设施建设，逐步提高农村生活污水治理水平，确保规划区内污水“应截尽截、应处尽处”，实现雨污全分离、污水全收集、污水全处理目标，区域水生态环境质量持续改善。 2、积极鼓励规划区内工业企业实施清洁生产，企业内部加强源头削减措施；加强对重点涉水企业及污水处理厂的监督力度，确保废水治理设施正常运转、达标排放，杜绝偷排漏排现象；逐步引导有条件的企业开展中水回用，并应加强监管，有效节约水资源，减少废水排放。	企业按要求实施清洁生产。符合。
风险防范		目前海宁经济开发区各区块分别由不同的主管部门管理，各区块环境风险防范体系的建设程度不同。尖山区块涉及化工园区，风险防范体系及事故应急体系较为完善，其他区域还需加强风险管理。	建议结合海宁经济开发区区特点，根据相应管理范围分别编制突发环境事件应急预案，并各自成立环境应急管理领导小组，完善环境风险防范措施，同时加强三区应急联动，有效控制区域环境风险。	企业结合本项目实施对对现有突发环境事件应急预案进行修编，与当地风险防范体系及事故应急体系进行联动。符合。
环境管理		开发区现有规上企业已基本落实环保审批手续，但部分项目因不具备验收条件或其他情况，未如期开展环保验收，环境管理制度需进一步完善。	根据相关法律法规，建立完善的环境管理制度，进一步加强环保管理工作的系统化和规范化。建议管委会及当地生态环境部门加强日常管理，督促“未验先投”、“无证排污”或“不按证排污”项目依法履行竣工验收和排污许可等相关手续，进一步提高建设项目“三同时”执行率和验收率，做到持证排污、按证排污。	企业依法开展环评、竣工验收和排污许可等相关手续。符合。
		开发区范围上一轮开展7次规划环评，通过对上一轮规划环评环保意见、审查小组意见、准入清单等回顾性评价，目前上一轮规划环评提出的部分要求还未落实到位。	针对上一轮规划环评要求未落实的内容，本次规划环评提出相应的整改建议及计划，具体详见规划环评3.7.10小节。具体整改要求包括针对部分地块现状工业企业实施搬迁；完善区域污水、燃气、供热管网；按要求开展跟踪监测；定期开展应急演练等。	企业按规范开展自行监测。符合。

(3) 总量管控限值清单

表 1-4 总量管控限值清单

规划期			规划近期(2030 年)	规划远期(2035 年)	本项目情况及符合性
			总量(t/a)	总量(t/a)	
水污染物总量管控限值	COD _{Cr}	现状排放量	3282.385	3282.385	本项目不涉及废水污染物。
		总量管控限值	3421.534	3435.933	
		增减量	139.149	153.548	
	NH ₃ -N	现状排放量	365.208	365.208	
		总量管控限值	241.282	242.336	
		增减量	-123.927	-122.873	
	TP	现状排放量	29.900	29.900	
		总量管控限值	26.873	26.615	
		增减量	-3.026	-3.284	
大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	997.087	997.087	项目排放少量粉尘，按当地总量控制要求执行；对环境的影响不大。符合。
		总量管控限值	1143.069	1148.830	
		增减量	145.982	151.743	
	NO _x	现状排放量	1895.025	1895.025	
		总量管控限值	2218.883	2239.028	
		增减量	323.859	344.004	
	烟粉尘	现状排放量	1247.476	1247.476	
		总量管控限值	1428.875	1447.070	
		增减量	181.399	199.594	
	VOCs	现状排放量	5223.103	5223.103	
		总量管控限值	5904.525	5965.062	
		增减量	681.421	741.959	
生活垃圾	现状产生量	157579	157579	本项目产生的危险废物均能妥善处理，符合固体废物管理相关要求。符合。	
	总量管控限值	180271	185657		
	增减量	22692	28078		

危险废物管控总量限值	现状产生量	129078	129078
	总量管控限值	142836	143994
	增减量	13759	14916

(4) 规划优化调整建议清单

本项目不新增用地，在已建厂区内进行生产，用地性质为工业用地，位于工业功能区内，距离居民点较远；项目用地范围内不涉及永久基本农田。本项目建设不涉及园区规划优化调整建议相关内容。

(5) 环境准入条件清单

表 1-5 环境准入条件清单-尖山区块（其他区块）

分类		项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	本项目情况及符合性
海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120003	禁止准入类	新能源、新材料	合成材料制造 C265、化学纤维制造业 C28、橡胶和塑料制品业 C29、非金属矿物制品业 C30；黑色金属冶炼及压延加工业 C31、有色金属冶炼及压延加工业 C32、纺织业 C17、纺织服装、服饰业 C18	/	轮胎制造；金属冶炼、合金制造；	水泥。	控制 VOC 废气及恶臭污染隐患；防止土壤、地下水污染。
		智能装备	金属制品业 C33、通用设备制造业 C34、专用设备制造业 C35、汽车制造业 C36、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 C37、电气机械和器材制造业 C38、计算机、通信和其他电子设备制造业 C39、仪器仪表制造业 C40	/	新建电镀工艺(战略性新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外)；造船、拆船、修船。	铅蓄电池制造、汞干电池制造(以上均不含仅分割、焊接、组装的)。	防止土壤、地下水污染。
	限制准入类	新能源、新材料	合成材料制造 C265、化学纤维制造业 C28、橡胶和塑料制品业 C29、非金属矿物制品业 C30；黑色金属冶炼及压延加工业 C31、有色金属冶炼及压延加工业 C32、纺织业 C17、纺织服装、服饰业 C18	/	/	/	/

本项目为对企业自产危废的资源化利用，属于“N7724 危险废物治理”。不涉及禁止准入类、限制准入类。符合。

		智能装备	金属制品业 C33、通用设备制造业 C34、专用设备制造业 C35、汽车制造业 C36、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 C37、电气机械和器材制造业 C38、计算机、通信和其他电子设备制造业 C39、仪器仪表制造业 C40	/	/	/	/
	禁止准入类	非主导产业	非主导行业（市政基础设施项目除外）	电镀工艺、涉及有毒有害物质的三类工业项目(战略性新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外；市域范围内腾退、要求入园的现有项目除外)；《产业结构调整指导目录》中的淘汰类产业及产品。		《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》。	
	限制准入类		印刷和记录媒介复制业 C23	/		/	
			上述行业之外的非主导行业（市政基础设施项目除外）	其他三类工业项目（战略性新兴产业或省、市重点项目配套工艺除外；市域范围内腾退、要求入园的现有项目除外）；《产业结构调整指导目录》中的限制类产业及产品。		《产业结构调整指导目录》	

(6) 环境标准清单

本项目营运期废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单相应限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准；项目建成营运后，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）等规定执行，一般固废执行相应管理要求。

其他符合性分析	1.2 其他符合性分析		
	1.2.1 “三区三线”符合性分析		
	<p>本项目位于城镇开发边界内，本项目不占用基本农田，不占用生态红线；符合《海宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p>		
	1.2.2 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”生态环境分区管控符合性分析		
	<p>根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发〔2024〕60号），本项目位于 ZH33048120003 浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元，项目和管控单元符合性分析见表 1-6 和表 1-7。</p>		
	表 1-6 生态环境分区管控动态更新方案符合性对照表		
	生态环境分区管控动态更新方案	本项目	符合性
	“三区三线”	项目位于海宁市尖山新区闻澜路 11 号，所用土地为工业用地。项目所在地位于城镇开发边界内，符合管控要求。	符合
	环境质量底线	项目所在地 2024 年大气环境能够满足相应的标准要求；项目附近地表水总体现状水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水环境质量较差，随着深入实施“五水共治”专项行动，通过源头普查、加大截污纳管范围与力度、对河道进行生态修复、建立党政领导负责的“河长制”等手段，项目所在区域附近地表水体水环境质量将持续得以提升。项目建成后，企业依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目各类污染均可达标排放，对周边环境影响较小。本项目的建设不触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，远低于资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	见下表。	符合	
表 1-7 环境管控单元准入清单符合性分析			
管控内容	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局引导	<p>尖山新区：</p> <p>1.优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>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升级改造。</p> <p>3.禁止新增钢铁、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</p>	<p>本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于三类工业；</p> <p>项目规划布局合理，与周边的居住、医疗卫生、文化教育等功能区块之间</p>	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>有防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。</p> <p>3.新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。</p> <p>4.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>5.加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p>	<p>1、本项目实行污染物总量控制制度；</p> <p>2、项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平；</p> <p>3.项目不属于高耗能、高排放项目；</p> <p>4.企业实现雨污分流；</p> <p>5.企业采取措施加强土壤和地下水污染防治；</p> <p>6.本项目不属于需要开展建设项目碳排放评价的类别。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建立环境风险隐患排查机制，编制应急预案并开展演练，强化企业的风险防控体系建设。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>	<p>企业按节水要求建设，不涉及煤炭消耗。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上述分析，本项目建设符合嘉兴市海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元管控要求。</p> <p>1.2.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）审批原则符合性分析</p>				

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目不在生态保护红线内。项目符合环境质量底线要求、资源利用上线要求及嘉兴市海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元管控要求。

(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

由污染防治对策及达标分析可知,经落实本环评提出的各项污染防治措施,本项目各项污染物均能做到达标排放,固废有合理可行的处置措施。因此,企业必须切实做好各项环保措施,确保产生的“三废”经处理后均能达标排放。

落实总量控制指标后,项目实施符合总量控制要求。

(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策要求。

项目在浙江省海宁市尖山新区闻澜路 11 号现有厂区内实施,用地性质为工业用地,项目符合土地利用规划。

项目利用自产废盐酸生产净水剂(氯化亚铁),属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“危险废弃物处置-废盐酸综合利用技术”。项目已由海宁市经济和信息化局备案(详见附件 1)。因此,项目建设符合国家及地方产业政策及相关产业导向,符合国家及地方的产业政策。

1.2.4 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则的通知》符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)浙江省实施细则的通知》的符合性分析见表 1-8。

表 1-8 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则的通知》

符合性分析

序号	相关要求	符合性分析	符合性
1	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及。	/
2	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	本项目不涉及。	/
3	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及。	/
4	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《环境保护综合名录》中的高污染产品目录执行。	项目产品为净水剂（氯化亚铁），不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品；企业所在园区为合规园区。	符合
5	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工。	/
6	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。	项目利用自产废盐酸生产净水剂（氯化亚铁），属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“危险废弃物处置-废盐酸综合利用技术”。	符合
7	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。	本项目不涉及。	/
8	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。	/

9	禁止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、垃圾等物质。	本项目不涉及。	/
---	--	---------	---

根据上述分析，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则的通知》要求。

1.2.5 危险废物贮存、利用及处置相关文件

(1) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求符合性分析见表 1-9。

表 1-9 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）符合性分析

相关要求	符合性分析	结论
贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目符合生态环境保护法律法规、规划、海宁市环境管控单元分类准入要求；项目依法进行环境影响评价。	符合
集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目厂界外 500m 范围内无现状及规划大气环境保护目标。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中选址相关规定。

(2) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析见表 1-10。

表 1-10 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

	相关要求	符合性分析	结论
总体要求	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目遵循环境安全优先原则，保障全过程环境安全和人体健康。	符合
	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目选用的蒸馏、冷凝回收有机溶剂技术符合相关法规及行业的产业政策要求。	符合

	4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	本项目选址符合区域性环境保护规划和当地城乡总体规划。	符合
	4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目按规定履行环境影响评价程序，按要求落实环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	符合
	4.5 应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本项目识别了废盐酸利用各环节的环境污染因子，采取了有效污染控制措施，配备了污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，产生的废物进行妥善处置。	符合
	4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	本项目废盐酸利用各环节污染物可以满足达标排放及排污许可与管理要求。	符合
	4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。	本项目生产的净水剂（氯化亚铁）产品符合行业质量标准（《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022））。	符合
主要工艺单元污染防治技术要求-一般规定	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目废酸利用前，由实验室对废酸理化特性进行分析，采取相应的安全防护措施，利用过程中的废气、固体废物均能收集处理、处置。	符合
	5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目根据废酸物理化学特性采取稳定化处理措施。	符合
	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防	本项目按规范采取防扬	符合

	扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	撒、防渗漏、防腐蚀设施，项目配备废气处理、噪声控制、固废防治等污染防治设施，项目按要求对主要环境影响指标开展监测。	
	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	本项目废酸的储存、物料输送、利用、装卸等全过程进行废气收集处理。	符合
	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB 16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目采取了相应的废气收集处理措施、恶臭物质控制措施，废气可以达标排放。	符合
	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	本项目采取必要措施防止恶臭污染。	符合
	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB 8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目不涉及废水。	符合
	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ 2.2 的要求。	本项目从设备选型、平面布局、隔声减振、加强管理等层面采取措施，防止噪声污染。	符合
	5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的危险废物委托第三方资质单位运输处置。	符合
	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目危险废物的贮存、包装、处置符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。	符合
主要工艺单元污染防治技术要求-中和技术要求	5.6.2 中和工艺适用于液体、泥浆、污泥等液态、半固态废物的 pH 值调节。应优先考虑利用废碱（酸）液、碱性（酸性）废渣对酸性（碱性）废物进行中和反应。	本项目废酸经铁粉还原后使用片碱中和。	符合
	5.6.3 将酸性废物溶于水时，应向水里缓慢添加酸性废物，不可将水直接倾倒至酸性废物中，避免产生大量热量。	本项目不涉及将酸性废物溶于水的情形。	符合
	5.6.4 中和工艺装置和管路应采用抗压、防腐蚀、耐高温材料，同时配备液位计和 pH 计，对液位和 pH 值进行在线监控。	企业按要求对本项目工艺装置和管路应采用抗压、防腐蚀、耐高温材料，同时配备液位计和 pH 计，对液位和 pH 值	符合

			进行在线监控。	
		5.6.5 待处理的腐蚀性废物的贮存应满足 GB 15603 和 GB 18597 的相关要求。	本项目废酸储存满足 GB 15603 和 GB 18597 的相关要求。	符合
主要 工艺 单元 污染 防治 技术 要求- 絮凝 沉淀 技术 要求		5.7.2 固体废物的絮凝沉淀类型包括氢氧化物沉淀、硫化物沉淀、硅酸盐沉淀、碳酸盐沉淀、无机或有机配合物沉淀等。	本项目使用氢氧化物和硫化物沉淀工艺路线。	符合
		5.7.3 固体废物絮凝沉淀前应对其进行必要的预处理，以保证固体废物的均匀性，提高絮凝沉淀过程的提取效率。	本项目废酸在储罐中稳定储存，沉淀前采用铁粉还原，保证固体废物的均匀性，提高絮凝沉淀过程的提取效率。	符合
		5.7.4 絮凝设备、连接管道、投配机和搅拌机 etc 应采用防腐蚀材料或进行防腐处理。	本项目絮凝设备、连接管道、投配机和搅拌机等应采用防腐蚀材料或进行防腐处理。	符合
		5.7.5 絮凝沉淀过程应严格控制 pH 值。有条件时应设置 pH 值自动控制仪，并与加药计量泵耦合，以保证最佳的絮凝沉淀效果。	本项目严格控制 pH 值并用自动控制仪。	符合
		5.7.6 处理含挥发性或半挥发性成分的固体废物絮凝沉淀池应密闭并远离火种，以避免毒性物质释放、爆炸和火灾等危险。	要求本项目在利用处置时候密闭并远离火种，以避免毒性物质释放、爆炸和火灾等危险。	符合
		5.8.5 常用还原剂包括二氧化硫、硫酸亚铁、亚硫酸盐、硼氢化钠、煤粉等。还原剂的使用应符合以下要求：（1）二氧化硫、硫酸亚铁、亚硫酸盐适合于处理含铬废物，应严格调节 pH 值和氧化-还原电位控制反应进程；（2）硼氢化钠适用于处理含铅、汞、银、镉等重金属的废物，以及含酮、有机酸、氨基化合物等有机化合物的废物。	本项目使用铁粉还原，严格控制调节 pH 值和氧化-还原电位控制反应进程。	符合
	氧化/还原技术要求	5.8.6 湿法氧化/还原应符合以下要求：（1）应确保引入的其他物质不造成二次污染；（2）应根据固体废物特点确定废物粒度、液固比、pH 值、反应时间等工艺参数；（3）应控制氧化/还原反应残渣的产生量。	本项目还原、中和及沉淀除杂药剂均使用符合国家标准工业产品，不带入二次污染。	符合
	监测	8.1（1）当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。	环评要求企业按照规范执行相应的监测规定，对废酸利用过程产生的废气等开展监测，对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测；确保环境风险可控。	符合

8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。

根据上表分析，本项目建设符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关规定。

（3）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）

本项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的符合性分析见表 1-11。

表 1-11 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）符合性分析

相关要求	符合性分析	结论
1.危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	本项目依托企业现有设备设施。现有危废仓库满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
2.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	企业按要求落实。	复合
3.贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	废酸罐区仅储存费盐酸，不涉及其他种类的危险废物。其余危险废物储存场所设有防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	符合
4.贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	本项目不涉及。企业现有项目其余危废按要求配备了有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	符合
5.废弃危险化学品贮存应满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	企业废弃危险化学品储存满足《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。	符合
6.危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	企业危险废物储存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，贮存危险废物不超过一年。	符合
7.危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	企业已建立危险废物贮存的台帐制度。危险废物出入库交接记录内容符合标准要求。	符合
8.危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	企业按 GB18597 设置标志。	符合

危险废物的贮存

9.危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	项目退役后,危险废物贮存设施的关闭按照 GB18597 等规定落实。	符合
---	------------------------------------	----

根据上表分析,本项目建设符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

(HJ 2025-2012) 相关规定。

(4) 《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》

本项目与《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB33/T 1372-2024) 的符合性分析见表 1-12。

表 1-12 《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》(DB33/T 1372-2024)

符合性分析

	相关要求	符合性分析	结论
总体要求	设施选址应符合生态环境保护法律法规及浙江省相关法定规划要求。	本项目选址符合生态环境保护法律法规及浙江省相关法定规划要求。	符合
	设施建设应符合浙江省危险废物利用处置产业发展相关政策要求,应符合技术先进、排放清洁、外观美丽、管理规范的要求。	本项目建设符合浙江省危险废物利用处置产业发展相关政策要求;项目按照技术先进、排放清洁、外观美丽、管理规范的要求建设。	符合
	宜优先选用列入国家及浙江省固废治理相关先进技术目录及库的技术及装备。	本项目所采用的工艺均为行业内先进成熟的工艺路线及装备。	符合
	应具备与危险废物经营许可能力相匹配的分析化验实验室或委托有相应资质的第三方检测机构代为执行。	本项目配备建设分析化验实验室,同时由第三方检测机构作为检测能力补充,与危险废物经营许可能力相匹配	符合
	厂区环境宜符合国家绿色工厂建设要求,厂区绿化景观设计应做到合理布局,形成点线面相结合的景观绿化风格。	本项目在设计阶段充分考虑国家绿色工厂建设要求,做到合理布局,形成点线面相结合的景观绿化风格。	符合
	厂区建筑物宜外观美丽,与周边城市景观、建筑风格相融合,建筑外墙应无掉粉、起皮、透底,生产设备无锈渍。	本项目利用现有厂房、设施实施。	符合
	厂区道路应硬化、平坦、无破损,生产、贮存和装卸设施周边应设置绿化缓冲带。	企业厂区道路硬化、平坦、无破损,生产、贮存和装卸设施周边已设置绿化缓冲带。	符合
信息化建设要求	厂区装卸料及车辆进出厂位置应安装电子计量称重设施并配备自动打印电子磅单设备。	企业按要求配备电子计量称重设施并配备自动打印电子磅单设备。	符合
	厂区应配备危险废物标签及二维码打印设备,应建立危险废物物联网管理信息系统,实现危险废物全过程可追溯功能。	企业按要求配备危险废物标签及二维码打印设备,建立危险废物物联网管理信息系统,实现危险废物全过程可追溯功能。	符合
	应具备危险废物接收、贮存、利用、处	本项目不接受外来废酸等危	符合

	置、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰，中控室可实时监控，视频记录保存3个月以上。	危险废物；企业按要求配备危险废物的贮存、利用、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰，中控室可实时监控，视频记录保存3个月以上。	
	生产设施应设置中控室，配备独立集散控制系统（DCS）或可编程逻辑控制器（PLC）等自控系统，具备远程自动调节控制、报警、紧急联锁保护、打印等功能。	企业按要求配备。	符合
	贮存及预处理设施可能产生有毒或可燃气体的，应配备相应的感应报警装置，涉及反应性危险废物的，应设置红外热成像视频监控报警系统。	企业按要求对废酸储罐、反应釜等配备感应报警装置。项目不涉及反应性危险废物。	符合
	具备危险废物运输车辆的，应配备车辆实时跟踪、火灾报警等装置，能实现运输路线实时跟踪、发生事故及火灾报警功能。	本项目仅利用自产废盐酸，不接受外来废酸，废酸在厂内为管道输送；本项目产生的危险废物由专业的危废运输单位运输处置。	符合
贮存设施及包装容器	危险废物集中贮存设施及贮存单元应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，集装箱式危险废物贮存设施还应参照执行《系列1 集装箱 分类、尺寸和额定质量》（GB/T 1413-2023）和《系列1 集装箱 技术要求和试验方法 第1部分：通用集装箱》（GB/T 5338.1-2023）的规定。	本项目仅利用自产废盐酸，不涉及危险废物集中贮存设施及贮存单元。	/
	集中贮存设施及贮存单元应根据危险废物形态及危险特性进行合理分区建设，并按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）、《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018年版）、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）确定不同区域火灾危险性分类和耐火等级，并配备相应的消防装置。		
	集中贮存设施宜配备仓储式货架及智能负压仓储系统。		
	贮存废弃危险化学品、腐蚀性危险废物的，其贮存设施还应符合《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）相关规定。	企业产生的废酸属于有腐蚀性的危险废物，储罐及罐区必须按照GB 15603-2022相关规定建设。	符合
	厂区内储存危险废物的钢制容器、塑料容器及包装袋应分别参照执行《包装容器 钢桶 第1部分：通用技术要求》（GB/T 325.1-2018）、《包装容器 危险品包装用塑料桶》（GB 18191-2008）及《集装袋》（GB/T 10454-2000）相关要求。	企业储存其余危险废物按照GB/T 325.1-2018、GB 18191-2008及GB/T 10454-2000相关要求执行。	符合

		厂区内用于易产生挥发性有机物或毒性气体的贮存容器应加盖或封口并具备排气功能。	本项目废盐酸采用储罐储存，储存过程密闭，呼吸废气由呼吸阀接入废气处理装置。	符合
		运输用贮存容器和包装袋的规格、材质及盛装要求应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）的规定。	本项目仅利用自产废盐酸，不接受外来废酸，废酸在厂内为管道输送。	/
	重点利用处置设施-废酸及废盐	废酸可通过过滤、蒸馏、置换、电解、化学沉淀、膜分离等方式提高废酸浓度，回收废酸中的有价金属元素或其他物质的工艺方式进行酸再生。	本项目利用废盐酸生产净水剂（氯化亚铁），属于利用废盐酸的酸性、氧化性或有价元素替代原料酸进行水处理剂生产。	符合
		宜利用废酸的酸性、氧化性或有价元素替代原料酸进行水处理剂或其他化学原料的生产。		
		废酸处理过程中产生的废水宜经化学、吸附、膜分离等技术深度处理后进行再利用，各工序废气应进行收集处理，过滤残渣应进行属性鉴别。	本项目废气经收集处理；产生的过滤废渣按危险废物处置。	符合
		废酸综合利用产物不得用作与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业。	本项目废酸利用产物为净水剂（氯化亚铁），用于废水处理；企业不得将利用产物用作与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业。	
	配套环境治理设施	生产设施的三废治理应优先考虑废水循环利用、废气资源化、次生固体废物减量化及资源化的技术及装备。	企业全厂废水考虑了废水循环利用；本项目废气处理达标后排放。	符合
		卸料区应设置粉尘、挥发性气体收集装置、具备防雨单元，产生液体的作业区域应设置液体接口防滴漏设施。	本项目按要求在投料区建立防雨单元，产生液体的作业区域设置液体接口防滴漏设施。	符合
		易产生挥发性有机气体及恶臭的贮存及生产单元应配套废气收集处理系统。	本项目不涉及挥发性有机气体及恶臭气体。	/
		易产生废液的贮存及生产单元应配套废液收集装置及事故池。	企业建有事故废水收集系统及事故应急池。	符合
		厂内灰、渣接收、暂存、转运宜采用机械输送或气力输送装置，应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。	本项目不涉及灰、渣；其余固体废物转运采用机械输送；项目采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。	符合
		应配备雨污分流、清污分流系统及配套废水综合处理系统，宜建设中水回用系统。	企业已建设雨污分流、清污分流系统及配套废水综合处理系统。	符合
		产生余热的危险废物利用处置设施宜配套建立余热利用系统。	本项目不涉及。	/
		环境风险管控要求	综合利用产物的管理应符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330）的相关规定，当没有相应的国家污染控制标准或行业生态环境保护标准时，应开展环境	本项目废盐酸利用产物按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）进行。

	风险评估。		
	作为制备建筑材料的添加料或作为制备轻质骨料、陶瓷材料、磁性材料等的原料或配料，应执行国家、浙江省地方或行业相关产品质量标准，无相关标准的可参照执行《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）。	本项目产品标准执行《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022）。	符合
	应通过信息化管理系统建立危险废物经营情况记录簿，如实记录危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。	本项目通过信息化管理系统建立危险废物经营情况记录簿，如实记录危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。	符合
	应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求在省级危险废物管理信息系统进行申报登记，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目按照 HJ 1259-2022 要求在省级危险废物管理信息系统进行申报登记，申报数据与台账、管理计划数据一致。	符合
	应依据《危险废物经营单位编制应急预案指南》制定环境应急预案，并定期进行演练。	企业针对本项目编制应急预案指南》编制更新突发环境事件应急预案，并开展演练。	符合
	应按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）制定自行监测方案，主要污染物在线监测应安装电子显示面板进行动态公示。	本项目将按照 HJ 1250-2022 制定自行监测方案，按要求联网公式。	符合
	应参照《环境保护设施公众开放导则》（DB33/T 2316-2021）相关要求，在厂区入口醒目处设置信息公告栏。	企业将参照 DB33/T 2316-2021 相关要求，在厂区入口醒目处设置信息公告栏。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》（DB33/T 1372-2024）相关规定。

（5）《浙江省危险废物利用处置项目负面清单（第一批）》

本项目涉及危险废物综合利用，根据《浙江省危险废物利用处置项目负面清单（第一批）》，本项目未列入该清单中禁止类或限制类，具体见表 1-13。

表 1-13 《浙江省危险废物利用处置项目负面清单（第一批）》符合性分析

类别	项目	符合性分析	结论
限制类	1.新、改、扩、迁建利用、处置单一代码类别危险废物（生活垃圾焚烧飞灰除外）的项目。	本项目利用的废盐酸属于 HW34，313-001-34，属于单一类别；但本项目不属于危险废物的集中用处置，企业仅自行利用自产废盐酸，可以实现固体废物的资源化、减量化、无害化；项目已在	符合
	2.新建投资强度低于每万吨处理能力 8000 万元以下的处置项目；新建投资强度低于每万吨处理能力 5000 万元以下的综合利用项目。		

		海宁市经济和信息化局备案。	
	3.新、改、扩建危险废物刚性填埋场项目。	本项目不涉及。	/
禁止类	1.新、改、扩、迁建设施年处置能力5万吨以下的,或使用釜式蒸馏工艺再生润滑油基础油的,或不具备后精制工序、使用硫酸精制等强酸精制工艺的废矿物油综合利用项目。	本项目不涉及。	/
	2.新、改、扩、迁建未经任何毒性去除工艺,直接制砖或陶粒等建筑材料的含重金属废物的综合利用项目。	本项目不涉及。	/
	3.新、改、扩、迁建仅有湿法工艺的含重金属废物综合利用项目。	本项目不涉及。	/
	4.新、改、扩、迁建不具备后序生产工业废水管件、托盘等工业产品工序的废塑料桶造粒综合利用项目。	本项目不涉及。	/
	5.新、改、扩、迁建不具备去除或控制重金属、总磷、总氮及 AOX 等指标的废酸利用项目。	本项目属于废酸利用项目,采取了去除或控制重金属等指标的措施。	符合
	6.新、改、扩、迁建单套装置年焚烧能力3万吨以下的焚烧项目。	本项目不涉及。	/
	7.新、改、扩建危险废物柔性填埋场项目。	本项目不涉及。	/
	8.新、改、扩、迁建租用土地的集中处置项目。	本项目土地为自持。	/
	9.新、改、扩、迁建产处比高于0.5的集中利用处置项目。(产处比值等于每利用处置1吨危险废物,新产生危险废物吨数)	本项目危险废物产处比远小于0.5。	符合
	10.工艺、设备等不符合相关产业政策,或选址不符合“三线一单”、国土空间规划等要求的项目。	本项目符合相关产业政策,选址符合环境管控单元分类准入要求,符合国土空间规划等要求。	符合
11.法律法规、政策文件禁止建设的其他项目。	本项目不涉及。	/	

1.2.6 《工业废盐酸的处理处置规范》(GB/T 32125-2021) 符合性分析

本项目为对企业现有废盐酸利用的扩建,不新增用地及设施,对照分析了《工业废盐酸的处理处置规范》(GB/T 32125-2021)的符合性,具体见表 1-14。

表 1-14 《工业废盐酸的处理处置规范》符合性分析

	相关要求	符合性分析	结论
场地、设施要求	废盐酸处理处置场地的选址和建设应满足 GB50016 及相关标准的规定。	本项目为对企业现有废盐酸利用的扩建,不新增用地及设施,符合规定。	符合
	主体设施应包含废盐酸接收贮存区、生产区、附属功能区、办公管理区等功能区域。	企业废盐酸利用项目包括废盐酸储罐、反应釜、成品储罐、危险废物仓库以及办公室等各功能区域。	符合

		接收贮存区应设置接收泵、采样点、贮存、预处理等设施。	企业废酸储罐区已建有接收泵、采样点、贮存、预处理等设施。	复合
		生产区应包括处理处置、二次污染防治等设施。	企业已经落实废盐酸的处理处置、二次污染防治等设施。	符合
		接收贮存区和生产区的场地和设施应防泄漏、防渗透、防腐蚀。	废酸罐区、生产区场地和设施能够防泄漏、防渗透、防腐蚀。	符合
		附属功能区包括供水、供电、消防等设施。	企业已按要求配备。	符合
设备要求		处理处置设备、储酸设备及配件应选用耐温、耐腐蚀材质。	企业已按要求配备。	符合
		处理处置设备宜采用编程逻辑自动控制系统(PLC)或者分散控制自动控制系统(DCS),温度、压力、流量、液位宜采用自动联锁控制,当发生紧急事故时自动控制系统可自主启动安全应急联锁控制程序。	企业已按要求配备。	符合
		处理处置设备应有配套的酸性气体回收系统,对装置中产生的酸性废气集中收集、净化处理。	企业已建有酸雾喷淋系统对酸雾进行收集处理。	符合
		处理处置设备应采取噪声控制,噪声排放应满足 GB12348 的要求。	企业已采取相应的噪声防治措施。	符合
		工业废盐酸的贮存和运输应符合 HJ2025 中的规定。	企业不涉及工业废盐酸的运,储存过程符合 HJ2025 要求。	符合
贮存和运输要求		回收后的废盐酸应使用专用密闭容器贮存,并进行标识和日常性检查。	企业建有密闭容器废酸储罐储存废盐酸。	符合
		工业废盐酸、再生盐酸的贮存区域应设置收集、贮存和排除积液措施,贮存容积应大于最大一台密闭容器的容积。	废酸罐区已建有围堰,容积满足要求。	符合
		贮存区域应保持通风,按 GB 2894 的要求设置警告标志,并配有符合 GB 50016 及相关标准规定的消防设施。	企业废酸储存区域符合《安全色和安全标志》(GB 2894-2025)要求,按照《建筑设计防火规范》及相关标准规定配备了消防设施。	符合
	日常应对运输工具进行检查,选用状况良好的运输工具进行运输。	企业建立车辆及运输工具管理制度,开展日常检验。	符合	
接受检测配置要求		应具备废盐酸处理处置工艺对应的废盐酸进厂标准,预验收和接收程序。	本项目不接收外来废酸及其他危废。	符合
		检测实验室应具备废盐酸基本分析能力,包含:总酸度、铁含量、铝含量、重金属(汞、铅、镉、铬、砷、镍、锰、锌、铜等)含量,以及总有机碳(TOC)、硫酸根含量、氟含量等的测定。	企业按规定建设实验室并配备设备,建成后具备上述相应指标的分析能力。	符合
		每批接收的废盐酸都应符合《危险废物转移联单管理办法》,并填写进厂废盐酸信息单,应及时归档。	本项目废酸全部来自本企业,不接收外来废酸。	符合
人员配置要求	主管技术人员应具备 3 年以上相关工作经验或具有相关专业中级及以上技术职	企业主管技术人员符合要求。	符合	

	称。		
	操作人员应熟悉废盐酸处理处置作业流程，通过企业内部培训合格后方可上岗，新培训的员工不可单独上岗。		符合
	操作人员应具备事故预警能力，并熟知本单位事故现场应急处置方案。	要求企业制定事故现场应急处置方案，确保操作人员应具备事故预警能力。	符合
	操作人员按 GB/T11651 的要求穿戴和使用防护装备。	要求企业按 GB/T11651 要求对人员配备穿戴和防护装备。	符合
环境保护	废水：在处理处置过程中产生的废水，应经综合处理后，达到循环使用要求的可送至生产工艺中，不能达到循环使用要求的，应进行无害化处理处置，排放应符合 GB8978 及相关排放要求。	本项目不涉及。	符合
	废气：在处理处置过程中产生的废气，应进行无害化处理，排放应符合 GB16297 及相关标准要求。	项目废酸储存、利用处置过程的酸雾进行无害化处理，排放达标。	符合
	废渣：产生的固体废物属于危险废物的，按照 GB18597 的规定进行贮存；产生的固体废物属于一般工业固体废物的，按照 GB18599 的规定进行贮存。应交由有相应资质的废物处理机构进行处理。	本项目产生的除杂废渣属于危险废物，按照 GB18597 的规定进行贮存，并交由有相应资质的废物处理机构进行处理。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《工业废盐酸的处理处置规范》（GB/T 32125-2021）相关规定。

1.2.7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析见表 1-15。

表 1-15 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

相关要求	符合性分析	结论
原辅料替代：采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目利用企业自产废盐酸生产净水剂（氯化亚铁），主要原料（铁粉、氢氧化钠、氯化钠）低毒、低害、低挥发性。	符合
设备或工艺革新：推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目采用了自动化、连续化的设备和工艺。	符合

	<p>设施密闭性：</p> <p>① 加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；</p> <p>④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；</p>	<p>本项目原料废盐酸储罐、反应釜、成品储罐等采用密闭容器，废气收集处理后排放；</p>	<p>符合</p>
	<p>废气处理能力：实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；</p>	<p>项目废酸储存、利用处置过程的酸雾经喷淋处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境管理措施：根据实际情况优先采用污染防治预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目采取合适的末端治理技术；项目按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）建立台账；要求企业建立主要原料废酸产生和利用台账，建立主要原料（铁粉、片碱、硫化钠）的购买、使用台账；</p> <p>要求企业建立污染治理设施台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值等信息；</p> <p>相关台账保存时间不少于三年。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表分析，本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关规定。</p>			
<p>1.2.8 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求符合性分析</p>			
<p>根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）“四性五不批”要求，本项目总体符合“四性五不批”要求。具体符合性分析具体见表 1-16。</p>			

表 1-16 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性。	项目所在区 2024 年大气环境、地表水环境现状达标。项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性。	项目采取的分析预测方法可靠。	符合
	环境保护措施的有效性。	项目针对废气、噪声、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性。	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	(一)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。	项目在现有厂区内实施，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二)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。	根据 2024 年海宁市生态环境质量公报，项目所在地环境空气质量属于达标区；附近地表水水质指标能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准要求。	符合
	(三)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生态破坏。	项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合
	(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目已针对现有项目存在问题提出整改措施。	符合
	(五)建设项目的环境影响报告书、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。	/	/

根据上述分析，本项目建设符合“四性五不批”要求。

2 建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江联鑫板材科技有限公司（原海宁联鑫板材科技有限公司，以下简称“联鑫板材”）成立于2010年7月，注册资本3亿元；公司位于海宁市尖山新区闻澜路11号，总占地818亩（约545309m²），是一家钢板生产、贸易为一体的综合型企业；公司拥有标准化厂房及齐全的酸轧、镀锌自动流水线；主要经营酸洗板、轧硬卷、热镀锌板、彩涂板等产品，产品广泛应用于汽车、家电、装饰、五金、建筑等行业。

联鑫板材企业现有冷轧薄板产品在生产过程中需要使用盐酸对钢板进行清洗，清洗过程产生废盐酸；废酸的主要成分为FeCl₂、HCl、水分等，可以用于生产净水剂（氯化亚铁）。联鑫板材为降低自产废酸外运、处置过程中的环境风险，固废资源化的同时实现降本增效，于2020年申报“年产3.5万吨净水剂（工业用氯化亚铁）技改项目”，该项目于2024年3月验收，目前正常生产。因企业原环评对废酸产生量预估不足，企业废盐酸实际产生量已经超审批规模（原环评审批规模为废盐酸利用量3.15万t/a、净水剂产量3.5万t/a），2024年企业废盐酸利用量3.77万t/a，净水剂生产规模达4.12万t/a。考虑到2024年企业现有冷轧产品尚未完全达产，冷轧产品满产时废酸产量预估还会进一步上升（根据企业预估4.5%废盐酸的产生量约54252t/a），净水剂（工业氯化亚铁）产量也随之上升。综上，联鑫板材为进一步扩大废酸利用规模，决定实施“浙江联鑫板材科技有限公司年产2万吨净水剂（工业氯化亚铁）扩建项目”，本项目实施前后企业现有冷轧产品酸洗规模及其他产品规模不变。

浙江联鑫板材科技有限公司年产2万吨净水剂（工业氯化亚铁）扩建项目位于浙江省海宁市尖山新区闻澜路11号，项目总投资150万元，利用企业现有土地厂房，利用现有储罐、反应釜、输送泵及管道、自动控制系统等设备设施，以本企业现有项目普通碳钢板酸洗产生的废酸液（危险废物代码：HW34，313-001-34，钢的精加工过程中产生的废酸性洗液）及外购铁粉等原料（不接收外来废酸等危险废物），采用投料、反应、中和、除杂等工艺生产氯化亚铁，项目实施后企业净水剂（工业氯化亚铁）产品生产规模从3.5万t/a提升到5.5万t/a。

本项目的实施可进一步提高企业废酸利用率，项目实施的经济和环保效益明显。项目已在海宁市经济和信息化局备案（项目代码：2507-330481-07-02-474491）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目环评文件类别判定见表 2-1。

表 2-1 环评文件类别判定依据

建设内容	国民经济行业分类	环评类别
利用建设单位内部自产废盐酸生产净水剂（氯化亚铁）	N7724 危险废物治理	环境影响报告表：四十七、生态保护和环境治理业-101.危险废物(不含医疗废物)利用及处置-其他

本项目以企业内部普通碳钢板盐酸酸洗产生的废盐酸生产净水剂，属于“产生单位内部回收再利用”的情形，同时结合专家咨询意见（附件 2），本项目环评类别为环境影响报告表。本项目不降级。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目建设内容未纳入排污许可管理。项目实施后，浙江联鑫板材科技有限公司仍按重点管理落实排污许可要求。

本项目依托企业现有项目设备、设施，因此针对“年产 5.5 万吨净水剂”进行整体评价，原“年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚铁）技改项目”作为本项目的“以新带老”内容。

2.1.2 工程内容

项目工程内容见表 2-2，本项目主要内容均依托企业现有设备、设施。

表 2-2 项目主要组成内容

工程类别		建设内容	功能布局	备注
主体工程	装置区	净水剂生产装置	2 套净水剂装置；包括玻璃钢反应釜、碱调配罐、助剂溶解槽、电气自控系统、管道过滤器、输送泵及管道等	均依托现有；厂区西南侧
辅助工程	/	办公区	办公楼	依托现有；厂区东北侧
公用工程	给水	/	由市政自来水管网供给	/
	排水	市政污水管网、雨水管网	企业厂区内采用雨、污分流制	/
			污水经收集后由自建污水站处理后纳管，排污口位于厂区西南角	/
			雨水经雨水管网收集后经东侧及西侧厂界雨水口排入雨水管网	/
	供电	/	由城市电网提供	/
环保工程	废气	投料粉尘	少量投料粉尘加强管理，及时清扫；无组织排放	/
		酸雾处理	废盐酸储罐呼吸废气、反应废气经收集后由企业现有治理设施酸雾喷淋塔（治理设施编号：TA002）处理后经 15m 排气筒高空排放（排气筒编号：DA002）	依托现有设施及排气筒；位于厂区西南部净水剂生产区

	废水	废水处理设施	本项目不产生废水	企业现有污水站位于厂区东南部
	噪声	隔声降噪措施	合理规划生产车间布局，做好隔声减振等措施	/
	固废	一般工业固废仓库	镀锌车间西侧外辅房，约200m ²	依托现有
		危废仓库	①轧钢西侧外1间危废仓库，约200m ² ，存放废油漆桶； ②轧钢车间东侧外1间危废仓库，约300m ² ，存放污泥及其他危险废物	依托现有
环境风险	应急池	企业现有4个事故应急池，合计容积约725m ³ ；分别为1#应急池（污水站附近，400m ³ ）、2#应急池（液氨储罐附近，200m ³ ）、3#应急池（废酸储罐附近，75m ³ ）、4#应急池（净水剂产品储罐附近，50m ³ ）	依托现有	
储运工程	储存	废盐酸	利用现有废酸储罐（180m ³ ×3只，地上立式）废酸（及现有项目新鲜盐酸溶液）罐区储罐设置围堰，所在区域围堰情况：长50米、宽15米、高0.5米，扣除储罐占地面积后围堰有效容积约275m ³	依托现有； 厂区西南部
		铁粉、片碱、硫化钠等	在净水剂生产区辅助房内储存袋装原料	依托现有； 厂区西南部
		成品	利用现有净水剂成品储罐（180m ³ ×2只，地上立式）	依托现有，位于净水剂生产区附近
	运输	原料和产品运输	厂内采用管道、叉车等形式输送；成品以槽罐车出厂	

本项目通过延长作业时间实现扩产，通过产能核算分析，本项目依托现有设备设施可行。

2.1.3 劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，从现有员工调配。项目工作制度：12h/d、300天/年。

2.1.4 产品方案

(1) 产品方案

本项目产品方案见表2-3。

表2-3 本项目产品方案

序号	名称	技改前生产规模	技改后生产规模	增减量
1	净水剂（氯化亚铁）	3.5万 t/a	5.5万 t/a	+2万 t/a

本项目实施后，全厂产品方案见表2-4。

表 2-4 本项目实施后全厂产品方案

序号	产品产量或加工量	单位	现有项目 审批产量	本项目 增加产量	技改后 全厂产量	备注
1	酸洗产品	万 t/a	180	0	180	酸洗产品部分用于“2 冷轧冷硬制品”，其余外售
2	冷轧冷硬制品 (冷轧板、冷硬卷)	万 t/a	125	0	125	部分用于“3 镀锌板”，其余外售
3	镀锌板 (家电、建筑用)	万 t/a	95	0	95	部分产品经“4 连续彩涂”后外售，部分直接外售
4	连续彩涂	万 t/a	24	0	24	已验收一期 12 万 t/a；二期未实施
5	净水剂（氯化亚铁）	万 t/a	3.5	2*	5.5	/

*注：本项目为利用现有净水剂产品设备设施通过延长作业时间实现扩产，因此本项目评价内容按年产 5.5 万吨净水剂一并整体评价，原“年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚铁）技改项目”作为本项目的“以新带老”内容。

(2) 产品质量标准与合规性

本项目产品质量标准执行《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022）中的液体产品标准。结合企业现有项目产品分析测试情况（附件 9），可以达到上述标准。

本项目净水剂产品用于工业废水和用水的处理，不得将利用产物用作与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业。

根据企业提供资料，企业生产的净水剂产品下游客户包括绍兴广顺环境科技有限公司、海宁市扬清净化设备有限公司等，均为工业企业，符合产品使用要求。

本项目产品标准具体见表 2-5。

表 2-5 产品质量标准

项目	控制指标	依据
氯化亚铁（FeCl ₂ ） w/%	≥22.7	《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022）中的“液体”
酸不溶物 w/%	≤0.2	
硫酸盐的质量分数 w/%	≤0.5	
游离酸（以 HCl 计） w/%	≤3.0（或根据供需协商，特殊要求的可以不大于 5%）	
氨氮（以 N 计） w/%	≤0.05	
砷（As） w/%	≤0.000 5	
铅（Pb） w/%	≤0.002	
汞（Hg） w/%	≤0.000 02	
镉（Cd） w/%	≤0.000 5	
铬（Cr） w/%	≤0.005	
镍（Ni） w/%	≤0.005	
锌（Zn） w/%	≤0.05	
铁（Fe）（III） w/%	≤0.4	

铜 (Cu) w/%	≤0.01	
锰 (Mn) w/%	/	
总有机碳(TOC)/(mg/L)	≤400	
氟离子	≤10mg/L	HG/T 4538-2022 中无氟离子控制要求, 本环评结合废酸成分以及《钢铁工业水污染物排放标准》、《污水综合排放标准》从环保角度提出控制要求

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025): 本项目利用废盐酸生产净水剂的合规性分析见表 2-6。

表 2-6 产品和《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025) 合规性分析

要求	本项目	是否符合
<p>a) 物质组成(有效成分含量和杂质限量)及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准, 并按标准规定的用途使用:</p> <p>1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准;</p> <p>2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。</p>	<p>本项目利用自产废盐酸生产净水剂, 净水剂质量标准执行《水处理剂 氯化亚铁》(HG/T 4538-2022) 中的液体产品标准。</p>	符合
<p>b) 除正常物质组成之外, 其他对人体健康或生态环境有害的物质, 符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值[含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形], 或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时, 与被替代物质相比, 满足以下任意条件:</p> <p>1) 产物中环境有害成分含量 6.1a) 标准规定除外]不得高于被替代物质; 或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响;</p> <p>2) 如该产物替代工业原料使用时, 生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a) 和 6.1b) 1) 规定的要求, 且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时, 污染物排放应不高于使用被替代原料的情形, 或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响;</p> <p>3) 如该产物替代燃料使用时, 排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所 3) 规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时, 污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形, 或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。</p>	<p>本项目生产的净水剂(氯化亚铁)有效成分达到《水处理剂 氯化亚铁》(HG/T 4538-2022) 中的液体产品标准; 有害物质含量小于 HG/T 4538-2022 中表 1 限值要求。</p>	符合

从上表分析可知, 本项目利用企业自产废盐酸生产的净水剂(氯化亚铁)符合《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025) 相关规定, 不作为固体废物管理。

2.1.5 设备组成

本项目生产及辅助设备见表 2-7，实验仪器设备见表 2-8。

表 2-7 技改前后主要生产设备组成表

序号	设备名称	规格型号	单位	原环评	技改后合计	增减量	备注
1	废酸罐	玻璃钢, 180m ³ ; Φ5.5m, H7.5m	个	3	3	0	利旧; 储存废酸
2	反应釜	玻璃钢, 30m ³ ; Φ3.2m, H3.75m	个	2	2	0	利旧; 生产净水剂
3	碱调配罐	2m ³	个	1	1	0	改为使用片碱, 停用; 设备暂时保留
4	助剂溶解槽	1m ³	个	1	1	0	改为使用铁粉, 停用; 设备暂时保留
5	电气自控系统	/	套	1	1	0	利旧
6	管道过滤器	PPH	套	2	2	0	利旧; 过滤杂质
7	输送泵及管道	JYF80-65-160	台	4	4	0	利旧
8	成品罐	玻璃钢, 180m ³ ; Φ5.5m, H7.5m	个	2	2	0	利旧; 储存成品净水剂

表 2-8 技改前后实验检测仪器组成表

序号	设备名称	规格型号	单位	原环评	技改后合计	增减量	备注
1	原子吸收分光光度计	TAS-990	台	1	1	0	利旧
2	电子天平	FA2004	台	1	1	0	利旧
3	pH 值检测仪	PHS-3C	台	1	1	0	利旧
4	电导率仪	DDS-307A	台	1	1	0	利旧
5	硫酸根测定仪	SY-3	台	1	0	-1	委外

2.1.6 产能匹配性分析

本项目产能匹配性分析见表 2-9。

表 2-9 产能匹配性分析

反应釜容积	负荷	密度	单批次产能	作业时间	每天每釜	2套合计	本项目申报产量
30m ³ /只	80%	1.3t/m ³	31.2t/ 批·釜	3批/天 300天/年	93.6t/d	56160t/a	55000t/a

注：废酸投加耗时 1h，铁粉等原料投料耗时约 35min，搅拌反应及检测 1h，过滤除杂、放料至产品储罐 1h，每批生产作业合计耗时约 4h。

根据上表分析，本项目设备可以满足年产量 5.5 万吨净水剂生产所需，设备配备基本合理。

2.1.7 主要原辅材料消耗

(1) 主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 2-10，实验室相关试剂消耗情况见表 2-11。

表 2-10 主要原辅材料消耗

序号	原料名称	包装规格	单位	原环评	技改后合计	增减量	厂区最大存在量	用途	备注
1	废盐酸 (9%)	180m ³ 储罐*3 只	t/a	31500	0	-31500	/	主要原料	自产废酸 (企业现有冷轧薄板盐酸酸洗产生的废盐酸)
2	废盐酸 (4.5%)	180m ³ 储罐*3 只	t/a	0	54252	54252	631.8		
3	氧化亚铁	吨袋	t/a	2300	0	-2300	/	还原	不再使用
4	铁粉	吨袋	t/a	0	615.66	615.66	20.5	还原三价铁、除杂	/
5	液碱	储罐	t/a	1170	0	-1170	/	控制酸度	不再使用
6	片碱	25kg/袋	t/a	0	210.26	210.26	7.0	在产品标准下限	/
7	硫化钠	25kg/袋	t/a	3.5	9.04	5.54	0.3	去除重金属杂质	/
8	机油	180kg/桶	t/a	0	0.18	0.18	/	设备运维	/
9	水	/	t/a	62.8	0	-62.8	/	/	/

表 2-11 实验检测相关原辅材料消耗

序号	试剂名称	包装规格	单位	原环评	技改后合计	增减量	备注
1	98%硫酸	500ml/瓶	kg/a	3.0	3.0	0.0	检测指标： 氯化亚铁、 酸度、铁离子
2	磷酸	500ml/瓶	kg/a	0.0	3.0	3.0	
3	氢氧化钠	500g/瓶	kg/a	10.0	30.0	20.0	
4	重铬酸钾	500g/瓶	kg/a	0.0	1.0	1.0	
5	盐酸 (优级纯 37%)	500ml/瓶	kg/a	20.0	20.0	0.0	其余指标委外 检测，不再使用
6	氨水	500ml/瓶	kg/a	2.5	0.0	-2.5	
7	4-甲基-2-戊酮	500ml/瓶	kg/a	100.0	0.0	-100.0	
8	柠檬酸钠	500g/瓶	kg/a	7.5	0.0	-7.5	
9	硫酸铵	500g/瓶	kg/a	30.0	0.0	-30.0	
10	二乙基二硫代氨基甲酸钠	500g/瓶	kg/a	2.5	0.0	-2.5	
11	硝酸 (优级纯)	500ml/瓶	kg/a	5.0	0.0	-5.0	
12	硼氢化钾	500g/瓶	kg/a	10.0	0.0	-10.0	
13	碘化钾	500g/瓶	kg/a	2.5	0.0	-2.5	
14	抗坏血酸粉	500g/瓶	kg/a	5.0	0.0	-5.0	
15	高锰酸钾	500g/瓶	kg/a	1.0	0.0	-1.0	

(2) 主要原料成分说明

表 2-12 主要原辅材料规格与执行要求

序号	名称	执行标准	组分	要求
1	废酸	/	见下表	仅使用自产废酸（为确保本项目产品控制，要求企业现有项目原料盐酸品质不低于《副产盐酸》（HG/T 3783-2021））
2	铁粉	《粉末冶金用水雾化纯铁粉、合金钢粉》（GB/T 19743-2018）的水雾化纯铁粉	铁≥99%， 其余杂质<1%	要求使用铁粉工业产品，不得使用废铁粉/废铁屑等
3	氢氧化钠	《工业用氢氧化钠》（GB/T 209-2018）中 I 型固体氢氧化钠	氢氧化钠≥98%， 其余杂质<2%	要求使用氢氧化钠工业产品，不得使用废碱
4	硫化钠	《工业硫化钠》（GB/T10500-2009）中优等品	硫化钠≥60%，结晶水<34%，其余杂质<6%	要求使用硫化钠工业产品，不得使用废盐

表 2-13 废酸监测结果及成分值

序号	废酸中物质名称①	外委检测值（W/W）	环评取值（W/W）④
1	氯化亚铁（FeCl ₂ ）③	28%	25.00%
2	酸不溶物	0.02%	0.02%
3	硫酸盐的质量分数	0.008%	0.008%
4	游离酸（以 HCl 计）	2.60%	4.50%
5	氨氮（以 N 计）	0.02%	0.02%
6	铁（Fe）（III）	>0.4%	0.50%
7	砷（As）	<0.0001%	0.0001%
8	铅（Pb）	<0.0005%	0.0005%
9	汞（Hg）	<0.00001%	0.00001%
10	镉（Cd）	<0.0002%	0.0002%
11	铬（Cr）	0.0050%	0.005%
12	锌（Zn）	<0.0005%	0.0005%
13	铜（Cu）	0.0022%	0.005%
14	镍（Ni）	0.0016%	0.002%
15	总有机碳（TOC）	220mg/L	0.050%
16	氟离子②	/	0.001%
17	水分	68.30%	69.89%
合计		100%	100.00%

备注：①联鑫板材现有项目使用的副产盐酸来自浙江巍华新材料股份有限公司（主要生产氯甲苯、氟甲苯等系列产品）的二氯甲苯装置，经调查该公司副产盐酸不含磷，本环评废酸成分不考虑磷元素；②巍华公司副产盐酸氟离子质控指标为 20mg/L，实测均小于 7mg/L；本环评按平均 10mg/L 计；③根据联鑫板材实验室检测数据，废酸中氯化亚铁含量在 15.8~33.8%左右，环评按平均 25%计；④其余未检出的按检出限计。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）：①“生产活动使用过程中，因沾染、掺入、混杂无用或有害物质，或发生化学变化，使得其物质组成不能满足原

使用者使用要求的生产物料属于固体废物”；②GB 34330-2025 附录 A（规范性附录）固体废物来源鉴别详细列举：c) 3) 酸、碱、矿物油、有机溶剂。本项目利用的废盐酸列入 GB 34330-2025 中的固体废物。

2.1.8 厂区平面布置及合理性分析

浙江联鑫板材科技有限公司位于海宁市尖山新区闻澜路 11 号，企业整体呈南北布局，自北向南分别布置镀锌车间与彩涂车间、轧机车间、酸洗车间等；厂区东北侧设置办公楼、食堂宿舍；东南侧为公共工程区域，包括循环水站、空压及气保、液氨罐区、污水站、变配电房等。本项目在现有年产 3.5 万 t 净水剂项目基础上实施，位于厂区西南部酸洗车间东侧。本项目整体布局简单，主要设备为废酸储罐、反应釜、成品储罐；废酸及成品通过管道输送，各流程能做到相互衔接、快速运转，充分考虑了物料输送转移的便捷性、高效性。

综上所述，本项目总平面布局较为合理。

2.1.9 物料平衡

(1) 物料平衡

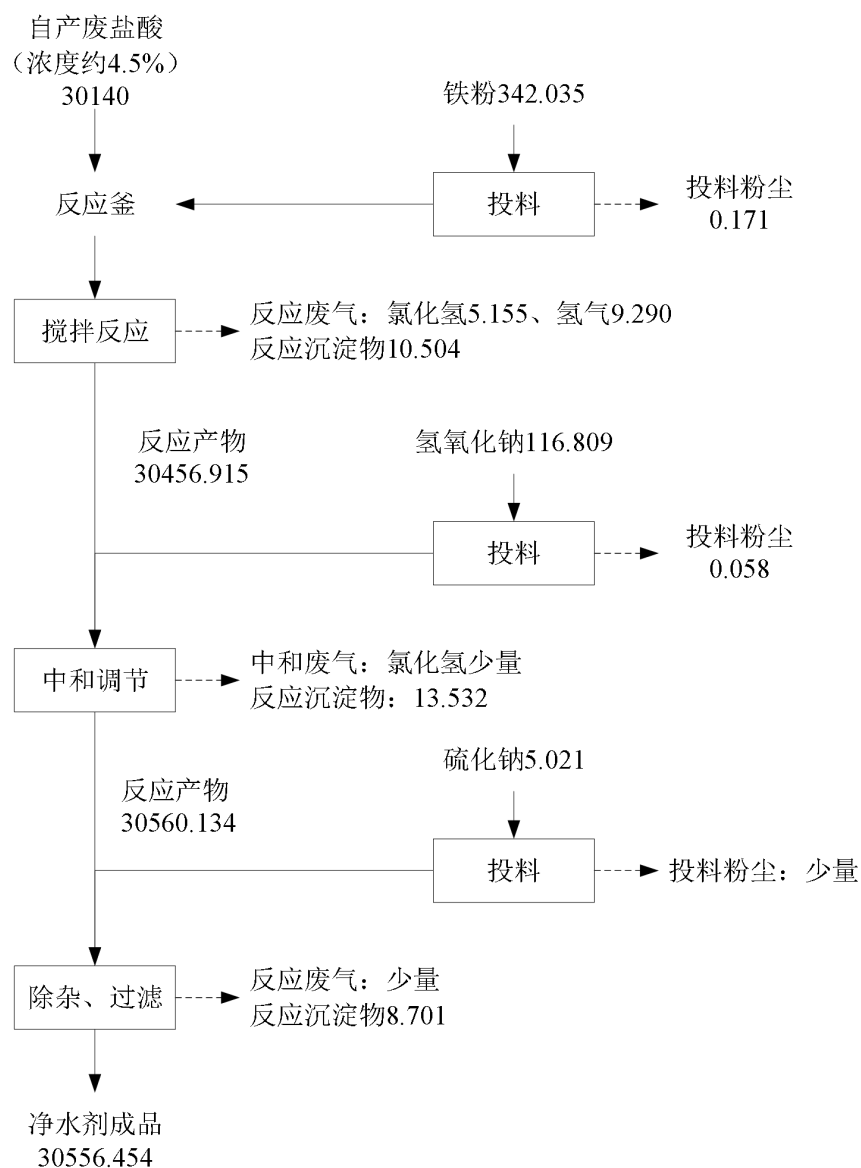


图 2-1 物料平衡图 (单位: kg/批·套)

表 2-14 物料平衡表

工序	投入				产出			
	原料名称	组分	批次投入量 (kg/批·套)	年投入量 (t/a)	产物名称	组分	批次产出量 (kg/批·套)	年产出量 (t/a)
投料、 反应	废盐酸	氯化亚铁 (FeCl ₂)	7535.000	13563.000	反应产物	氯化亚铁 (FeCl ₂)	8124.898	14624.816
		酸不溶物	6.028	10.850		酸不溶物 等杂质	1.889	3.401
		硫酸盐	2.411	4.340		硫酸盐	2.411	4.340
		游离酸 (以 HCl 计)	1356.300	2441.340		游离酸 (以 HCl 计)	1012.070	1821.726
		氨氮	6.028	10.850		氨氮	6.028	10.850
		铁 (Fe) (III)	150.700	271.260		铁 (Fe) (III)	2.261	4.069
		砷	0.030	0.054		铁 (Fe) (II) (不含氯化亚 铁贡献的二价 铁部分, 下同)	226.773	408.191
		铅	0.151	0.271		砷	0.030	0.054
		汞	0.003	0.005		铅	0.023	0.041
		镉	0.060	0.109		汞	0.001	0.001
		铬 (VI)	1.507	2.713		镉	0.012	0.022
		锌	0.151	0.271		铬 (III)	1.507	2.713
		铜	1.507	2.713		锌	0.151	0.271
		镍	0.603	1.085		铜	0.075	0.136
		总有机碳	15.070	27.126		镍	0.151	0.271
	氟离子	0.301	0.543	总有机碳	15.070	27.126		
	水分	21064.150	37915.470	氟离子	0.301	0.543		
	上述小计	30140.000	54252.000	水分	21063.266	37913.879		
	铁粉	铁 (进入反应 体系)	338.446	609.202	上述小计	30456.916	54822.448	
		其余杂质 (进入 反应体系)	3.419	6.154	投料废气	铁	0.169	0.305
		铁 (损耗)	0.169	0.305		其余杂质	0.002	0.003
		其余杂质 (损 耗)	0.002	0.003		粉尘小计	0.171	0.308
		上述小计	342.035	615.664	反应废气	HCl↑	5.155	9.279
						H ₂ ↑	9.290	16.722
						小计	14.445	26.001
					还原反应 沉淀物	含铅化合物	0.128	0.231
						含汞化合物	0.002	0.004
						含镉化合物	0.048	0.087
				含铜化合物		1.432	2.577	
				含镍化合物		0.452	0.814	
					酸不溶物 等杂质	7.557	13.603	

						水分	0.884	1.591
						上述小计	10.504	18.907
	上述合计	/	30482.035	54867.664	上述合计	/	30482.035	54867.664
中和 调节	反应产物	氯化亚铁	8124.898	14624.816	中和产物	氯化亚铁	8124.898	14624.816
		酸不溶物	1.889	3.401		酸不溶物 等杂质	0.845	1.521
		硫酸盐	2.411	4.340		硫酸盐	2.411	4.340
		游离酸 (以 HCl 计)	1012.070	1821.726		游离酸 (以 HCl 计)	910.863	1639.553
		氨氮	6.028	10.850		氨氮	6.028	10.850
		铁 (Fe) (III)	2.261	4.069		铁 (Fe) (III)	2.261	4.069
		铁 (Fe) (II)	226.773	408.191		铁 (Fe) (II)	226.773	408.191
		砷	0.030	0.054		砷	0.030	0.054
		铅	0.023	0.041		铅	0.018	0.033
		汞	0.001	0.001		汞	0.001	0.001
		镉	0.012	0.022		镉	0.012	0.022
		铬 (III)	1.507	2.713		铬 (III)	0.030	0.054
		锌	0.151	0.271		锌	0.121	0.217
		铜	0.075	0.136		铜	0.030	0.054
		镍	0.151	0.271		镍	0.151	0.271
		总有机碳	15.070	27.126		总有机碳	15.070	27.126
		氟离子	0.301	0.543		氟离子	0.301	0.543
		水分	21063.266	37913.879		氯化钠	162.208	291.975
	上述小计	30456.916	54822.448	其余钠盐 (以钠计)	2.015	3.626		
	片碱 (工业用氢 氧化钠)	氢氧化钠	114.415	205.947	投料废气	水分	21106.069	37990.925
		其余杂质	2.335	4.203		上述小计	30560.134	55008.242
		氢氧化钠 (损耗)	0.057	0.103		氢氧化钠	0.057	0.103
		其余杂质 (损耗)	0.001	0.002		其余杂质	0.001	0.002
		上述小计	116.809	210.256		粉尘小计	0.058	0.105
					中和废气	HCl	少量	少量
					中和反应 沉淀物	含铅杂质	0.005	0.009
						含铬杂质	2.925	5.266
						含锌杂质	0.046	0.083
				含铜杂质		0.069	0.125	
				酸不溶物 等杂质		3.379	6.083	
				水分		7.107	12.792	
				上述小计		13.532	24.357	
	上述合计	/	30573.724	55032.704	上述合计	/	30573.724	55032.704
除杂	中和产物	氯化亚铁	8124.898	14624.816	净水剂成品	氯化亚铁	8120.835	14617.503

		酸不溶物	0.845	1.521	(氯化亚铁溶液)	酸不溶物	0.229	0.413
		硫酸盐	2.411	4.340		硫酸盐	2.411	4.340
		游离酸 (以 HCl 计)	910.863	1639.553		游离酸 (以 HCl 计)	910.863	1639.553
		氨氮	6.028	10.850		氨氮	6.028	10.850
		铁 (Fe) (III)	2.261	4.069		铁 (Fe) (III)	2.261	4.069
		铁 (Fe) (II)	226.773	408.191		铁 (Fe) (II)	226.659	407.987
		砷	0.030	0.054		砷	0.012	0.022
		铅	0.018	0.033		铅	0.002	0.003
		汞	0.001	0.001		汞	6.03E-05	1.09E-04
		镉	0.012	0.022		镉	0.001	0.002
		铬 (III)	0.030	0.054		铬 (III)	0.027	0.049
		锌	0.121	0.217		锌	0.024	0.043
		铜	0.030	0.054		铜	0.003	0.005
		镍	0.151	0.271		镍	0.030	0.054
		总有机碳	15.070	27.126		总有机碳	15.070	27.126
		氟离子	0.301	0.543		氟离子	0.301	0.543
		氯化钠	162.208	291.975		氯化钠	165.951	298.712
		其余钠盐 (以钠计)	2.015	3.626		其余钠盐 (以钠计)	2.320	4.176
		水分	21106.069	37990.925		水分	21103.426	37986.167
		上述小计	30560.134	55008.242		上述小计	30556.454	55001.618
工业硫化钠	硫化钠	3.013	5.423	投料废气	粉尘	少量	少量	
	水分	1.707	3.073	中和废气	H ₂ S↑	少量	少量	
	杂质	0.301	0.542	除杂反应 沉淀物	含铁杂质	2.993	5.388	
	上述小计	5.021	9.038		含砷杂质	0.030	0.053	
			含铅杂质		0.019	0.034		
			含汞杂质		0.001	0.001		
			含镉杂质		0.014	0.025		
			含铬杂质		0.006	0.010		
			含锌杂质		0.144	0.259		
			含铜杂质		0.041	0.073		
			含镍杂质		0.187	0.337		
			酸不溶物 等杂质		0.917	1.650		
			水分		4.351	7.831		
			上述小计		8.701	15.662		
上述合计	/	30565.156	55017.280	上述合计	/	30565.156	55017.280	
总体物料平衡	废酸	30140.000	54252.000	净水剂成品		30556.454	55001.618	
	铁粉	342.035	615.664	废气	酸性废气	5.155	9.279	
	氢氧化钠	116.809	210.256		氢气	9.290	16.722	

	硫化钠	5.021	9.038		粉尘	0.229	0.413
					过滤废渣（反应沉淀）	32.737	58.926
	总计	30603.865	55086.958		总计	30603.865	55086.958

注：①投料粉尘(考虑铁粉和氢氧化钠，硫化钠用量较少不考虑)类比同类项目按原料用量 0.05%计；②酸雾（HCl）根据废气源强核算；③重金属去除效率结合不同金属元素特性、pH 确定；④每套装置每天年生产 3 批，每年 300 天，2 套装置合计 1800 批/a

(2) 铁元素平衡

表 2-15 铁元素平衡表

来源			去向		
原料名称	组分	其中含铁量 (t/a)	产物名称	组分	其中含铁量 (t/a)
酸洗废盐酸	氯化亚铁	5980.535	产品净水剂	氯化亚铁	6445.513
	三价铁	271.26		铁 (Fe) (III)	4.069
铁粉	铁	609.507		铁 (Fe) (II)	407.987
			粉尘	其中含铁	0.305
			反应沉淀	其中含铁	3.428
上述合计		6861.302	上述合计		6861.302

(3) 氯元素平衡

表 2-16 氯元素平衡表

来源			去向		
原料名称	组分	其中含氯量 (t/a)	产物名称	组分	其中含氯量 (t/a)
酸洗废盐酸	氯化亚铁	7582.46	产品净水剂	氯化亚铁	8171.990
	游离酸	2374.45		游离酸	1594.634
				氯化钠	181.270
			废气	氯化氢废气	9.025
上述合计		9956.919	上述合计		9956.919

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简介

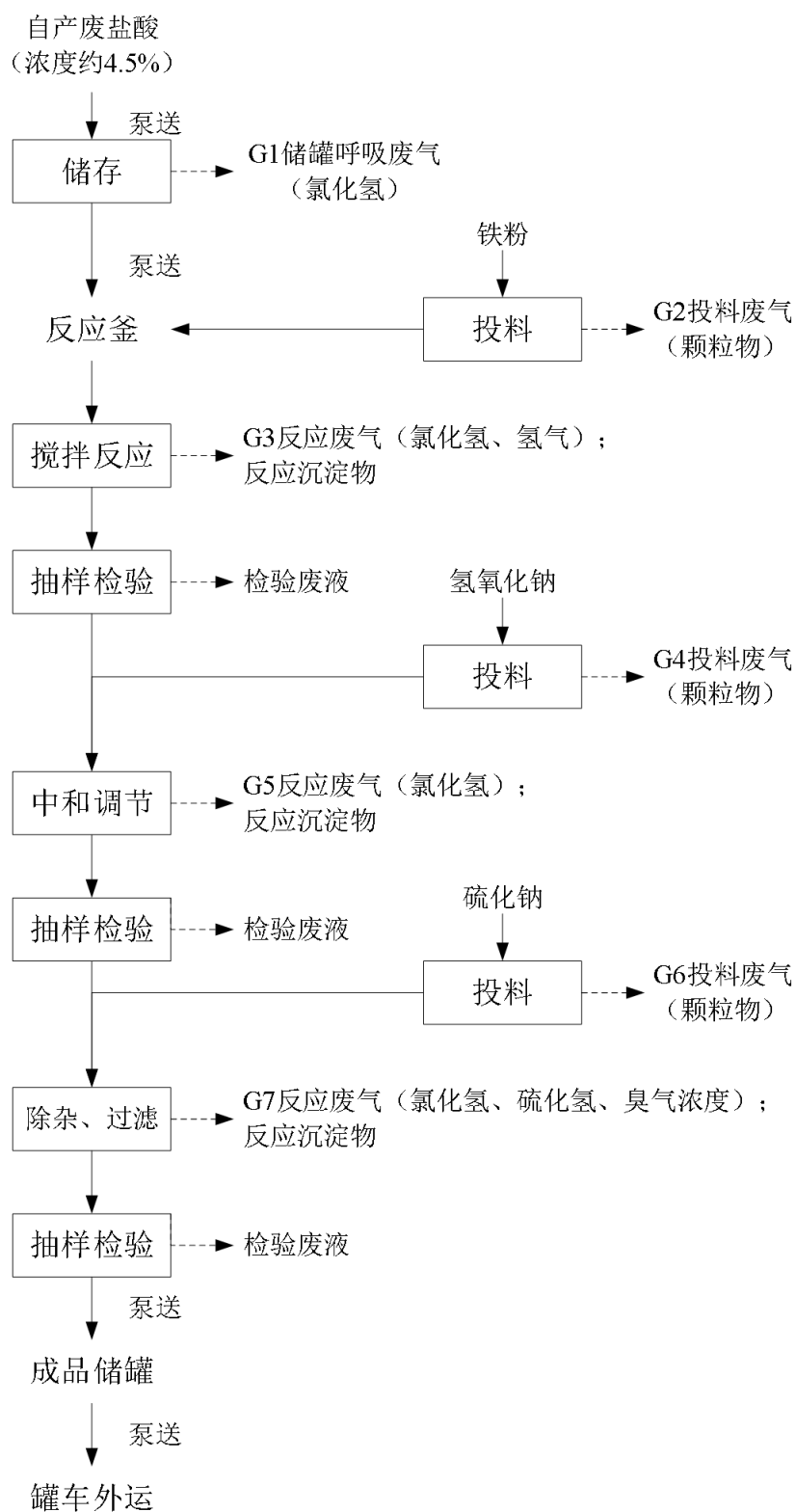
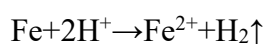
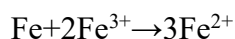


图 2-3 净水剂生产工艺流程图

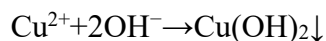
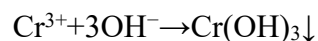
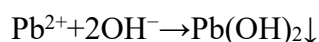
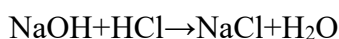
工艺流程简介:

(1) 废酸产生和储存: 本项目使用联鑫板材现有项目酸洗机组酸洗槽对普通碳钢板酸洗产生的废酸液(危险废物代码: HW34-313-001-34, 钢的精加工过程中产生的废酸性洗液), 不接受外来废酸等危险废物; 废酸产生后由酸洗机组负责控制酸液浓度至 4.5%左右经管道泵送到酸液储罐储存; 储存过程中盐酸储罐会挥发酸雾。

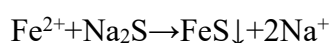
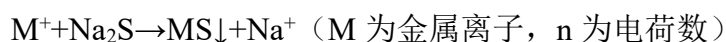
(2) 铁粉还原: 先将废酸泵送到反应釜内至釜容 80%左右, 然后投加铁粉搅拌反应, 体系温度可从常温升至 60-80℃。此工序主要目的一是利用铁粉的还原性将三价铁还原成为二价铁, 将六价铬还原成三价铬; 二是和废酸中部分重金属(铅、汞、镉、铜、镍等)发生置换反应生成杂质沉淀; 三是铁粉也同时消耗部分游离酸, 降低后续中和步骤的碱耗。该工段产生酸雾(HCl), 同时铁粉能与体系中的盐酸反应生成氢气。该过程主要涉及反应方程式:

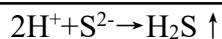


(3) 中和反应: 添加固体片碱(氢氧化钠), 然后进行搅拌反应, 中和反应也会放热, 如果加料过快, 体系温度可能升至 50-70℃。此工序目的是中和体系中的游离酸, 为后续硫化钠除杂提供弱酸环境, 以防大量产生硫化氢; 中和需充分进行, pH 控制 4~5 可基本消除此步骤的放热和气体安全风险。同时在 pH 逐渐升高过程中, 部分金属离子(铅、铬、铜及少量锌等)以氢氧化物形式沉淀除去。中和过程产生少量酸雾(HCl)。该过程主要涉及反应方程式:



(4) 除杂反应: 添加硫化钠颗粒, 然后进行搅拌除杂。除杂是利用硫离子和重金属离子形成溶度积极低的硫化物从而深度去除残余重金属, 确保产品纯度。同时, 铁离子也会被少量沉淀。除杂反应基本不产生废气, 但如 pH 过低或搅拌不充分, 也可能产生少量硫化氢气体。该过程主要涉及反应方程式:





(5) 投料：本项目废酸从酸洗车间到废酸储罐再到反应釜为密闭泵送，成品净水剂从反应釜到成品储罐也为密闭泵送；铁粉、氢氧化钠及硫化钠为固体料，储存采用袋装，在反应釜附近的中间仓库储存。使用时采用投料器将拆包后的颗粒料投入反应釜，尽量减少粉尘产生。

(6) 过滤：项目通过投加铁粉、片碱、硫化钠等药剂，将废盐酸中的少量重金属发生置换、氧化还原等反应，形成沉渣沉淀在反应釜底部；在反应釜至成品罐的出口安装有 PPH（均具聚丙烯）过滤器单元用于过滤，PPH 过滤器具有耐酸碱、耐高温特性。液体从壳体顶部流入，经 PPH 滤袋过滤后排出，固体杂质被截留。

(7) 检验：在各阶段进行抽样检测用于指导反应控制。其中，还原反应后主要抽样检验体系中 pH、氧化还原电位、铁离子浓度、游离酸、目标重金属等，确保三价铁被充分还原，有毒重金属被有效置换，并为中和步骤提供准确的酸度数据；中和反应后主要抽样检验体系中 pH、 Fe^{2+} 浓度、关心重金属离子等，确保 pH 控制在设定范围内，目标重金属（特别是铬）沉淀完全，同时二价铁无损失；除杂反应后抽样检验《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022）中液体产品标准的相关控制指标；不符合产品质量标准的不得出厂。

(8) 成品储存、出厂：成品泵送到成品储罐储存，以槽罐车形式出厂。

(9) 清罐作业方式：反应釜内物料排空后，反应釜底部沉渣和过滤器上截留的过滤废渣一并清理；反应釜内会有结垢（主要成分是铁垢），本项目原料为废酸（析盐酸），能够有效溶解铁垢，因此不涉及其他清洗罐体作业。

2.2.2 污染工序及污染因子

项目生产运行阶段的主要污染源及污染因子见表 2-17。

表 2-17 项目营运期污染工序及污染因子汇总

类别①	编号	工序名称	主要污染源	污染物	评价因子
废气	G1	废盐酸储罐	呼吸废气	氯化氢	氯化氢
	G2、G4、G6	投料	投料废气	粉尘	颗粒物
	G3	还原反应	反应废气	氯化氢、氢气	氯化氢
	G5	中和反应	反应废气	氯化氢	氯化氢
	G7	除杂反应	反应废气	氯化氢、硫化氢、臭气浓度	氯化氢、臭气浓度
噪声	N	设备运行	设备运行	等效连续 A 声级(dB)	
固体废物②	S1	过滤除杂	过滤单元	滤渣	
	S2	过滤除杂	过滤单元	废过滤器	
	S3	一般原料使用	生产装置区	一般废包装物	
	S4	化学品使用	生产装置区、实验室等	化学品废包装物	
	S5	实验检验	实验室	检验废液	
	S6	设备运维	设备运维	废机油及油桶	

注：①本项目不新增用地，不增加员工，不清洗设备，因此项目不涉及废水；②本项目装置区平台附近沉降的少量粉尘（铁粉、氢氧化钠等）经收集、分类存放后可直接回用于生产，不作为固体废物管理。

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业现有审批、验收及排污许可手续情况

(1) 现有项目环评审批及验收情况

浙江联鑫板材科技有限公司现有环评及竣工环境保护验收情况见表 2-18。

表 2-18 企业现有项目环评、验收情况

项目名称	环评及审批情况		竣工验收情况		备注
	环评文件	审查文件	验收情况	验收内容	
年产 220 万吨冷轧薄板(冷轧冷硬制品 125 万吨、镀锌板 95 万吨)投资项目	2010 年 10 月： 《海宁联鑫板材科技有限公司年产 220 万吨冷轧薄板（冷轧冷硬制品 125 万吨、镀锌板 95 万吨）投资项目环境影响报告书》	海环审（2010）148 号， 2011.11.16	2015 年 9 月验收，海环黄均备（2015）12 号	对一期工程先行验收，验收内容：年产 110 万吨冷轧薄板（其中冷轧卷 65 万吨、镀锌卷 45 万吨）	2020 年 6 月 30 日，海宁市工业投资项目准入管理领导小组办公室政府同意二期项目延期
	2015 年： 《海宁联鑫板材科技有限公司年产 220 万吨冷轧薄板(冷轧冷硬制品 125 万吨、镀锌板 95 万吨)投资项目环境影响补充报告》	海环审备（2015）19 号， 2015.8.26			
	2022 年： 《浙江联鑫板材科技有	/	于 2024 年 3 月自主验	整体验收； 验收内容：	

	限公司设备车间布局及污染防治措施变动判断非重大变更说明》		收	年产 220 万吨冷轧薄板（冷轧冷硬制品 125 万吨、镀锌板 95 万吨）	厂整体验收
	2023 年： 《浙江联鑫板材科技有限公司含锌废气处理措施变动情况说明》	/			
年产 24 万吨连续彩涂项目	2017 年 5 月： 《浙江联鑫板材科技有限公司年产 24 万吨连续彩涂项目环境影响报告书》	海环黄审（2017）24 号， 2017.7.21	于 2018 年 2 月自主验收	对一期工程先行验收，验收内容：年产 12 万吨彩涂钢板	二期尚未建设
年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚铁）技改项目	2020 年 8 月： 《浙江联鑫板材科技有限公司年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚铁）技改项目环境影响报告书》	嘉环海建（2020）230 号， 2020.10.29	于 2022 年 3 月自主验收	年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚铁）	/

联鑫板材经过历次审批、建设及验收，目前形成如下生产加工规模：①酸洗规模 180 万 t/a，仅为企业内部；②生产规模：年产 220 万吨冷轧薄板（冷轧冷硬制品 125 万吨、镀锌板 95 万吨）、年涂装 12 万吨镀锌板、年产 3.5 万吨净水剂（为利用企业自己产生的废酸生产净水剂（工业用氯化亚铁））。

目前联鑫板材除“年产 24 万吨连续彩涂项目”的二期工程未建成外，其余正常生产。

（2）现有项目排污许可执行情况

联鑫板材已取得排污许可证，证书编号：91330481559652894M001P，有效期自 2024 年 7 月 5 日至 2029 年 7 月 4 日止，企业排污许可级别为重点管理。

2.3.2 现有项目产量调查

联鑫板材 2024 年生产规模见表 2-19。

表 2-19 现有项目产品产量调查

产品	关键原料				产品						
	主要原料名称	环评审批用量 (万 t/a)	2024 年用量 (万 t/a)		产品名称	环评审批产量 (万 t/a)	2024 年产量 (万 t/a)	去向			
			外购部分	自产部分				自用量		外售量	
酸洗产品	钢卷	204.5	178.7	/	酸洗板材	180	175	去冷轧	137.58	部分外售	37.42
冷轧冷硬制品 (冷轧板、冷硬卷)	上一道酸洗板材	180	0	137.58	自产冷轧冷硬制品 (冷轧板、冷硬卷)	合计 220 万 t, 其中 40 万 t 为外购, 180 万 t 为自产; 125 万 t 可外售, 95 万 t 用于下道热镀锌	自产 137.58	部分去镀锌板	88.36	部分外售	49.22
	外购冷硬制品	40	0.53	/	外购冷硬制品		外购 0.53	去镀锌	0.53	不外售	0
	小计	220	/	/	/		138.11	自用合计	88.89	外售合计	49.22
家电、建筑用镀锌板	上一道冷轧冷硬制品	95	0.53	88.36	镀锌板	95	88.89	部分去彩涂	5.16	部分外售	83.73
连续彩涂	上一道镀锌板	24	0	5.16	彩涂板	24	5.16	无自用	0	全部外售	5.16
净水剂 (氯化亚铁)	9%废酸	3.15	3.77	内部产生	净水剂 (氯化亚铁)	3.5	4.12	无自用	0	全部外售	4.12

2.3.3 生产设备

经调查, 企业现有主要生产设备情况见下表 2-20。

表 2-20 企业主要设备组成表

产品分类	序号	设备名称	规格型号	单位	环评审 批数量	验收 数量	现状 数量	增减量	备注
冷轧、 镀锌板	1	连续酸洗机组	/	条	2	2	2	0	原环评审批为 1 条连续酸洗 机组、1 条酸 轧联合机组 (酸轧联合机 组由连续酸洗 机组和冷连轧 机组组成)； 企业实际取消 冷轧，仅保留 酸洗机组；因 此酸洗机组审 批、验收数量 均为 2 条；冷 轧机组审批、 验收数量均为 1 条。
	1.1	开卷机	卷筒直径Ø762mm	套	4	4	4	0	
	1.2	五辊直头矫直机	/	套	4	4	4	0	
	1.3	入口双层剪	液压上切式	套	2	2	2	0	
	1.4	焊机	/	台	2	2	2	0	
	1.5	入口水平活套	/	套	2	2	2	0	
	1.6	破鳞拉矫机	两弯一矫，最大延伸率 3%， 张力 40t	套	2	2	2	0	
	1.7	酸洗槽及漂洗槽	酸洗槽 3 段，漂洗槽 5 段	套	2	2	2	0	
	1.8	烘干机	热风喷吹式	套	2	2	2	0	
	1.9	出口水平活套	型号 1700	套	2	2	2	0	
	1.10	月牙剪	/	套	2	2	2	0	
	1.11	圆盘剪（转塔式）	刀片直径 Max.Ø400mm	套	4	4	4	0	
	1.12	卷球机	/	套	2	2	2	0	
	1.13	出口分切剪	液压上切式	套	4	4	4	0	
	1.14	卷取机	浮动式Ø610mm	套	2	2	2	0	
	1.15	出口步进梁	卷位，运输重量 150t	套	2	2	2	0	
	1.16	入口液压站	油箱 6m³，不锈钢	套	2	2	2	0	
	1.17	出口液压站	油箱 8m³，不锈钢	套	2	2	2	0	
	1.18	气动系统	/	套	2	2	2	0	
	1.19	废水排放系统	潜水泵 3 台，流量 15m³/h	套	3	3	3	0	
1.20	除尘系统	风机风量 35000m³/h	套	1	1	1	0		

1.21		酸再生站	/	套	1	1	1	0
1.22		废酸储罐	180m ³	个	3	3	3	0
1.23		再生酸储罐	180m ³	个	2	2	2	0
1.24		新酸储罐	180m ³	个	1	1	1	0
1.25		酸调配罐	180m ³	个	1	1	1	0
2		冷连轧机组	/	条	1	1	1	0
2.1	其中	开卷机	卷筒直径Ø610mm	套	2	2	2	0
2.2		开头机	5 辊式	套	2	2	2	0
2.3		双层液压剪	剪刀规格 25×80×1600mm	套	1	1	1	0
2.4		激光焊接机	FLW14	套	1	1	1	0
2.5		入口水平活套	水平式	套	1	1	1	0
2.6		测张辊	测量范围最大 250kN	套	1	1	1	0
2.7		入口分切剪	剪刀规格: 40×100×1530mm	套	1	1	1	0
2.8		S1~S5 六辊冷连轧机	UCM 轧机	套	5	5	5	0
2.9		板形仪	Ø313	套	1	1	1	0
2.10		飞剪	剪刀规格: 60×120×1750	套	1	1	1	0
2.11		磁力皮带运输机	磁力皮带规格 5×1200mm	套	1	1	1	0
2.12		转盘卷取机	悬臂双卷筒旋转式	套	1	1	1	0
2.13		出口步进梁	卷位 12 个, 步距 3400mm	套	1	1	1	0
2.14		带钢检查台	/	套	1	1	1	0
2.15		除雾系统	风量 400000m ³ /h, 离心式风机 2 台	套	1	1	1	0
2.16		高压液压站	压力 27MPa	套	1	1	1	0
2.17		辅助传动液压站 1	压力 14MPa	套	1	1	1	0
2.18		辅助传动液压站 2	压力 14MPa	套	1	1	1	0
2.19		排污装置	长轴泵	套	5	5	5	0

2.20		稀油站	油箱 35m ³	套	1	1	1	0
2.21		乳化液系统	/	套	1	1	1	0
3		酸洗连轧机组	/	条	1	0	0	-1
3.1	其中	开卷机	/	套	2	0	0	-2
3.2		五辊直头矫直机	/	套	2	0	0	-2
3.3		入口双层剪	液压上切式	套	1	0	0	-1
3.4		激光焊机	FLW14	1 台	1	0	0	-1
3.5		入口水平活塞	/	套	1	0	0	-1
3.6		破鳞拉矫机	两弯一矫, 最大延伸率 3%, 张力 40t	套	1	0	0	-1
3.7		酸洗槽及漂洗槽	酸洗槽 3 段, 漂洗槽 5 段	套	1	0	0	-1
3.8		烘干机	热风喷吹式	套	1	0	0	-1
3.9		出口水平活套	1700	套	1	0	0	-1
3.10		月牙剪	/	套	1	0	0	-1
3.11		圆盘剪 (转塔式)	刀片直径 Max.Ø400mm	套	2	0	0	-2
3.12		碎边剪	/	套	1	0	0	-1
3.13		测张辊	测量范围最大 250kN	套	1	0	0	-1
3.14		入口分切剪	剪刀规格 40×100×1530mm	套	5	0	0	-5
3.15		S1~S5 六辊冷连轧机	UCM 轧机	套	1	0	0	-1
3.16		板形仪	Ø313	套	1	0	0	-1
3.17		飞剪	剪刀规格:60×120×1750	套	1	0	0	-1
3.18		磁力皮带运输机	磁力皮带规格 5×1200mm	套	1	0	0	-1
3.19		转盘卷取机	悬臂双卷筒旋转式	套	1	0	0	-1
3.20		出口步进梁	卷位 12 个, 步距 3400mm	套	1	0	0	-1
3.21	带钢检查台	/	套	1	0	0	-1	
3.22	除雾系统	离心式风机 2 台	套	1	0	0	-1	

3.23	高压液压站	压力 27MPa	套	1	0	0	-1	
3.24	入口液压站	压力 14MPa	套	1	0	0	-1	
3.25	出口液压站	压力 14MPa	套	1	0	0	-1	
3.26	稀油站	油箱 35m ³	套	1	0	0	-1	
3.27	乳化液系统	/	套	1	0	0	-1	
3.28	气动系统	/	套	1	0	0	-1	
3.29	废水排放系统	潜水泵 3 台, 流量 15m ³ /h	套	3	0	0	-3	
3.30	除尘系统	风机风量 35000m ³ /h	套	1	0	0	-1	
3.31	酸再生站	/	套	1	0	0	-1	
3.32	酸洗线循环酸储罐	30m ³	个	3	0	0	-3	
3.33	废酸储罐	150m ³ , 置于酸再生站内	个	3	0	0	-3	
3.34	再生酸储罐	150m ³ , 置于酸再生站内	个	2	0	0	-2	
3.35	新酸储罐	150m ³ , 置于酸再生站内	个	1	0	0	-1	
4	连续热镀锌机组	/	条	4	4	4	0	
4.1	1#2#上卷小车	承载能力: 25T	套	8	8	8	0	
4.2	1#2#开卷机	悬臂卷筒式	套	8	8	8	0	
4.3	双层剪	/	套	4	4	4	0	
4.4	汇合夹送辊	/	套	4	4	4	0	
4.5	窄搭接自动焊机	FNY-250 O 型	套	4	4	4	0	
4.6	1#张紧辊	Ø600*1500mm	套	4	4	4	0	
4.7	入口活套	活套转向辊:Ø600*1500mm	套	4	4	4	0	
4.8	2#张紧辊	Ø600*1500mm	套	4	4	4	0	
4.9	碱清洗系统	沉浸辊:Ø800*1500mm	套	4	4	4	0	
4.10	水漂洗系统	/	套	4	4	4	0	
4.11	碱雾洗涤系统	风量 6000Nm ³ /h	套	4	4	4	0	

4.12	1#热风干燥装置	/	套	4	4	4	0
4.13	3#张紧辊	/	套	4	4	4	0
4.14	连续退火炉	/	套	4	4	4	0
4.15	4#热张辊	张紧辊: Ø650*1500mm 耐热钢	套	4	4	4	0
4.16	工频感应加热陶瓷锌锅	180T	套	4	4	4	0
4.17	气刀系统	FK13E 单喷嘴缝隙	套	4	4	4	0
4.18	垂直风冷装置 AJC	功率: 37kW 风量: 30500Nm ³ /h	套	16	16	16	0
4.19	水平风冷装置 AJC	功率: 37kW 风量: 30500Nm ³ /h	套	8	8	8	0
4.20	水淬冷却装置	/	套	4	4	4	0
4.21	2#热风干燥装置	/	套	4	4	4	0
4.22	6#张紧辊	/	套	4	4	4	0
4.23	光整机	最大轧制力: 4000KN	套	4	4	4	0
4.24	3#热风干燥装置	/	套	4	4	4	0
4.25	7#张紧辊	/	套	4	4	4	0
4.26	拉伸弯曲矫直机	两弯一矫	套	4	4	4	0
4.27	8#张紧机	/	套	4	4	4	0
4.28	钝化装置	/	套	1	1	1	0
4.29	钝化烘干炉	立式结构, 能力约 600kW/pc	套	1	1	1	0
4.30	钝化冷却器	/	套	3	3	3	0
4.31	9#张紧辊	/	套	4	4	4	0
4.32	出口活套	/	套	4	4	4	0
4.33	10#张紧辊	/	套	4	4	4	0
4.34	出口分切剪	/	套	4	4	4	0
4.35	卷取机	悬臂卷筒式	套	4	4	4	0
4.36	卸卷小车	承载能力: 25T	套	4	4	4	0

4.37		钝化/耐指纹装置	/	套	3	3	3	0	
4.38		钝化/耐指纹烘干炉	立式结构, 能力约 600kW/pc	套	3	3	3	0	
4.39		钝化/耐指纹冷却器	/	套	9	9	9	0	
4.40		静电涂油机	/	套	3	3	3	0	
5		磨辊间	/	套	1	1	1	0	
5.1	其中	工作辊磨床	/	套	6	6	6	0	/
5.2		万能磨床	/	套	2	2	2	0	
5.3		轴承拆装装置	/	套	4	4	4	0	
5.4		翻倒机	/	套	2	2	2	0	
5.5		轴承清洗装置	/	套	2	2	2	0	
6		公辅设备	/	套	1	1	1	0	
6.1	其中	循环冷却水站	水泵 4 台、冷却塔 10 座	套	1	1	1	0	/
6.2		保护气站和空压站	/	套	1	1	1	0	
6.3		脱盐水站	/	套	1	1	1	0	
6.4		废水处理站	/	套	1	1	1	0	
6.5		氨分解制氢系统	/	套	1	1	1	0	
		液氨储罐	40m ³	个	2	2	2	0	
		汽化器	/	个	1	1	1	0	
		氨分解炉	250Nm ³ /h	台	3	3	3	0	
		氨分解纯化器	750Nm ³ /h	台	1	1	1	0	
		氢气增压机	/	台	2	2	2	0	
	储氢罐	1m ³	个	1	1	1	0		
储氮罐	1m ³	个	1	1	1	0			
6.6	制氮系统	/	套	1	1	1	0		

	6.7		应急液氮系统 (液氮储罐)	15m ³	个	2	2	2	0	
彩涂板 (一期)	1	主要生产 设备	开卷机	C25-1250	台	2	2	2	0	彩涂板二期项目 暂未实施， 相应设备见原 环评《浙江联 鑫板材科技有 限公司年产24 万吨彩涂项目 环境影响报告 书》
	2		缝焊机	C180L-4	台	1	1	1	0	
	3		前处理设备	CDL8-1250	套	1	1	1	0	
	4		涂装线	YP-30-7	条	3	3	3	0	
	5		固化炉	/	台	1	1	1	0	
	6		张力辊	JS-1250	套	1	1	1	0	
	7		纠偏机	GD-2Y-80	台	1	1	1	0	
	8		收卷机	C25-1250	台	1	1	1	0	
	9		涂层搅拌机	/	台	1	1	1	0	
	10		剪切机	/	台	1	1	1	0	
	11	辅助设 备	空压机	/	台	1	1	1	0	
	12		起重机	/	台	3	3	3	0	
	13		成套电控设备	YJTG80-225m	套	2	2	2	0	
	14		电机齿轮箱	/	套	1	1	1	0	
	15		全套连接基座	/	套	1	1	1	0	
净水剂	1	生产 设备	废酸罐	180m ³ ，Φ5.5m，H7.5m；玻璃钢	个	3	3	3	0	/
	2		玻璃钢反应釜	30m ³ ；Φ3.2m，H3.75m	个	2	2	2	0	
	3		碱调配罐	2m ³	个	1	1	1	0	
	4		助剂溶解槽	1m ³	个	1	1	1	0	
	5		管道过滤器	/	套	2	2	2	0	
	6		成品罐	180m ³ ，Φ5.5m，H7.5m；玻璃钢	个	2	2	2	0	
	7		电气自控系统	/	套	1	1	1	0	
	8		输送泵及管道	JYF80-65-160	套	4	4	4	0	

根据上表，企业目前主要设备现状数量和验收情况基本一致。

2.3.4 原辅材料消耗

根据现有环评及竣工验收报告，该项目主要原辅材料消耗见表 2-21。

表 2-21 项目主要原辅材料消耗情况表

产品名称	序号	原料名称	单位	环评审批用量及依据			现状消耗统计数据		折合达产后消耗量	达产用量占审批用量比例	备注
				审批用量	一期工程理论用量	依据	2024 年全年消耗量	备注			
冷轧、镀锌板	1	钢卷	万 t/a	204.5	/	2022 年 8 月，《浙江联鑫板材科技有限公司设备、车间布局及污染防治措施变动判断非重大变更说明》	178.7	2024 年度冷轧产品负荷约 97.22%，镀锌产品负荷约 93.57%	183.81	89.88%	外购
	2	盐酸（31%）	t/a	38000	/		29223		30058.63	79.10%	外购
	3	乳化液原液	t/a	668.6	/		341		350.75	52.46%	外购
	4	钝化原液	t/a	160	/		70		72.00	45.00%	外购
	5	锌锭	t/a	12144	/		10152		10849.63	89.34%	外购
	6	轧辊	t/a	2046	/		300		320.62	15.67%	外购
	7	液碱	t/a	1240	/		954		1019.56	82.22%	外购
	8	润滑油	t/a	606	/		374		399.70	65.96%	外购
	9	天然气	万 m ³ /a	2300	/		1798		1921.56	83.55%	外购
	10	液氨	t/a	1282	/		1036		1107.19	86.36%	外购
	11	外购冷硬制品	万 t/a	40	/		0.53		/	/	/
彩涂板	12	热镀锌板材	万 t/a	24.023	12.012	2020 年 10 月，《浙江联鑫板材科技有限公司年产 3.5 万吨净水剂（工业用氯化亚	5.16	审批规模 24 万 t/a; 建成规模 12 万 t/a; 2024 年度产量 5.16 万 t; 未达产，一期	12.00	99.90%	自产
	13	脱脂剂	t/a	21.6	10.8		2		4.65	43.07%	外购
	14	钝化原液	t/a	12	6.0		0		0	0	取消彩涂板产品钝化工序
	18	溶剂型油漆	t/a	5767.2	2883.6		1153		2681.40	92.99%	外购

	19	稀释剂	t/a	823.2	411.6	铁) 技改项目 环境影响报告 书》	167	生产负荷 43%	388.37	94.36%	外购
	20	天然气	万 m ³ /a	218	109.0		33		76.74	70.41%	外购
净水剂	21	废酸 (9%)	万 t/a	3.15	/		3.77	根据企业上 报数据, 2024 年度产量 4.12 万 t	3.77	119.68%	本厂冷轧、镀锌板产生; 不接受外来废酸
	22	氧化亚铁 (93%)	t/a	2300	/		2704		2704	117.57%	外购
	23	液碱 (30%)	t/a	1170	/		746		746	63.76%	外购
	24	硫化钠	t/a	3.5	/		0		0	0	实际未使用
	25	水	t/a	62.8	/		0		0	0	实际不加水
公用工程	26	管道蒸汽	t/a	0	/	/	60000	/	72000	/	/

根据上表, 企业主要原料使用情况和环评基本一致; 2024 年, 企业废盐酸利用量 3.77 万 t, 超出原环评审批的 3.15 万 t/a; 主要原因是原环评对酸洗线废酸产生量预估不足。

2.3.5 主要工艺流程

企业现有项目主要生产内容包括：冷轧、镀锌板、彩涂板及利用自产废盐酸生产净水剂（氯化亚铁）。

2.3.5.1 冷轧、镀锌板

项目热镀锌板、冷轧冷硬制品生产工艺较原环评审批发生了变动，主要是取消了连续退火机组（审批 2 条，实际取消）、酸轧联合机组（审批 1 条；酸轧联合机组由连续酸洗机组和冷连轧机组组成；企业实际取消冷轧，仅保留酸洗机组）、横切机组（审批 6 条，实际取消）及废盐酸再生工艺，公司现有生产工艺如下。

热镀锌板、冷轧冷硬制品的生产工艺流程及产污环节如下：

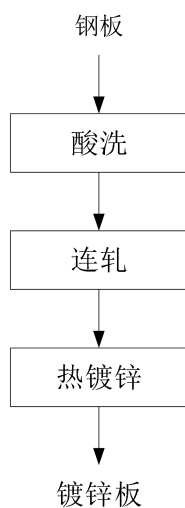


图 2-4 冷轧冷硬、镀锌板工艺流程总图

(1) 连续酸洗机组工艺流程及产污环节

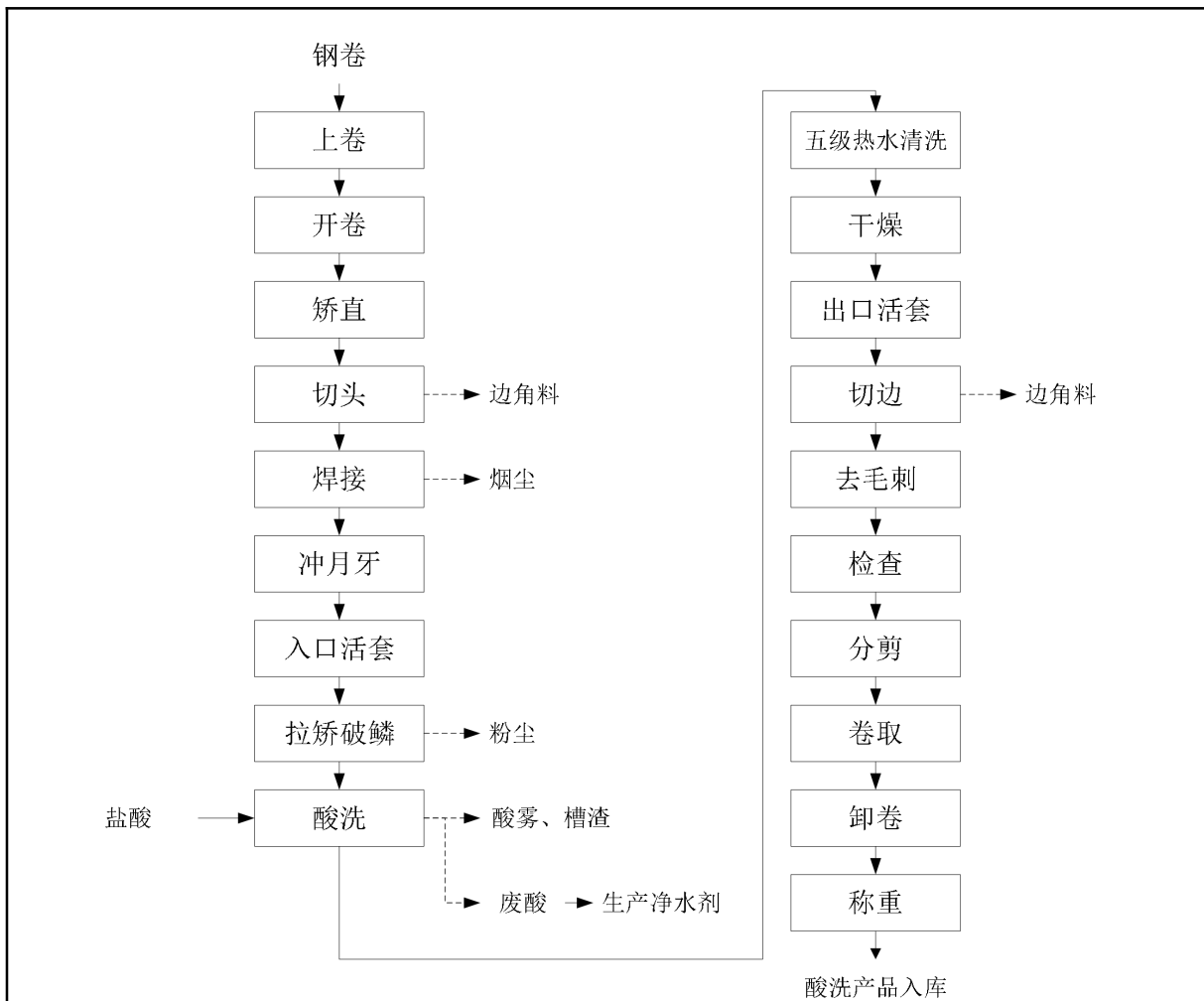


图 2-5 酸洗工艺流程图

环评审批工艺流程简述:

吊车将热轧钢卷吊放到连续酸洗机组入口鞍座上，钢卷经上料、开卷、矫直、切除带钢头尾超差部分后，将前一卷带钢尾部与后一卷带钢头部进行焊接。焊接后的带钢，经入口活套进入盐酸酸洗槽酸洗（采用三段盐酸酸洗及五级热水漂洗），以去除带钢表面的氧化铁皮，经热水漂洗，干燥后的带钢通过出口活套送到切边剪。在切边剪处，根据生产要求，带钢可以切边或不切边。经碎边、去毛刺之后进入卷取机，经卷取、分卷、卸卷、捆扎、称重后，吊放到中间库及轧机前库存放，等待进一步加工处理。项目焊接采用激光焊接和窄搭接自动焊接两种方式。激光焊接属于熔融焊接，以激光束为能源，冲击在焊件接头上，并使用氩气作为保护气体以防熔池氧化，焊接时不使用焊剂等焊接材料，基本不产生烟气。

目前实际工艺流程变动: 工艺无变动，但根据优化生产组织需要将 3 个盐酸酸洗槽进行了串联，回流槽改造减少 3 个酸槽串槽，确保 3 个酸槽浓度梯度稳定。

(2) 连轧机组工艺流程及产污环节

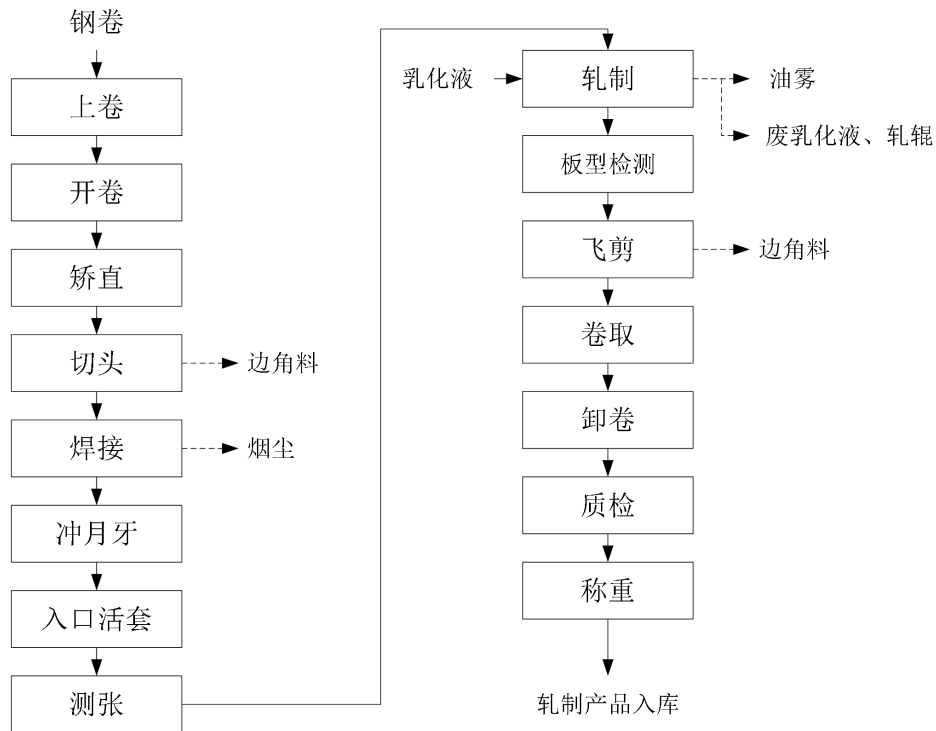


图 2-6 连轧工艺流程图

环评审批工艺流程简述:

钢卷经上料、开卷、矫直、切除带钢头尾超差部分后，将前一卷带钢尾部与后一卷带钢头部进行焊接，经入口活套、张力辊、纠偏辊、测张辊、带钢对中装置进入 1~5 号轧机，经过五机架六辊连轧机连续轧制，使带材获得用户所需要的厚度和板形。

当钢卷达到所要求的重量或卷径时，通过机后的飞剪将带材剪断。带钢经夹送辊、皮带助卷器、转向辊前行，通过设在机组尾部的回转式卷取机将带钢卷取成钢卷。回转式卷取机两卷筒交替工作将连续的带钢以钢卷的形式卷起后由卸卷小车运往出口步进梁，经打捆、称重后，由步进梁运往轧后库，等待发货或进一步加工处理。在冷连轧机组出口还设有钢卷检查台，按规定频度对带钢表面质量进行抽查。在卷取机处还设有上钢卷套筒装置。

目前实际工艺流程和审批情况基本一致。

(3) 热镀锌机组工艺流程及产污环节

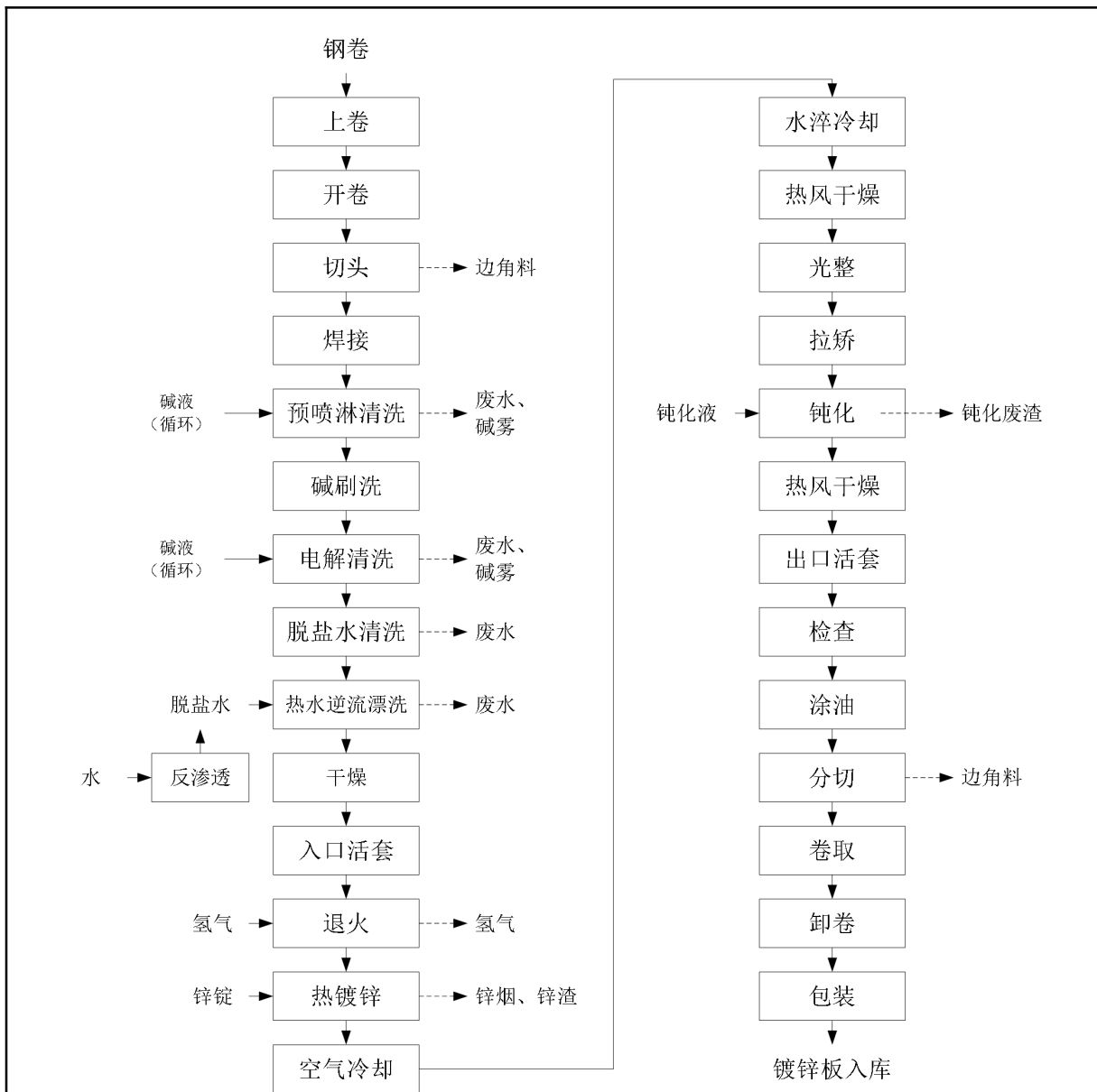


图 2-7 热镀锌工艺流程图

环评审批工艺流程说明：

存放在轧后跨内的酸洗冷轧后需进行热镀锌的钢卷。按生产计划安排，经冷连轧机组出口步进梁运至镀锌前库，然后由吊车分别吊运到连续热镀锌机组的入口鞍座上，开卷后的钢卷，经双切剪切掉带钢头部不合格部分，再由夹送辊送到搭接焊机处，与已准备好的前一卷带钢的尾部焊接起来。焊接后的带钢，经活套进入清洗段，进行碱洗、刷洗、电解清洗、刷洗、漂洗及烘干等处理。从清洗段出来的带钢，进入各机组的退火炉段。对于连续热镀锌机组，在开卷机处还设有钢卷套筒回收装置，当带有套筒的钢卷开卷完毕，由该装置把套筒从开卷机上取下，放入回收筐中，送回到轧机出口处循环使用。

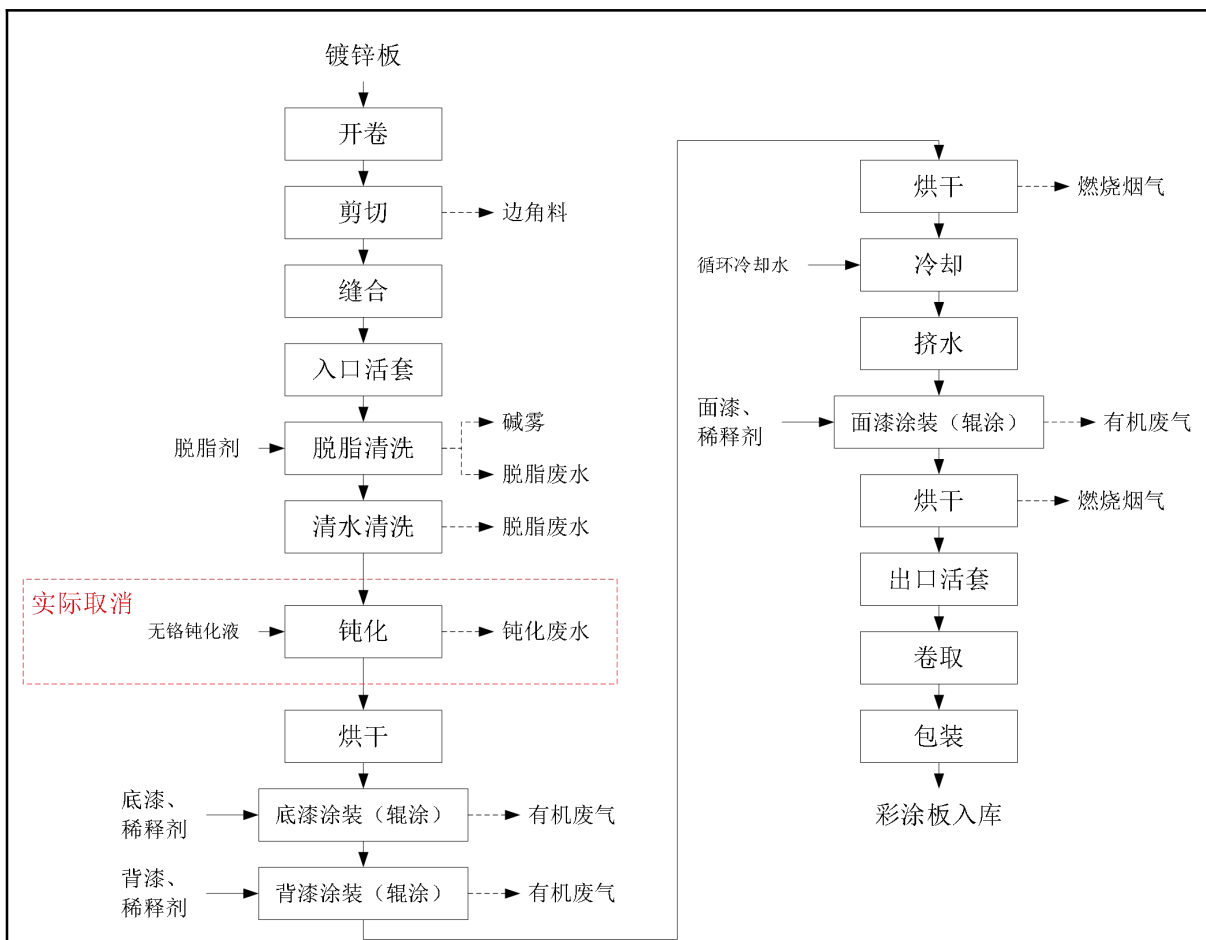
在炉子段，带钢经预热、加、均热、冷却和均衡等工序处理后，经炉鼻子进入锌锅热浸镀锌，镀层厚度通过气刀控制系统控制。镀锌后的带钢，直接进入镀后冷却装置冷却，而后，热镀锌机组的带钢经淬水槽冷却、热风烘干、光整、拉矫、钝化、烘干等处理后通过出口活套，然后被送至带钢表面检查台进行质量检查；检查后的带钢经静电涂油后送到卷取机上进行卷取，经分卷、卸卷、捆扎、称重处理后，送至成品库 1、成品库 2、成品库 4 及成品库 6，等待后续加工或发货。其中，锌锅使用工频感应加热陶瓷锌锅，采用电加热；钝化采用无铬钝化技术，钝化液为一种加强型硅烷系水性表面处理液，钝化过程不产生铬酸雾，钝化后无水洗过程，因此项目无钝化废水产生。

带钢在进入退火炉以前必须先经过清洗段，清洗段采用蒸汽加热，主要包括化学碱洗、电解碱洗及刷洗。喷淋清洗主要是完成带钢的加热和粗洗。它是以喷淋的形式进行，利用热碱液的化学作用除去冷轧带钢表面较厚的轧制油和铁粉。化学碱洗的作用即是利用热碱液去除皂化油，利用乳化剂去除非皂化油。由于轧硬卷表面粘附有大量油脂和铁粉，仅使用化学碱洗效果不佳，必须采用化学碱洗与刷洗一起进行处理。刷洗可机械地去除油污和灰尘来提高清洗效果，本项目碱刷洗采用电机传动刷辊进行刷洗带钢表面，故项目在碱洗槽的出口处设置挤干辊，以去除带钢油污及灰尘。由于碱洗脱脂过程需加热，碱洗槽、漂洗槽等均会产生含少量 NaOH 的碱雾水汽污染物，同样，对碱洗线也采取上方统一封闭的措施收集，并采用洗涤塔处理碱雾。

电解清洗的原理是带钢在进入电解除脂槽时通入直流电，在电解液中通过极板与带钢之间的电化学反应，使带钢表面产生大量气泡，对带钢表面油膜产生强大乳化作用，从而彻底清除薄板轧制过程中附着在其表面的油脂等杂质。

目前实际工艺流程：和审批情况基本一致。

2.3.5.2 彩涂板



虚线框内为原环评审批工艺，目前实际已取消钝化工序

图 2-8 彩涂板工艺流程图

环评审批工艺流程说明：

机加工工段：镀锌板经开卷机开卷后，由入剪切机剪切成相应尺寸后缝合；将缝合后的产品放入入口活套，进入前处理工段。

①前处理工段

碱洗及漂洗：工件通过碱性除油液发生皂化反应和乳化反应去除工件上的油脂。碱洗工序所用清洗剂为碱性清洗液，其主要成分为 NaOH 30%~40%、Na₂CO₃ 10%~20%、Na₅P₃O₁₀ 5%-10%和 Na₂SiO₃·5H₂O 20%~20%的混合溶液，碱洗槽温度控制在 60-80℃左右，时间为 8min。碱洗槽内的碱洗液循环利用，定期添加清洗剂，以保持槽液浓度。碱洗液使用一段时间后会产生产生老化，为保证产品质量，每 1 个月更换一次，在此过程中将产生碱洗废液。除油后至水洗槽，为了保证产品的清洗质量，每 1 个月会更换一次清洗水，在此过程中会产生含碱废水，经收集后进入隔油池进行处理。

钝化处理：为了提高工件后续的涂料粘涂能力，工件需进入钝化槽中进行钝化。

技改项目采用无铬钝化技术。槽内钝化液循环使用，定添加钝化剂，以保持槽液浓度。钝化槽每半年清洗一次，在此过程中将产生钝化废渣。钝化后工件经烘干（80℃~100℃）后进入辊涂工段。

②调漆工段

企业单独设置调漆间，面漆、底漆、背漆分别与稀释剂按比例调配，调漆间设置引风机，将调漆产生的有机废气收集至 RTO 装置处理。

③辊涂工段

辊涂工艺：高速自动化作业，涂装速度快，生产效率高；不产生漆雾，没有漆雾飞溅，涂着率高。经过前处理的镀锌板进入涂装室，由辊涂机的沾料辊沾上液态涂料，经涂敷辊将涂料涂到镀锌板的上、下表面（底漆和背漆），涂有漆膜的镀锌板进入固化炉进行烘干（220℃~300℃）；然后再精涂面漆，通过固化炉再进行烘干（220℃~300℃）。固化炉采用热风循环式加热，其热量由 RTO 装置供给。

镀锌板经固化炉烘干后还须冷却，采用冷却水直接冷却，冷却水循环使用，为了保证冷却水质，每 3 个月更换一次冷却水。冷却后的镀锌板经过挤水，挤出的水回到水槽。

④后处理工段

完成辊涂的镀锌板经出口活套后，经卷取后入库。

目前实际工艺流程：实际取消钝化工序，其余和审批情况基本一致。

2.3.5.3 净水剂（氯化亚铁）

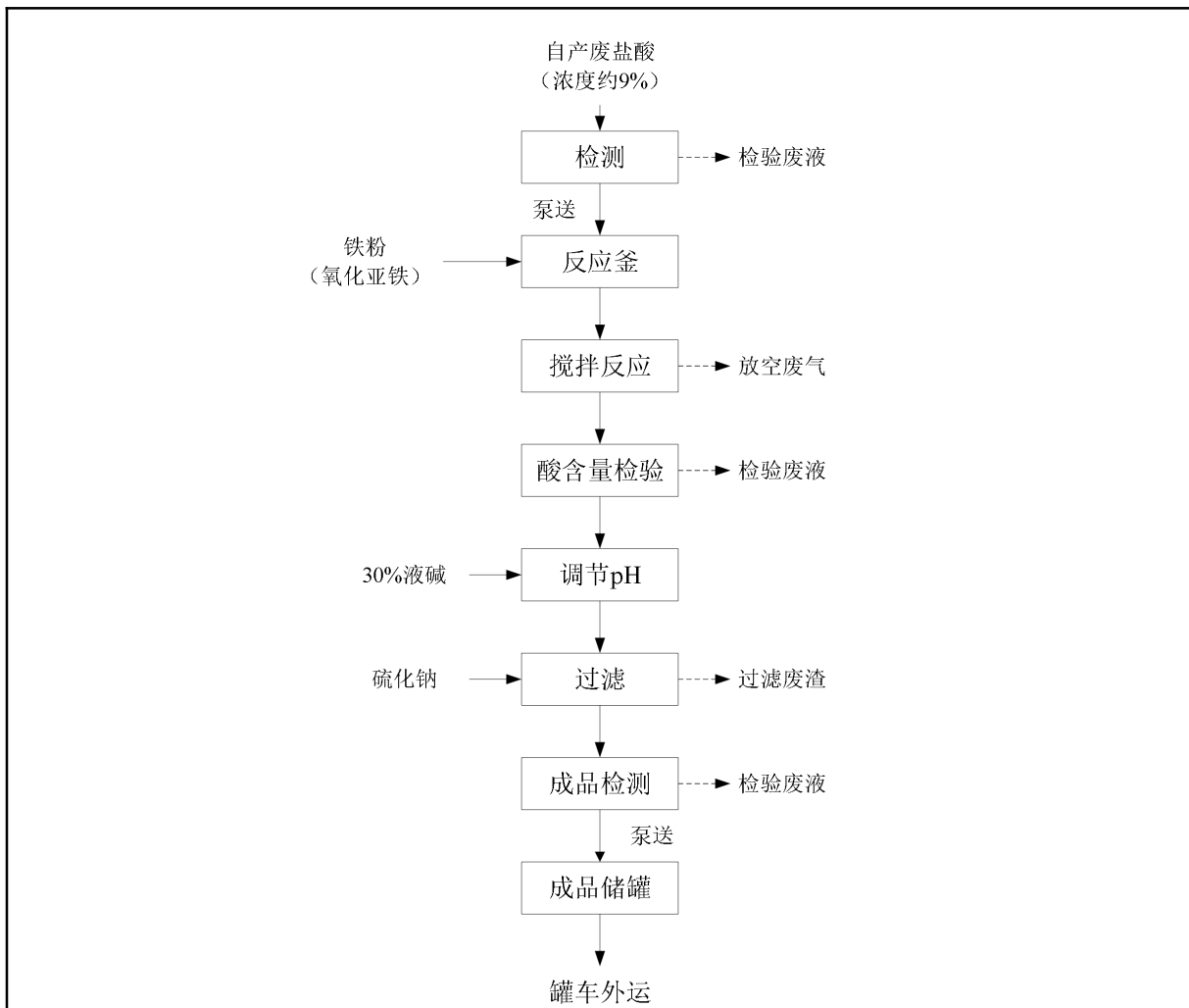


图 2-9 净水剂生产工艺流程图

(2) 工艺流程简述

首先对每批次废酸进行检测，确定工艺配比；将含铁废盐酸由废酸罐通过管道泵入密闭反应釜内，按工艺原料配比，投加氧化亚铁原料确保废酸中含铁量 $>10\%$ 、游离 HCl 含量 $<2\%$ 。加入氧化亚铁 (FeO) 后，搅拌器自动开启，氧化亚铁与盐酸形成一定的质量比进行反应，反应过程为常压，废酸液温度在 60°C 左右，反应溶液温度在 $65\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，反应时间 $4\sim 5\text{h}$ ，直至氧化亚铁全部溶解，生成氯化亚铁。加入液碱调节游离 HCl 至 1% 浓度以下 (pH 至 3 左右)，再加入少量硫化钠去除产品中残留的微量重金属，以确保产品符合国家标准，固体沉淀物经过滤器过滤后交有资质单位处置。过滤器内置有钢材质过滤网，定期人工清理后重复使用。最后，根据检测结果加水调节铁离子浓度，达到液体氯化亚铁标准后用泵送入成品储存罐。

目前实际工艺流程：和审批情况基本一致。

2.3.6 现有项目污染防治措施落实情况

根据环评及验收报告，企业现有项目主要污染防治措施见表 2-22。

表 2-22 现有项目污染防治措施汇总表

类别	产品/生产线	工序	污染物	排气筒/ 排放口	措施
废气	冷轧生产线	冷轧油雾	油雾	DA001	收集后经一级卧式除雾器处理后由 25 米高排气筒高空排放
	净水剂生产线	反应釜废气	氯化氢	DA002	储罐设气相平衡管；收集后经酸雾冷凝器+酸雾喷淋塔（碱喷淋+水喷淋）处理后由 15 米高排气筒高空排放
	酸洗机组	酸洗废气			
	盐酸储罐（新酸、废酸）	呼吸废气			
	涂镀层机组	脱脂废气	碱雾	DA003	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	脱脂废气	碱雾	DA004	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放
	酸洗机组	拉矫废气	颗粒物	DA007	收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	热处理废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA008	收集后经 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	热处理废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA009	收集后经 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	热镀锌废气	颗粒物（含锌）	/	集气罩收集后经单机滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	涂镀层机组	彩涂废气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	DA010	收集后经 RTO 处理后由 25 米高排气筒高空排放
	酸洗机组	酸洗废气	氯化氢	DA011	收集后经酸雾冷凝器+酸雾喷淋塔（碱喷淋+水喷淋）处理后由 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	脱脂废气	碱雾	DA012	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	热处理废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA013	收集后经 15 米高排气筒高空排放
	涂镀层机组	脱脂废气	碱雾	DA014	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放
涂镀层机组	热处理废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA015	收集后经 15 米高排气筒高空排放	

	液氨制氢	氨分解尾气	氨	/	无组织
废水	酸洗漂洗废水		pH、COD _{Cr} 、氯化物、总铁	DW001	生产废水经处理后部分回用，部分纳管；①生产废水处理工艺：预处理隔油→调节沉淀→气浮隔油→ABR厌氧反应器→好氧氧化→清水池→纳管；综合废水设计处理能力2400t/d；其中浓油废水处理系统处理能力10t/h，稀油、稀碱和含酸废水处理系统处理能力40t/h；②中水回用工艺：杀菌→活性炭吸附→精密过滤→保安过滤→反渗透→回用池；设计处理能力1500t/d
	碱性废水（包括废碱洗液、碱洗清洗废水、碱雾洗涤废水）		pH、COD _{Cr} 、石油类		
	含油废水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类		
	地面及设备清洗废水		pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、总铁		
	酸雾废气喷淋废水		pH、COD _{Cr} 、SS		
	初期雨水		pH、COD _{Cr} 、石油类		
	脱盐水制备浓缩水		COD _{Cr} 、SS	/	排入雨水管网
	职工生活污水		COD _{Cr} 、氨氮等	DW002	生活污水单独收集，经隔油池、化粪池预处理后由生活污水排放口纳入污水管网
固体废物	热镀锌		锌渣	/	出售综合利用
	冷制		废轧辊	/	
	拉矫破鳞废气治理		收集粉尘	/	
	热镀锌废气治理		热镀锌集尘灰	/	
	一般原料使用拆包		一般废包装物	/	
	含油、乳化液等废水处理		油泥	/	危险废物委托有资质的单位外运处置
	废水处理		废水处理污泥	/	
	酸洗		废盐酸	/	自行利用，生产净水剂
	脱脂剂、涂料等原料使用		废包装桶	/	危险废物委托有资质的单位外运处置
	液氨制氢		废分子筛	/	
	废气处理		废过滤网	/	
	轧辊打磨		磨削泥	/	
	设备清洁保养		废抹布	/	
职工生活		生活垃圾	/	当地环卫部门统一清运处理	

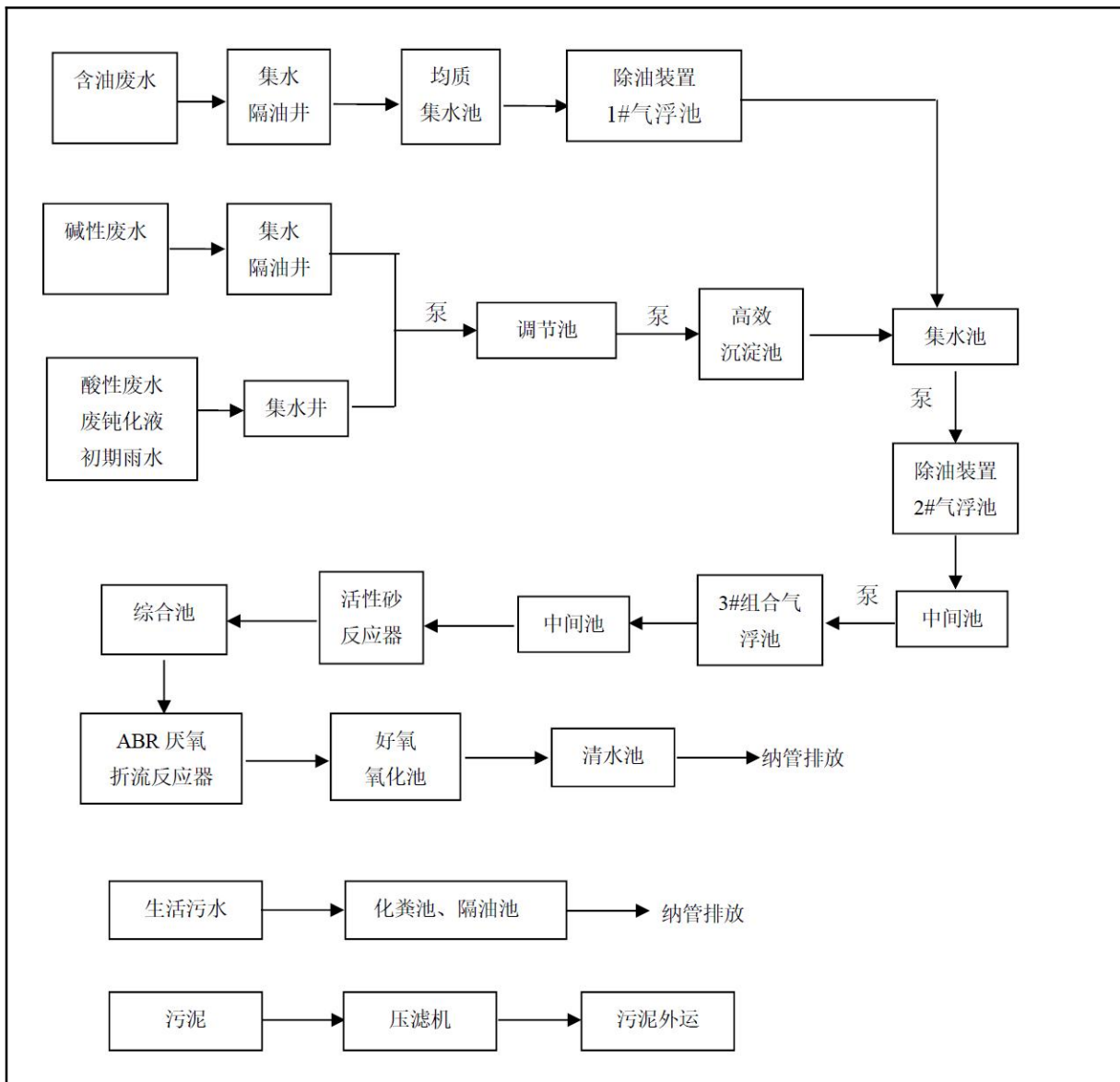
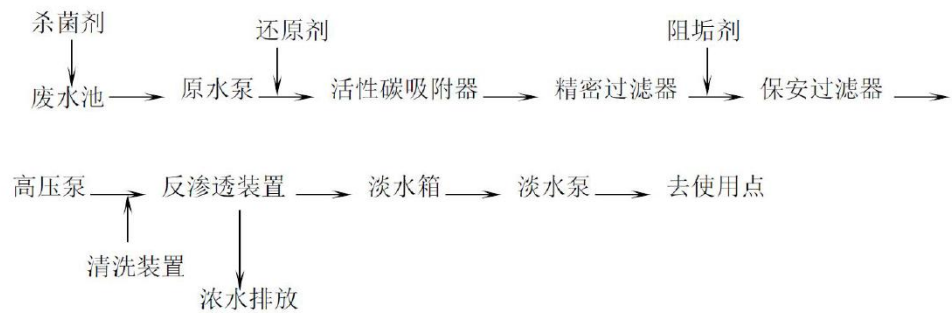


图 2-10 综合废水处理工艺流程示意图



说明：活性炭吸附器、精密过滤器反冲水排放至废水调节池。

图 2-11 中水回用工艺流程示意图

2.3.7 现有项目达标监测分析

(1) 废气

表 2-23 现有项目废气有组织监测结果

排气筒/ 排放口	污染物	监测数据					排放标准		是否达标	依据
		监测项目	监测值			平均值	限值	执行标准		
DA001	油雾	排放浓度 (mg/m ³)	4.10	4.06	4.04	4.07	20	《轧钢工业大气污染物 排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中的 表 3 规定的大气污染物 特别排放限值	是	晟蓝检测 SL24060069
		排放速率 (kg/h)	1.320	1.310	1.320	1.317	/		/	
DA002	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	14.60	13.90	13.40	13.97	15		是	晟蓝检测 SL24060070
		排放速率 (kg/h)	0.129	0.132	0.137	0.133	/		/	
DA003	碱雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.10	1.30	2.00	1.47	10		是	普洛塞斯 2024H060295
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.005	0.003	/		/	
DA004	碱雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.60	2.10	2.30	2.33	10		是	普洛塞斯 2024H120421
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.004	0.005	0.005	/		/	
DA007	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.80	2.00	2.20	2.33	10	嘉政办发〔2019〕29号、 嘉政办发〔2020〕48号	是	晟蓝检测 SL24050085
		排放速率 (kg/h)	0.100	0.072	0.079	0.083	/	/		
DA008	颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	10	嘉政办发〔2019〕29号、 嘉政办发〔2020〕48号	是	晟蓝检测 SL25020034
		排放速率 (kg/h)	0.0297	0.0352	0.0323	0.0324	/	/		

	SO ₂	折算浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	50		是		
		排放速率 (kg/h)	0.041	0.041	0.040	0.041	/		/		
	NO _x	折算浓度 (mg/m ³)	65.00	64.00	64.00	64.33	150		是		
		排放速率 (kg/h)	4.160	4.110	4.120	4.130	/		/		
DA009	颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	10	嘉政办发〔2019〕29号、 嘉政办发〔2020〕48号	是	晟蓝检测 SL25010067	
		排放速率 (kg/h)	0.024	0.027	0.037	0.029	/		/		
	SO ₂	折算浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	50		是		
		排放速率 (kg/h)	0.033	0.034	0.035	0.034	/		/		
	NO _x	折算浓度 (mg/m ³)	63.00	65.00	62.00	63.33	150		是		
		排放速率 (kg/h)	2.940	3.180	3.070	3.063	/		/		
DA010	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0~18.32				0.99	50	《轧钢工业大气污染物 排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中的 表3规定的大气污染物 特别排放限值	是	统计2024年7 月在线监测数 据,风量按3.5万 m ³ /h
		排放速率 (kg/h)	/				0.641	/		/	
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.175	0.195	0.262	0.211	5	是		晟蓝检测 SL24070070	
		排放速率 (kg/h)	0.0018	0.0021	0.0029	0.0023	/	/			
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.0223	0.0205	0.0371	0.0266	25	是			
		排放速率 (kg/h)	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	/	/			

	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	40		是				
		排放速率 (kg/h)	<0.000016	<0.000016	<0.000016	<0.000016	/		/				
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.40	3.00	2.70	3.03	10		是				
		排放速率 (kg/h)	0.034	0.032	0.030	0.032	/		/				
	SO ₂	折算浓度 (mg/m ³)	12.00	21.00	21.00	18.00	50		是				
		排放速率 (kg/h)	0.030	0.054	0.056	0.047	/		/				
	NO _x	折算浓度 (mg/m ³)	108	99	100	102.33	150		是				
		排放速率 (kg/h)	0.271	0.246	0.270	0.262	/		/				
	DA011	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9		15		《轧钢工业大气污染物 排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中 的表3规定的大气污染物 特别排放限值	是	晟蓝检测 SL24050085
			排放速率 (kg/h)	<0.00981	<0.01	<0.0102	<0.01		/			/	
	DA012	碱雾	排放浓度 (mg/m ³)	4.1	2.8	3.7	3.53		10			是	普洛塞斯 2024H120421
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.017	0.022	0.021		/			/	
DA013	颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	10	嘉政办发(2019)29号、 嘉政办发(2020)48号	是	晟蓝检测 SL25010067			
		排放速率 (kg/h)	0.031	0.028	0.032	0.030	/		/				
	SO ₂	折算浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	50		是				
		排放速率 (kg/h)	0.038	0.039	0.040	0.039	/		/				

	NOx	折算浓度 (mg/m ³)	55.00	65.00	49.00	56.33	150		是	
		排放速率 (kg/h)	1.930	2.170	1.720	1.940	/		/	
DA014	碱雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.80	0.50	1.30	0.87	10	《轧钢工业大气污染物 排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中的 表3规定的大气污染物 特别排放限值	是	普洛塞斯 2024H060295
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.002	0.006	0.004	/		/	
DA015	颗粒物	折算浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	10	嘉政办发(2019)29号、 嘉政办发(2020)48号	是	晟蓝检测 SL25050118
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.015	0.016	0.017	/		/	
	SO ₂	折算浓度 (mg/m ³)	<3	<3	41.00	15.00	50		是	
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.017	0.696	0.243	/		/	
	NOx	折算浓度 (mg/m ³)	43.00	54.00	42.00	46.33	150		是	
		排放速率 (kg/h)	1.150	1.090	0.708	0.983	/		/	

根据上表统计分析,现有项目有组织废气中,冷轧废气、酸洗废气、脱脂废气、涂装废气(未额外补风)可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中的表3规定的大气污染物特别排放限值要求,拉矫废气、热处理废气可达到嘉政办发(2019)29号、嘉政办发(2020)48号规定排放限值(基准含氧量16%条件下,热处理炉、热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时均值排放浓度分别不高于10mg/m³、50mg/m³、150mg/m³)。

表 2-24 现有项目废气无组织监测结果

监控点位	污染物	频次	监测结果 (mg/m ³)				标准值 (mg/m ³)	是否达标	依据
			上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3			
厂区内	总悬浮颗粒物	第一次	0.346	0.283	0.248	0.222	5	是	晟蓝检测 SL24060069
		第二次	0.306	0.238	0.277	0.348			
		第三次	0.239	0.240	0.246	0.317			
		第四次	0.345	0.247	0.281	0.319			
		均值	0.309	0.252	0.263	0.302			
	非甲烷总烃	第一次	0.730	0.720	0.910	0.930	4	是	
		第二次	0.820	0.990	0.970	0.880			
		第三次	1.040	0.640	0.690	0.770			
		第四次	0.740	0.600	0.880	0.890			
		均值	0.833	0.738	0.863	0.868			
轧钢车间 无组织	氯化氢	第一次	0.130				0.2	是	
		第二次	0.120						
		第三次	0.120						
		第四次	0.120						
		均值	0.123						
	苯	第一次	<0.0015				0.4	是	
		第二次	<0.0015						
		第三次	<0.0015						
		第四次	<0.0015						
		均值	<0.0015						
	甲苯	第一次	<0.0015				2.4	是	
		第二次	<0.0015						
		第三次	<0.0015						
		第四次	<0.0015						
		均值	<0.0015						
	对二甲苯	第一次	<0.0015				1.2	是	
		第二次	<0.0015						
		第三次	<0.0015						
		第四次	<0.0015						
		均值	<0.0015						
邻二甲苯	第一次	<0.0015				1.2	是		
	第二次	<0.0015							
	第三次	<0.0015							
	第四次	<0.0015							
	均值	<0.0015							
间二甲	第一次	<0.0015							

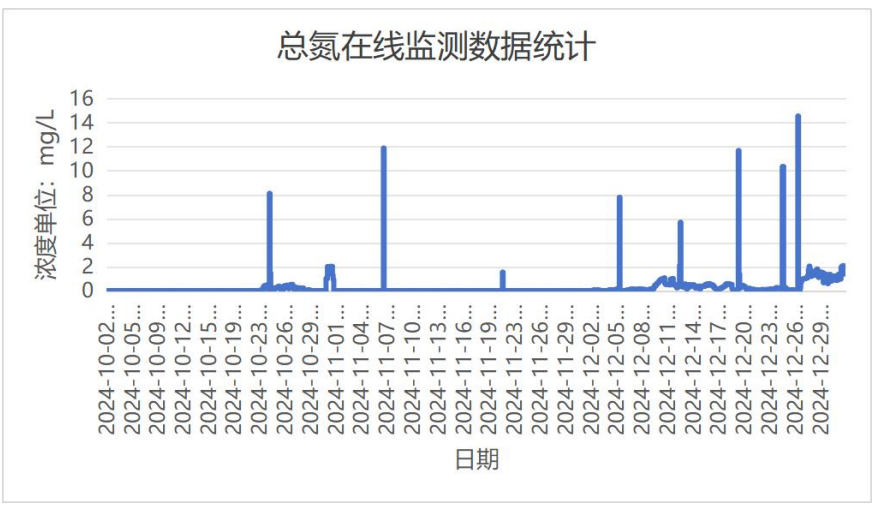
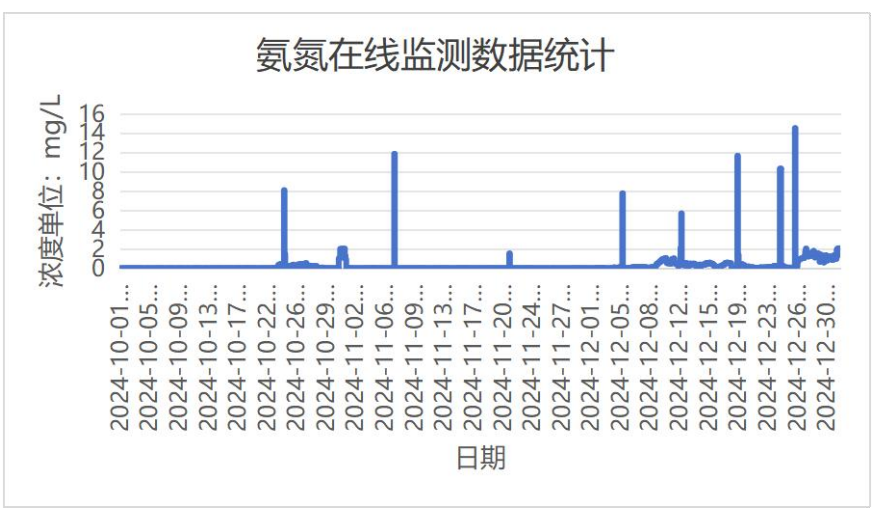
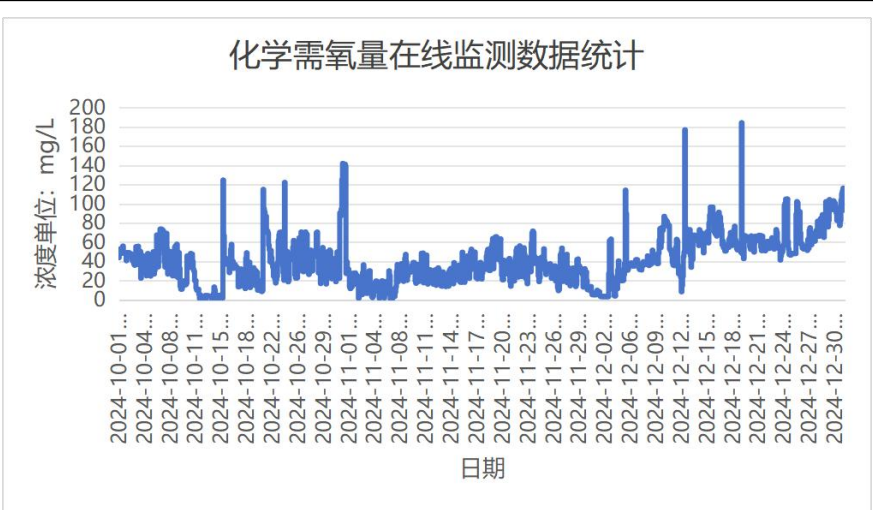
苯	第二次	<0.0015		
	第三次	<0.0015		
	第四次	<0.0015		
	均值	<0.0015		
总悬浮颗粒物	第一次	0.338	5.0	是
	第二次	0.368		
	第三次	0.372		
	第四次	0.362		
	均值	0.360		
非甲烷总烃	第一次	1.170	4.0	是
	第二次	1.190		
	第三次	1.290		
	第四次	1.240		
	均值	1.223		

根据上表统计分析，现有项目无组织废气可达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单中的表 4 规定的大气污染物特别排放限值要求。

（2）废水

企业主要废水污染物指标流量、pH、COD_{Cr}、氨氮按规定进行自动监测；根据企业提供数据，2024 年 4 季度在线监测情况如下。





2024 年 4 季度在线监测情况

根据上图,企业现有项目废水主要污染物可达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)及修改单中的表 2 间接排放标准要求。

表 2-25 现有项目废水监测结果（车间废水） 单位：mg/L

类别	污染物	监测结果				GB 13456-2012 及修改单标准值	是否 达标	依据
		第一次	第二次	第三次	平均值			
车间排 放口	总汞	0.00054	0.00042	0.00035	0.00044	0.05	是	晟蓝检测 SL24060069
	总铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1.5	是	
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	是	
	总镉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	是	
	总砷	0.0085	0.0094	0.0072	0.0084	0.5	是	
	总镍	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	是	

表 2-26 现有项目废水监测结果（生产废水） 单位：mg/L

类别	污染物	监测结果				标准 值	是否 达标	依据
		第一次	第二次	第三次	平均值			
综合 废水	悬浮物	11.0	15.0	13.0	13.0	100	是	晟蓝检测 SL24060069
	石油类	0.3	0.4	0.3	0.3	10	是	
	总磷	1.260	1.250	1.340	1.283	2	是	

根据上表，企业车间废水、综合生产废水可达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）及修改单中的表 2 间接排放标准要求。

表 2-27 现有项目废水监测结果（生活污水） 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

类别	污染物	监测结果				标准值	是否 达标	依据
		第一次	第二次	第三次	平均值			
生活 污水 排放 口	pH	7.40	7.50	7.40	/	6~9	是	晟蓝检测 SL24060069
	悬浮物	44.0	41.0	46.0	43.7	400	是	
	BOD ₅	94.5	96.3	98.3	96.4	300	是	
	COD _{Cr}	220.0	236.0	230.0	228.7	500	是	
	总氮	46.8	42.9	54.4	48.0	/	/	
	氨氮	30.7	29.4	28.6	29.6	35	是	
	总磷	0.502	0.584	0.465	0.517	8	是	
	动植物油	2.89	2.52	2.83	2.75	100	是	

根据上表，企业生活废水可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷可达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/ 887-2025））要求。

（3）噪声

表 2-28 现有项目噪声监测结果 单位：dB (A)

时段	方位	检测值	标准值	是否达标	依据
昼间	东侧厂界	58	65	是	晟蓝检测 SL25050118
	南侧厂界	55	65	是	
	西侧厂界	58	65	是	
	北侧厂界	59	65	是	
夜间	东侧厂界	52	55	是	
	南侧厂界	51	55	是	
	西侧厂界	51	55	是	
	北侧厂界	53	55	是	

根据上表，企业现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

2.3.8 现有项目排放量和总量控制情况

表 2-29 主要污染物排放量

污染物类别		污染物	单位	排放环境量（固废括号内为产生量）	备注
废气		颗粒物	t/a	1.610	根据 2024 年度排污许可证执行报告统计数据
		SO ₂	t/a	1.533	
		NO _x	t/a	9.516	
		VOCs	t/a	10.208	根据例行监测数据统计核算；油雾 7.9t/a，其他 VOCs 2.308t/a，VOCs 合计 10.208t/a
		氯化氢	t/a	0.991	
		油雾	t/a	7.900	
		碱雾	t/a	0.236	
废水		废水量	t/a	165600	排放量根据 2024 年排水量统计；COD _{Cr} 和氨氮根据 2024 年度排污许可证执行报告统计数据
		COD _{Cr}	t/a	6.624	
		氨氮	t/a	0.332	
固体废物	一般工业固体废物	锌渣	t/a	0 (1500)	出售综合利用
		废轧辊	t/a	0 (300)	
		拉矫破鳞收集粉尘	t/a	0 (30)	
		热镀锌集尘灰	t/a	0 (5)	
		一般废包装物	t/a	0 (500)	
	危险废物	油泥	t/a	0 (234)	委托有资质的单位外运处置
		废水处理污泥	t/a	0 (652)	
		废酸	t/a	0 (约 4.12 万 t)	企业自行利用，用于生产净水剂
		废包装桶	t/a	0 (77)	委托有资质的单位外运处置
		废分子筛	t/a	0 (4.8)	
废过滤网		t/a	0 (3.7)		

	磨削泥	t/a	0 (60)	
危险废物	废抹布	t/a	0 (30)	
生活垃圾	生活垃圾	t/a	0 (120)	当地环卫部门统一清运处理

表 2-30 现有污染物总量控制情况 单位: t/a

类别	污染物	环评审批排放量	排污权指标 ^②	现状排放量
废气	颗粒物	12.322	/	1.610
	SO ₂	3.272	3.272	1.533
	NO _x	15.305	15.305	9.516
	VOCs (含油雾)	30.234	/	10.208
	氯化氢	5.671	/	0.991
	油雾	8.191	/	7.900
	碱雾	1.037	/	0.236
废水	废水量	283851	/	165600
	COD _{Cr} ^①	11.354 (14.193)	11.632 (14.540)	6.624
	氨氮 ^①	0.568 (1.419)	0.582 (1.454)	0.332

注: ①原环评审批时 COD_{Cr}和氨氮按排放环境 50mg/L、5mg/L 核算了审批排放量, 即括号内数据; 目前污水厂已提标至 40mg/L、2mg/L, 折算后 COD_{Cr}和氨氮排放环境量分别应为 11.354t/a、0.568t/a; ②排污权仅为 SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮, 括号内为折算前的指标, 括号外为根据 40mg/L、2mg/L 折算后的 COD_{Cr}和氨氮排放环境量

根据上表, 企业现有项目污染物排放量未超出环评审批量及排污权指标。

2.3.8 现有项目存在的环保问题及整改要求

根据《浙江省生态环境厅关于做好 2025 年度危险废物规范化环境管理评估和经营单位分级评价工作的通知》(浙环便函〔2025〕156 号)中“危险废物规范化环境管理评估指标(工业危险废物产生单位)”, 结合企业特点, 分析对照了本项目符合性, 见表 2-31。

表 2-31 危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）

评估内容		标准	企业情况	得分	存在问题
一、污染防治责任制	1. 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用、处置全过程的污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。	1.建立了涵盖全过程的责任制度，负责人明确，各项责任分解清晰；负责人熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实；采取了防治工业固体废物污染环境的措施。得 2 分。 2.建立的责任制度未涵盖全过程，但负责人熟悉危险废物环境管理有关制度和本单位的危险废物环境管理情况，且采取了防治工业固体废物污染环境的措施。得 1 分。 3.未建立责任制度，或负责人不熟悉危险废物环境管理有关制度、不熟悉本单位危险废物环境管理情况，或制定的制度未得到落实、环境管理职责不明确，或未采取防治工业固体废物污染环境的措施、现场管理混乱。得 0 分。	企业建立的责任制度未涵盖全过程，但负责人熟悉危险废物环境管理有关制度和本单位的危险废物环境管理情况，且采取了防治工业固体废物污染环境的措施。	1	企业危险废物的台账还需进一步完善。
		1.在适当场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人等。得 1 分。 2.未张贴危险废物污染防治责任信息，或张贴场所位置不明显，张贴信息未能明确标明危险废物产生环节、危害特性、去向或责任人等。得 0 分。	在适当场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人等。	1	无
二、标识制度	2. 危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。	1.设置了规范的(样式正确、内容填写真实完整)危险废物识别标志。得 1 分。 2.识别标志样式或填写内容有 1 处错误。得 0.5 分。 3.未设置识别标志，或识别标志样式不正确，或填写内容有 2 处及以上错误。得 0 分。	企业废酸储罐未按规定台账贴标志。	0	废酸储罐张贴的危险废物标识不规范。
	3. 按照规定设置危险废物收集、贮存、利用、处置设施识别标志和贮存设施分区标志。	1.在收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所均设置了规范(形状、颜色、图案均正确)的危险废物识别标志；在贮存设施设置了规范(形状、颜色、图案均正确)的危险废物贮存设施分区标志。得 1 分。 2.上述危险废物环境管理的相关设施、场所识别标志	收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所均设置了规范(形状、颜色、图案均正确)的危险废物识别标志；在贮存设施设置了规范	1	无

		和贮存设施分区标志有 1 处错误。得 0.5 分。 3.未设置识别标志、分区标志，或者识别标志和分区标志有 2 处及以上错误。得 0 分。	(形状、颜色、图案均正确)的危险废物贮存设施分区标志。		
三、管理计划制	4. 危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。	1.危险废物的产生环节、种类描述清晰。 2.危险废物产生量预测依据充分，且提出了减少产生量的措施。 3.危险废物的危害特性描述准确，且提出了降低危害性的措施。 4.危险废物贮存、利用、处置措施描述清晰。 以上每项符合得 0.5 分，共 2 分。	企业危险废物产生环节、种类描述清晰；产生量预测依据充分，且提出了减少产生量的措施；危害特性描述准确，且提出了降低危害性的措施；贮存、利用、处置措施描述不够清晰	1.5	未在废酸利用装置区张贴操作流程。
	5. 报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。	1.经所在地生态环境主管部门备案，并可提供相关备案证明材料；管理计划内容发生变更时及时变更相关备案内容。得 1 分。 2.未报所在地生态环境主管部门备案，或未能提供相关证明材料，或内容有变更未及时变更相关备案内容。得 0 分。	企业危险废物经所在地生态环境主管部门备案，并可提供相关备案证明材料；管理计划内容发生变更时及时变更相关备案内容。	1	无
四、排污许可制度	6. 产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。	1.依法取得排污许可证，许可证中按照技术规范对工业固体废物提出明确环境管理要求，对工业固体废物的贮存、自行利用处置和委托外单位利用处置符合许可证要求，按要求及时提交台账记录和执行报告。得 2 分。 2.依法取得排污许可证，对工业固体废物的贮存、自行利用处置和委托外单位利用处置符合许可证要求，但未按要求及时提交台账记录和执行报告。得 1 分。 3.未依法取得排污许可证，或依法取得了排污许可证，但对工业固体废物的贮存、自行利用处置和委托外单位利用处置不符合许可证要求，未及时提交台账记录和执行报告。得 0 分。	企业已依法取得排污许可证，许可证中按照技术规范对工业固体废物提出明确环境管理要求，对工业固体废物的贮存、自行利用处置和委托外单位利用处置符合许可证要求，按要求及时提交台账记录和执行报告。	2	无
五、台账和申报制度	7. 按照国家有关规定建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。	1.全面、准确地记录了危险废物产生、入库、出库、自行利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况；且可提供各环节台账记录表等证明材料。得 4 分。 2.记录内容中存在 2 处及以下错误。得 2 分。	全面、准确地记录了危险废物产生、入库、出库、自行利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况；且	3	记录台账不规范。

		3.不记录或虚假记录的,或记录内容中存在2处以上错误。得0分。	可提供各环节台账记录表等证明材料。		
	8.通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	1.全面、准确地申报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况;且可提供证明材料(如危险废物管理台账、环评文件、竣工验收文件、危险废物转移联单、危险废物利用处置合同、财务数据等)。得4分。 2.申报内容中存在2处及以下错误。得2分。 3.不报或虚报、漏报、瞒报危险废物的,或申报内容中关于危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用和处置情况存在2处以上错误。得0分。	企业全面、准确地申报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况。	4	无
六、源头分类制度	9.按照危险废物特性分类进行收集。	1.所有危险废物产生环节均按种类分别收集。 2.危险废物按种类分别存放,不同废物间有明显间隔。以上每项符合得1分,共2分。 注:此条评估企业内部收集时的源头分类。	企业所有危险废物产生环节均按种类分别收集;危险废物按种类分别存放。	1	不同危险废物间间隔不够规范
七、转移制度	10.产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。	1.对受托方的主体资格和技术能力进行核实,且可提供证明材料。 2.及时核对受托方收集、利用或者处置相关危险废物情况,且可提供证明材料。以上每项符合得2.5分,共5分。	企业对受托方的主体资格和技术能力进行了核实,且可提供证明材料。企业及时核对受托方收集、利用或者处置相关危险废物情况,且可提供证明材料。	5	无
	11.转移危险废物的,按照危险废物转移有关规定,如实填写、运行转移联单。	1.转移危险废物的,按照危险废物转移有关规定通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行电子联单。得4分。 2.联单填写不规范,存在2处及以下错填、漏填等情况。得2分。 3.未运行联单擅自转移危险废物或联单填写存在错填、漏填在2处以上。得0分。	企业危险废物转移按照危险废物转移有关规定通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行电子联单。	4	无
	12.跨省、自治区、直辖市转移危险废物的,应	1.跨省、自治区、直辖市转移危险废物的,在转移危险废物前向移出地省级生态环境主管部门申请并得	企业跨省、自治区、直辖市转移危险废物的,在转移危	2	无

	当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。	到批准。得 2 分。 2.未获得省级生态环境主管部门批准，擅自转移危险废物。得 0 分。	险废物前向移出地省级生态环境主管部门申请并得到批准。		
八、环境应急预案备案制度	13.依法制定意外事故的环境污染防治措施和应急预案。	1.应急预案有明确的管理机构及负责人。 2.有意外事故的情形及相应的处理措施。 3.有应急预案中要求配置的应急装备及物资，建立应急救援队伍。 4.有应急预案中要求配置的应急池、雨水排口的应急阀门等应急防控设施。 5.内部及外部环境发生改变时及时对应急预案进行修订。 制定了环境应急预案且达到以上全部要求。得 1 分。 未制定环境应急预案，或制定的环境应急预案不能达到上述 2 项以上要求。得 0 分。	企业已制定了环境应急预案且达到以上全部要求。	1	无
	14.向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	1.环境应急预案经专家评审后报所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案，有相关证明材料。得 1 分。 2.未经专家评审、未备案或无相关证明材料。得 0 分。	企业已编制应急预案并于 2025.5.13 备案（备案编号 330481-2025-088-M）。	1	无
	15.按照预案要求定期组织应急演练。	对于危险废物年产生量在 10 吨以下的企业： 1.有图片、文字或视频记录。得 2 分。 2.无任何记载或不能够证明组织了环境应急演练。得 0 分。 对于危险废物年产生量 10 吨（含）以上的企业，以下每项要求符合得 0.5 分；未组织环境应急演练的得 0 分。 ①有详细的演练计划。②有演练的图片、文字或视频记录。③有演练后的总结材料。④参加演练人员熟悉意外事故的环境污染防治措施。	企业危险废物产生量大于 10t/a，组织了环境应急演练，有详细的演练计划；有演练的图片、文字或视频记录；有演练后的总结材料；参加演练的部分人员不够熟悉意外事故导致的环境污染防治措施。	1.5	未全面落实危险废物收集、贮存、利用对应岗位及相关员工的培训演练。
九、贮存设施环	16.依法进行环境影响评价，完成“三同时”	1.环境影响评价文件对全部危险废物贮存设施进行了评价，且完成了“三同时”验收或在验收期限内。得	企业对全部危险废物贮存设施开展了环境影响评价，	2	无

境管理	验收。	2分。 2.环境影响评价文件对全部危险废物贮存设施进行了评价,但未完成“三同时”验收。得1分。 3.环境影响评价文件对部分危险废物贮存设施进行了评价,且完成“三同时”验收或在验收期限内。得1分。 4.环境影响评价文件未对危险废物贮存设施进行评价或危险废物实际贮存方式与环境影响评价文件不一致。得0分。	且完成了“三同时”验收。		
	17.按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存危险废物。	1.符合《危险废物贮存污染控制标准》贮存设施污染控制要求,设置贮存分区,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施,地面、墙面裙脚、接触危废的隔板和墙体等表面无裂缝,根据贮存危险废物性状需求设置相应的液体泄漏堵截、渗滤液收集、气体收集净化等设施。得5分。	废酸储罐区域部分地面或裙角开裂。	0	废酸储罐区域部分地面或裙角开裂。
		2.符合《危险废物贮存污染控制标准》贮存容器和包装物有关要求,容器和包装物外表面应保持清洁、无破损泄漏,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,柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,盛装液态、半固态危险废物时容器内部应留有适当的空间等。得2分。	采用容器储存的危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》标准要求。	2	无
		3.符合《危险废物贮存污染控制标准》污染物排放有关要求,危险废物贮存过程产生的各种污染物满足国家污染物排放(控制)标准等要求。得1.5分。	企业废酸等危险废物储存符合《危险废物贮存污染控制标准》污染物排放有关要求,危险废物贮存过程产生的各种污染物满足国家污染物排放(控制)标准等要求。	1.5	无
		4.符合《危险废物贮存污染控制标准》监测有关要求,按照有关规定开展自行监测等。得1.5分。	符合《危险废物贮存污染控制标准》监测有关要求,按照有关规定开展自行监测等。	1.5	无
	5.开展危险废物产生单位“五即”规范化建设。	企业危险废物进行收集、储	0	未开展“五即”	

		推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库（1分）。运用省固体废物治理系统实时记录危险废物转移轨迹（1分）。	存、利用运输,但未开展“五即”规范化建设。		规范化建设。
十、信息发布	18.产生固体废物的单位,应依法及时公开固体废物污染环境防治信息,主动接受社会监督。	1.通过企业网站等途径依法公开当年危险废物污染环境防治信息。得1分。 2.未依法公开当年危险废物污染环境防治信息。得0分。	企业每年通过政务服务网信息公开危废产生和防治情况。	1	无
十一、利用设施环境管理	19.依法进行环境影响评价,完成“三同时”验收。	1.环境影响评价文件对全部危险废物利用设施进行了评价,且完成了“三同时”验收或在验收期限内。得2分。 2.环境影响评价文件对全部危险废物利用设施进行了评价,但未完成“三同时”验收。得1分。 3.环境影响评价文件仅对部分危险废物利用设施进行了评价,且完成了“三同时”验收或在验收期限内。得1分。 4.环境影响评价文件未对危险废物利用设施进行评价或危险废物实际利用方式与环境影响评价文件不一致。得0分。	企业现有废酸利用设施已开展环境影响评价并完成了“三同时”验收。	2	无
	20.定期对利用设施污染物排放进行环境监测,并符合相关标准要求。	1.按照有关法律和排污单位自行监测技术指南等规定,建立企业监测制度,制定监测方案,且近一年内按照监测方案要求的监测点位、监测指标和监测频次对自行利用设施污染物排放情况进行了监测,有环境监测报告,并且污染物排放符合执行标准。得2分。 2.近一年内有环境监测报告,并且污染物排放符合执行标准,但监测点位不符合要求或监测指标、频次不足。得1分。 3.近一年内未对污染物排放情况进行监测,或污染物超标排放。得0分。 注:企业可根据自身条件和能力,利用自有人员、场所和设备自行监测;也可委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。	企业按照有关法律和排污单位自行监测技术指南等规定,建立企业监测制度,制定监测方案,且近一年内按照监测方案要求的监测点位、监测指标和监测频次对自行利用设施污染物排放情况进行了监测,有环境监测报告,并且污染物排放符合执行标准。	2	无
	21.危险废物资源化利	满足以下条件之一的,得6分:	企业现有废酸利用环节废	6	无

	用过程符合环境保护要求。	1.危险废物资源化产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值，符合国家相关污染物排放(控制)标准或技术规范要求，并提供证明材料。 2.当没有国家污染控制标准或技术规范时，危险废物资源化产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，并提供证明材料。	气可以达标排放;现有净压机产品符合产品标准要求。		
	加分项	1.对管理人员和从事危险废物收集、运输、贮存、利用和处置等工作的人员进行培训的，加 0.5 分；参加培训人员对危险废物管理制度、相应岗位危险废物管理要求等较熟悉的，加 0.5 分。 2.投保环境污染责任保险的，加 1 分。	不涉及	/	/
	否决项	1.擅自转移、倾倒、堆放危险废物的。 2.将危险废物（收集/利用/处置环节豁免的除外）提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事经营活动的。 3.未运行联单擅自转移危险废物或未经批准擅自跨省（自治区、直辖市）、跨境转移危险废物的。 4.由于危险废物管理不当导致突发环境事件发生的。 5.执行台账和申报制度存在不报或虚报、瞒报危险废物的。	不涉及	/	/
	合计			47	
注：有自行利用设施的产废单位满分为 60 分，54(含)-60 分为优秀，48(含)-54 分为良好，36(含)-48 分为合格，36 分以下为不合格。					

根据上述分析，企业危险废物管理水平为合格（47分）。提出企业现有主要环境问题和整改要求，见表 2-32。

表 2-32 环境问题和整改要求

存在问题	整改要求	整改时限
废酸实际利用量超出环评审批量	要求尽快落实扩产环评审批手续	正在实施
废酸储罐区域部分地面或裙角开裂	全面排查企业危险废物产生、贮存场所，对开裂的地面进行修复	2026年6月前
废酸罐区通讯设备需完善	危险废物贮存设施按要求配备请完善通讯设备、照明设施和消防设施。	
废酸利用操作流程未上墙	要求对废酸利用制定安全可行的操作流程并张贴上墙	
监测计划执行不规范，未对无组织排放的氨开展监测	要求按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）落实自行监测计划	
危险废物分区、标志、标牌、台账不够规范	要求按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对厂区危险废物标牌进行更新，对危废管理按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）开展	
未全面落实危险废物收集、贮存、利用对应岗位及相关员工的培训演练。	要求全面落实危险废物收集、贮存、利用对应岗位及相关员工的培训演练	
未开展“五即”规范化建设	要求企业落实《浙江省生态环境厅关于做好危险废物“五即”规范化建设工作的通知》（浙环便函（2025）370号）中“浙江省危险废物“五即”规范化建设指南”相关要求。	

3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 区域达标概况

本项目所在区域为嘉兴市海宁市，属于环境空气二类功能区。根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年）可知：“嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市 6 个城市大气功能区均属二类区。2024 年县级城市中环境空气质量除桐乡外其余各县级城市均达到二级标准。各县（市）城市环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度范围为 24~28ug/m³；臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度范围为 134-154ug/m³。各县（市）优良天数比例范围为 87.7%~95.1%，桐乡市最低，平湖市最高。”因此，海宁市 2024 年度环境空气质量达标，属于达标区。

2025 年度海宁市臭氧浓度未达二级标准，为不达标区。

(2) 其他污染物质量现状

为了解本项目所在地 TSP、非甲烷总烃的环境质量现状，本环评引用 2024 年 11 月 22 日~2024 年 11 月 28 日浙江云广检测技术有限公司在项目东侧浙江凯耀照明有限责任公司的监测结果（报告编号：YGJC(HJ)-242014-001、YGJC(HJ)-242014-002），监测点位基本信息及监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气监测与评价结果

污染物	监测点位信息	距离本项目位置距离	监测时段	监测结果	占标率	是否达标
TSP	浙江凯耀照明有限责任公司	北侧约 600m	2024.11.22~2024.11.28	0.143~0.162	47.7%~54%	达标

由监测结果可知，监测点所在区域 TSP 最大浓度占标率为 54%，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准限值要求。

3.1.2 地表水环境

本项目位于尖山新区工业园区内，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类，为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本项目引用海宁市 2024 年水质监测数据，水质监测数据详见下表 3-2。

表 3-2 地表水监测与评价结果

区域	类别	断面所属河道	监测断面	2024 年 1 月~12 月监测数据			
				高锰酸钾指数	氨氮	总磷	水质现状评价
尖山新区	入境	新塘河东段	黄湾徐家桥	4.25	0.32	0.172	III类
	出境	黄山港	黄湾黄山大桥	6.11	0.55	0.186	IV类
III类标准				≤6	≤1.0	≤0.2	/

由监测结果表明，项目附近水体水域氨氮、总磷达标，高锰酸钾指数超标，总体现状水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水环境质量较差，随着深入实施“五水共治”专项行动，通过源头普查、加大截污纳管范围与力度、对河道进行生态修复、建立党政领导负责的“河长制”等手段，项目所在区域附近地表水体水环境质量将持续得以提升。

3.1.3 声环境

本项目位于海宁市尖山新区闻澜路 11 号，为 3 类声环境功能区。项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不监测保护目标声环境质量现状及评价达标情况。

3.1.4 生态环境

本项目在海宁经济开发区尖山新区企业现有厂区内实施，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目。

3.1.6 土壤和地下水环境

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）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目引用建设单位相关自行监测数据对土壤（嘉国文检(2025)检字第 0977 号，2025.5.27~2025.6.4）和地下水（嘉国文检(2025)检字第 0978 号，2025.5.27~2025.5.29）进行本底调查，见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 土壤监测结果

点位	pH	六价铬	汞	砷	铜	镍	铅	镉
	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
5#液氨罐区	7.34	<0.5	0.68	5.17	18	33	38	0.25
4#废水处理站	7.39	<0.5	0.921	5.17	18	30	42	0.29
3#酸洗车间	7.43	<0.5	0.324	6.34	19	38	42	0.26
2#轧钢车间	7.38	<0.5	0.163	4.98	16	31	42	0.18
1#镀锌车间	7.40	<0.5	0.2	4.43	16	35	34	0.26
6#对照点	7.45	<0.5	0.143	5.32	16	32	29	0.24
标准值	/	5.7	38	60	18000	900	800	65
是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是
点位	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯
	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
5#液氨罐区	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
4#废水处理站	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
3#酸洗车间	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
2#轧钢车间	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
1#镀锌车间	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
6#对照点	<1.3	<1.1	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4
标准值	2800	900	37000	9000	5000	66000	596000	54000
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
点位	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯
	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
5#液氨罐区	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
4#废水处理站	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
3#酸洗车间	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
2#轧钢车间	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
1#镀锌车间	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
6#对照点	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2
标准值	616000	5000	10000	6800	53000	840000	2800	2800
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
点位	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯
	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
5#液氨罐区	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1
4#废水处理站	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1
3#酸洗车间	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1
2#轧钢车间	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1

1#镀锌车间	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1
6#对照点	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1
标准值	500	430	4000	270000	560000	20000	28000	1290000
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
点位	甲苯	间/对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺	萘	2-氯苯酚	苯并[α]蒽
	ug/kg	ug/kg	ug/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
5#液氨罐区	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
4#废水处理站	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
3#酸洗车间	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
2#轧钢车间	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
1#镀锌车间	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
6#对照点	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1	<0.09	<0.06	<0.1
标准值	1200000	570000	640000	76	260	70	2256	15
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
点位	苯并[α]芘	苯并[b]荧蒹	苯并[k]荧蒹	蒽	二苯并[a,h]蒹	茚并[1,2,3-cd]芘	石油烃	/
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	/
5#液氨罐区	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	30	/
4#废水处理站	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	22	/
3#酸洗车间	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	27	/
2#轧钢车间	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20	/
1#镀锌车间	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	34	/
6#对照点	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	23	/
标准值	1.5	15	151	1293	1.5	1.5	4500	/
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	/

根据上表，企业现有厂区土壤可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

表 3-4 地下水监测结果

点位	pH	总硬度	溶解性总固体	氯化物	铁	锰	铜	锌
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
3#污水处理站	7.4	402	1719	664	0.10	0.35	<0.01	<0.05
2#酸洗及储罐区	7.4	600	806	12	0.04	0.57	0.01	<0.05
1#镀锌车间	7.4	531	1245	294	0.08	0.27	<0.01	<0.05
标准值	/	650	2000	350	2	1.5	1.5	5
是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是
点位	挥发酚	耗氧量	氨氮	钠	亚硝酸盐氮	硫酸盐	硝酸盐	氟离子

	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
3#污水处理站	<0.003	7.00	0.579	422	0.020	15.8	0.577	1.06
2#酸洗及储罐区	<0.003	5.50	1.440	44.8	0.021	56.9	0.632	0.3
1#镀锌车间	<0.003	6.80	0.991	234	0.073	111	1.470	0.366
标准值	0.01	10	1.5	400	4.8	350	30	2
是否达标	是	是	是	否	是	是	是	是
点位	氰化物	汞	砷	镉	铅	六价铬	钙	镁
点位	mg/L	ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	mg/L	mg/L	mg/L
3#污水处理站	<0.002	<0.04	0.6	0.66	3.19	<0.004	42.6	70
2#酸洗及储罐区	<0.002	<0.04	0.6	0.13	0.15	<0.004	45	89.6
1#镀锌车间	<0.002	<0.04	0.4	0.38	1.53	<0.004	43	88.8
标准值	0.1	2	50	10	100	100	/	/
是否达标	是	是	是	是	是	是	/	/
点位	钾	可萃取石油烃	碳酸根	重碳酸	细菌总数	甲苯	间,对二甲苯	邻二甲苯
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/mL	ug/L	ug/L	ug/L
3#污水处理站	46.8	0.08	<5	528	170	<1.4	<2.2	<1.4
2#酸洗及储罐区	34.8	0.05	<5	645	220	<1.4	<2.2	<1.4
1#镀锌车间	41.7	0.06	<5	541	280	<1.4	<2.2	<1.4
标准值	/	/	/	/	1000	1400	1000	
是否达标	/	/		/	是	是	是	

根据上表，企业现有厂区地下水除污水站附近的钠未达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的 IV 类标准，其余均可达到 IV 类标准。

本项目使用废酸生产氯化亚铁净水剂；项目在现有企业厂区内实施，厂区地面已进行分区防渗；企业日常做好设备的维护、检修，防止污染物跑冒滴漏，正常生产运行过程中几乎不存在地下水和土壤污染途径。

3.2 环境保护目标

（1）大气环境

本项目厂界外 500m 范围内无现状及规划大气环境保护目标。

（2）声环境

本项目厂界外50米范围内无现状及规划声环境保护目标。

（3）地表水环境

南侧约200m处的钱塘江、周边其余地表河流。

（4）地下水环境

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特

殊地下水资源。

(5) 生态环境

本项目在海宁经济开发区尖山新区企业现有厂区内实施，不新增用地，无需调查生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 现有项目

(1) 废气

企业现有项目主要工艺废气产生节点、污染物及措施见表 3-5。

表 3-5 现有项目废气措施一览表

产品/生产线	工序	排气筒	措施	污染物
冷轧生产线	冷轧油雾	DA001	收集后经一级卧式除雾器处理后由 25 米高排气筒高空排放	油雾
净水剂生产线	反应釜废气	DA002	储罐设气相平衡管；收集后经酸雾冷凝器+酸雾喷淋塔（碱喷淋+水喷淋）处理后由 15 米高排气筒高空排放	氯化氢
酸洗机组	酸洗废气			
盐酸储罐（新酸、废酸）	呼吸废气			
涂镀层机组	脱脂废气	DA003	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放	碱雾
涂镀层机组	脱脂废气	DA004	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放	碱雾
酸洗机组	拉矫废气	DA007	收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15 米高排气筒高空排放	颗粒物
涂镀层机组	热处理废气	DA008	收集后经 15 米高排气筒高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
涂镀层机组	热处理废气	DA009	收集后经 15 米高排气筒高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
涂镀层机组	热镀锌废气	/	集气罩收集后经单机滤筒除尘器处理后车间内无组织排放	颗粒物（含锌）
涂镀层机组	彩涂废气	DA010	收集后经 RTO 处理后由 25 米高排气筒高空排放	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
酸洗机组	酸洗废气	DA011	收集后经酸雾冷凝器+酸雾喷淋塔（碱喷淋+水喷淋）处理后由 15 米高排气筒高空排放	氯化氢
涂镀层机组	脱脂废气	DA012	收集后经水喷淋处理后由 15 米高排气筒高空排放	碱雾
涂镀层机组	热处理废气	DA013	收集后经 15 米高排气筒高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

涂镀层机组	脱脂废气	DA014	收集后经水喷淋处理后由15米高排气筒高空排放	碱雾
涂镀层机组	热处理废气	DA015	收集后经15米高排气筒高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
液氨制氢	氨分解尾气	/	无组织	氨
经与企业核实，液氨制氢实际基本无氨尾气产生，为无组织排放				

项目主要大气污染物排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)及修改单中的表3规定的大气污染物特别排放限值。根据嘉政办发〔2019〕29号、嘉政办发〔2020〕48号，“推动钢铁行业超低排放改造。2020年底，全市钢铁企业全部完成超低排放改造。完成超低排放改造后，在基准含氧量16%条件下，热处理炉、热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时均值排放浓度分别不高于10mg/m³、50mg/m³、150mg/m³。热轧精轧机废气颗粒物排放浓度不高于10mg/m³，废酸再生废气颗粒物排放浓度不高于10mg/m³，拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施废气颗粒物排放浓度不高于10mg/m³。”此外，根据GB 28665-2012修改单，加热炉干烟气基准含氧量为8%，其他热处理炉干烟气基准含氧量为15%，实测大气污染物排放浓度应按标准修改单公式换算为基准含氧量条件下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。项目有组织排放标准见表3-6。

表3-6 现有项目有组织排放标准 浓度单位：mg/m³

序号	污染物项目	生产工艺或设施	GB 28665-2012 及修改单限值	监控位置
1	颗粒物	热轧精轧	10	车间或生产设施排气筒
		拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	10	
2	油雾	轧制机组	20	
3	氯化氢	酸洗机组	15	
4	苯	涂层机组 (RTO 装置)	5	
	甲苯		25	
	二甲苯		40	
	非甲烷总烃		50	
	颗粒物		10	
	SO ₂		50	
5	NO _x	热处理炉、热风炉	150	
	颗粒物		10	
	SO ₂		50	
6	NO _x	脱脂	150	
	碱雾		10	

经与企业核实，液氨制氢实际基本无氨尾气产生，为无组织排放

由于 DA002 排气筒同时处理酸洗废气及净水剂产品废气；根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单，净水剂（氯化亚铁）属于无机化学工业，因此 DA002 排气筒还应该同时执行 GB31573-2015 及修改单标准特别限值要求（无机氯化物及氯酸盐工业氯化氢有组织排放应 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ），由于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单中的大气污染物特别排放限值为氯化氢 $<15\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，DA002 排气筒仍从严执行氯化氢 $<15\text{mg}/\text{m}^3$ 。同时，净水剂生产添加硫化钠，会有微量硫化氢产生，应执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

企业无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单中的表 4 规定限值，厂界氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准值，具体见表 3-7。

企业现有厂区内挥发性有机物无组织排放从严执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单中表 4 规定限值。

表 3-7 现有和新建企业无组织排放浓度限值 单位： mg/m^3

序号	污染物项目	生产工艺或设施	执行标准确定			监控位置
			GB28665-2012及修改单限值	GB31573-2015及修改单	最终执行标准	
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0	/	5.0	大气污染物无组织排放的采样点设在生产厂房门窗、屋顶、气楼等排放口处，并选浓度最大值
2	氯化氢	酸洗机组及废酸再生	0.2	0.05	0.05	
3	苯	涂层机组	0.4	/	0.4	
4	甲苯		2.4	/	2.4	
5	二甲苯		1.2	/	1.2	
6	非甲烷总烃		4.0	/	4.0	
7	氨	全厂	1.5	/	1.5	

经与企业核实，液氨制氢实际基本无氨尾气产生，为无组织排放

(2) 废水

企业现有项目废水主要为生产废水（酸洗漂洗废水、碱性废水（包括废碱洗液、碱洗清洗废水、碱雾洗涤废水）、含油废水、地面及设备冲洗废水、初期雨水、酸雾废气喷淋废水）和职工生活污水。企业设有 2 个污水总排口，其中 1 个生产废水排放口、1 个生活污水排放口，生产废水与生活污水完全隔绝。

①生产废水纳管标准：生产废水经厂区内污水站预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）及修改单中表 2 间接排放标准（根据原环评企业涉及 2

类钝化工序；其中热镀锌配套的钝化工序不产生钝化废水，彩涂板产品配套钝化工序目前已取消，不再实施）纳入尖山污水处理厂，生产废水纳管执行标准见表 3-8。

②生活污水纳管标准：生活污水经厂区内隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷、总氮纳管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025））后纳入尖山污水处理厂；生活污水纳管执行标准见表 3-9。

③污水厂排放环境标准：尖山污水处理厂主要指标排放执行《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，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及生态环境部公告 2025 年 第 24 号修改单等要求，最终排入钱塘江。见表 3-10。

表 3-8 生产废水纳管标准 浓度单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L

废水污染物	GB 13456-2012 及修改单表 2-间接排放限值	污染物排放监控位置
pH	6~9	企业废水 总排放口
悬浮物	100	
化学需氧量	200	
氨氮	15	
总氮	35	
总磷	2.0	
石油类	10	
挥发酚	1.0	
总氰化物	0.5	
氟化物	20	
总铁	10（排放废水 pH 值小于 7 时执行该限值）	
总锌	4.0	
总铜	1.0	
总砷	0.5	
六价铬	0.5	
总铬	1.5	
总铅	1.0	
总镍	1.0	
总镉	0.1	
总汞	0.05	
单位产品基准排放量	轧钢 1.5m ³ /t	排水量计量位置与污染物 排放监控位置相同

表 3-9 生活污水纳管标准 浓度单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L

序号	类别	项目	限值（间接排放）	标准依据
1	生活污水	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
2		COD _{Cr}	500	
3		SS	400	
4		石油类	20	
5		动植物油	100	
6		LAS	20	
7		氨氮	35	参照《工业企业废水氮、磷污染物 间接排放标准》(DB33/887-2025)
8		总磷	8	
9		总氮	70	

表 3-10 污水处理厂污染物排放标准

序号	控制项目	污水处理厂出水口		依据
		日均值	瞬时值	
1	COD _{Cr} (mg/L)	40	75	日均值根据 DB33/2169-2018, 瞬时值 根据 GB18918-2022 及 2025 年修改单
2	总氮 (mg/L)	12 (15)	20	
3	NH ₃ -N (mg/L)	2 (4)	10 (15)	
4	总磷 (mg/L)	0.3	1	
5	色度 (稀释倍数)	/	30	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002)及修改 单 (生态环境部公告 2025 年 第 24 号)中的一 级 A 标准
6	pH (无量纲)	/	6~9	
7	粪大肠菌群数 (MPN/L)	/	10 ³ (回用) 10 ⁴ (非回用)	
8	BOD ₅ (mg/L)	10	/	
9	LAS (mg/L)	0.5	/	
10	SS (mg/L)	10	/	
11	石油类 (mg/L)	1	/	
12	动植物油 (mg/L)	1	/	
13	总砷 (mg/L)	0.1	/	
14	六价铬 (mg/L)	0.05	/	
15	总铬 (mg/L)	0.1	/	
16	总铅 (mg/L)	0.1	/	
17	总镍 (mg/L)	0.05	/	
18	总镉 (mg/L)	0.01	/	
19	总汞 (mg/L)	0.001	/	

(3) 噪声

厂界噪声排放值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准，见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固废

现有项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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）。

3.3.2 本项目

(1) 废气

本项目废气包括废盐酸储罐及盐酸储罐呼吸废气、净水剂生产线反应废气（氯化氢、硫化氢等）、投料废气（颗粒物）；其中酸雾为有组织排放，依托现有废气处理设施（处理现有项目的酸洗连轧废气、储罐呼吸废气、净水剂反应废气等；措施为酸雾喷淋塔（碱喷淋+水喷淋），编号 TA002）及排气筒（高度 15m，编号 DA002）；粉尘为无组织排放。

企业废气污染物排放从《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单中从严选择执行（前文已交代原因）。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。具体标准见表 3-12~表 3-13。

表 3-12 有组织排放标准

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值	监控位置	依据
1	氯化氢	储罐、反应釜	15mg/m ³	车间或生产设施 排气筒	从严执行 GB 28665-2012
2	硫化氢	反应釜	0.33kg/h	车间或生产设施 排气筒	GB 14554-93
3	臭气浓度		2000 (无量纲)	车间或生产设施 排气筒	

表 3-13 无组织排放浓度限值

序号	污染物项目	生产工艺或设施	执行标准确定				监控位置
			GB28665-2012及修改单限值	GB31573-2015及修改单	GB 14554-93	最终执行标准	
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0 mg/m ³	/	/	5.0 mg/m ³	大气污染物无组织排放的采样点设在生产厂房门窗、屋顶、气楼等排放口处，并选浓度最大值
2	氯化氢	酸洗机组及废酸再生	0.2 mg/m ³	0.05 mg/m ³	/	0.05 mg/m ³	厂界
3	硫化氢	净水剂生产	/	/	0.06 mg/m ³	0.06 mg/m ³	
4	臭气浓度		/	/	20 (无量纲)	20 (无量纲)	

(2) 废水

本项目不涉及废水。本项目实施后，企业废水排放标准仍按“3.3.1 现有项目（2）废水”章节所述标准执行。

(3) 噪声

各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-11。

(4) 固废

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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）。

3.4 项目实施后“三本账”及总量控制

3.4.1 项目实施后“三本账”

项目总量控制指标区域平衡替代削减情况见表 3-14。

表 3-14 项目实施后主要污染物“三本账” 单位：t/a

污染物	环评审批 排放量	排污权 指标 ^②	本项目污染物			“以新代老” 污染物排放 量 ^③	技改后全厂 污染物排放 量	增减量
			产生量	削减量	排放量			
颗粒物	12.322	/	0.413	0.330	0.083	0.023	12.382	0.060
SO ₂	3.272	3.272	/	/	/	/	3.272	0
NO _x	15.305	15.305	/	/	/	/	15.305	0
VOCs	30.234	/	/	/	/	/	30.234	0
氯化氢	5.671	/	9.387	8.445	0.942	0.189	6.424	0.753
油雾	8.191	/	/	/	/	/	8.191	0
碱雾	1.037	/	/	/	/	/	1.037	0
废水量	283851	/	/	/	/	/	283851	0
COD _{Cr} ^①	11.354 (14.193)	11.632 (14.540)	/	/	/	/	11.354 (14.193)	0
氨氮 ^①	0.568 (1.419)	0.582 (1.454)	/	/	/	/	0.568 (1.419)	0

注：①原环评审批时 COD_{Cr}和氨氮按排放环境 50mg/L、5mg/L 核算了审批排放量，即括号内数据；目前污水厂已提标至 40mg/L、2mg/L，折算后 COD_{Cr}和氨氮排放环境量分别应为 11.354t/a、0.568t/a；②排污权仅为 SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮；括号内为折算前的指标，括号外为根据 40mg/L、2mg/L 折算后的 COD_{Cr}和氨氮排放环境量；③本项目不产生废水，仅考虑废气污染物

3.4.2 污染物总量控制要求

(1) 总量控制和替代削减要求

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物和重点重金属污染物。

本项目进行总量控制的污染物为颗粒物。

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》（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。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。

根据海宁市生态环境质量资料，2025 年度环境空气质量为不达标区。另外，根据当地管理要求，暂未对烟粉尘实施调剂要求。

(2) 替代削减情况

项目污染物排放指标削减情况见表 3-15。

表 3-15 项目总量控制指标区域平衡替代削减量 单位: t/a

项目	环评审批 排放量①	许可 排放量②	技改后全厂 污染物排放量	本项目实施 后超出环评 审批量	本项目实施 后超出许可 排放量	区域替代 比例	区域平衡 削减替代量
粉尘	12.322	12.322	12.382	0.060	0.060	/	/
SO ₂	3.272	3.272	3.272	0	0	/	/
NO _x	15.305	15.305	15.305	0	0	/	/
VOCs	30.234	30.234	30.234	0	0	/	/
COD _{Cr}	11.354 (14.193)	11.632 (14.540)	11.354 (14.193)	0	0	/	/
氨氮	0.568 (1.419)	0.582 (1.454)	0.568 (1.419)	0	0	/	/

注: ①原环评审批时 COD_{Cr} 和氨氮按排放环境 50mg/L、5mg/L 核算了审批排放量, 即括号内数据; 目前污水厂已提标至 40mg/L、2mg/L, 折算后 COD_{Cr} 和氨氮排放环境量分别应为 11.354t/a、0.568t/a; ②COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 的许可排放量根据排污权, 其余许可排放量根据环评文件; 括号内为折算前的指标, 括号外为根据 40mg/L、2mg/L 折算后的 COD_{Cr} 和氨氮排放环境量

根据上表结合当地管理要求, 本项目仅对颗粒物提出总量控制要求, 无需区域替代削减。

4 主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目位于海宁市尖山新区闻澜路11号，利用现有土地、厂房进行生产，施工期仅需进行设备安装和调试。设备安装调试过程主要环境影响为噪声影响；在建设阶段需重视安装调试设备的减振降噪措施，降低施工过程环境影响。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染源强核算

(1) 投料粉尘

项目使用铁粉、片碱、硫化钠固体原料，固体原料在反应釜附近暂存间暂存，拆包后人工从投料口投入反应釜。类比同类项目，投料粉尘按粉料用量的 0.05%计，项目合计用量 826t/a（硫化钠用量少，不考虑），则粉尘产生量约 0.413t/a。

铁粉比重较大，氢氧化钠为颗粒状，产生的粉尘部分自然沉降（按 80%沉降）后及时清扫；其余粉尘以无组织形式排放，无组织排放量 0.083t/a。

(2) 酸雾

主要包括盐酸储罐呼吸废气和反应釜废气。

1) 盐酸储罐废气

①大呼吸废气

$$E_w = V_{liq} \times C_{HCl} \times 10^{-6}$$

式中：

E_w ：单次大呼吸的 HCl 排放量（kg）；

V_{liq} ：单次泵入的液体体积（ m^3 ），即置换出的气体体积；根据实际操作规程确定，或取储罐的常用单次进料体积；

C_{HCl} ：液面上方气相中 HCl 的平衡浓度（ mg/m^3 ）；本项目废酸浓度约 4.5%，参照手册《Perry's Chemical Engineers' Handbook》中 6%、25℃时 $P_{HCl}=0.00131mmHg$ ，换算成浓度约为 $2.57mg/m^3$ ；

表 4-1 大呼吸核算表

编号	内容物	污染物	V _{liq} (m ³)	C _{HCl} (mg/m ³)	E _w (kg/次)	周转次数 (次/a)	Q _大 (t/a)
1#废酸储罐	废盐酸	HCl	162	2.57	4.17E-04	86	0.036
2#废酸储罐	废盐酸	HCl	162	2.57	4.17E-04	86	0.036
3#废酸储罐	废盐酸	HCl	162	2.57	4.17E-04	86	0.036
合计							0.108

②小呼吸废气

$$E_b = \Delta V_{gas} \times \overline{C_{HCl}} \times 10^{-6}$$

式中：

E_b: 单日小呼吸的 HCl 排放量 (kg/day) ;

ΔV_{gas}: "因温差变化导致的日呼出气体体积 (m³/day) ;

C_{HCl}: 日平均或日间高温时段的气相中 HCl 平衡浓度的近似值 (mg/m³)。由于温度在变化, 此浓度是一个估算值。

$$\Delta V_{gas} = V_{vap} \times \frac{\Delta T}{T_{avg}} \times K$$

式中：

V_{vap}: 储罐的气相空间体积 (m³)，即罐顶空间体积；

ΔT: 日温差 (昼夜温差, °C) ;

T_{avg}: 日平均绝对温度 (K) ;

K: 安全系数或气体膨胀系数, 通常取 1~1.5, 保守计算可取 1。

表 4-2 大小呼吸损耗计算表

编号	污染物	V _{vap} (m ³)	ΔT (°C)	T _{avg} (K)	K	CHCl (mg/m ³)	E _b (kg/day)	Q _小 (t/a)
1#废酸储罐	HCl	89.09	10.0	293.15	1.0	2.57	7.8E-06	2.85E-06
2#废酸储罐	HCl	89.09	10.0	293.15	1.0	2.57	7.8E-06	2.85E-06
3#废酸储罐	HCl	89.09	10.0	293.15	1.0	2.57	7.8E-06	2.85E-06
合计								8.55E-06

从上述分析可以看出, 废盐酸储罐的呼吸废气产生量较少, 且以大呼吸为主, 小呼吸废气基本可以忽略。

2) 工艺废气

反应过程挥发的酸雾按照《大气环境工程师实用手册》液体蒸发量的计算公式, 计算公式如下:

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：

Gz：液体的蒸发量，kg/h；

M：液体的分子量；

V：蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准无条件实测时，可查《大气环境工程师使用手册》表 5-145，一般可取 0.2~0.5m/s；

P：相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸气压代替，查《手册》表 5-150；当液体重量浓度高于 10%时，可查《手册》表 5-147~表 5-150；

F：液体蒸发面的表面积，m²；本项目蒸发表面积取反应釜截面积的 10%；

表 4-3 反应废气产排情况表

编号	污染物	M	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	Gz (kg/h)	Q _反 (t/a)
1#反应釜	HCl	36.5	0.300	149.38	0.4	1.289	4.640
2#反应釜	HCl	36.5	0.300	149.38	0.4	1.289	4.640
合计							9.279

(3) 检验室废气

本项目对过程中的净水剂产物（主要成分氯化亚铁、盐酸等）进行检验，涉及 98% 硫酸、盐酸等试剂使用，检验过程会产生酸雾（氯化氢、硫酸雾）。因试剂使用量少，且试剂调配、样品抽验过程在通风橱内进行，挥发量很难定量计算，环评仅定性分析。要求化验在密闭通风橱内进行，实验检验废气高空排放后影响较小。

4.2.1.2 废气收集治理措施及可行性分析

表 4-4 治理设施情况

废气环节	污染物	收集方式	设施	风量	备注
储罐呼吸	氯化氢	呼吸废气、反应釜废气通过管道形式接入喷淋塔	碱喷淋+水喷淋	10000 m ³ /h	依托企业现有治理设施（TA002）
反应釜	氯化氢、硫化氢、臭气浓度等				

表 4-5 治理设施可行性

设施编号	治理设施/措施	排气筒编号	收集效率	去除率	排污许可证申请与核发技术规范要求	是否为可行技术
TA002	碱喷淋+水喷淋	DA002	95%	结合现有酸雾喷淋塔，按排放浓度 15mg/m ³ 计	参考《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）“酸雾”处理可选用的可行技术有：碱液吸收、电除雾、多洗水洗-多级碱洗	是

4.2.1.3 项目废气汇总

表 4-6 项目废气产排情况表

污染源	污染物	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
投料	颗粒物	无组织	0.413	0.918	/	0.330	0.083	0.184	/
储罐呼吸	氯化氢	有组织	0.102	0.014	/	/	/	/	/
		无组织	0.005	0.001	/	/	/	/	/
		小计	0.107	0.015	/	/	/	/	/
反应废气	氯化氢	有组织	8.815	2.798	/	/	/	/	/
		无组织	0.464	0.147	/	/	/	/	/
		小计	9.279	2.946	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量
储罐、反应釜合计	氯化氢	有组织	8.917	2.813	281.27	8.444	0.473	0.150	15.0
		无组织	0.469	0.148	/	0	0.469	0.148	/
		合计	9.386	2.961	/	8.444	0.942	/	/
项目合计	颗粒物	/	0.413	/	/	0.330	0.083	/	/
	氯化氢	/	9.386	/	/	8.444	0.942	/	/
	硫化氢	/	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量

注：①储罐呼吸废气、反应釜反应废气均为管道形式接入废气处理装置，废气收集效率按 95% 计；结合现有项目污染源监测数据，碱喷淋+水喷淋治理后，酸雾排放浓度按 15mg/m³ 计；②相关工序时间为：储罐呼吸按 7200h/a，粉料投料时间按 450h/a，废酸泵入、搅拌反应、放料合计时间 3150h/a。

4.2.1.4 无组织控制要求

为减少废气环境影响，结合项目特点提出无组织控制措施，见表 4-7。

表 4-7 项目无组织排放控制措施表

序号	具体措施
1	铁粉等固体原料采用吨袋或内衬塑料袋包装；企业在反应釜附近设有中转间（约 25m ² ）存放袋装原料；要求加强管理，减少原料移动环节粉尘产生；
2	企业在反应装置平台层设置操作间（约 9m ² ），吨袋/包装袋在此拆袋及投料；要求企业拆袋后从投料口投入，同时加强工人操作管理；
3	企业制定设备、车间的清洁制度，定期对中转间、投料间地面、设备外表面等及时清扫，源头杜绝粉尘来源；
4	储罐呼吸废气、反应釜废气以管道形式直接接入废气治理设施；及时检修，杜绝跑冒滴漏。

采取上述措施后，项目废气无组织排放可得到有效控制。

4.2.1.5 排放口基本情况

表 4-8 点源情况表

编号及名称	排放口类型	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C
		经度	纬度			
DA002 排气筒	一般排放口	120° 48' 12.74"	30° 18' 9.83"	15	2	常温

排气筒参数信息根据企业排污许可证

表 4-9 面源情况表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
		X	Y			
1	生产区域	289176.32	3354156.10	18	16	5.5

4.2.1.6 废气监测要求

本项目废气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	制定依据
DA002 排气筒	氯化氢	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》 (HJ 1138—2020)
厂界	氯化氢	1 次/半年	
		颗粒物	1 次/半年

4.2.1.7 非正常工况源强情况

项目非正常情况下废气排放主要为废气收集、处理装置出现故障。本项目以处理系统效率下降至 0 考虑，见表 4-11。

表 4-11 非正常工况废气排放

污染源	污染物	年发生频次/次	单次持续时间/h	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
DA002	氯化氢	1	2	2.813	5.626	企业应加强废气处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生。

4.2.1.8 废气排放影响分析

废气经处理后排放能够满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)及修改单排放限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。

项目所在地属于达标区，环境质量现状良好。本项目废气主要为投料粉尘(颗粒物)、废酸储存废气(酸雾)、投料及反应废气(氯化氢、硫化氢等)、检验废气(酸雾)，废气经处理后均能达标排放。总体来看，本项目废气排放对周围环境影响较小。

4.2.2 废水

本项目不新增用地，利用设备、装置进行生产；不增加员工；不清洗设备，因此项目不涉及废水。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强及排放参数

本项目所有设备设施均依托企业现有，不涉及新增设备。

项目噪声主要来自生产设备、风机等运行时产生的噪声；相关设备声源源强及排放参数见表 4-12~表 4-13。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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 LP1(dB(A))	运行时段	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑外噪声	
			声压级/距离 声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南				西	北
1	生产车间	输送泵	75	隔声减振	80.0	260.0	0.5	东	2.0	73	昼间	21	52	1
			75					南	3.0	71		21	50	
			75					西	14.0	68		21	47	
			75					北	27.0	68		21	47	
2		输送泵	75		88.0	260.0	0.5	东	8.0	68		21	47	
			75					南	3.0	71		21	50	
			75					西	8.0	68		21	47	
			75					北	27.0	68		21	47	
3		输送泵	75		80.0	268.0	0.5	东	2.0	73		21	52	
			75					南	10.0	68		21	47	
			75					西	14.0	68		21	47	
			75					北	20.0	68		21	47	
4	输送泵	75	88.0	268.0	0.5	东	8.0	68	21	47				
		75				南	10.0	68	21	47				
		75				西	8.0	68	21	47				
		75				北	20.0	68	21	47				

注：①本项目空间相对位置以厂界西南角为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向计。②厂房墙壁隔声可达到 10~20dB (A) 隔声量，平均取值 15dB(A)；插入损失=隔声量+6，为 21dB(A)。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	空间相对位置/m			声源控制措施	采取隔声措施后声压级/距离声源距离（dB(A)/m）	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#反应釜	75/1m	80.0	270.0	0.5	隔音减振	70/1m	昼间
2	2#反应釜	75/1m	88.0	270.0	0.5		70/1m	
3	DA002 风机	80/1m	100.0	300.0	0.5		72/1m	

注：本项目空间相对位置以厂界西南角为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向计。反应釜有防雨顶棚视作室外设备。

4.2.3.2 降噪设施

本项目噪声防治措施见表 4-14。

表 4-14 噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
①合理布局。尽量将高噪声设备布局在整个厂区中心。 ②选用低噪声型的设备，减少噪声的产生量。 ③对高噪声设备进行基础减振，在需要降噪的设备基础上采取安装减振座、减振垫等。 ④定期检查设备，确保其正常运行。 ⑤项目厂界设置绿化带，降低噪声的传播。	/	四周厂界噪声值（贡献值）满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	利用现有设备及措施

4.2.3.3 达标排放情况

本项目为利用企业现有设备通过增加作业批次实现产能增加，不增设备；项目夜间不生产（作业时间 8：00~22：00）；根据企业现状自行监测数据，各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

本项目实施前后，企业厂界噪声不会发生变化。因此认为项目实施后企业厂界噪声值（贡献值）仍可满足 GB12348-2008 中 3 类标准；总体声环境影响不大。

4.2.3.4 噪声监测要求

本项目噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	LAeq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 基本情况

一般工业固体废物类别及代码根据《固体废物分类与代码目录》确定，危险废物类别及代码根据《国家危险废物名录（2025年版）》确定。本项目固体废物产生情况见表 4-16。

表 4-16 项目废弃物产生情况汇总

序号	产生环节	名称	属性	类别代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	产生周期
1	过滤除杂	滤渣	危险废物	HW17, 336-064-17	重金属、酸性物质等	半固态	T/C	58.93	1 季度
2	过滤除杂	废过滤器	危险废物	HW49, 900-041-49	重金属、酸性物质等	固态	T/In	0.16	1 季度
3	一般原料使用	一般废包装物	一般工业固废	900-003-S17	/	固态	/	1.23	每天
4	化学品使用	化学品废包装物	危险废物	HW49, 900-041-49	化学品	固态	T/In	4.32	每天
5	实验检验	检验废液	危险废物	HW49, 900-047-49	实验废液	液态	T/C/I/R	1.50	每天
6	设备运维	废机油及油桶	危险废物	HW09, 900-249-08	废油	液态	T, I	0.18	每年
合计								66.32	/

产生量核算过程：

(1) 滤渣：根据物料平衡核算。

(2) 过滤器组件为 20kg/套，共 2 套；按照每季度更换一次，产生量约 0.16t/a。

(3) 一般废包装物：主要为铁粉的包装物，铁粉采用吨袋包装；全年产生量约 616 个/a，包装单重约 2kg/个，则一般废包装物约 1.23t/a。

(4) 化学品废包装物：主要为氢氧化钠、硫化钠的包装物，氢氧化钠、硫化钠采用 25kg/袋塑料袋包装，结合原料用量，全年产生量约 8632 个/a，包装单重约 0.5kg/个，则化学品废包装物约 4.32t/a。

(5) 实验废液：结合现有项目生产经验估算，实验废液按 0.5kg/d 估算。

(6) 废机油及油桶：根据设备运维使用机油量、桶重量核算。

4.2.4.2 贮存、利用处置

项目固体废物储存、利用处置方式详见表 4-17。

表 4-17 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	滤渣	HW17, 336-064-17	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废仓库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
2	废过滤器	HW49, 900-041-49				
3	化学品废包装物	HW49, 900-041-49				
4	检验废液	HW49, 900-047-49				
5	废机油及油桶	HW09, 900-249-08				

表 4-18 建设项目危险废物贮存基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量 (t/a)	贮存方式	最大储存量 (t)	贮存周期
1	滤渣	HW17, 336-064-17	58.93	密闭桶装	14.73	1 季度
2	废过滤器	HW49, 900-041-49	0.16	密封袋装	0.04	1 季度
3	化学品废包装物	HW49, 900-041-49	4.32	/	1.08	1 季度
4	检验废液	HW49, 900-047-49	1.50	密闭桶装	0.38	1 季度
5	废机油及油桶	HW09, 900-249-08	0.18	密闭桶装	0.18	1 季度
合计			65.09	/	16.41	/
贮存场所：企业轧钢车间东侧外现有 1 间危废仓库，约300m ² ，存放污泥及其他危险废物						

4.2.4.3 一般工业固体废物环境管理要求

根据国家对一般工业固体废物的减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用。

一般工业固体废物收集后需先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用或委托环卫部门清运；工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位应当根据《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18号）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）的电子转移联单要求执行转移联单制度。

4.2.4.4 危险废物环境管理要求

本项目各类危险废物利用企业现有危废仓库暂存，储存环节按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行。危险废物定期委托有资质单位安全运输、处置，现有危险废物仓库能满足危废暂存需要。

结合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》（DB33/T 1372-2024）等文件，对本项目危险废物贮存、利用处置及运输提出管理要求如下。

（1）危险废物内部收集转运：联鑫板材应制定危险废物内部收集转运方案，指定转运路线，配套危废专用容器和运输工具保障收集转运顺利开展；收集转运后确保无遗漏；转运工具定期清洗；

（2）危险废物贮存场所（设施）：联鑫板材各危险废物贮存利用设施应依法开展环境影响评价；危险废物贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2023)中的要求进行,主要要求如下:危废贮存场所地面必须防渗(1m厚粘土层,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或2mm厚高密度聚乙烯材料或其他材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),要做到防风、防雨、防晒,不相容危废必须分开堆放,同时应设计堵截泄露的裙脚。配备通讯设备、照明设施和消防设施。根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单等设置警示标志。根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022),危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。

(3) 利用过程:根据废酸成分制定利用操作流程,利用过程中产生的过滤废渣及釜渣、废过滤器材、危险废包材等,严格落实危险废物管理要求。

(4) 运输过程:本项目废酸为自行利用,不涉及厂外运输;本项目产生的次生危险废物应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输。危废运输过程应避免出现散落情况,如出现散落情况,主要对周围地表水产生不利影响,环评要求企业避免雨天运输危废。运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求:①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备,装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。②卸载区应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志。③危险废物装卸区应设置隔离设施,液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

(5) 委托处置:企业产生的危险废物需委托有相应类别危废处理资质的单位进行安全处置,且应严格按有关规定进行交换和转移,并报当地生态环境管理部门备案。跨省转移按《危险废物转移管理办法》执行。

(6) 危险废物“五即”规范化建设要求

根据《浙江省生态环境厅关于做好危险废物“五即”规范化建设工作的通知》(浙环便函〔2025〕370号)中“浙江省危险废物‘五即’规范化建设指南”提出项目危险废物管理要求,见表4-19。

表 4-19 危险废物“五即”规范化建设要求

“五即”内涵要求	
1.围绕即产生,前移源头关口。	规范危险废物产生环节节点位管理,通过设置危险废物管理标识、操作流程等措施,做好危险废物产生环节环境风险的源头管控。鼓励开展“车间级”管理,探索最小产废单元管理模式,实现车间级数字化产废“出生登记”。
2.围绕即包装,完善收纳措施。	根据产废特征,将产生的危险废物及时规范包装,防止危险废物车间扬散流失,实时登记危险废物产生信息。
3.围绕即称重,做好计量录入。	危险废物产生单位配备电子磅秤、液位计等计量设备,在危险废物完成包装后,立即进行称量操作或进入临时贮存点贮存称量,并上传称量信息。
4.围绕即打码,集成数据信息。	危险废物称重完成后,通过省固废系统实时生成符合全国固废监管信息系统赋码规则的“二维码”的危险废物标签并关联电子管理台账等相关信息,相关数据直接报送国家固废系统,一物一码,运输储存过程中不拆包、并包。
5.围绕即入库,形成产废闭环。	危险废物赋码后,立即做好入库贮存与登记。按照《危险废物贮存污染控制标准》要求贮存危险废物,结合企业台账、视频智能等信息,动态监测仓库负荷,提前预警库容风险,提升仓库管理效率和安全性。

(7) 其他管理要求

①应急预案:企业应及时修编突发环境事件应急预案,应急预案中设立“危废贮存设施泄漏、废酸反应釜泄露、危废运输途中事故”等专项情景,每年进行至少一次危险废物专项应急演练,检验响应流程。

②台账:企业必须根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)建立台账制度,做好记录。

③培训:企业需对操作工、装卸工、仓管员等开展危险废物全过程培训,内容必须包括危险废物的毒性识别、泄漏应急处理、个人防护器材使用等。

④强化管理:制定危险废物的产生、收集、厂内转运、入库、贮存、运输、处置等全过程管理制度,明确巡检、出入库登记、车辆检查等要求。

(8) 小结

企业在落实上述固体废物管理要求后,本项目固体废物可实现妥善处置,不会对周围环境造成不利影响。

4.2.5 土壤及地下水

4.2.5.1 项目污染源、影响类型及途径

根据项目工程分析，项目排放的废气不含重金属和持久性污染物，项目对地下水、土壤环境最有可能是液态物料或危险废物受到雨水冲刷通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

根据工程内容与工程分析的结果，项目原料储罐、反应釜位于室内，生产过程产生的废气经处理后达标排放；固废分类收集、处理实现零排放，不会在厂区露天堆放或填埋。企业用地范围内地面均已进行硬化，同时生产车间将做好相应防渗防漏措施。正常情况下，项目对厂区周围地下水及土壤无影响。

非正常工况下，储罐破损导致废酸或净水剂发生泄漏，会对泄漏区域附近局部地下水和土壤环境造成不利影响，泄漏造成的影响范围较小，可以控制在厂区范围内。通过定期维护检修和监测，可以减少泄漏发生的概率。

项目所在区域附近无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目所在厂区与居民区之间设置了隔离带，因此项目对周边地下水和土壤环境影响很小。

4.2.5.2 土壤及地下水环境影响评价

(1) 现有防治措施

经调查，浙江联鑫板材科技有限公司现有厂区已做好分区防渗处理；同时建立了土壤和地下水自行监测制度与计划，每年开展自行监测，目前监测情况见表 4-20。

表 4-20 企业现有土壤及地下水监测情况

监测内容	监测点位设置
土壤、地下水	液氨储罐区、废水处理站、酸洗车间附近、轧钢车间附近、镀锌车间附近及对照点

企业现有土壤和地下水防治措施基本到位。

(2) 本项目土壤及地下水污染防控措施

结合项目特点，项目土壤和地下水污染防治要求如下：

①源头控制：优化工艺与设备选型；采用明管高架输送盐酸、废盐酸等腐蚀性液体，避免埋地管道泄漏后难以发现。优先选用无泄漏泵（如屏蔽泵、磁力泵）和耐腐蚀材质（如 PP、316L）的阀门管道；建立巡查和检修制度，定期检查储罐区、反应

釜区、成品罐区及危废仓库等防治分区地面防渗情况、设备及管线的“跑冒滴漏”情况，重点检查法兰、阀门、包装容器完好性。

②分区防控：本项目地下水防治分区见表 4-21。

表 4-21 分区防渗划分表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	防渗技术要求	相应车间/单元
重点防渗区	弱	难	等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	废酸储罐区、净水剂 反应装置区、成品储罐、 危废仓库、事故应急池、 初期雨水池
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	一般固废仓库； 废气设施所在地
	中-强	难		
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	一般地面硬化	其他

③跟踪监测

结合企业现有监测计划，要求企业在本项目装置区附近设置 1 个土壤与地下水跟踪监测点位，跟踪监测要求见下表 4-22。

表 4-22 本项目土壤与地下水跟踪监测计划

点位	监测内容	监测因子	监测频次
本项目装 置区附近	土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍、铜、锌、锰	1 次/年
	地下水	pH、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍、铜、锌、锰、 铁、硫化物	

④应急响应

企业在突发环境事件应急预案修编时设立“土壤/地下水污染”情景，将土壤和地下水污染防治纳入其中；在危废暂存间、储罐区配备吸附棉、沙土、防爆泵、空桶等应急物资，确保泄漏时能及时围堵和收集，切断污染途径。

本项目应落实上述措施，同时；采取上述措施后，本项目实施对地下水及土壤环境影响较小，不会对周边地下水和土壤产生不良影响。

4.2.6 环境风险评价

根据本报告环境风险评价专题，本项目主要环境风险物质包括：硫化钠、氯化氢、硫化氢、废盐酸及项目产生的各类危险废物等，项目环境风险潜势为 II 级，风险评价等级为三级。

项目营运期存在的主要环境风险包括泄漏、火灾、爆炸等。发生上述突发环境事件时，可能会对项目所在地周边大气环境、地表水、地下水及土壤造成污染。

项目通过加强管理，建设事故应急池等环境风险防范措施，配备相应的应急物资；修编应急预案并进行演练总结，将环境风险控制在最小程度。采取上述措施后，环境风险可防控。具体见专题 1 环境风险专题。

4.2.7 企业环保设施安全生产工作相关要求

(1)《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础(2022)143 号) 要求

结合浙应急基础(2022)143 号，本报告针对工业企业环保设施安全生产工作提出如下管理要求，见表 4-23。

表 4-23 浙应急基础(2022)143 号相关要求

项目	可能存在的安全风险源	隐患排查治理要求
工艺、设备、原料	使用国家和地方淘汰的工艺、产品、设备	要求企业及时根据国家和地方产业政策，排查企业涉及的工艺、设备、原料等是否涉及淘汰、落后的规定；开展清洁生产审核，提高工艺装备水平；
	废酸储罐、装置区、成品罐区以及管线可能存在破损发生泄漏，或者容器、构筑物坍塌发生安全事故	要求企业委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计、安装，落实安全生产相关技术要求；企业应建立隐患排查制度，定档期巡查、记录；
废气治理	本项目废气依托企业现有设施处理；废气喷淋塔存在坍塌、泄露风险	要求企业相关安全评价中覆盖废气治理设施的安全性评价；同时建立隐患排查制度，定档期巡查、记录； 企业应选用符合相应标准的吸收剂（碱液）；罐区、危废仓库等作业场所应安装泄露报警装备；
固体废物	本项目产生的危险废物等存在泄露可能，如果储存时间过长经发酵遇明火可能引发火灾风险	强化固废管理，加强通风；按规范及时清运，各类固体废物不得超期储存；要求企业建立危险废物管理台账，记录各种危险废物的产生时间、周期、产生量、包装方式、出场时间等；严格管理危废仓库的进出情况；企业危险废物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置标识标签；
输电线路	线路老化引起火灾；	要求企业建立专项隐患排查制度，定期维护电器、电路；
生产作业	吊装、动火、登高、有限空间、检修等作业存在安全风险；无证上岗。	加强培训，持证上岗，作业前审批。

另外，针对环保设施安全风险，企业还应做到：

①项目环评审查阶段有必要可邀请应急管理部门、行业专家参与论证；

②环保设施应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项设计资质）对环保设施进行设计、施工，落实安全生产技术要求，自行开展或组织环保和安全生产专家参与设计审查，出具审查报告；

③环保设施严格按照设计方案施工；环保设施建成后，应该开展环保设施竣工验收，确保符合环保和安全生产要求，形成书面报告；环保设施经验收后投入使用；

④企业应建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作（污水处理、废气处理、危废的收集和储存）、危险作业（加药等）等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育；

⑥企业应依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查；

⑦严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（2）《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕40号）要求

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕40号），省生态环境厅主要负责：

①负责核与辐射安全的监督管理。牵头负责省核安全工作协调机制有关工作，组织开展核事故场外应急处理，负责辐射环境污染事故应急处理工作。监督管理核技术利用、电磁辐射、伴生放射性矿产资源开发利用中的污染防治。负责全省放射源、放射性废物的安全监督管理工作，对放射性物品运输的核与辐射安全实施监督管理。

②依法对危险废物的收集、贮存、处置进行监督管理。依法负责危化品生产安全事故相关环境污染、生态破坏问题调查和事故现场应急环境监测。

③指导协调各地政府开展生产安全事故次生环境污染和其他相关突发环境事件的应急、预警和处置工作。

④在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保

设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，共同指导督促各地和相关企业单位对重点环保设施和项目组织开展隐患排查治理。

4.2.8 环保投资

本项目依托企业现有废气治理设施及固废储存场所，不涉及环保投资。

5 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	DA002 排气筒	氯化氢	碱喷淋+水喷淋	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单相应限值
		硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	厂界	颗粒物	加强管理	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及修改单，《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）及修改单 从严执行
		氯化氢		
硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）			
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备运行噪声	噪声	合理布局，正常生产时保持车间门窗关闭。选用低噪声型的设备，实施隔声减振措施。对高噪声设备进行基础减震。定期检查设备。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	危险废物收集后暂存于危废暂存间内，并委托有资质的单位进行安全处置；一般固废暂存于一般固废暂存间，委托物资回收单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面做好分区防渗措施。废酸罐区、装置区、成品罐区、污水站、危废暂存间等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗结构渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	见专项1：环境风险评价			
其他环境管理要求	<p>1.企业应重视环境保护工作，加强宣贯培训，建立健全环境保护管理制度体系，并配备专职环境保护管理工作人员，负责日常环境管理工作。</p> <p>2.企业不得收外来废酸等危险废物，同时还应严格按照《危险废物利用处置设施建设技术规范 通则》（DB33/T 1372-2024）等规定落实原料控制与除杂工艺要求；根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）对固体废物再生利用产品进行采样监测；确保产品达到《水处理剂 氯化亚铁》（HG/T 4538-2022）标准后方可外售。</p> <p>3.现有项目原料盐酸进厂控制要求：要求企业使用符合国家产品质量标准的盐酸，结合企业实际使用情况，不低于《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）。</p> <p>4.落实《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中 8.1 固体废物再生利用产品的监测要求；落实对利用设施场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水相关环境监测要求，避免固体废物再生利用对大气、土壤、地表水和地下水造成二</p>			

<p>次污染。</p> <p>5.根据《工业废盐酸的处理处置规范》（GB/T 32125-2021），企业应建设实验室，配备相应的实验仪器和手段，建立产品质控检测制度；检测实验室应具备废盐酸基本分析能力，包含：总酸度、铁含量、铝含量、重金属（汞、铅、镉、铬、砷、镍、锰、锌、铜等）含量，以及总有机碳（TOC）、硫酸根含量、氟含量等的测定。</p> <p>6.企业应按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求申领或变更排污许可证。</p> <p>7.企业应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》对项目进行竣工环境保护验收。</p> <p>8.企业应按照排污许可证申请与核发技术规范、自行监测技术指南等要求，建立自行监测制度，对相应污染源开自行监测。</p> <p>9.排污单位应当按《排污许可管理条例》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）等建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。</p> <p>10.建设项目涉及“环办环评函（2020）688 号”文件所列重大变动时，建设单位应针对本项目重新开展环境影响评价。</p>
--

6 结论

浙江联鑫板材科技有限公司拟在海宁市尖山新区闻澜路 11 号现有厂区内实施“年产 2 万吨净水剂（工业氯化亚铁）扩建项目”，项目采取的污染防治措施有效可行，均为行业规范或排污许可规范推荐的可行技术。

本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，符合“三线一单”的要求，符合“四性五不批”的审批要求，符合相关整治方案要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取合理可行的污染防治措施及风险防范措施，能使污染物达标排放，则本项目的建设对环境影响较小，环境风险可防控。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

专项 1：环境风险评价

1 风险调查

1.1 风险源调查

(1) 物质风险性调查

根据工程分析，本项目危险物质数量和分布情况见表 1。

表 1 危险物质数量和分布情况

序号	危险物质名称	折纯最大存在量, t	分布情况	备注
1	废盐酸	631.8	废酸储罐	本项目原料, 按最大储存量
2	氢氧化钠	7.01	危化品仓库	按 10 天用量统计
3	硫化钠	0.30	危化品仓库	按 10 天用量统计
4	氯化氢	0.01	反应釜及废气管道	产生量少, 按批次产生的在线量统计
5	氢气	0.01		
6	硫化氢	少量	反应釜及废气管道	产生量甚微, 不定量核算
7	机油	0.18	原料仓库	/
8	本项目产生的其他各类危险废物	16.41	危险废物仓库	按各类危险废物最大存在量
9	依托危废库存在的其他危险废物	600.00	危险废物仓库	按各类危险废物最大存在量

表 2 危险物质理化性质

序号	危险物质名称	CAS 号	危险特性	状态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃烧性	毒性数据	毒性终点浓度 (mg/m ³)		爆炸极限 (V/V)
										-1	-2	
1	氢氧化钠	1310-73-2	第 8.2 类 碱性腐蚀品	固	318.4	1390	无意义	不燃	/	/	/	/
2	硫化钠	7757-83-7	第 8.2 类 碱性腐蚀品	固	1180	/	无意义	可燃	/	/	/	/
3	盐酸	7647-01-0	第 8.1 类 酸性腐蚀品	液	-114.8	108.6 (20%)	无资料	不可燃	无资料	150	33	无资料
4	氯化氢	7647-01-0	第 2.2 类 不燃气体	气	-114.2	-85	无意义	不燃	LC ₅₀ 4600mg/m ³ , 1h 大鼠吸入	150	33	无资料
5	氢气	1333-74-0	第 2.1 类 易燃气体	气	-259.2	-252.8	无意义	易燃	无资料	/	/	4.1%~74.1%
6	硫化氢	7783-06-4	第 2.1 类 易燃气体	气	-85.5	-60.4	无意义	易燃	LC ₅₀ 618mg/m ³ , 1h 大鼠吸入	70	38	4%~46%
7	机油	/	/	液	/	/	/	可燃	/	/	/	/
8	各类危险 废物	/	危险废物	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/

(2) 工艺系统危险性调查

① 储运过程危险性分析

铁粉、氢氧化钠、硫化钠以包装袋包装，废酸、成品净水剂使用储罐储存，成品以槽罐车形式出厂。在车辆运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，包装破损可能导致物料泄漏。本项目厂内物料输送使用管道输送，如果设备或管线开裂、破损、发生故障或操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

② 生产过程危险性分析

反应过程会产生氢气（易燃易爆气体），如果浓度集聚遇明火、高热或静电能发生爆炸。生产过程中盐酸挥发产生氯化氢（有毒气体），如果 pH 控制不当会产生硫化氢（有毒气体）。盐酸雾能够导致呼吸道灼伤、腐蚀设备；硫化氢极高浓度时可致人瞬间死亡。本项目所用硫化钠为可燃，当储存不当或泄漏后，遇火源时可能发生火灾或爆炸事故。

项目涉及的 HCl、NaOH、Na₂S 均有强腐蚀性，会腐蚀设备导致泄漏；另外皮肤、眼睛接触会造成严重化学灼伤。

工艺中的铁粉还原、中和均放热，如果温度、压力骤升，可能导致物料喷溅、泄漏，甚至设备损坏。

③ 伴生/次生环境风险辨识

在生产过程中，因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料、产品的泄漏和“跑冒滴漏”，会造成环境污染，如不及时或妥善处理，会酿成环境污染事故。项目产生的各类固体废物如果储存、处置不当，将造成严重环境污染。

1.2 环境敏感目标调查

环境敏感目标情况见图 1 和表 3。



图 1 环境敏感目标图

表 3 环境敏感目标

序号	环境风险保护目标	经纬度		方位	距离	保护内容与规模	保护要求与级别
1	尖山新区社区卫生站	120.832020	30.328306	东北	约 2850m	医疗机构	环境空气二类区
2	梧桐雅苑	120.832946	30.328929	东北	约 2950m	居民点, 约 3500 人	
3	锦绣阳光府	120.813723	30.326816	北侧	约 1850m	居民点, 约 5000 人	
4	蔚蓝海岸府	120.810082	30.326795	北侧	约 1850m	居民点, 约 6400 人	
5	启潮府小区	120.810837	30.328771	北侧	约 2100m	居民点, 约 500 人	
6	科大凤起潮鸣	120.800144	30.326681	西北	约 1930m	居民点, 约 2200 人	
7	宝龙世家悦湾府	120.797633	30.330760	西北	约 2410m	居民点, 约 2400 人	
8	海宁尖山	120.798169	30.333139	西北	约 2700m	居民点,	

		新区金凤城					约 400 人	
9		海宁中医院 尖山分院	120.791254	30.331398	西北	约 2850m	医疗机构	
10	地表水	洋山河	/	/	东南	约 40m	洋山河	《地表水环境质量 标准》(GB3838 -2002) 中 III 类标准
11		尖中河	/	/	东侧	约 1000m	尖中河	
12		芙蓉河	/	/	北侧	约 1000m	芙蓉河	
13		龙湾河	/	/	西南	约 2000m	龙湾河	
14		钱塘江	/	/	东南	约 200m	钱塘江	
15	地下水	区域地下水	/	/	/	/	地下水	参考《地下水质量 标准》(GB/T14848 -2017) III 类

2 环境风险潜势初判及风险评价等级确定

2.1 评价工作等级判断

2.1.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

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:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值确定见表 4。

表 4 项目 Q 值确定表

序号	危险废物名称	折纯最大总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值核算	备注
1	氢氧化钠	7.01	100	0.0701	参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2
2	硫化钠	0.30	100	0.0030	参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2
3	氯化氢	0.01	2.5	0.0021	根据 HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
4	氢气	0.01	10	0.0009	参照 HJ 941-2018 附录 A
5	机油	0.18	2500	0.0001	根据 HJ 169-2018 附录 B 表 B.1

6	废酸	631.80	50	12.6360	参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2
7	各类危险废物	616.41	50	12.3282	参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2
ΣQ 值		/	/	25.0403	

本项目 Q 值范围为 $10 \leq Q < 100$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则表 C.1 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。本项目行业及生产工艺判定情况见表 5。

表 5 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目	依据
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	0	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	不涉及高温高压，危险物质使用及储存已经在下列“其他”考虑
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	不涉及
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 b（不含城镇燃气管线）	10	0	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	涉及氢氧化钠、硫化钠等使用

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

根据上述分析，本项目 M 值为 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)，按照风险导则表 C.2 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。本

项目危险物质及工艺系统危险性等级判断情况见表 6。

表 6 危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 判断

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	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由表 6 可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级以 P4 表示。

2.1.2 环境敏感程度 (E) 的分级

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7。

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、化学品输送管线管段周边 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、化学品输送管线管段周边 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、化学品输送管线管段周边 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、小于 5 万人；因此，项目大气环境敏感程度为 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 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 8。其中地表水环境功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 9~10。

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	地表水环境敏感特征
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，排放进入受纳河流最大流速时，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，排放进入受纳河流最大流速时，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

表 10 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：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；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、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

项目附近地表水功能敏感性为 F2；排放点下游（顺水流向）10km 范围、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不涉及集中式地表水饮用水水源保护区等，则地表水环境敏感目标分级为 S3。因此，项目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 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 11。

其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 12~13。

表 11 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	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	地下水环境敏感特征
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）准保护区以外的补给径流区；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 a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

备注：a“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。

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

备注：Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

项目不涉及地下水的环境敏感区和较敏感区，则地下水敏感性为 G3；项目所在区域包气带岩土 $Mb > 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K < 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定，则包气带防污性能分级为 D2。因此，项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

2.1.3 环境风险潜势判断

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 14 确定环境风险潜势。

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

备注：IV+为极高环境风险。

项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度为 E2，地表水敏感程度为 E3，地下水环境敏感程度为 E3，则大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 I；因此，项目环境风险潜势综合等级为 II。

2.1.4 环境风险等级判断

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

根据上述分析，确定环境风险影响评价工作等级为三级评价。

2.2 评价范围

项目环境风险评价范围见表 16。

表 16 评价范围

环境要素/专题	评价工作等级	评价范围	
环境风险	三级评价	大气环境	项目厂界 3km 范围
		地表水环境	项目附近地表水体
		地下水环境	区域地下水

3 风险识别

3.1 物质危险性识别

具体见“1.1 风险源调查”。

3.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

3.2.1 危险单元的划分

危险单元是由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。经分析，本项目危险单元主要为废酸储罐、装置区、危化品仓库、危废仓库等。

3.2.2 危险单元危险性识别

各危险单元内危险物质最大存在量详见表 1。

项目各危险单元存在的危险、有害因素分布见表 17。

表 17 项目各危险单元存在的危险、有害因素一览表

序号	危险单元	泄露	火灾	爆炸	毒害	机械伤害	灼烫	高处坠落	触电	物体打击
1	废酸储罐	√	/	/	√	/	/	/	√	/
2	装置区	√	√	√	√	√	√	√	√	/
3	危化品仓库	√	√	√	√	/	/	/	/	/
4	危废仓库	√	√	/	√	/	/	/	/	/

由表 17 可知，项目发生泄露及毒害的危险性是首要的。项目各危险单元的危险性、存在条件及转化为事故的触发因素见表 18。

表 18 项目各危险单元危险性情况一览表

序号	危险单元/风险源	危险物质	潜在危险类别	存在条件	触发因素
1	废酸储罐	废盐酸等	泄漏	储罐（常压常温）	储罐及配件等破损
2	装置区	废盐酸、氢气、氯化氢、硫化钠等	泄漏、火灾、爆炸	反应釜（常压；常温~70℃）	管理不善、操作不当或遇明火；反应釜及配件等破损
3	危化品仓库	硫化钠	火灾、爆炸	常温储存	包装材料破裂或遇明火
4	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	常温储存	管理不善、操作不当；包装材料破损

3.3 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等事故引发的次生环境污染。直接污染事故通常的起因是设备、管线、阀门或其它设施出现故障或操作失误等，或包装材料破裂或遇明火等，使有毒有害物质泄漏，弥散在空气中，对大气等境造成污染。可能受影响的环境敏感目标主要为评价范围内的居民等。

3.4 风险识别结果

项目环境风险识别情况汇总见表 19。

表 19 项目环境风险识别汇总表

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	废酸储罐	废盐酸等	泄漏	环境空气、地表水、土壤、地下水	周边居民；附近地表水、土壤及地下水
2	装置区	废盐酸	泄漏	环境空气、地表水、土壤、地下水	周边居民；附近地表水、土壤及地下水
		氢气	火灾、爆炸	环境空气、地表水、土壤、地下水	周边居民；附近地表水、土壤及地下水
		氯化氢	泄漏	环境空气	周边居民
3	危化品仓库	硫化钠	火灾、爆炸	环境空气	周边居民
4	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	环境空气	周边居民

4 风险事故情形分析

4.1 大气环境风险分析

(1) 风险事故

本项目主要环境风险物质为废酸（盐酸）、硫化钠等，产生的废气（氢气、氯化氢及微量 H₂S），主要风险源为废盐酸储罐、反应釜、及反应釜投料口或排放口。

项目最大可信事故筛选：①泄漏事故：盐酸储罐或反应釜的连接管路破损，导致盐酸泄漏挥发为氯化氢；②反应失控与次生事故：铁粉还原工序因冷却失效或投料过快导致反应失控，引发氢气急剧释放、局部积聚，遇点火源发生闪爆或火灾，爆炸冲击或火灾热辐射可能导致临近的盐酸或反应釜损坏，引发次生的 HCl 或 H₂S 污染。

(2) 风险后果

发生废酸泄露时，HCl 可能会连续释放扩散至地面以及环境空气中，在气象条件（特别是小风或静稳天气）下不易扩散，易于在厂区及下风向近地面积聚。

发生火灾爆炸次生事故时，次生污染物（HCl、H₂S）在爆炸或热对流作用下，形成初始烟团，随后向下风向扩散。

(3) 影响范围与受体

厂区内：风险事故发生区域附近，高浓度的酸性气体（HCl、H₂S）可导致现场操作人员急性中毒、化学灼伤，甚至危及生命（尤其是 H₂S）。

厂界外：海宁市常年主导风向为东南风。当事故废气影响至厂区外时，有毒云团主要沿东南至西北方向扩散。对下风向 1930m 处的科大凤起潮鸣、宝龙世家悦湾府等居民区会有短时、高浓度暴露风险，可能引起受影响居民眼部和呼吸道刺激、不适，

对敏感人群（老幼病患）影响更大。此外高浓度酸性气体可能导致农作物损伤。

结合本项目废酸浓度、储存量以及工艺危险特点，综合认为，在不利气象条件下，发生泄露或火灾事故可能对下风向数百米范围内的局部区域造成短时急性健康影响并恶化环境空气质量，但影响范围通常局限，不会构成大面积、长距离的灾难性环境后果。

4.2 地表水环境风险分析

（1）进入地表水环境的方式

根据工程分析，本项目不涉及生产废水；就本项目而言，发生事故风险情况时，废水事故性排放主要为：厂区发生泄漏、火灾或爆炸事故，泄漏的废酸或者消防灭火过程中产生的地面冲洗水、泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集直接排放，导致事故废水可能进入雨水系统进而污染附近地表水体。

（2）地表水风险分析

厂区内设置事故应急池，一旦发生火灾、爆炸等事故，事故废水收集至事故池中，之后根据物料成分进行处理。此外，雨水总排口设置截止阀，一旦发生事故，雨水阀门关闭，防止污染雨水进入周边水体。在上述工作落实的前提下，项目发生事故对地表水体环境造成的污染影响很小。

4.3 土壤和地下水环境风险分析

本项目可能存在的地下水污染途径如下：液体物料的罐、釜等容器破损且所在区域防渗层被破坏，或项目产生的危险废物受到雨水淋溶；上述泄露的物料流经地面，深入土壤，然后经土壤渗漏至地下水中污染地下水。

本项目按照分区防渗要求，做好罐区、仓库、生产装置区、危废仓库等单元的防渗工作，建立落实巡检和跟踪监测制度；发现隐患及时停产检修。在此前提下，本项目对土壤和地下水环境影响较小。

5 环境风险管理措施与要求

5.1 大气环境风险防范措施

（1）原料储存与投料设备：针对盐酸储罐、成品净水剂设置围堰，附近备片碱用于应急中和。储罐出料口设双阀，优先选用屏蔽泵或磁力泵等无泄漏泵。铁粉投加应采用自动给料机或氮气保护下的密闭投料系统，杜绝人工倾倒扬尘。

(2) 本项目废盐酸、片碱、硫化钠等都具腐蚀性，涉及酸性或含硫物料的设备、管道、阀门其材质必须耐腐蚀（如 PP、FRP、316L 不锈钢）；项目铁粉还原、中和反应放热，必须配备冷却系统，并与温度实现自动联锁。

(3) 在罐区、装置区及投料工位，安装固定式有毒/可燃气体检测报警器（用于监测 H_2 、 HCl 、 H_2S ）。报警信号应传送至中央控制室。操作岗位配备便携式气体检测仪和正压式空气呼吸器。

(4) 储罐呼吸废气、反应废气收集后依托现有喷淋装置处理达标排放，定期监测喷淋循环液 pH 值，定期更换药剂。

(5) 制定并严格执行铁粉、硫化钠的投料岗位安全操作规程，明确投料顺序、速率、温度和应急处理步骤。

5.2 事故废水环境风险防范措施

(1) 厂区内三级防控要求

企业应该设置环境风险事故水污染三级防控系统，防止环境风险事故造成水环境污染。第一级防控系统：排水沟，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。第二级防控系统：排水沟与事故应急池连通，可有效切断事故性排放废水与外部的通道。第三级防控系统：厂内雨水总排口设置控制闸。若厂内事故废水外溢，立即关闭雨水管网总排口闸门，控制事故废水流入污水处理厂事故应急池。

根据事故废水三级防控体系建设要求，建议本项目采取如下废水风险防范措施：

1) 在废盐酸储罐区、反应釜区设置防腐防渗围堰，装卸区、原料仓库地面设置导流沟，连通至废水收集处理系统。

2) 优化设备与管线布局，液态环境风险物质（废盐酸）的储罐、输送泵、阀门等应集中布置在重点防渗和围堵区域内。

3) 设置足够容量的事故应急池及初期雨水池，配套建设雨水/污水切换阀，并确保远程及手动快速切换。厂区雨水/污水管网的设计应能优先通过重力流将事故废水导入应急池。关键管道和阀门应有醒目标识，并定期测试切换功能。

4) 配备预处理设施：应急池应配套中和处理设施（如投加片碱的搅拌装置）或与现有废水处理站连通。

5) 安装在线监控与切断装置：在厂区总排口安装在线监测措施和自动切断阀。

一旦监测超标，阀门自动关闭，废水回流至应急池。

(2) 事故应急池建设管理要求

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中相关规定设置。事故池主要用于厂内事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水(包括污染雨水)及污染消防水。事故应急池容积按下式计算：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对收集系统范围内不同装置分别计算， $(V_1 + V_2 - V_3)$ 取其中的最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计， m^3 ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

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 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF; q = qa/n;$$

q ——降雨强度， mm ；

qa ——为年平均降雨量， mm ；

n ——为年平均降雨日数， d 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

本项目计算：

V_1 ：项目废盐酸储罐容积为 180m^3 ，因此 $V_1 = 180\text{m}^3$ 。

V_2 ：根据 GB50974 等设计规范，本项目消防设施给水量按 40L/s 计，火灾延续时间以 2h 计，则 $V_2 = 288\text{m}^3$ 。

V_3 ：本项目盐酸及废酸罐区的围堰长 50 米、宽 15 米、高 0.5 米，扣除储罐占地

面积后，围堰有效容积约 275m^3 ，因此 $V_3=275\text{m}^3$ 。

V_4 ：本项目 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ：海宁市年均降雨量 1219mm ，年均降水日 156 天， $q=7.8\text{mm}$ ；汇水面积 $F=1.5\text{ha}$ ，则 $V_5=117\text{m}^3$ 。

综上， $V_{\text{总}}=(180+288-275)+0+117=310\text{m}^3$ 。

经调查，企业现有 4 个事故应急池，合计容积约 725m^3 ；分别为 1#应急池（污水站附近， 400m^3 ）、2#应急池（液氨储罐附近， 200m^3 ）、3#应急池（废酸储罐附近， 75m^3 ）、4#应急池（净水剂产品储罐附近， 50m^3 ），满足事故应急池的大小要求。

因此，本项目在加强事故应急管理和处置的情况下，事故废水排放对周围水体的影响有限。

（3）厂区外三级防控要求

根据事故废水防控的“企业-园区-流域”三级体系要求，本项目应主要落实以下措施。

一级防控：为企业级源头拦截；企业必须建设满足容积要求的事故应急池。确保发生泄漏或火灾时，所有受污染的消防水和物料都能通过导流沟自流进入应急池，做到“一级防控不出厂区”。

二级防控：为企业间的区域缓冲；本环评建议联鑫板材与周边企业或所属园区签订《应急资源互助协议》，利用相邻企业的事故应急池或园区公共应急池作为二级缓冲空间。二级防控体系由企间级和园区级公共应急设施组成，包括但不限于园区公共事故应急池、公共雨水管网、污水管网、应急回流池。在一级防控体系失效的情况下，二级防控体系可对流出企业厂区事故废水进行拦截、储存和输送，将事故废水控制在园区级公共应急空间范围内，防止其进入园区内河（湖）等水体。

三级防控：为园区/流域级的。三级防控体系包括但不限于纳入体系建设管理的内河（湖）、沟渠、坑塘、湿地、闸坝、临时筑坝点。在一级和二级防控体系均失效的情况下，三级防控体系可对事故废水进行最后的拦截、储存和处理，确保事故废水不出园区，不对园区外的水环境敏感目标造成影响。本项目的应急体系必须与所在园区或海宁市“一河一策一图”环境应急体系衔接，共享河流上的应急空间和物资。

5.3 土壤和地下水环境风险防范措施

(1) 实施严格的分区防渗。针对废盐酸储罐区、装置区、事故应急池等必须采用 HJ 610-2016 规定的“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗标准,或参照 GB18598 执行;对于原料仓库、一般固废暂存区等一般防渗区采用“ $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗标准,或参照 GB16889 执行。

(2) 优化设备与管线布局。所有液态物料(废盐酸、净水剂成品)的输送管道应尽可能采用“明管高架”铺设,或设置在可视的、具备防渗防腐的明管明沟内,便于巡检和早期发现泄漏。

(3) 根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)制定隐患排查制度和跟踪监测计划;要求在本项目装置区附近设置 1 个土壤与地下水跟踪监测点位进行自行监测,定期监测。

在上述工作落实的前提下,本项目的建设对土壤和地下水环境影响可接受。

5.4 应急疏散体系建设要求

(1) 明确应急疏散范围和安置点

预警范围划定:结合风险事故情形(如盐酸泄漏形成 HCl 气体、硫化钠事故产生 H_2S 气体),划定紧急疏散范围(如按照下风向 500 米、1000 米、2000 米等不同级别)。将项目周边 3km 范围内的居民区、学校、医院等环境敏感目标列为首要保护对象。依托周边学校、体育馆或空旷厂房,设置至少 2 个应急避难所,要求其位于事故源的上风向或侧风向,并具备基本生活保障能力。

(2) 建立高效的预警与通知机制

报警装置:建议在厂区最高处安装防爆报警器(如防爆声光报警器),确保在事故状态下警报声能覆盖周边 500 米范围。

通讯联络:要求建立 24 小时有效的内外通讯联络网。必须将企业应急指挥部、周边社区/村委会负责人、属地街道、派出所的联系方式纳入应急通讯录,并明确在事故状态下,企业有责任在第一时间(15 分钟内)通知可能受影响的单位和居民进行疏散。

(3) 规范疏散组织与交通管制

出在事故状态下,需在厂区周边主要路口(如厂区大门外主干道、高速入口等)设置临时交通管制点,由交警或企业安保人员引导救援车辆进入,同时阻止无关人员

进入危险区。

具体的应急疏散体系建设要求在企业对突发环境事件应急预案修编时进行完善。

5.5 其他管理措施要求

(1) 强化风险管理制度：建立环境风险防范管理制度，将气体检测报警器、急停按钮、喷淋塔、呼吸器等安全环保设施的完好性检查纳入日常巡检和定期维护计划。

(2) 应急预案修编演练：企业应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等文件要求自行或委托专业咨询机构对现有突发环境事件应急预案进行修编并备案，做好和周边企业、主管部门及当地政府各类预案衔接；同时，企业的应急预案演练应重点围绕“废盐酸罐破损等泄漏致大气污染”、“氯化氢、H₂S 等废气异常排放”、“固体废物包装破损、泄露”等开展。

(3) 完善应急物资配备：本项目必须配备呼吸器、耐酸碱防护服、耐酸碱手套、过滤吸附防毒面罩、泄漏检测仪等应急物资，具体在应急预案编制修编阶段落实配备。

(4) 定期开展专项培训：对相关操作人员安全交底，进行 H₂S 中毒、HCl 灼伤、氢气火灾等专项应急演练，确保其熟练掌握空气呼吸器、急救器材的使用及疏散路线；告知临时入场人员本项目存在的安全环境风险和应急要求。

6 评价结论与建议

在采取本报告环境风险专项评价中“环境风险管理措施与要求”后，本项目的环境风险是可以防控的。

项目环境风险自查表见表 20。

表 20 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	见专项“表 1 危险物质数量和分布情况”				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数：约 700 人		5km 范围内人口数：约 2.5 万人		
			每公里管段周边 200 m 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 checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input 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 type="checkbox"/>		E3 <input checked="" 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 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 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	分区防渗；修编应急预案并备案，配备应急物资，定期进行应急演练等。						
评价结论与建议	针对落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以防控的。						

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	12.322	12.322	0	0.083	0.023	12.382	0.060
	SO ₂	3.272	3.272	0	0	0	3.272	0.000
	NO _x	15.305	15.305	0	0	0	15.305	0.000
	VOCs (含油雾)	30.234	30.234	0	0	0	30.234	0.000
	氯化氢	5.671	5.671	0	0.942	0.189	6.424	0.753
	油雾	8.191	8.191	0	0	0	8.191	0.000
	碱雾	1.037	1.037	0	0	0	1.037	0.000
废水	废水量	283851	283851	0	0	0	283851	0
	COD _{Cr}	11.354	11.354	0	0	0	11.354	0
	氨氮	0.568	0.568	0	0	0	0.568	0
一般工业固体废物	锌渣	0 (1500)	0	0	0	0	0 (1500)	0
	废轧辊	0 (300)	0	0	0	0	0 (300)	0
	拉矫破鳞收集粉尘	0 (30)	0	0	0	0	0 (30)	0
	热镀锌集尘灰	0 (5)	0	0	0	0	0 (5)	0
	一般废包装物	0 (500)	0	0	0 (1.23)	2.94	0 (498.29)	0 (-1.71)
危险废物	油泥	0 (234.00)	0	0	0	0	0 (234)	0
	废水处理污泥	0 (652)	0	0	0	0	0 (652)	0
	废酸	0 (41600)	0	0	0	0	0 (41600)	0

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
	化学品废包装材料	0 (77)	0	0	0 (4.32)	0.07	0 (81.25)	0 (4.25)
	废分子筛	0 (4.80)	0	0	0	0	0 (4.80)	0
	废过滤器材	0 (3.70)	0	0	0 (0.16)	0	0 (3.86)	0 (0.16)
	滤渣	0 (27)	0	0	0 (58.93)	0 (26.81)	0 (58.93)	0 (32.12)
	磨削泥	0 (60)	0	0	0	0	0 (60)	0
	废抹布	0 (30)	0	0	0	0	0 (30)	0
	废机油及油桶	0	0	0	0 (0.18)	0	0 (0.18)	0 (0.18)
	检验废液	0 (0.90)	0	0	0 (1.50)	0 (0.90)	0 (1.50)	0 (0.60)
生活垃圾	生活垃圾	0 (120)	0	0	0	0	0 (120)	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。