

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称：苏州市亨文环保水业有限公司改建含铝污泥综合利用项目

建设单位（盖章）：苏州市亨文环保水业有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	44
四、主要环境影响和保护措施 .....	51
五、环境保护措施监督检查清单 .....	70
六、结论 .....	72

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 本项目平面布置图
- 附图 3 项目周边环境概况示意图
- 附图 4 苏州市相城区生态空间管控区范围示意图
- 附图 5 江苏省生态环境管控单元图
- 附图 6 苏州市相城区黄桥片区（原黄桥街道）总体规划（2015-2030）图
- 附图 7 厂区分区防渗图
- 附图 8 风险评价环境敏感目标位置图
- 附图 9 危险单元分布图
- 附图 10 应急疏散通道、安置场所位置图
- 附图 11 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

## 附件：

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 现有危废经营许可证
- 附件 3 现有项目环评批复及验收批文
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 土地证及租赁合同
- 附件 6 污水接管意向协议
- 附件 7 危废委托处置合同
- 附件 8 现有项目污染源监测报告
- 附件 9 应急预案备案表
- 附件 10 液体聚合氯化铝产品检测报告
- 附件 11 评审会会议纪要

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州市亨文环保水业有限公司改建含铝污泥综合利用项目		
项目代码	2311-320507-89-01-517251		
建设单位联系人	朱文荣	联系方式	13806135521
建设地点	苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号		
地理坐标	( 经度 E 120 度 33 分 51.012 秒, 纬度 N 31 度 23 分 11.122 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市相城区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	依托现有厂房面积约 750m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	环境风险专项		
规划情况	《苏州市相城区黄桥片区（原黄桥街道）总体规划（2015-2030）》 （苏州市人民政府，苏府复[2015]42号）		
规划环境影响评价情况	《相城区黄桥街道环境影响评价区域评估报告》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1、与《苏州市相城区黄桥片区（原黄桥街道）总体规划（2015-2030）》的相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;">（1）规划范围</p> <p>镇域范围：黄桥街道行政辖区范围，面积约 23.15 平方公里（根据 2018 年黄桥土地调查数据，黄桥街道行政辖区面积约为 23.08 平方公里）。四至范围为：北至黄埭塘，南至三角咀，东至御窑路，西至西塘河。</p> <p>镇区范围：东至永方路、南至虎丘湿地公园、西至苏虞张快速路、北至苏虞张快速路与永方路，面积约 5.63 平方公里。</p> <p style="text-align: center;">（2）规划时限</p> <p>规划期限为 2015-2030 年，近期为 2015-2020 年，远期为 2021-2030 年。</p>		

	<p>(3) 城镇规模</p> <p>至 2030 年规划期末，规划区总人口 8.5 万人，规划城乡建设用地规模 8.47 平方公里。</p> <p>(4) 城镇性质</p> <p>相城中心城区重要组成部分，以生态居住为主要功能，都市休闲、工业研发与现代制造业为产业主导，具有江南水乡特色与良好人居环境，宜居、宜业、宜游的特色城镇。</p> <p>(5) 空间布局</p> <p>黄桥镇域形成“一镇、两带、三区”的空间布局结构。</p> <p>“一镇”：黄桥镇区；</p> <p>“两带”：沿中心河娱乐休闲活力带和沿春申湖路公共服务设施轴带；</p> <p>“三区”：元和塘以西片区（部分）、湿地生态休闲旅游区、生态农业观光区。</p> <p>(6) 产业空间结构及发展定位</p> <p>黄桥街道规划构建以休闲旅游业、工业研发与现代制造业为支柱，休闲农业、商贸服务业、房地产业等为支撑的主导产业结构。重新构建良性互动的新型产业体系，以都市休闲旅游、工业研发与现代制造业为两抓手，带动其他产业发展。将现代制造业作为黄桥工业转型的契机；以旅游业带动现代农业、现代服务业的联动发展。促进产业结构调整与优化，逐步提高高科技产业和新兴产业的比重。发展生态休闲型农业，进一步拓展农业发展空间。通过技术提升、空间整合等途径进一步提升通信设备制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业等优势产业，着重向高端产品制造和研发方向发展。引进与本地发展兼容电子信息、生物医药、新能源、装备制造等高新技术产业及战略新兴产业，注重对与之配套的研发中心、企业总部吸纳，促进高新技术产业“根植化”。改造提升传统商业，积极发展生产性服务业，加快推进生态旅游业，稳妥发展房地产业。</p> <p>(7) 基础设施</p> <p>1) 供水工程规划：以太湖为水源，以苏州市自来水公司相城水厂供水为主，以苏州市白洋湾水厂作为补充，发展区域供水。相城水厂建成规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，待二期扩建完成后，供水总能力可达 50 万 m<sup>3</sup>/d。</p> <p>2) 排水工程规划：于规划区内永方路与苏蠡路交叉口西北侧有相城区城西污水处理厂一座，规划区内污水全部排入苏州市相润排水管理有限公司</p>
--	---

(城西污水处理厂)进行处理,污水处理厂总规划污水处理量为 12 万 m<sup>3</sup>/d,分期建设实施,其中一期污水处理量为 4 m<sup>3</sup>/d,已于 2012 年投入使用,目前运营良好;二期规划污水处理量为 8 万 m<sup>3</sup>/d,目前正在建设中。

**相符性分析:**

本项目位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号,属于元和塘以西片区,在现有用地范围内进行建设,不新增用地。虽然根据建设单位提供土地证,项目现状用地性质为工业用地,但《苏州市相城区黄桥片区(原黄桥街道)总体规划(2015-2030)》中已将该地块的土地利用性质由工业用地调整为农林用地;根据《苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图》,该项目厂区被划入“黄桥全域综合整治项目”范围,经该方案调整后,该项目厂区所在地将纳入新增建设用地;根据《苏州市相城区国土空间规划近期实施方案-土地利用总体规划图》,该项目厂区用地为新增建设用地;对照《苏州市相城区 2021 年度生态空间管控区域调整方案》(苏自然资函[2021]1170 号),项目厂区所处位置不属于生态空间管控范围,符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)中的相关规定要求。

**2、与《相城区黄桥街道环境影响评价区域评估报告》的相符性分析**

(1) 区域发展环境准入正面清单相符性分析

黄桥街道规划构建以休闲旅游业、工业研发与现代制造业为支柱,休闲农业、商贸服务业、房地产业等为支撑的主导产业结构,注重提升通信设备制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业等优势产业,着重向高端产品制造和研发方向发展。引进与本地发展兼容电子信息、生物医药、新能源、装备制造等高新技术产业及战略新兴产业。同时,重点以黄桥智能产业国际研发社区及生田工业园为载体,大力发展新一代电子信息、装备制造、生物医药、工业设计创意等产业。

**表 1-1 本项目与区域发展环境准入负面清单相符性分析**

行业	管制要求	本项目	判定
化工行业	禁止新建、改建、扩建化工行业项目(包括:农药、医药和染料中间体化工项目;尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目;不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目)	不涉及	相符
电镀行业	电镀行业禁止新建、改建、扩建电镀行业项目	不涉及	相符
印染行业	禁止新建、改建、扩建印染行业项目	不涉及	相符
化学制浆造纸	化学制浆造纸禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸行业项目	不涉及	相符
制革业	禁止新建、改建、扩建制革业项目	不涉及	相符

酿造业	禁止新建、改建、扩建酿造业项目	不涉及	相符
染料制造业	禁止新建、改建、扩建染料制造业项目	不涉及	相符
涉重金属项目	禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的铅蓄电池、电镀、重有色金属冶炼等行业的涉重项目	不涉及	相符
农药原药项目	禁止新建、改建、扩建高浓度、高残留以及对环境影响大的农药原药项目	不涉及	相符
金属制品加工生产	1、禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺； 2、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 3、禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100 米范围内设置喷漆等产生废气的工艺； 4、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
电子产品生产	1、禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺； 2、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 3、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
机械设备生产	1、禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺； 2、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 3、禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100 米范围内设置喷漆等产生废气的工艺；本项目不属于电镀行业的建设项目； 4、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
印刷业	1、禁止建设单纯承接印刷加工的微小企业； 2、有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
纺织、服装业	1、禁止设置印染、砂洗工艺； 2、禁止使用非燃气锅炉或电锅炉； 3、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
食品加工生产	1、禁止生产废水排放磷、氮污染物； 2、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
家具业生产加工	1、禁止设置喷漆工艺； 2、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
橡塑制品业	1、禁止建设塑料造粒及加工注塑项目； 2、禁止设置废塑料清洗工艺； 3、禁止设置炼胶工艺； 4、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
建材业	1、禁止使用非燃气锅炉或电锅炉； 2、禁止 100 米范围内有敏感目标； 3、选址需在工业区且有工业废水排放的需接入污水集中管网	不涉及	相符
娱乐业	1、禁止在商住综合楼中设立使用低音炮的娱乐项目； 2、与敏感目标距离要超过 30 米	不涉及	相符
汽车修理、洗车业	设置喷漆工艺的项目须距离环境敏感目标 100 米以上	不涉及	相符
餐饮业	1、禁止在住宅楼内设立； 2、禁止在商住综合楼内与居住层相邻的楼层设立	不涉及	相符
医疗	1、禁止在住宅楼内设立； 2、禁止在商住综合楼内与居住层相邻的楼层设立	不涉及	相符
其他	1、禁止引进排放磷、氮等污染物的企业和项目； 2、禁止引进销售、使用含磷洗涤用品的企业和项目； 3、禁止审批向水体直接排放污染物的项目； 4、禁止新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品名录》中具有爆炸特性化学品的项目； 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； 6、禁止新建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	不涉及	相符
本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			

中“N7723 固体废物治理”，处理处置对象主要为苏州市范围内铝型材企业产生的一般固废含铝污泥，项目的建设符合现行国家和地方相关产业政策，可作为区域发展的重要环保基础设施，环境效益明显，并且对区域产业链延伸有着重要作用，有利于解决铝型材企业生产过程中产生的含铝污泥处置的“短板”问题，对区域循环经济发展有着积极的促进作用，与区域发展环境准入正面清单相符。

(2) 生态环境准入清单相符性分析

本项目从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用、行业准入等方面，分析与生态环境准入清单的相符性，详见表 1-2。

表 1-2 本项目与生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入清单		本项目	判定
	项目	内容		
空间布局约束	生态保护红线	黄桥街道内涉及的国家级生态保护红线为苏州荷塘月色省级湿地公园，是相城区优先保护单元，面积约为 3.53km <sup>2</sup> ，范围为苏州荷塘月色湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）。 管控要求：国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。湿地保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区应当开展培育和恢复湿地的相关活动。	不涉及	相符
	生态空间管制区域	黄桥街道内涉及的生态空间管制区域为西塘河（相城区）清水通道维护区，是相城区优先保护单元，面积约为 1.09km <sup>2</sup> ，范围为西塘河水体及沿岸 50 米范围。 管控要求：严格执行《江苏省河道管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。禁止排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废气物；禁止从事网箱、网围渔业养殖；禁止使用不符合国家规定防污条件的运载工具；禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。	不涉及	相符
	太湖流域三级保护区	黄桥街道距太湖约 13.6km，处于太湖流域三级保护区内。太湖流域三级保护区内禁止下列行为： 1、新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； 2、销售、使用含磷洗涤用品； 3、向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性渣废液、含病原体污水、工业废渣及其他废弃物； 4、在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； 5、使用农药等有毒物毒杀水生生物； 6、向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； 7、围湖造地； 8、违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； 9、法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区范围内，但不涉及以上禁止行为	相符

		重点 管控 单元	1、黄桥街道属于相城区，相城区为苏州市大气重点管控区，针对大气重点管控单元，开发建设活动应避免降低黄桥街道大气环境质量，避免环境风险，建设项目需满足建设项目环评要求的大气防护距离要求； 2、黄桥智能产业国际研发社区及生田工业园为相城区重点管控单元，应推动环境质量持续改善，限制污染物排放量在生态环境容量和承载力范围内，提升环境风险防控能力，提高资源利用效率。	本项目所在地属于重点管控单元，满足其建设要求	相符
		环境 敏感 目标 保护	建设项目应关注周边居民、学校、医院等环境敏感目标情况，杜绝发生项目卫生防护距离内存在环境敏感目标的情况，确保环境敏感目标得到合理保护。	本项目严格按照要求执行	相符
	污 染 物 排 放 管 控	大 气 环 境	1、黄桥街道应严格执行大气污染物总量控制要求，对现有大气污染源提出削减计划，严格控制新增大气污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的大气污染物排放控制要求；如果黄桥街道大气环境质量未达到改善目标，禁止新增重点大气污染物排放的建设项目； 2、开展锅炉、工业炉窑综合整治，鼓励使用电、天然气等清洁能源或依托供热管网，推进锅炉低氮化改造。实施VOCs专项整治方案，禁止新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度； 3、黄桥街道大气环境质量应满足《环境空气质量标准》及其修改单二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值等要求。黄桥街道应积极调查工业企业、社会生活等各方面大气污染物排放情况，制定有针对性的整治提升方案，切实落实整治提升方案，改善区域大气环境质量； 4、对于黄桥智能产业国际研发社区及生田工业园，需加强废气排放管控，持续推进工业污染源达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求	相符
		水 环 境	1、黄桥街道应严格执行水污染物总量控制要求，提高废水收集率和集中处理率，提高中水回用率，减少水污染物的排放。推动污染企业退出，对高污染、高排放、低产值企业制定淘汰计划，禁止引进严重污染水环境的生产项目。推进污水集中处理设施建设和污水处理工艺技术提升。安装自动在线监控设备，管控企业水污染物排放情况。严禁地下水开采中处理率，提高中水回用率，减少水污染物的排放。推动污染企业退出，对高污染、高排放、低产值企业制定淘汰计划，禁止引进严重污染水环境的生产项目。推进污水集中处理设施建设和污水处理工艺技术提升。 2、黄桥街道内朝阳河（毛家桥河—沈思桥河）达到Ⅳ类水标准、黄埭塘（生田新开河—黄埭河大桥）达到Ⅲ类水标准、西塘河（益民村—黄花泾桥）达到Ⅲ类水标准、沈思桥河（板桥港—朝阳河）达到Ⅲ类水标准，其他河流湖泊均达到相应水质目标。 3、对于黄桥智能产业国际研发社区及生田工业园，需加强污水排放管控。推动企业污水处理设施按要求建设到位。企业污水排放水质达到排放限值，不断提高企业污水处理厂运行管理水平。	本项目无废水排放	相符
		土 壤 环 境	1、黄桥街道应将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、	本项目厂区土壤达到《土壤环境质量建设	相符



		<p>新工艺，加快提标升级改造步伐；</p> <p>2、鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所；</p> <p>3、加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术；</p> <p>4、黄桥街道内第一类用地、第二类用地应分别达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）中的第一类用地筛选值和第二类用地筛选值，农用地应达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。</p>	<p>用地土壤污染风险管控标准》（试行）中的第二类用地筛选值</p>	
资源开发利用	其他要求	大力推广电能和天然气等清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，视发展需求由市场配置；严禁使用煤炭；严格控制利用高耗水产业准入。	本项目采用电能	相符
行业准入	鼓励引进与优先发展行业	<p>1、应鼓励引进和重点发展新一代电子信息产业。鼓励引进采用国际先进的生产工艺和设备，具有较高的环境管理水平，无污染或轻污染、产品附加值高的新型电子元器件、消费电子、集成电路等项目；引进能够完善区域产业链与区内企业形成上下游关系，促进区域清洁生产和循环经济发展的企业。同时，从智能家居等领域切入集成电路产业，关注传感器、微控芯片、芯片封测、数字信号处理器以及控制器等环节；智能家居重点关注智能家电产品及控制、终端应用集成两大方向；</p> <p>2、应鼓励引进和优先发展装备制造业。依托现有通信设备制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业等优势产业，着重向高端产品制造和研发方向发展。同时，鼓励发展机器人、实验室专用设备、医疗器械、智能家电等产业，其中机器人产业从工业和服务业机器人系统集成应用领域切入布局，并引入核心零部件制造，最终实现本体制造；实验室专用设备主要发展分析检测设备、动物实验设备、医用实验设备等产业；医疗器械产业重点关注体外诊断、高值耗材、医疗影像、血液透析、手术机器人五大领域；</p> <p>3、应鼓励引进和优先发展生物医药产业。加快发展新药研发及产业化、高端医疗器械、医疗健康服务、医学科研和教育，促进全区生物医药产业高质量发展；</p> <p>4、应鼓励引进和优先发展工业设计创意产业。积极发展科技含量高、辐射性强、附加值高、资源消耗少，具有鲜明高端产业特征的工业设计创意产业，并与高新技术产业、现代制造业形成良性互动。支持设计创新，开发具有自主知识产权的创新型设计产品，提高制造业创新能力。通过设计创新与传统文化的融合，弘扬民族文化，培育发展具有中国特色、充满活力与创意的设计创新体系；</p> <p>5、应鼓励引进和优先发展《产业结构调整指导目录》（2019年本）以及《鼓励外商投资产业目录》（2019年版）中与新一代电子信息、装备制造、生物医药、新能源、工业设计创意等主导产业相契合的行业；</p> <p>6、应鼓励引进和优先发展其他符合主导产业定位及相关产</p>	<p>本项目属于固体废物治理项目，是《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）鼓励类项目</p>	相符

		业链上规模、工艺、环保等方面均满足行业相关要求的先进企业。		
	禁止和限制引进行业	<p>1、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目；</p> <p>2、禁止引进销售、使用含磷洗涤用品的企业和项目；</p> <p>3、禁止审批向水体直接排放污染物的项目；</p> <p>4、禁止审批除热电联产外的燃煤发电项目，包括配套建设自备燃煤电站；</p> <p>5、禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的铅蓄电池、电镀、重有色金属冶炼等行业的涉重项目；</p> <p>6、禁止建设化工行业（包括：农药、医药和染料中间体化工项目；尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目；不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目）；</p> <p>7、禁止新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；</p> <p>8、禁止新建、改建、扩建高浓度、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；</p> <p>9、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；</p> <p>10、禁止新建独立焦化项目；</p> <p>11、禁止新建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；</p> <p>12、禁止在太湖流域三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止的投资建设活动；</p> <p>13、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《苏州市相城区建设项目环保准入特别管理措施意见（负面清单）》（苏相环[2015]39号）等文件中明确的限制类、淘汰类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p>	不涉及	相符
<p>(3) 环境影响减缓对策措施</p> <p>1) 大气环境影响减缓对策措施：优化能源利用结构，积极推行使用天然气、电等清洁能源；强化污染源治理，实施在线监控，确保达标排放；实施总量控制，优化产业结构，合理建设布局，提升废气治理水平，控制恶臭物质排放，强化油烟废气污染源、加油站等油品经营场所 VOCs、交通和地面扬尘污染控制。</p> <p>2) 地表水环境影响减缓对策措施：加强源头控制，完善污水收集和处理基础设施建设，开展河库水环境综合整治，对朝阳河、沈思桥河等河道水体总氮等污染物超标的情况，应制定有针对性的河道治理方案，改善河道水质情况。综合整治确保区域地表水环境大幅改善。</p> <p>3) 声环境影响减缓对策措施：对于社会生活噪声，应限制在环境敏感保护目标周围经营易产生噪声污染的商业活动，限制在噪声敏感建筑物集中</p>				

	<p>区域使用产生高噪音的音响器材。针对工业噪声，从布局、噪声源、隔声措施等方面减缓不利影响；针对交通噪声，主要通过控制车流量和车辆噪声源强、设置绿化及声屏障等措施减缓其影响。</p> <p>4) 固废影响减缓对策措施从循环经济理念及清洁生产要求出发，鼓励企业采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物产生量；根据固体废物的特点，对一般工业固废分类进行资源回收或综合利用；生活垃圾有黄桥环卫部门统一收集、转运；建筑垃圾及其清运、尽可能利用；无害工业垃圾尽可能回收再利用；危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置；做好危废仓库的规范化建设和管理工作。确保垃圾、一般固废和危废均交由专门单位处置，不对外环境产生影响。</p> <p>5) 地下水、土壤影响减缓对策措施：针对可能发生的地下水和土壤污染，区域土壤和地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散全方位进行防控。</p> <p>6) 生态环境影响减缓对策措施：强化区域内部生态修复，净化和改善区域环境；加强区域周边生态建设，净化和控制污染影响范围；注重敏感区域生态保护，保障敏感区的功能。</p> <p>本项目位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号，主要从事含铝污泥的处理处置，根据《相城区国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436 号），项目所在地块属于工业用地。本项目无废水排放；废气经处理后达标排放；噪声经采取隔声减振措施等措施后厂界噪声达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。因此，本项目对周边环境影响较小，与相城区黄桥街道环境影响评价区域评估报告结论相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>按照《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），本项目属于 N7723 固体废物治理，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目属于“本项目属于第一类“鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理 and 综合利用工程。”</p> <p>对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目属于第一类“鼓励类中十四、环境保护与资源节约综合利用（二十二）城镇垃圾及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理 and 综合利用工程”。</p> <p>对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目的产品聚合氯化铝不</p>

属于“高污染、高环境风险”产品。

不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类、许可准入类；同时本项目已取得苏州市相城区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

### 2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

本项目距离太湖最近距离 15.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖三级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目；项目无废水排放，因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

### 3、与《太湖流域管理条例》相符性

本项目距离太湖最近距离 15.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖三级保护区范围内。对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号，2011.11.1起施行）相关规定，本项目相符性分析如下：

表 1-3 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	本项目情况	相符性
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理	本项目无废水排放，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污	符合

	要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	染物的生产项目。	
3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。	本项目不属于新建、扩建化工、医药生产项目，项目无废水排放。	符合

综上，本项目符合太湖流域管理条例。

**4、“三线一单”相符性分析**

(1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《苏州市相城区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2021]1170号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275号）、《相城区“十四五”生态环境保护规划》等文件，距离本项目最近的生态空间保护区域为西侧约1.1km西塘河（相城区）清水通道维护区，西塘河（相城区）清水通道维护区生态空间管控区域范围为西塘河水体及沿岸50米范围。因此，本项目不在生态空间管控区域范围内，本项目的建设不会对江苏省生态空间管控区域的功能产生影响。

(2) 环境质量底线

大气：根据《2023年上半年苏州市环境质量报告》，项目所在区除O<sub>3</sub>外，其余指标均满足相应的标准要求，根据大气导则判定，项目所在区空气环境质量为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。总体战略：以不断降低PM<sub>2.5</sub>浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施

工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM2.5 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

地表水：根据《2023 年上半年苏州市环境质量报告》，2023 年上半年，苏州市共有 30 个国考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 28 个，占 93.3%，同比上升 10.0 个百分点；Ⅳ类断面 2 个，占 6.7%；无Ⅴ类及以下断面。上半年，全市共有 80 个省考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 76 个，占 95.0%，同比持平；Ⅳ类断面 4 个，占 5.0%；无Ⅴ类及以下断面。上半年，太湖（苏州辖区）水质总体处于Ⅲ类，综合营养状态指数为 50.3，处于轻度富营养状态。水质较去年同期有所好转，总磷浓度下降 6.3%。

声环境：根据 2022 年 11 月 12 日企业厂界噪声监测报告，企业厂界四周声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地环境质量现状。即本项目建设满足环境质量底线标准要求。

### （3）资源利用上线

项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析见下表。

**表 1-4 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析**

序号	文件要求	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建	本项目不涉及

		设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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建除外。	本项目不涉及
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
12		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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及
17		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。	本项目不涉及

	目，禁止新建独立焦化项目。	及
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不涉及
19	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。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
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及

本项目主要从事 N7723 固体废物治理，不属于落后产能及严重过剩产能项目。因此，本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》列出的负面清单中。

根据《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办[2021]51 号文），相城区建设项目环保准入负面清单如下表：

**表 1-5 相城区建设项目环保准入负面清单**

序号	类别	准入要求	相符性分析
1	法律法规方面	<p>禁止审批《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予批准的决定的建设项目。</p> <p>禁止建设《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目。</p> <p>禁止开展《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）等文件要求。</p> <p>化工项目严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）等文件要求。</p> <p>铸造项目严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44 号）、《关于认真做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备〔2019〕523 号）、《关于印发〈江苏省铸造产能置换管理暂行办法〉的通知》（苏工信规〔2020〕3 号）等文件要求。</p>	<p>本项目不属于《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目；本项目不在江苏省生态空间管控区域内；本项目不属于化工、铸造项目。</p>
2	行业准入方面	<p>禁止审批新建、扩建单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目（为区域配套的“绿岛”项目除外），现有项目进行技术改造的，不得新增污染物排放。</p> <p>禁止建设废旧塑料造粒项目；禁止新建生产设备投资额 2000 万以下的单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。</p> <p>禁止新建、改建、扩建项目设置电镀、蚀刻、钝化工艺（太湖流域战略性新兴产业除外）。</p> <p>禁止审批生产设备投资额 2000 万以下的家具制造项目。</p>	<p>本项目属于固废处理，不属于禁止审批项目。</p>
3	水环境方面	<p>禁止生产废水含磷、氮污染物（太湖流域战略性新兴产业除外）。</p>	<p>本项目无废水排放。</p>
4	大气	<p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等</p>	<p>本项目不涉及</p>



环境方面	项目。 禁止建设列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。	
5 固体废弃物方面	禁止审批产生的危险废物在江苏省内无相应处置单位的建设项目。	本项目产生的危险废物在苏州市内均有相应的处置单位。
6 环境总量方面	严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。	本项目严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》。
7 其它方面	各镇（街道、区）应严格执行各地制定的《涉气建设项目环保准入管控实施方案》，可结合当地经济发展和产业布局等综合因素制定严于《相城区建设项目环保准入负面清单》的相关规定，扎实高效做好建设项目环保准入工作。 经区政府批准引进的重大项目涉环保准入问题的一事一议。	本项目不属于相城区建设项目环保准入负面清单。
<p>对照上表，本项目主要从事一般固废含铝污泥处理，不在相城区建设项目环保准入负面清单内，本项目符合区域准入制度。</p>		
<p>综上，本项目选址选线和工艺路线合理，与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖，符合“三线一单”要求。</p>		
<p><b>5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析</b></p>		
<p>《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围如下：</p>		
<p>一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径500米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深100米的水域和陆域。</p>		
<p>二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深1000米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯5000米及沿岸纵深500米。上述范围内已划为一级保护区的除外。</p>		
<p>三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。</p>		
<p>本项目位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路188号，元和塘以西，距离阳澄湖湖体8.4公里，距阳澄湖三级保护区最近距离4.6公里，不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修正）划定的保护区范围。</p>		

### 6、与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”项目与苏政发[2020]49号文件重点管控要求对照情况见下表1-6。

**表 1-6 项目与苏政发[2020]49 号文件重点管控要求对照情况**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
长江流域			
空间布局约束	1.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目距离最近生态空间保护区域约 1.1km，不在生态空间保护区域范围内	是
	2.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目属于 N7723 固体废物治理，不在上述禁止范围内	是
	3.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
	4.禁止新建独立焦化项目。		是
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖三级保护区范围内，项目属于 N7723 固体废物治理，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目；项目无废水排放	是
	2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目位于太湖流域三级保护区。	是
	3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		是

综上所述，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）中的相关要求。

### 7、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏

环办字[2020]313号), 本项目位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路188号, 在黄桥智能产业国际研发社区范围内, 属于重点管控单元, 与生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表1-7、表1-8所示。

**表 1-7 苏州市域生态环境管控要求及符合性**

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目位于太湖流域三级保护区	符合
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。	本项目距离最近生态空间保护区约1.1km, 不在其划定的生态管控区域范围内, 符合相关生态管控区域保护规划要求	符合
	(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求, 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设	符合
	(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》, 围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域, 大力发展新兴产业, 加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造, 提升开发利用去岸线使用效率, 合理安排沿江工业和港口岸线, 过江通道岸线、取排水口岸线; 控制工贸和港口企业无序占用岸线, 推进公共码头建设; 推动既有危化品码头分类整合, 逐步实施功能调整, 提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业, 严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业, 不属于危化品生产企业, 符合文件要求	符合
	(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目属于《苏州市产业发展导向目录》鼓励类项目	符合
污染物排放管	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目按要求实施污染物总量控制, 未突破环境质量底线, 符合环境	符合

控		质量底线要求	
	(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年, 1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物新增排放量较小, 在苏州市相城区总量范围内平衡	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批, 新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代	符合
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设	符合
	(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。		符合
	(3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 定期组织演练、提高应急处置能力。		符合
资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目不新增用水量	符合
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷, 永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目不新增用地	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用	符合

表 1-8 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为 N7723 固体废物治理项目, 属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目为 N7723 固体废物治理项目, 符合黄桥片区总体规划的产业定位	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不属于《条例》禁止项目	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目距离阳澄湖湖体约 8.4km, 不在阳澄湖保护区范围内	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	严格按照要求执行	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目为 N7723 固体废物治理项目, 不属于环境准入负面清单中的产业	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求后排放	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。		符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。		符合
环	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构	严格按照要求执行	符合

境 风 险 防 控	联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。		
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生事故。	严格按照要求执行	符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	严格按照要求执行	符合
资 源 开 发 效 率 要 求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗均满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用“III类”(严格)燃料	符合
<p>综上所述,本项目符合《关于印发&lt;苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》(苏环办字[2020]313号)中的相关要求。</p> <p><b>8、与“苏州市“十四五”生态环境保护规划”相符性分析</b></p> <p>文件要求:“到2025年,全市生态环境保护取得新进步、生态文明建设迈上新台阶,“美丽苏州”建设的空间布局、发展路径、动力机制基本形成,争创成为“美丽中国”建设的先行区。.....强化源头治理、系统治理、整体治理,以布局优化、结构调整和效率提升为着力点,加快建立绿色低碳循环发展体系,全面提升经济社会发展的“绿色含金量”,增强绿色发展韧性、持续性、竞争力。.....”。</p> <p>本项目属于固体废物治理项目,不属于“双高”项目,采用清洁能源电能,不新增用地,利用现有现有厂房,符合“苏州市“十四五”生态环境保护规划”的要求。</p> <p><b>9、与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)相符性分析</b></p> <p>《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发[2021]20号)文件中明确:“大运河江苏段核心监控区是指是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间,是指核心监控区内,原则上除建成区(城市、建制镇)外,大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。”</p> <p>本项目虽然距离大运河约4.8km,不属于大运河江苏段核心监控区范围,故本项目符合《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间</p>			

	<p>管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）文件要求。</p> <p><b>10、与《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析</b></p> <p>本项目原辅料均不涉及挥发性有机物。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

苏州市亨文环保水业有限公司成立于 2002 年 04 月 17 日，位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号，租赁苏州市相城区黄桥街道木巷社区股份合作社工业用地 8245.08m<sup>2</sup>，是一家专业处置含铝的表面处理废物（HW17）、酸性废水（HW34）及环保设施和环保药剂生产和销售的综合性企业（危险废物经营许可证编号：JSSZ0507OOD030-4，核准经营：处置、利用 HW17 表面处理废物（仅 336-064-17 含铝废水处理污泥 18000 吨/年、HW34 废酸（仅 900-300-34、313-001-34 的废酸液）10000 吨/年），有效限期：2022 年 9 月 8 日至 2027 年 9 月 7 日）。公司采用一种节能环保新型的生产工艺，经过优化合理调配生产液体聚合氯化铝成品，各项指标符合《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）的相关要求，形成了循环经济产业链，实现了含铝表面处理废物、酸性废水的资源化利用，以废治废，变废为宝，实现环境的可持续发展。

目前，公司为扩大公司资源综合利用市场竞争力，拟投资 200 万元在现有厂房内，进行改建含铝污泥综合利用项目建设，项目减少处置危险废物含铝污泥 4000 吨/年，增加处置一般固废含铝污泥 4000 吨/年，技改后含铝污泥总处置量 20000 吨/年不变，生产聚合氯化铝 36000 吨/年不变

建设内容

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，故本项目应该编制环境影响报告表。据此，苏州市亨文环保水业有限公司委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，在对该项目进行现场踏勘、基础资料收集和工程排污状况详细分析的基础上，编制了该环境影响报告表，报请环境保护主管部门进行审批。

### 2、项目概况

项目名称：苏州市亨文环保水业有限公司改建含铝污泥综合利用项目；

建设单位：苏州市亨文环保水业有限公司；

建设性质：改建；

建设地点：苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号；

投资总额：200 万元，环保投资额约 10 万元，占总投资额 5%；

工作制度：年工作 300 天、一班制、8 小时、年运营约 2100 小时（备注：本次技改后全

厂工作时数)；

项目人员编制：现有员工 48 人，本项目不新增职工，所需劳动定员在现有职工内调配；

占地面积：企业现有厂房面积 9012m<sup>2</sup>，本次技改依托现有已建厂房，依托面积约 750m<sup>2</sup>，不新增用地及用房。

建设内容及规模：减少处置危险废物含铝污泥 4000 吨/年，增加处置一般固废含铝污泥 4000 吨/年，技改后含铝污泥总处置量 20000 吨/年不变，生产聚合氯化铝 36000 吨/年不变。具体见表 2-1。

**表 2-1 建设项目综合利用处置方案**

序号	固体废物名称	技改前处理能力 (t/a)	技改后处理能力 (t/a)	增减情况 (t/a)	年运行时数
1	危险废物含铝污泥(HW17, 仅 336-064-17)	18000	14000	-4000	2100h/a
2	废酸 (HW34, 仅 900-300-34, 313-001-34)	10000	10000	0	
3	一般固废含铝污泥	2000	6000	+4000	900h/a

本项目一般固废含铝污泥预计主要来源于固体废物危险特性检测为一般固废的苏州区域内的含铝污泥。预计来源具体如下。

**表 2-2 本项目服务区域内含铝污泥产生企业及产生量**

企业名称	废物名称	废物类别及代码	废物形态	年产生量 (吨)
苏州东方铝业有限公司	一般固废含铝污泥	325-002-61	固态，含水率 55-70%，60%含量为主，无渗滤液	1000
苏州科渠金属制品有限公司				2000
张家港市凤凰铝业有限公司				1000
苏州华尔铝业有限公司				1000
小计				5000

根据企业调查，以上 4 家企业的含铝污泥均已进行了固体废物危险特性检测，并鉴定为一般固废，故本次技改新增一般固废含铝污泥处置能力可行。

另外，近年来随着我国大规模的基建投资和工业化进程的快速推进，铝型材行业的产量和消费量迅猛增长，而我国也一跃成为世界上最大的铝型材生产基地和消费市场。国内住宅、汽车、高铁及航天等产业的快速发展，铝型材需求呈上升的趋势。根据企业服务区域内的铝型材企业生产规模等估算，铝型材企业废水处理产生的含铝污泥产生量较大，进行无害化、资源化利用是有必要的。

因此，本项目建设是必要的、处置规模是合理的。

本项目产品方案见表 2-2。



表 2-2 建设项目产品方案表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品执行标准	设计能力 (t/a)			年运行时数 (h)	贮存方式
				技改前	技改后	变化量		
1	处置利用项目	液体聚合氯化铝	GB/T22627-2022	36000	36000	0	2100	混凝土结构防腐防渗储存池

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中要求：“5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；b) 符合相关国家污染物排放（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有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该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，当没有被替代原料时，不考虑该条件；c) 有稳定、合理的市场需求。”

本项目产品为液体聚合氯化铝（见图 2-1），颜色呈黄色或淡黄色，产品具有较强的架桥吸附性能，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备腐蚀性小，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品仅限用于污水处理厂、印染及造纸行业的污水处理。产品执行《水处理剂 聚氯化铝》(GB/T22627-2022)的指标规定（具体见表 2-3），每年委托有资质第三方质量检测机构对产品进行检测。

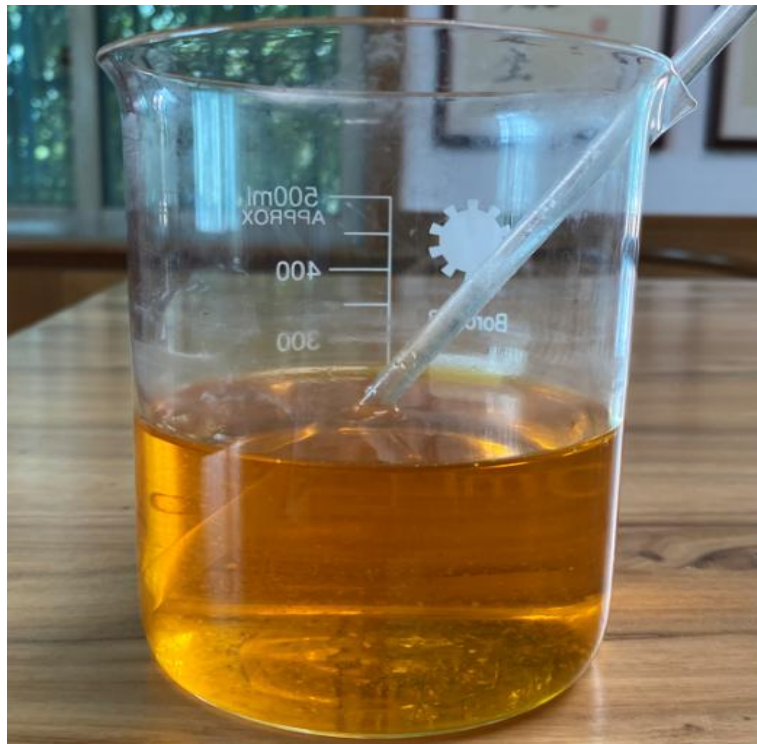


图 2-1 本项目产品液体聚合氯化铝

本项目产品为液体聚合氯化铝，符合国家的产品质量标准《水处理剂 聚合氯化铝》（GB/T22627-2022），生产过程排放的污染物符合国家污染物排放，有稳定、合理的市场需求，故本项目液体聚合氯化铝可以作为产品管理。

**表 2-3 本项目产品聚合氯化铝指标**

指标名称	指标（GB/T22627-2022）	本项目指标	试验方法 （GB/T22627-2022）
	液体	液体	
氧化铝（Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ）的质量分数/%≥	8.0	≥8.0	6.3
密度（20℃）/（g/cm <sup>3</sup> ）≥	1.12	1.17~1.23	6.4
盐基度/%	20~98	30.0~55.0	6.5
水不溶物的质量分数/%≤	0.4	≤0.4	6.6
pH 值（10g/L 水溶液）	3.5~5.0	3.5~5.0	6.7
铁（Fe）的质量分数/%≤	1.5	≤1.5	6.8
氨氮（以 N 计）的质量分数/%≤	0.05	≤0.05	6.9
砷（As）的质量分数/%≤	0.0005	≤0.0005	6.10
铅（Pb）的质量分数/%≤	0.002	≤0.002	6.11
镉（Cd）的质量分数/%≤	0.0005	≤0.0005	6.12
汞（Hg）的质量分数/%≤	0.00005	≤0.00005	6.13
铬（Cr）的质量分数/%≤	0.005	≤0.005	6.14

注：表中所列水不溶物、铁、砷、铅、镉、汞、铬的质量分数均指 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>10%的产品含量，Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含量≠10%时，应该实际含量折算成 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>10%产品比例计算出相应的质量分数。

### 3、公用及辅助工程

公用及辅助工程见下表。

**表 2-4 公用及辅助工程**

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	变化情况	
贮运工程	污泥存放场 （危险废物）	1 间原料污泥 750m <sup>2</sup>	1 间原料污泥 750m <sup>2</sup>	不变	依托现有
		2 间原料污泥 270m <sup>2</sup>	2 间原料污泥 270m <sup>2</sup>	不变	
		1 间原料污泥 135m <sup>2</sup>	1 间原料污泥 135m <sup>2</sup>	不变	
		1 间次生固废 135m <sup>2</sup>	1 间次生固废 135m <sup>2</sup>	不变	
	一般固废暂存	1 间污泥存放场 350m <sup>2</sup>	1 间污泥存放场 750m <sup>2</sup>	+400m <sup>2</sup>	利用现有厂房改造
		4 间杂物间 930m <sup>2</sup>	2 间杂物间 415m <sup>2</sup>	-515m <sup>2</sup>	
		/	1 间次生一般固废 115m <sup>2</sup>	+115m <sup>2</sup>	
	废酸贮槽 （地下）	2 个 50m <sup>3</sup> （长 3.6m×宽 5.3m×深 2.6m）	2 个 50m <sup>3</sup> （长 3.6m×宽 5.3m×深 2.6m）	不变	依托现有，总存储量约 80t，约 2~3 天周转一次
	原料储罐 （盐酸、地上）	4 个 30m <sup>3</sup> （直径 3.0m×高度 5.0m）	5 个 30m <sup>3</sup> （直径 3.0m×高度 5.0m）	+1 个 30m <sup>3</sup> （直径 3.0m×高度 5.0m）	新增 1 个，其他依托现有，总存储量约 156t，约 3~4 天周转一次
		1 个 15m <sup>3</sup> （直径 2.2m×高度 3.0m）	1 个 15m <sup>3</sup> （直径 2.2m×高度 3.0m）	不变	
成品贮池	8 个 80m <sup>3</sup> （长 8.0m×宽	6 个 80m <sup>3</sup> （长 8.0m×宽	减少两个成品贮	减少 2 个，总存储	

	(地下)	4.0m×深 2.5m)	4.0m×深 2.5m)	池,改造成一般固废含铝污泥熟化沉降池及酸化调节池	量由 500t 减少到 380t,由每 3 天周转一次增加到每 2 天周转一次	
	高位计量罐 (卧式、地上)	1 个 15m <sup>3</sup> (直径 2.4m×长度 5.4m)	1 个 15m <sup>3</sup> (直径 2.4m×长度 5.4m)	不变	依托现有,用于成品计量	
公用工程	给水	3706.0t/a	3707t/a	+1t/a	由区域自来水厂供给	
	排水	1804.8t/a	1804.8t/a	不变	生活污水接管至苏州市相城区黄桥污水处理厂处理	
	供电	22.5 万 kW·h/a	22.5 万 kW·h/a	不变	由市政供电公司电网接入	
	空压系统	1 台 BK15-8G 变频 (0.8MPa、排气量 2.4m <sup>3</sup> /min)	1 台 BK15-8G 变频 (0.8MPa、排气量 2.4m <sup>3</sup> /min)	不变	依托现有	
环保工程	废水	1804.8t/a	1804.8t/a	不变	生活污水接管至苏州市相城区黄桥污水处理厂处理	
	废气	采用“二级碱喷淋+二级水喷淋”处理,设计风量 8500m <sup>3</sup> /h	采用“二级碱喷淋+二级水喷淋”处理,设计风量 8500m <sup>3</sup> /h	不变	依托现有	
	噪声	选用低噪声设备,采取消声、隔声、减震和个体防护等措施	选用低噪声设备,采取消声、隔声、减震和个体防护等措施	不变	厂界达标	
	应急	备用池 (地上)	4 个 55m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 5.6m×深 2.6m)	4 个 55m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 5.6m×深 2.6m)	不变	依托现有
			1 个 25m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 2.2m×深 3.0m)	1 个 25m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 2.2m×深 3.0m)	不变	
			1 个 70m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 7.0m×深 2.6m)	1 个 70m <sup>3</sup> (长 3.8m×宽 7.0m×深 2.6m)	不变	
	事故池 (地下)	3 个 35m <sup>3</sup> (长 4.6m×宽 5.3m×深 1.4m)、1 个 15m <sup>3</sup> (长 5.0m×宽 1.2m×深 2.5m)	3 个 35m <sup>3</sup> (长 4.6m×宽 5.3m×深 1.4m)、1 个 15m <sup>3</sup> (长 5.0m×宽 1.2m×深 2.5m)	不变	依托现有	
<p>4、废物收运、鉴别及暂存</p> <p>(1) 废物收运管理</p> <p>本项目主要是对工业废弃物一般固废含铝污泥进行资源化利用和处置,处理处置原则为减量化、资源化和无害化,并要求将废物的收集、运输、利用、贮存、处理处置等所有厂污泥运输过程所涉及的各个环节都作为污染源来进行管理。</p> <p>(2) 废物收运范围</p> <p>本项目处理处置对象主要为苏州市范围内铝型材企业。综合考虑服务区域、运距、交通、产量和经济性等因素,本项目不设废物转运站,采用直运的方式运输企业产生的污泥。根据调查典型铝型材企业表面处理工艺及废水处理工艺,铝型材生产企业的生产废水在废水处理过程,废水中的铝离子形成氢氧化铝沉淀,以废渣排出,经压滤机脱水后外运处理,即为本项目所收集的铝型材企业水处理污泥。铝型材企业污水处理站污泥主要为其它工序(除涉封孔、钝化等工序外)产生的含铝废渣。</p>						

### (3) 废物接收前检验

废物接收前由市场部通知产废单位，产生的废物一定要有标准包装、标签等，并取样送交化验，企业针对含铝污泥设定了相应的进厂标准（含铝污泥照片见图 2-2、检测控制指标见表 2-5），企业内部配备实验室对接纳的废物进行抽样检查（配备了分析天平、双光束散射浊度仪、T 台式干燥箱、紫外可见分光光度仪），对内部实验室不具备检测能力的项目委托第三方检测机构进行检验，根据检测结果，对于超出进厂标准的污泥不予接收；符合入厂控制标准及处置经营范围后方可签订合同，并且填写污泥清单。签订长期协议的产废单位需与之签订协议，每季度进行抽检、常规检查和强检，产废单位应配合，检验符合要求方可接收。



图 2-2 本项目含铝污泥进厂照片

表 2-5 项目含铝污泥进厂检测控制指标

序号	废物名称	指标名称	限值
1	含铝污泥	铁 (Fe) 的质量分数/% $\leq$	0.08
2		砷 (As) 的质量分数/% $\leq$	0.06
3		铅 (Pb) 的质量分数/% $\leq$	0.06
4		镉 (Cd) 的质量分数/% $\leq$	0.08
5		汞 (Hg) 的质量分数/% $\leq$	0.08
6		铬 (Cr) 的质量分数/% $\leq$	0.06
9		含水率/% $\leq$	55%~70%，60%含量为主，无渗滤液
10		氧化铝/% $\geq$	10%~18%，15%含量为主

### (4) 废物收集与运输

### ①收集

为对进厂污泥进行有效管理，企业设置了仓库，收运入场的污泥由接收人员根据废物制度进行接收登记，经过鉴别分类后的废物分别运往暂存区域进行存放。

企业根据污泥来源单位污泥产生的工艺特征、排放周期、废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、废物特性评估、收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。并根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

### ②运输

本项目委托有资质单位运输，选择合适的装运工具并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划。对于盛装废物的容器或包装材料应适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味。

企业将根据废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器、运输车 and 专职人员，定期及时地将其由废物产生地直接送往场内处置。本项目接收的含铝污泥采用吨袋包装（严格控制含水率，确保无渗滤液）、现有项目废酸采用桶装，所以运输车辆均不需要清洗。污泥运输途中的责任单位为运输单位。

根据本项目运输物料形态及较为方便的运输方式，外部运输方式为道路汽车运输。

### ③收集容器、车辆的选择

因危险废物种类单一，成分复杂，具有危险特性，在转移过程中需要包装，根据其特性、成分、形态、产量、运输方式等的不同，选用相应的容器进行收集、包装，要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）要求。包装应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定，具体包装应符合如下要求：

使用符合标准的容器盛装，装载废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物不相互反应。在容器上还要粘贴符合标准的标签。根据危险废物的物理、化学性质的不同，固体废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行袋装。包装好的废物应设置相应的标签，标签信

息应填写完整翔实，不与其它废物进行混装运输。此外，废物包装应能有效隔断废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

### (5) 废物接收与贮存

污泥由专用运输车辆入场区，首先对废物取样，将样品送化验室进行分析化验或根据产废单位自行化验后提交化验报告，然后对化验报告进行复核，由分析化验结果判断废物能否进入本厂。在各项检验、复核均满足要求后，再对废物进行称量登记和贮存。

进厂的废物通过化验分析，并对转运单上的数据进行核对，核对无误后，送到固定的储存区进行贮存。本次新增的一般固废贮存设施按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

## 5、原辅材料

原辅料消耗量详见表 2-6。

表 2-6 主要原辅料消耗表

类别	名称	重要组份、规格、指标	年用量 (t/a)			最大存储量(t)	贮存方式、地点	来源及运输方式
			技改前	技改后	变化量			
原辅料	危险废物含铝污泥 (HW17, 仅 336-064-17)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量 10%~18%, 15%含量为主;	18000	14000	-4000	3000	吨袋、危废仓库	周边企业、汽运
	一般固废含铝污泥	含水率 50%~70%, 60%含量为主, 无渗滤液	2000	6000	+4000	2000	吨袋、一般固废仓库	周边企业、汽运
	废酸	酸度≥5%、铁含量≥1%	10000	10000	0	80	2 个 50m <sup>3</sup> 贮槽	周边企业、汽运
	盐酸	≥30%	12586.08	12586.08	0	156	5 个 30m <sup>3</sup> 、1 个 15m <sup>3</sup> 储罐	外购、汽运
	片碱	90%NaOH	16	16.022	+0.022	2	25kg/袋、仓库	外购、汽运
能源	水	自来水	3706.0	3707	+1	/	/	市政供水
	电	/	22.5 万度	22.5 万度	0	/	/	市政供电

表 2-7 主要原辅材料理化特性、毒性毒理

物质名称	化学式	理化性质	危险特性	毒理毒性
含铝污泥	/	白色或灰白色块状固体，主要成分为 Al(OH) <sub>3</sub> ，以 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 计为 10~18%，含少量金属杂质等，两性，溶于酸、碱液，且酸碱中和反应放热。	/	/
盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；熔点：-114.8℃/纯、沸点：108.6℃/20%；蒸汽压 30.66kPa(21℃)；与水混溶，溶于碱液。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	急性毒性：LD <sub>50</sub> 900mg/kg(兔经口)；LC <sub>50</sub> 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)。
片碱	NaOH	白色不透明固体，易潮解；熔点：318.4℃、沸点：1390℃；相对密度(水=1)2.12；蒸汽压 0.13kPa(739℃)；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；	不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。	/

			具有强腐蚀性。	
液体聚合氯化铝	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n} \cdot xH_2O]_m$	液体聚合氯化铝是一种无机高分子絮凝剂，颜色呈黄色或淡黄色。经过氢氧基离子官能团和多价阴离子聚合官能团的作用，产生出拥有大分子量和电荷的无机高分子。可适应 pH 值范围为 5.0-9.0，最佳 pH 值为 6.5-7.6。	/	/

## 6、主要设施规格、数量

全厂设备情况详见表 2-8。

表 2-8 全厂主要设备一览表（台/套）

类型	名称	规格、型号	技改前数量	技改后数量	增减情况	备注
生产设备	混合反应池 1	100m <sup>3</sup> （长 8.1m×宽 4.2m×深 2.9m）	1 个	1 个	0	危险废物含铝污泥处置线，依托现有，混合反应池年运行时间由 2700h 减少为 2100h
	熟化沉降池 1	100m <sup>3</sup> （长 12.5m×宽 2.5m×深 3.2m）	1 个	1 个	0	
	酸化调节池 1	90m <sup>3</sup> （长 12.4m×宽 2.4m×深 3.0m）	1 个	1 个	0	
	压滤系统 1	X10MW80	1 套	1 套	0	
	压滤系统 2	X10MW80	1 套	1 套	0	一般固废含铝污泥处置线，混合反应池依托现有，年运行时间由 300h 增加为 900h；熟化沉降池、酸化调节池由原成品贮池改造；新增 1 套压滤系统
	混合反应池 2	100m <sup>3</sup> （长 8.1m×宽 4.2m×深 2.9m）	1 个	1 个	0	
	熟化沉降池 2	80m <sup>3</sup> （长 8.0m×宽 4.0m×深 2.5m）	0	1 个	+1 个	
	酸化调节池 2	80m <sup>3</sup> （长 8.0m×宽 4.0m×深 2.5m）	0	1 个	+1 个	
压滤系统 3	X10MW80	0	1 套	+1 套		
公辅设备	工艺流程泵	FSB65-50	3 台	4 台	+1 台	增加 1 台用于一般固废含铝污泥处置线
	隔膜泵	QBY-50	3 台	3 台	0	依托现有
	空压机	BK15-8G 变频	1 台	1 台	0	
	分析天平	TG328B	2 个	2 个	0	
	双光束散射浊度仪	W2S	1 个	1 个	0	
	T 台式干燥箱	HN202	1 个	1 个	0	
	紫外可见分光光度仪	752SP	2 个	2 个	0	

## 7、物料及水平衡

### （1）物料平衡

现有项目一般固废、危险废物含铝污泥是生产线共用，本项目技改后，一般固废、危险废物含铝污泥分成两条独立生产线，不再共用设备。技改后一般固废、危险废物含铝污泥每批次生产相关参数见表 2-9。

表 2-9 本项目技改后每批次生产相关参数

处置利用生产线	单批次污泥投料量 (t/批次)	温度 (°C)	压力 (MPa)	进料时间 (h)	反应时间 (h)	出料时间 (h)	年生产批次	年运行时间 (h)	备注
危险废物含铝污泥处置利用生产线	约 40.0	60~70	常压	0.5	5.0	0.5	350	2100	混合反应池 1
一般固废含铝污泥处置利用生产线	约 40.0	60~70	常压	0.5	5.0	0.5	150	900	混合反应池 2

本项目物料平衡见图 2-3、表 2-10。

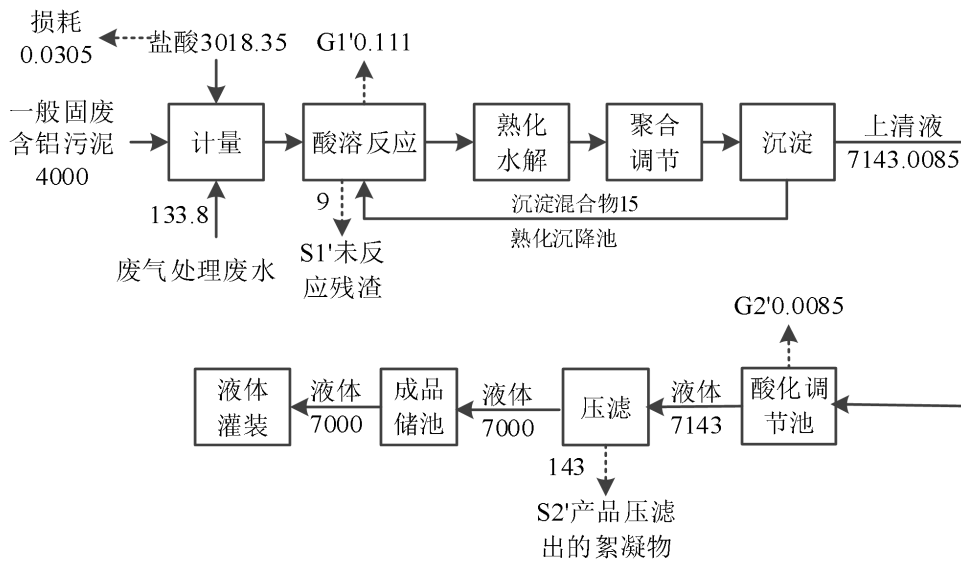


图 2-3 本项目物料平衡图 (t/a)

表 2-10 本项目物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	废气	固废
1	一般固废含铝污泥	4000	7000 (液体聚合氯化铝)	G1': 0.111 G2': 0.0085 损耗: 0.0305	S1': 9 S2': 143
2	盐酸	3018.35			
3	废气处理废水	133.8			
	小计	7152.15	7000	0.15	152
	合计	7152.15	7152.15		

(2) 水平衡

本项目无设备、车辆清洗废水产生，喷淋废水回用于反应池，不新增生活污水，建设完成后仅生活污水接管黄桥污水处理厂集中处理。



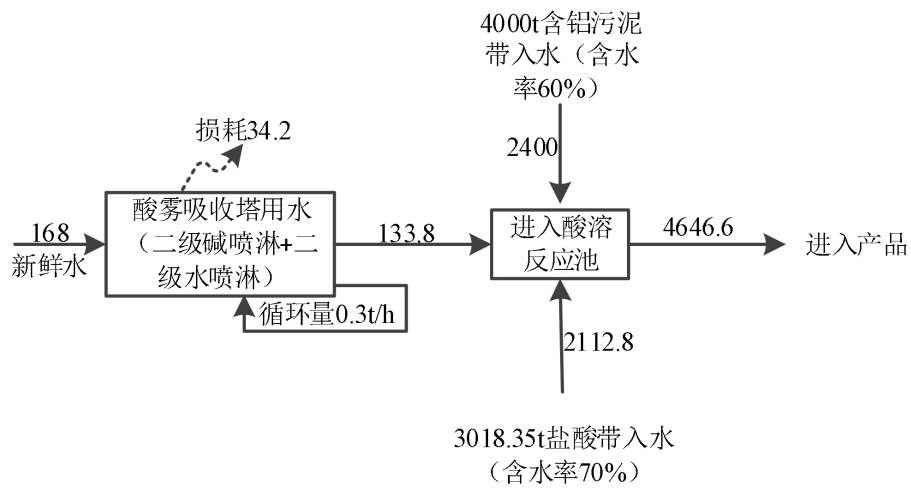


图 2-4 本项目水平衡图 (t/a)

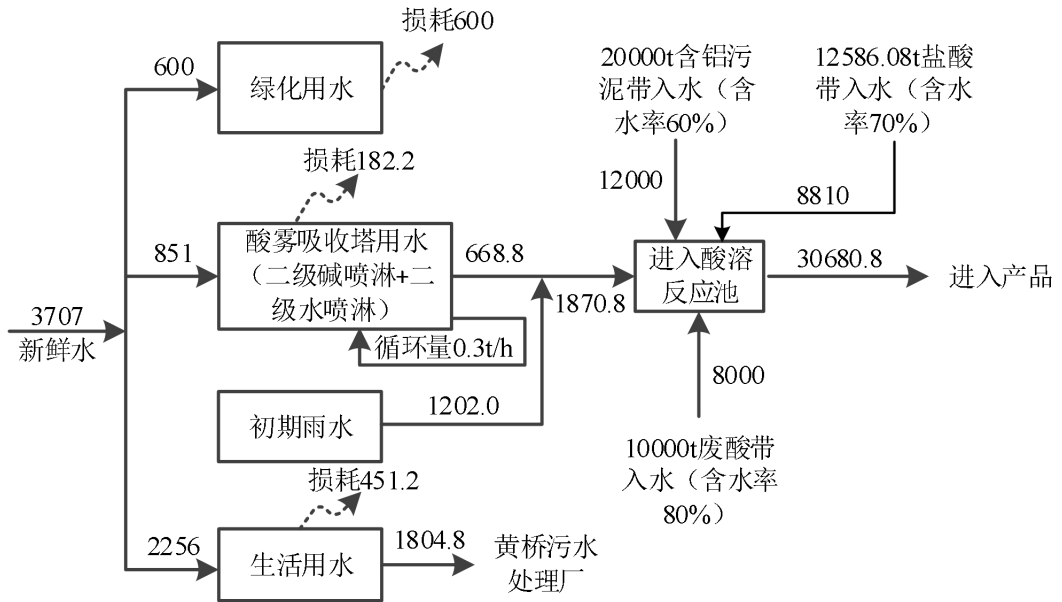


图 2-5 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

### 8、厂区周围环境简况及平面布置图

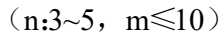
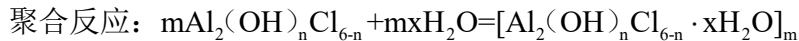
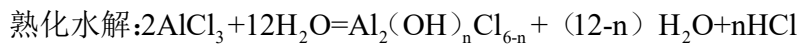
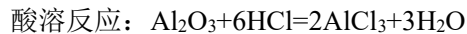
苏州市亨文环保水业有限公司位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号，本项目利用现有厂房进行建设，不新增土地及厂房，具体见附图 2。

本项目厂址东侧是希迈克精密和苏州技擎机电设备公司、南侧是旺盛路、北侧是苏州市相城区黄桥污水处理厂、西侧为小河、旺盛路；距离厂界最近居民为西北侧 90m 的大民公寓。项目周围概况见附图 3。

## 一、工艺流程

### (1) 液体聚合氯化铝生产工艺原理

本次技改项目液体聚合氯化铝生产工艺与技改前基本相同。企业拥有独立的知识产权，一项实用新型专利技术——一种污泥处理管路结构（专利号：ZL201820504006.6），由此可见液体聚合氯化铝生产技术具有一定保障性。首先含铝污泥与盐酸反应，氯离子溶出形成氯化铝，控制氯化铝溶液的 pH 和温度，促进氯化铝同时发生熟化水解，形成碱式氯化铝和游离盐酸，再通过添加含铝污泥，与水解的盐酸进一步反应，促进水解和聚合反应。工艺过程主要包括酸溶、熟化水解、聚合等，主要化学机理如下：



### (2) 液体聚合氯化铝生产工艺流程

液体聚合氯化铝生产工艺流程见图 2-6。

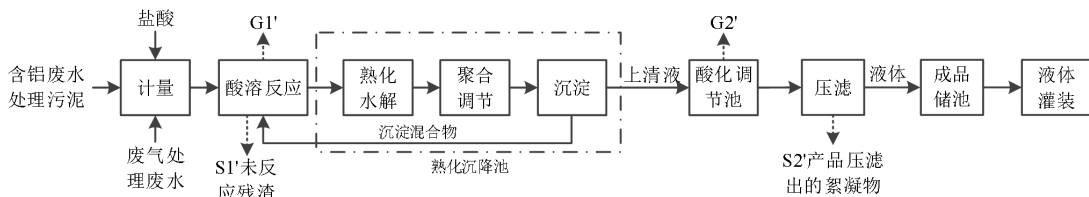


图 2-6 本项目生产工艺流程图

### (3) 液体聚合氯化铝生产工艺流程简述：

①将收集来含铝废水处理污泥（ $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量 10%~18%，15%含量为主；含水率 50%~70%，60%含量为主，无渗滤液）经计量后用翻斗车转运至车间、投入反应池内，盐酸（浓度 $\geq 30\%$ ）通过密闭管道缓慢通入混合反应池，使溶解液酸度达到 10.5%左右，溶解液中含铝量达到 7.0%左右，开启废气收集处置系统。混合反应池内物料通过曝气装置混合均匀、定期清理反应池未反应残渣（S1'）作为次生固废委外处置。含铝废水处理污泥与盐酸进行充分反应，氯离子溶出形成氯化铝，控制氯化铝溶液的 pH 和温度，促进氯化铝同时发生水解，形成碱式氯化铝和游离盐酸，再通过添加含铝污泥，与水解的盐酸进一步反应，促进水解和聚合反应使得反应池内聚合氯化物溶液符合相应产品质量标准，反应时间约 5h，反应温度约 60~70℃，采用电加热，反应完成后经检测物料中盐基度为 30.0~45.0%，pH=3.5~5.0，密度 1.17~1.23g/cm<sup>3</sup>，物料中铝（以  $\text{Al}_2\text{O}_3$  计）含量为 8.0%以上，反应过程中会有少量氯化氢气体挥发（G1'）。

②反应结束后溶液混凝沉淀，沉淀混合物经物料泵返回至混合反应池。由于溶液中含有

部分不溶于酸的物质，将上清液通过密闭管道输送至酸化调节池 2h，此过程仍有少量游离氯化氢挥发（G2'）、然后再经压滤机压滤，去除絮凝物，压滤后的液体进入混凝土结构防腐防渗成品储池，产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物（S2'）作为一般工业固废委外处置或外售。上清液在成品储池中自然冷却 48h，企业会定期对成品池中的产品进行质量检测，符合《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）中液体聚合氯化铝各项指标标准要求后，待装罐外售（经密闭耐酸泵抽至罐车（约 10~30t/车））。

## 二、产排污环节分析

表 2-11 主要产污环节一览表

类型	编号	污染源	主要污染物	防治措施
废气	G1'	混合反应池	氯化氢	收集的废气经管道送至“二级碱喷淋+二级水喷淋”处理，废气经 15m 高排气筒（DA001）排放（依托现有）
	G2'	酸化调节池		
	/	盐酸储存		
固体废物	S1'	混合反应池	未反应残渣	委外处置或外售
	S2'	压滤工序	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物	委外处置或外售
噪声	/	风机、泵类、压滤机等	噪声	隔声、减振等降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

### 一、现有项目基本情况

#### 1、现有项目内容

苏州市亨文环保水业有限公司成立于 2002 年 04 月 17 日，位于苏州市相城区黄桥街道木巷村旺盛路 188 号，于 2002 年取得位于相城区黄桥街道木巷村工业用地 8245.08m<sup>2</sup>，并建成工业用房 9012m<sup>2</sup>，是一家专业处置含铝的表面处理废物（HW17）、酸性废水（HW34）及环保设施和环保药剂生产和销售的综合性企业（危险废物经营许可证编号：JSSZ0507OOD030-4，核准经营：处置、利用 HW17 表面处理废物（仅 336-064-17 含铝废水处理污泥 18000 吨/年、HW34 废酸（仅 900-300-34、313-001-34 的废酸液）10000 吨/年），有效限期：2022 年 9 月 8 日至 2027 年 9 月 7 日）。公司采用一种节能环保新型的生产工艺，经过优化合理调配生产液体聚合氯化铝成品，各项指标符合《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）的相关要求，形成了循环经济产业链，实现了含铝表面处理废物、酸性废水的资源化利用，以废治废，变废为宝，实现环境的可持续发展。

企业现有职工 48 人、年生产 340 天、一班制、8 小时。

现有项目环保手续办理情况见表 2-12。

**表 2-12 现有项目环评手续办理情况表**

序号	类型	项目名称	处置能力	产品及批准产量	环评批复文号及时间	环保验收文号及时间
1	登记表	3000 吨/年液体聚合氯化铝、1000 吨/年固体聚合氯化铝项目	废酸 2500 吨/年	液体聚合氯化铝 3000 吨/年、固体聚合氯化铝 1000 吨/年	2001 年 9 月 26 日获得苏州市相城区环境保护局审批（在登记表中批示，无文号）	2003 年 9 月 28 日通过相城区环保局竣工环境保护验收（无文号）
2	报告表	含铝表面处理污泥循环利用项目	含铝污泥（危废）10000 吨/年、废酸 10000 吨/年	全厂液体聚合氯化铝 15000 吨/年、固体聚合氯化铝 1000 吨/年	2008 年 10 月 20 日获得苏州市相城区环保局审批（在报告表中批示，无文号）	2009 年 11 月 16 日通过苏州市相城区环保局验收（苏相环建[2009] 354 号）
3	后评价	含铝表面处理污泥循环利用项目	处置能力不变，含铝污泥（危废）10000 吨/年、废酸 10000 吨/年	产能不变，全厂液体聚合氯化铝 15000 吨/年、固体聚合氯化铝 1000 吨/年	2012 年 11 月 28 日取得了苏州市相城区环保局环境影响后评价报告审查意见	/
4	备案申请	取消聚合氯化铝固体生产设施备案申请	处置能力不变，含铝污泥（危废）10000 吨/年、废酸 10000 吨/年	*全厂液体聚合氯化铝 19000 吨/年	2017 年 11 月 3 日苏州市相城区环保局同意备案，无文号	/
5	登记表	取消燃煤锅炉及配套项目	处置能力不变，含铝污泥（危废）10000 吨/年、废酸 10000 吨/年	全厂液体聚合氯化铝 19000 吨/年	2018 年 11 月 26 日，备案号：201832050700000636	/
6	后评价	苏州市亨文环保水业有限公司环境影响后评价	处置能力不变，含铝污泥（危废）10000 吨/年、废酸 10000 吨/年	全厂液体聚合氯化铝 19000 吨/年	2019 年 2 月 18 日取得了苏州市相城区环保局环境影响后评价报告备案意见	/
7	报告书	苏州市亨文环保水业有限公司综合利用含铝污泥处置量 10000 吨/年技改项目	含铝污泥 20000 吨/年（其中危废 18000 吨/年、一般固废 2000 吨/年）、废酸 10000 吨/年	全厂液体聚合氯化铝 36000 吨/年	2020 年 10 月 26 日取得了苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]70179 号）	2022 年 1 月 26 日完成自主验收

注：\*为了响应市场需求、节约能耗，于 2017 年停止生产固体聚合氯化铝产品（根据生产工艺，固体聚合氯化铝由液体聚合氯化铝烘干制得，4 吨液体聚合氯化铝可制得 1 吨固体聚合氯化铝），只生产液体聚合氯化铝，产品产量由生产液体聚合氯化铝 15000 吨/年、固体聚合氯化铝 1000 吨/年调整为年生产液体聚合氯化铝 19000 吨。2017 年 10 月企业填报了《取消聚合氯化铝固体生产设施备案申请》，2017 年 11 月 3 日苏州市相城区环保局同意备案。

根据企业近年《危险废物经营许可证》，企业核准经营项目见表 2-13。

**表 2-13 企业近年《危险废物经营许可证》核准经营项目**

危险废物经营许可证编号	处置类别		处置量 (t/a)
JSSZ0507OOD030-2 (有效期: 自 2019 年 11 月 11 日至 2024 年 11 月 10 日)	处置、利用	含铝废水处理污泥 (HW17, 仅 336-064-17)	10000.0
		废酸 (HW34, 仅 900-300-34, 314-001-34)	10000.0
JSSZ0507OOD030-4 (有效期: 自 2022 年 9 月 8 日至 2027 年 9 月 7 日)	处置、利用	含铝废水处理污泥 (HW17, 仅 336-064-17)	18000.0
		废酸 (HW34, 仅 900-300-34, 314-001-34)	10000.0

根据《危险废物经营许可证》核准经营项目，近年企业实际处置、利用危废情况见表 2-14。

表 2-14 近年企业废物处置、利用情况表

核准处理、利用废物类别		物态	环评批复处理量 (t/a)	处置、利用量 (t/a)	
				2021 年	2022 年
HW17, 仅 336-064-17	含铝废水处理污泥	固态	18000	10137.047	8932.832
HW34, 仅 900-300-34, 314-001-34	废酸	液态	10000	1876.31	2201.4
一般固废含铝污泥		固态	2000	15	1358.54

由表 2-14 可知，企业近年处置、利用危废类别、规模与环评批复、危废经营许可证核准的危废类别、规模相符。

含铝废水处理污泥是固态，采用吨袋包装，通过危废运输车辆运入厂内，存放在污泥存放间（危险固废）；废酸采用桶装车运输至厂内，转移至废酸贮槽（含铝污泥、废酸进厂检测控制指标见表 2-15，超出进厂控制指标的危废不予接收）。危险废物在运输前，按照《危险废物转移联单管理办法》以及有关规定办理转移手续，并按每批转移单的数量、品种进行交接。运输车辆租用有道路危险货物运输许可证的公司车辆，线路选择车流、人流及周边人群较少的道路，对于危险废物的运输、搬运，采取必要的安全防护措施，使其能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险废物在运输途中不因温度、湿度或者压力变化而发生渗漏或者洒漏，从而防止危险废物倾泻、翻出。运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆，以防运输途中发生被盗、丢失、流散等情况。

表 2-15 现有项目含铝污泥、废酸进厂检测控制指标

序号	废物名称	指标名称	限值	
1	含铝污泥	铁 (Fe) 的质量分数/% $\leq$	0.08	
2		砷 (As) 的质量分数/% $\leq$	0.06	
3		铅 (Pb) 的质量分数/% $\leq$	0.06	
4		镉 (Cd) 的质量分数/% $\leq$	0.08	
5		汞 (Hg) 的质量分数/% $\leq$	0.08	
6		铬 (Cr) 的质量分数/% $\leq$	0.06	
9		含水率/% $\leq$	55%~70%，60%含量为主，无渗滤液	
10		氧化铝/% $\geq$	10%~18%，15%含量为主	
1		废酸	铁 (Fe) 的质量分数/% $\leq$	0.08
2			砷 (As) 的质量分数/% $\leq$	0.06
3	铅 (Pb) 的质量分数/% $\leq$		0.06	
4	镉 (Cd) 的质量分数/% $\leq$		0.08	
5	汞 (Hg) 的质量分数/% $\leq$		0.08	
6	铬 (Cr) 的质量分数/% $\leq$		0.06	
9	酸度% $\geq$		5.00	
10	铁含量% $\geq$		1.00	

企业产品为液体聚合氯化铝，根据 2021 年 12 月 14 日苏州市产品质量监督检验院出具

的检测报告（编号：WPFC212992）（检测报告见附件 11），液体聚合氯化铝各项指标均符合《水处理剂 聚合氯化铝》（GB/T22627-2022）相关要求。近年企业实际生产液态聚合氯化铝情况见表 2-16。

**表 2-16 企业近三年实际产品产能情况**

工程名称	产品名称	环评批复/备案产品产能 (t/a)	实际产品产量 (t/a)	
			2021 年	2022 年
含铝废水处理污泥、废酸回收处置、利用生产液态聚合氯化铝生产线	液态聚合氯化铝	36000	20238.357	20308.982

由表 2-15 可知，企业近年液态聚合氯化铝产能未突破环评批复/备案产能。

## 2、现有厂区平面布置

厂区由旺盛路分割成两块区域，旺盛路西侧为办公区，东侧为处置区。处置区呈矩形分布，处置区内布置有处置车间、污泥暂存间、低浓度废酸贮存区、成品贮池、废气处理区等。危险废物处置区布置满足处理工艺流程和物流流向要求，做到了流程合理、布置紧凑、连贯，保证设施安全运行。处置区设置了绿化，道路满足进厂最大规格的废物运输车辆的荷载和通行要求，并综合考虑消防及各种管线的相应要求，厂区主要道路行车路面宽度不小于 6m，路面采用水泥混凝土，车行道设环形道路，厂区总平面布置符合《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）的要求。根据企业提供的安全现状评价报告（2019.07），现有项目主要建构筑物情况见表 2-17。

**表 2-17 现有项目主要建、构筑物情况**

序号	建构筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	耐火等级	火灾的危险性类别	用途	备注
1	厂房 1	2257.90	4515.8	2	二级	丁	辅助生产	1 楼租赁给苏州和莱美精密机械有限公机加工  生产区
2	厂房 2	1032.12	2064.24	2	二级	丁	生产	
3	主生产车间	504.0	1008.0	2	二级	丁	生产	
4	危废堆放场	1176.0	2352.0	2	二级	丁	储存	
5	固体存放车间	1400.0	2400.0	1	二级	丁	储存	
6	过街楼	74.44	146.88	2	二级	民用	辅房	
7	办公室	342.0	684.0	2	二级	民用	辅房	
8	门卫	15.20	15.20	1	二级	民用	辅房	
9	配电室	41.85	41.85	1	二级	丁	辅房	
10	平台车库	108.0	216.0	2	二级	丁	辅房	
11	办公楼	300.0	600.0	2	二级	民用	辅房	办公区

## 2、现有项目工艺流程

### （1）处置、利用工艺流程

现有项目含铝废水处理污泥、废酸处置、利用工艺流程见图 2-7。

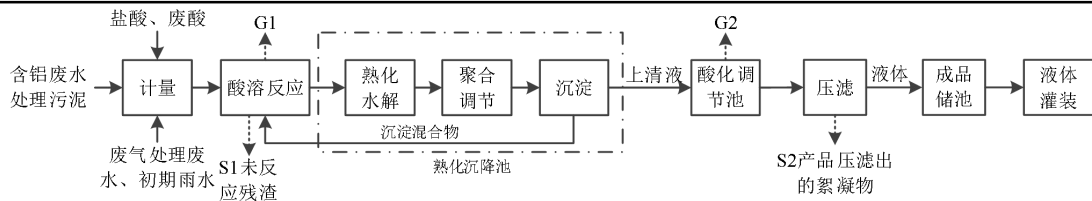
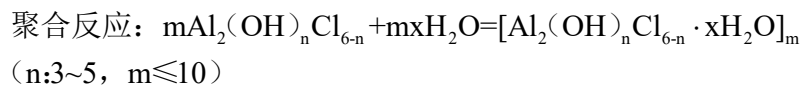
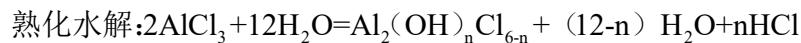
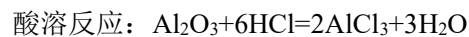


图 2-7 现有项目处置、利用工艺流程及产污环节图

## (2) 处理、利用工艺流程简述

①将收集来含铝废水处理污泥（ $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量 10%~18%，15%含量为主；含水率 50%~70%，60%含量为主，无渗滤液）经计量后用翻斗车转运至车间、投入反应池内；含铝污泥与废酸液（酸度 $\geq 5\%$ ）以（0.70~1.12）：（0.47~0.53）的比例经计量后，废酸液通过密闭管道缓慢通入混合反应池，再加入一定量的盐酸（浓度 $\geq 30\%$ ），使溶解液酸度达到 10.5%左右，溶解液中含铝量达到 7.0%左右，开启废气收集处置系统。混合反应池内物料通过曝气装置混合均匀。含铝废水处理污泥与盐酸进行充分反应，氯离子溶出形成氯化铝，控制氯化铝溶液的 pH 和温度，促进氯化铝同时发生水解，形成碱式氯化铝和游离盐酸，再通过添加含铝污泥，与水解的盐酸进一步反应，促进水解和聚合反应使得反应池内聚合氯化物溶液符合相应产品质量标准，反应时间约 5h，反应温度约 60~70℃，反应完成后经检测物料中盐基度为 30.0~45.0%，pH=3.5~5.0，密度 1.17~1.23g/cm<sup>3</sup>，物料中铝（以  $\text{Al}_2\text{O}_3$  计）含量为 8.0%以上，反应过程中会有少量氯化氢气体挥发。其主要化学机理如下：



②反应结束后溶液混凝沉淀，沉淀混合物经物料泵返回至混合反应池。由于溶液中含有部分不溶于酸的物质，将上清液通过密闭管道输送至压滤机压滤，去除絮凝物，压滤后的液体进入混凝土结构防腐防渗成品储池，产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物（S1）作为次生危废委外处置。上清液在成品储池中自然冷却 48h，企业会定期对成品池中的产品进行质量检测，符合《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）中液体聚合氯化铝各项指标标准要求后，待装罐外售（经密闭耐酸泵抽至罐车（约 10~30t/车））。

## 3、现有项目排污情况

### (一) 废气

现有项目有组织废气来自于反应池、废酸贮槽、酸化调节池及盐酸储罐呼吸收集的氯化氢；无组织部分主要有反应池、废酸贮槽、酸化调节池及盐酸储存过程未收集完全的酸性气体等。

混合反应池、废酸贮槽、酸化调节池加盖密闭，废气经管道收集，收集效率按 95%计，送入喷淋塔处理，喷淋塔分两级（二级碱喷淋+二级水喷淋）处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放，未收集的废气以无组织形式排放。

现有项目以处置利用车间、储罐区为边界向外分别设置 50m 卫生防护距离。

江苏新锐环境监测有限公司于 2022 年 11 月 12 日、2023 年 3 月 2 日对现有项目进行了监测，监测期间全公司生产正常、稳定。

**表 2-18 有组织监测结果**

监测项目		监测结果				标准 限值	评价
		2022 年 11 月 12 日					
		第一次	第二次	第三次	均值		
测点位置		DA001 排气筒出口				/	/
标态废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5341	5486	5744	5524	/	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.62	1.26	1.71	4.20	10	达标
	排放速率 (kg/h)	5.14×10 <sup>-2</sup>	6.91×10 <sup>-3</sup>	9.82×10 <sup>-3</sup>	2.32×10 <sup>-2</sup>	0.18	达标
/		2023 年 3 月 2 日				/	/
测点位置		废气处理设施进口				/	/
标态废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		9659	9452	9504	9538	/	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.10	4.30	0.75	3.05	/	/
	排放速率 (kg/h)	3.96×10 <sup>-2</sup>	4.06×10 <sup>-2</sup>	7.13×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-2</sup>	/	/
测点位置		DA001 排气筒出口				/	/
标态废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		10020	9952	10046	10006	/	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	0.49	ND	10	达标
	排放速率 (kg/h)	--	--	4.92×10 <sup>-3</sup>	--	0.18	达标
备注	ND 表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m <sup>3</sup> 。本次计算去除效率时，排放浓度按照检出限一半 0.01mg/m <sup>3</sup> 计算。 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1						

**表 2-19 无组织排放监测结果**

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			执行标准 值	达标情 况
			第一次	第二次	第三次		
氯化氢	2022 年 11 月 12 日	上风向 G1	0.029	0.027	0.028	0.05	达标
		下风向 G2	0.041	0.038	0.038		
		下风向 G3	0.038	0.043	0.038		
		下风向 G4	0.035	0.035	0.035		
臭气浓度 (无量纲)	2022 年 11 月 12 日	上风向 G1	< 10	< 10	< 10	20	达标
		下风向 G2	17	14	15		
		下风向 G3	< 10	13	14		
		下风向 G4	13	15	< 10		

根据监测结果显示，有组织废气污染物的排放浓度及排放速率、厂界无组织排放均可达到相关环保标准的限值要求。



根据 2023 年 3 月 2 日废气处理设施进、出口的监测数据，现有项目废气处理设施氯化氢去除效率约为 93%，满足《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》(HJ/T386-2007) 中氯化氢净化效率不小于 90%的要求。

(二) 废水

现有项目废水主要包括产生的废水包括生活污水、废气处理废水及初期雨水。废气处理废水和初期雨水回到混合反应池进行处理，不外排；生活污水通过市政污水管网接管至苏州市相城区黄桥污水处理厂处理，尾水排入朝阳河。

现有项目雨污分流，设置有 1 个污水排口、1 个雨水排口，均位于厂门口附近。

现有项目水量平衡图如下：

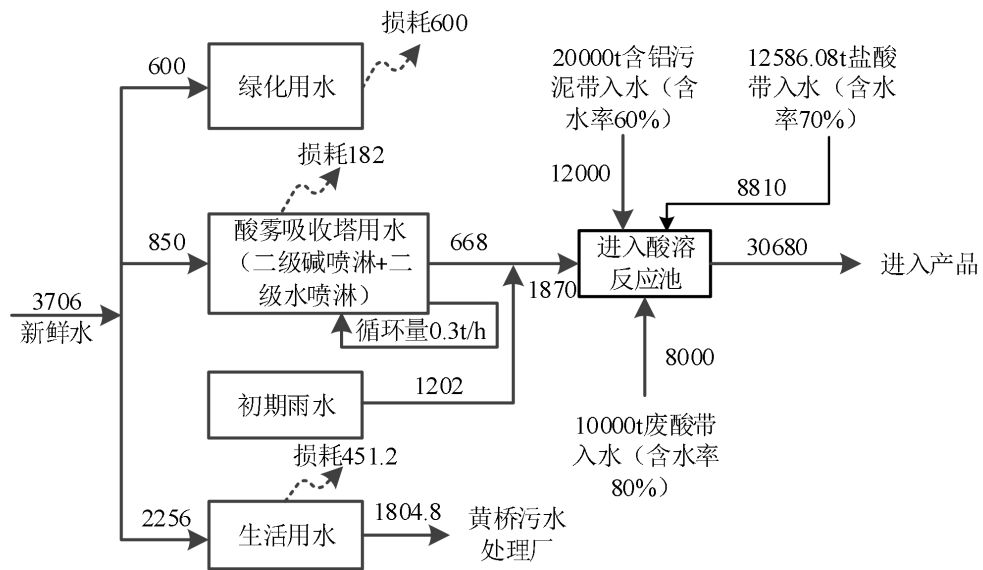


图 2-8 现有项目水平衡图 (t/a)

江苏新锐环境监测有限公司于 2022 年 11 月 12 日对现有项目进行了监测，监测期间全公司生产正常、稳定。

表 2-20 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目 (mg/L)					
		pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2022 年 11 月 12 日	污水接管口	8.0	17	13	6.12	0.44	6.29
执行标准 (mg/L)		6~9	150	200	15	4	30
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 2-16 可见，污水接管口中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均符合黄桥污水处理厂接管标准。

(三) 噪声

现有项目噪声源主要为风机、空压机和各类泵等设备，运行时噪声源强约 70~85dB(A)，各设备均位于车间内，经过减振、隔声措施能实现达标排放。

江苏新锐环境监测有限公司于 2022 年 11 月 12 日对现有项目进行了监测，监测期间全公司生产正常、稳定。

**表 2-21 厂界噪声监测结果**

测点序号	监测点位	2022 年 11 月 12 日	
		等效声级	
N1	南厂界 1 米	56.4	
N2	西厂界 1 米	57.0	
N3	北厂界 1 米	55.5	
N4	东厂界 1 米	56.7	
执行标准		65	
是否达标		达标	
气象参数		昼间，晴，风速 2.1m/s	

根据监测结果显示，厂界四周噪声排放值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**（四）固废**

现有项目各类固废的产生和处置情况见下表：

**表 2-22 现有项目固废产生及处理分析**

序号	名称	属性	分类编号	代码	环评批复产生量(t/a)	2022 年实际产生量(t/a)	性状	处理处置方式及其数量(t/a)
1	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物	危险废物	HW17	HW17 336-064-17	475	254.68	固态	委托泰兴市申联环保科技有限公司
2	未反应残渣		HW17	HW17 336-064-17	30		固态	
3	实验室酸性废液		HW34	HW34 900-300-34	0	0.125	液态	回用到危险废物含铝污泥混合反应池
4	生活垃圾	一般固废	/	/	20	15	固态	环卫部门统一清运

注：现有项目产品压滤产生的絮凝物是按照危险废物进行贮存、处置管理，企业以后对产品压滤产生的絮凝物进行鉴别，若经鉴别不具有危险特性的，可按一般工业固废进行处置；鉴于鉴别周期较长，在鉴别之前产品压滤产生的絮凝物均按危险废物进行贮存、处置管理。

现有项目收集的含铝污泥、产生的次生危废，厂内贮存周期为 2 个月。现有项目产生的危险废弃物委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门处理，经过妥善处置后现有项目固废外排量为“零”。

**4、现有项目污染物排放总量**

根据现有项目报告及排污许可证（证书编号：913205077370711370001C，有效期：2022 年 2 月 18 日~2027 年 2 月 17 日），现有项目污染物排放量达标情况详见表 2-23。

**表 2-23 现有项目污染物排放量(t/a)**

种类	污染物名称	许可排放量(t/a)	实际排放量(t/a)*	是否满足总量要求	
废气	有组织	氯化氢	0.0714	0.0612	是
生活污水	废水量	1804.8	1444	是	
	化学需氧量	0.1162	0.0188	是	
	悬浮物	0.0422	0.0245	是	
	氨氮	0.0108	0.0088	是	
	总磷	0.0015	0.0006	是	
	总氮	0.0297	0.0091	是	

注：实际排放量根据 2022 年 11 月 12 日监测数据核算。

## 二、现有项目环境管理

企业历来重视环境保护工作，设有专门的环保管理部门，配备专职环保管理工作人员，负责公司环保与安全的日常管理、制定了各项环保管理制度，环境管理档案齐全，各类设施运行良好，整体环境管理水平较好。2022 年 2 月 18 日已取得排污许可证（证书编号：913205077370711370001C，有效期：2022 年 2 月 18 日~2027 年 2 月 17 日）。企业已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案，并委托第三方监测机构定期开展监测工作；企业已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。

在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

现有项目已按要求开展了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。企业目前风险防范措施涉及危废暂存区、危废处置区、废气处理装置等各方面，同时制定了全厂综合应急预案并定期开展应急演练，可见企业有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。企业自运营以来，未发生环境风险事故，因此，现有项目风险防范措施能覆盖现有厂区，能有效预防突发环境风险事故。企业已按要求编制了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 2 月 1 日在苏州相城生态环境局备案（备案编号：320507-2021-069-M）。企业现已采取的风险防范措施及应急物资配备见表 2-24。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。根据调查，企业自投产运营以来未发生过环境事件，近年周边公众对企业无环保投诉，无环境纠纷，可见环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应持续加强环境风险管理，严格遵守有关环保、安全等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并配备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

**表 2-24 企业现有消防设施及应急救援物资配备情况**

序号	名称	配置地点	单位	数量	类型	备注
1	干粉灭火器	生产区	具	8	3KG ABC	/
2	疏散照明灯	各建筑	个	20	连续供电时间不小于30min，照度为0.51X	/
3	应急照明灯		个	20		/
4	消防沙	生产区	处	3	25KG 桶装	/
5	铁锹	生产区	个	3	铁质	/
6	医药急救箱	门卫室	个	1	医药急救箱	/
7	对讲机	门卫室	个	4	通用型	/
8	手电筒	生产区	个	2	防爆型	/
9	洗眼喷淋装置	生产区原料罐处	个	1	洗眼、喷淋	/
10	警示隔离带	生产区	个	1	通用型	/
11	切断阀门	雨水排口	个	1	/	/
12	备用池	生产区	4个55m <sup>3</sup> (长3.8m×宽5.6m×深2.6m)、1个25m <sup>3</sup> (长3.8m×宽2.2m×深3.0m)、1个70m <sup>3</sup> (长3.8m×宽7.0m×深2.6m)、			/
13	应急事故池(地下)	生产区	3个35m <sup>3</sup> (长4.6m×宽5.3m×深1.4m)、1个15m <sup>3</sup> (长5.0m×宽1.2m×深2.5m)			/

现有项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,并根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求,现有危险废物暂存场所显著位置已张贴危险废物的标识,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网。危险废物进行分区贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志,并按规定填写信息。一般工业固体废物贮存、处置场,禁止危险废物和生活垃圾混入。规范设置了固废暂存场,同时建立了厂内固废防范措施和管理制度,可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少至最低限度。

### 三、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目一般固废、危险废物含铝污泥处置线是共用,本项目技改后,一般固废、危险废物含铝污泥分成2条相对独立的处置线,不再共用反应池及设备。

(2) 本次技改减少处置危险废物含铝污泥4000吨/年,则其生产过程中涉及的污染物排放量作为本次环评的以新带老削减量。

结合现有项目环评,核算得出本次技改以新带老削减量如下表:

表 2-25 本次技改以新带老削减量

种类		污染物	“以新带老”前现有项目污 染物排放量 (t/a)	“以新带老”后现有 项目污染物排放量 (t/a)	“以新带老”削减 量 (t/a)
废 气	有组织	氯化氢	0.0714	0.0601	0.0113
	无组织	氯化氢	0.131	0.1251	0.0059
固废 (产生 量)	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物 (危险废物)		475	332	143
	未反应残渣 (危险废物)		30	21	9

注：因技改后一般固废、危险废物含铝污泥处置线分开独立后，一般固废含铝污泥处置过程中产生的固废将按照一般固废处理，故上表中削减的固废量还包含 2000 吨/年一般固废含铝污泥处置过程中产生的固废量。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量</b>					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	为了解项目所在地空气环境质量现状，本次区域大气环境质量数据引用《2023年上半年苏州市环境质量报告》监测结果，具体详见下表。					
	<b>表 3-1 区域大气环境质量监测数据表（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56.3	70	80.4%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31.9	35	91.1%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	900	4000	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	175	160	109.4%	不达标	
<p>根据上表可知：苏州市 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修订版）二级标准，O<sub>3</sub> 最大 8 小时滑动平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修订版）二级标准。故苏州市环境空气质量不达标。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。总体战略：以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。</p>						
<b>2、地表水质量</b>						
本次评价地表水环境现状资料引用《2023 年上半年苏州市环境质量报告》中的相关资料：						

2023 年上半年，苏州市共有 30 个国考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 28 个，占 93.3%，同比上升 10.0 个百分点；Ⅳ类断面 2 个，占 6.7%；无Ⅴ类及以下断面。上半年，全市共有 80 个省考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有 76 个，占 95.0%，同比持平；Ⅳ类断面 4 个，占 5.0%；无Ⅴ类及以下断面。上半年，太湖（苏州辖区）水质总体处于Ⅲ类，综合营养状态指数为 50.3，处于轻度富营养状态。水质较去年同期有所好转，总磷浓度下降 6.3%。

### 3、声环境质量

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

苏州市亨文环保水业有限公司于 2022 年 11 月 12 日委托江苏新锐环境监测有限公司对企业厂界四周声环境进行了监测。根据项目周围环境特点，采用围绕厂界设置 4 个监测点位（具体见附图 2），监测数据见表 3-5。

监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：监测 1 天，昼间一次；监测工况：检测时，周围企业正常生产；监测天气：晴，测量期间最大风速 2.1m/s。

**表 3-5 噪声监测结果汇总（LeqdB(A)）**

编号	监测点位置	昼间	达标情况	质量标准
N1	南厂界 1 米	56.4	达标	65
N2	西厂界 1 米	57.0	达标	65
N3	北厂界 1 米	55.5	达标	65
N4	东厂界 1 米	56.7	达标	65

总体来说，项目厂界声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目地周围声环境良好。

### 4、生态环境质量

本项目依托现有厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 5、地下水环境质量

根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水环境原则上不开展环境现状调查，但由于现有项目涉及危险废物处置，故本次环评对厂区地下水环境进行了调查。

#### （1）监测因子

pH、砷、汞、铅、镉、镍、铜。

#### （2）监测布点

厂区内共布设 3 个地下水监测点位 D1、D2、D3，具体监测点位及因子见表 3-6，监测点

位位置附图 2。

**表 3-6 地下水监测点位**

点位编号	测点名称	监测项目	备注
D1	污泥存放间附近	pH、砷、汞、铅、镉、镍、铜	水位下 1m
D2	罐区附近		
D3	备用池附近		

(3) 监测时间和频次:

引用中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于 2021 年 12 月 27 日的项目厂区地下水监测数据, 采样一次。

(4) 监测结果及评价

地下水监测数据统计结果及评价结果见表 3-7。

**表 3-7 地下水监测结果统计 (µg/L)**

检测项目 \ 采样点位	D1	D2	D3
pH (无量纲)	6.4	6.3	6.3
汞	0.09	0.09	0.27
砷	1.4	2.9	1.8
镍	6.97	8.92	17.0
铜	1.15	0.79	2.02
镉	0.19	ND	0.54
铅	2.73	1.37	6.79

由上表可知, 厂区内地下水监测点中 pH、砷、汞、铅、镉、镍、铜, 均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的限值要求。

## 6、土壤环境质量

根据《建设项目环境报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 土壤环境原则上不开展环境现状调查, 但由于现有项目涉及危险废物处置, 故本次环评对厂区土壤环境进行了调查。

(1) 监测因子

pH、砷、汞、铅、镉、镍、铜、六价铬、挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)、石油烃。

(2) 监测布点

厂区内共布设 4 个土壤监测点位 T1、T2、T3、T4, 具体监测点位及因子见表 3-8, 监测点位位置附图 2。



表 3-8 土壤监测点位

点位编号	测点名称	监测项目	备注
T1	罐区附近	pH、砷、汞、铅、镉、镍、铜、六价铬、挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs)、石油烃	0-0.2m
T2	备用池附近		
T3	污泥存放间西		
T4	污泥存放间南		

(3) 监测时间和频次:

引用中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于 2021 年 12 月 24 日的项目厂区土壤监测数据, 采样一次。

(4) 监测结果及评价

土壤监测数据统计结果及评价结果见表 3-9。

表 3-9 土壤监测及评价结果 (mg/kg)

点位编号				T1	T2	T3	T4
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准				
pH				8.37	8.71	5.59	7.17
重金属 (Metals)							
汞	mg/kg	0.002	38	0.181	0.081	0.163	0.170
砷	mg/kg	0.01	60	17.0	24.8	18.0	5.90
铅	mg/kg	0.1	800	224	83.0	52.7	132
镉	mg/kg	0.01	65	1.00	1.32	0.14	1.26
铜	mg/kg	1	18000	246	60	347	321
镍	mg/kg	3	900	774	79	380	134
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)							
二氯甲烷	μg/kg	1.5	6.16×10 <sup>5</sup>	782	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	1.2×10 <sup>6</sup>	571	ND	ND	ND
半挥发性有机物 (SVOCs)							
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	ND	ND	0.2	ND
蒽	mg/kg	0.1	1293	ND	ND	0.3	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	ND	ND	0.5	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	ND	ND	0.2	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	ND	ND	0.3	ND
石油烃 (TPH)							
C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub>	mg/kg	6	4500	9	9	546	9

由上表可知, 重金属、石油烃均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试

	<p>行)》(GB36600-2018)(2018年6月)第二类用地筛选值;VOCs、SVOCs大部分均未检出,检测项目二氯甲烷、甲苯、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、蒽的检出值较低远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)(2018年6月)第二类用地筛选值。</p>																																																																	
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场踏勘,项目周围主要环境保护目标见表3-10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-10 大气环境主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="256 593 1388 987"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境空气保护目标名称</th> <th colspan="2">*相对坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对本项目方位</th> <th rowspan="2">相对本项目边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金庄花苑</td> <td>-291</td> <td>327</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>约120人</td> <td>二类区</td> <td>NW</td> <td>约438</td> </tr> <tr> <td>大庄村</td> <td>-222</td> <td>0</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>约100人</td> <td>二类区</td> <td>W</td> <td>约222</td> </tr> <tr> <td>毛家桥</td> <td>0</td> <td>200</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>约80人</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>约200</td> </tr> <tr> <td>项家村</td> <td>-320</td> <td>0</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>约60人</td> <td>二类区</td> <td>W</td> <td>约320</td> </tr> <tr> <td>大民公寓</td> <td>-80</td> <td>42</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>约250人</td> <td>二类区</td> <td>NW</td> <td>约90</td> </tr> <tr> <td>黄桥实验小学分校</td> <td>514</td> <td>0</td> <td>学校</td> <td>师生</td> <td>约985人</td> <td>二类区</td> <td>E</td> <td>约390</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:*以厂区西北角为坐标原点。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外50m范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租赁厂房,不涉及新增用地,不涉及生态环境保护目标。</p>	环境空气保护目标名称	*相对坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目边界距离/m	X	Y	金庄花苑	-291	327	居住区	人群	约120人	二类区	NW	约438	大庄村	-222	0	居住区	人群	约100人	二类区	W	约222	毛家桥	0	200	居住区	人群	约80人	二类区	N	约200	项家村	-320	0	居住区	人群	约60人	二类区	W	约320	大民公寓	-80	42	居住区	人群	约250人	二类区	NW	约90	黄桥实验小学分校	514	0	学校	师生	约985人	二类区	E	约390
环境空气保护目标名称	*相对坐标/m		保护对象	保护内容							规模	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目边界距离/m																																																				
	X	Y																																																																
金庄花苑	-291	327	居住区	人群	约120人	二类区	NW	约438																																																										
大庄村	-222	0	居住区	人群	约100人	二类区	W	约222																																																										
毛家桥	0	200	居住区	人群	约80人	二类区	N	约200																																																										
项家村	-320	0	居住区	人群	约60人	二类区	W	约320																																																										
大民公寓	-80	42	居住区	人群	约250人	二类区	NW	约90																																																										
黄桥实验小学分校	514	0	学校	师生	约985人	二类区	E	约390																																																										
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目排放的氯化氢均执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值,限值详见3-11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-11 废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="256 1686 1388 1917"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监测浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> <th rowspan="2">嗅阈值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td>10</td> <td>0.18</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.05</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3</td> <td>0.6ppm</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>20(无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监测浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )		标准来源	嗅阈值	监控点	浓度	氯化氢	10	0.18	周界外浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3	0.6ppm	臭气浓度	/	/	/	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建	/																																										
污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )				最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监测浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )			标准来源	嗅阈值																																																								
		监控点	浓度																																																															
氯化氢	10	0.18	周界外浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3	0.6ppm																																																												
臭气浓度	/	/	/	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建	/																																																												

## 2、废水排放标准

本项目无废水排放，现有项目生活废水通过市政污水管网接管至苏州市相城区黄桥污水处理厂处理，尾水排入朝阳河；污水处理厂排口 COD、氨氮、总氮、总磷污染物执行《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发[2018]77号）附件1苏州特别排放限值标准，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1的C标准，标准限值见表3-12。

**表 3-12 废水排放标准限值**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表1 C标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	COD	30			
	氨氮	1.5 (3)			
	总磷	0.3			
	企业废水总排口	苏州市相城区黄桥污水处理厂 接管标准	/	总氮	
pH				无量纲	6~9
COD				mg/L	200
SS					150
NH <sub>3</sub> -N					15
TP	4				
TN	30				

注：（1）括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3、噪声排放标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

项目地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区对应的标准，具体见表3-13。

**表 3-13 工业企业厂界噪声排放标准**

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
声环境功能区类别		
3类	65	55

### 1、总量控制因子

根据本项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量因子。

(1) 水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；考核因子：SS；

(2) 大气污染物总量考核因子：氯化氢

### 2、总量控制指标

本项目总量控制指标详见表 3-14。

表 3-14 污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目核准量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂接管量	本次增减量	
废水	生活污水	废水量	1804.8	0	0	0	0	1804.8	0
		COD	0.1162	0	0	0	0	0.1162	0
		SS	0.0422	0	0	0	0	0.0422	0
		氨氮	0.0108	0	0	0	0	0.0108	0
		总磷	0.0015	0	0	0	0	0.0015	0
		总氮	0.0297	0	0	0	0	0.0297	0
废气	有组织	氯化氢	0.0714	0.1135	0.1021	0.0114	0.0113	0.0715	+0.0001
	无组织废气	氯化氢	0.131	0.0064	0	0.0064	0.0059	0.1315	+0.0005
固废			0			0	0	0	

总量控制指标

### 3、总量平衡方案

本项目新增的废气在相城区区域平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有厂房内建设，因此不进行土建工程，只进行简单的适应性改造和设备安装和调试，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下：</p> <p>适应性改造以及设备安装主要是吊车、升降机使用时产生的噪声，混合噪声级约为100dB（A），此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。本项目施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要污染物是COD、SS、氨氮、总磷等。由于适应性改造以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，废水排入污水管网，进入黄桥污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。施工期间产生的固体废弃物主要为生产线改造过程产生的建筑垃圾和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾、生活垃圾将由环卫部门统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。综上，项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>（一）废气</b></p> <p><b>1、废气污染物源强核算</b></p> <p>（1）混合反应池</p> <p>含铝污泥处置利用酸溶反应过程在密闭反应池内进行，反应池顶部设有盖板和集气管，采用《大气环境工程师实用手册》（作者：王玉彬）中液体蒸发量的计算公式计算反应工序散发的氯化氢废气量，计算公式如下：</p> $G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) P \times F$ <p>式中：<math>G_z</math>—液体的蒸发量（kg/h）；</p> <p><math>M</math>—液体的分子量，盐酸为36.5；</p> <p><math>V</math>—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），取0.2m/s；</p> <p><math>P</math>—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；</p> <p>根据处置利用工艺流程，反应过程为向含铝污泥中缓慢的通入浓盐酸，盐酸加入到反应池中随即进行酸溶反应，大部分时间是氢氧化铝处于过量的状态，因此反应池中HCl浓度较低，根据液体聚合氯化铝的设计参数，溶液中盐酸质量浓度按10%考虑。据此查化工手册，得到该条件（70℃）下盐酸水溶液的HCl蒸汽分压为0.35mmHg。</p> <p><math>F</math>—液体蒸发面的表面积（m<sup>2</sup>）；取反应池面积，一般固废含铝污泥混合反应池2截面积约34.02m<sup>2</sup>。</p> <p>根据上式计算，反应过程中氯化氢产生速率为0.221kg/h，属于间歇排放方式。技改前</p>

后混合反应池的截面积不变，故本项目仅按照一般固废含铝污泥处置量增加 4000 吨/年的情况进行核算，本项目一般固废含铝污泥处置线增加批次为 100 批次/年，按每批次反应时间为 5 小时，则反应过程中氯化氢增加年排放时间为 500h，由此可知，本次技改混合反应过程增加氯化氢产生量为 0.111t/a。

### (2) 酸化调节池

液体聚合氯化铝浆液泵入酸化调节池进行调节冷却，在此过程中仍然会有部分游离盐酸形成酸雾。因此，沿用上述计算方法进行核算该部分酸雾。

其中：P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；根据聚合氯化铝的设计参数，溶液中盐酸质量浓度按 10%考虑。据此查化工手册，得到中间温度（50℃）下盐酸水溶液的 HCl 蒸汽分压为 0.069mmHg。

F—液体蒸发面的表面积（m<sup>2</sup>），取酸化调节池 1 截面积为 29.76m<sup>2</sup>，酸化调节池 2 截面积为 32m<sup>2</sup>。

根据上式计算，酸化调节池 1 氯化氢产生速率为 0.038kg/h，酸化调节池 2 氯化氢产生速率为 0.041kg/h，属于间歇排放方式。

技改前 2000 吨/年的一般固废含铝污泥使用酸化调节池 1 进行处理，其年排放时间为 100h，由此可知，此过程氯化氢产生量为 0.0038t/a。

技改前 6000 吨/年的一般固废含铝污泥使用酸化调节池 2 进行处理，其年排放时间为 300h，由此可知，此过程氯化氢产生量为 0.0123t/a。

则本次技改增加 4000 吨/年一般固废含铝污泥，其酸化调节过程产生的氯化氢增加量为 0.0085t/a。

废气收集管道与混合反应池、酸化调节池紧密相连，混合反应池、酸化调节池也相对密闭，类比同类型项目收集效率按 95%计，酸性废气经现有风管收集由风机送入现有喷淋塔处理，喷淋塔分两级（二级碱喷淋+二级水喷淋），酸雾去除效率按 90%计，处理后的废气经现有 15m 高排气筒（DA001）排放，未收集的废气以无组织形式排放。

### (3) 盐酸储罐呼吸废气

本项目新增 1 个 30m<sup>3</sup> 盐酸储罐，立式固定顶罐。盐酸储存过程中会通过呼吸阀排放少量酸性废气，包括“大呼吸”损耗和“小呼吸”损耗。

#### A.“小呼吸”损耗

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，可用下式估算：

$$LB=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ ：固定项罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；  
 $M$ ：罐内蒸气的分子量，氯化氢取 36.5；  
 $P$ ：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），30%盐酸蒸汽压取 2793Pa（30℃）

$D$ ：罐的直径（m），30m<sup>3</sup>盐酸储罐直径 3.0m，15m<sup>3</sup>盐酸储罐直径 2.2m；

$H$ ：平均蒸气空间高度（m），取 1.0；

$\Delta T$ ：一天之内的平均温度差（℃），取 10；

$F_P$ ：涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取中值 1.25；

$C$ ：用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的  $C=1$ ，本项目 30m<sup>3</sup>盐酸储罐  $C$  为 0.5572，15m<sup>3</sup>盐酸储罐  $C$  为 0.4312；

$K_C$ ：产品因子（石油原油取 0.65，其他的有机液体取 1.0），取 1.0 计算。

#### B.“大呼吸”损耗

“大呼吸”损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。可用下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： $L_w$ ：固定项罐的“大呼吸”排放量（kg/m<sup>3</sup>投入量）；

$M$ ：罐内蒸气的分子量，36.5；

$P$ ：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），30%盐酸蒸汽压取 2793Pa（30℃）；

$K_C$ ：产品因子（石油原油取 0.65，其他的有机液体取 1.0），取 1.0；

$K_N$ ：取值按年周转次数（ $K$ ）确定： $K \leq 36$ ， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N = 0.26$ ，盐酸技改前周转次数为 496 次/年，技改后周转次数为 484 次/年，则  $K_N = 0.26$ 。

盐酸密度取 1.18g/ml，则盐酸储罐呼吸废气产生速率见表 4-1。

表 4-1 盐酸储罐呼吸损失理论产生量

名称	储罐情况	年用量（t/a）	小呼吸损失（t/a）	大呼吸损失（t/a）	损失合计（t/a）
技改前	4 个 30m <sup>3</sup> 、1 个 15m <sup>3</sup>	12586.08	0.036	0.117	0.153
技改后	5 个 30m <sup>3</sup> 、1 个 15m <sup>3</sup>	12586.08	0.044	0.117	0.161
本次技改增加	1 个 30m <sup>3</sup>	0	0.008	0	0.008

为了控制盐酸储罐呼吸排放的氯化氢，储罐呼吸阀装有套管收集（收集效率约 95%），

收集的废气经管道送至现有“二级碱喷淋+二级水喷淋”处理，处理后的废气经现有15m高排气筒（DA001）达标排放，未收集的废气以无组织形式排放。

（4）无组织废气

本项目无组织废气主要来源于反应池、酸化调节池及盐酸储存过程未收集完全的酸性气体等。根据产生情况分析，处置利用车间氯化氢无组织排放量为0.006t/a、盐酸储罐区氯化氢无组织排放量为0.0004t/a。

本项目及技改后有组织、无组织废气产生及排放源强见表4-2~4-5。



表 4-2 本项目有组织废气产生及排放源强表

编号	污染源		排气筒参数		风量/ m <sup>3</sup> /h	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	污染物产生情况			治理措施	去除 效率 /%	污染物排放情况			标准限值	
			高度/m	出口内 径/m				浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)
DA001	处置利用车间 (G1'、G2)、 盐酸储罐	氯化氢	15.0	0.60	3500	25.0	500	64.86	0.227	0.1135	二级碱喷 淋+二级 水喷淋	90	6.57	0.023	0.0114	10	0.18

注：（1）全厂 2 个混合反应池、酸化调节池、6 个盐酸储罐、2 个废酸储存槽总的废气收集风量为 8500m<sup>3</sup>/h，本项目收集的废气主要来源于 1 个混合反应池、酸化调节池、1 个盐酸储罐，其收集风量约为 3500m<sup>3</sup>/h；（2）本项目废气年排放时间按照混合反应池增加时间计，约为 500h。

表 4-3 本次技改后全厂有组织废气产生及排放源强表

编号	污染源		排气筒参数		风量/ m <sup>3</sup> /h	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	污染物产生情况			治理措施	去除 效率 /%	污染物排放情况			标准限值	
			高度/m	出口内 径/m				浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)
DA001	处置利用车间 (G1'、G2)、 盐酸储罐	氯化氢	15.0	0.60	8500	25.0	2100	40	0.34	0.715	二级碱喷 淋+二级 水喷淋	90	4	0.034	0.0715	10	0.18

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放源强表

编号	污染源		面源参数		面源有效排放 高度/m	年排放小时数 /h	速率/ (kg/h)	污染物排放量 (t/a)
			长度/m	宽度/m				
1	处置利用车间	氯化氢	48.0	10.5	10.0	500	0.012	0.006
2	盐酸储罐	氯化氢	16.23	3.21	8.0	500	0.0008	0.0004

表 4-5 本次技改后全厂无组织废气产生及排放源强表

编号	污染源		面源参数		面源有效排放 高度/m	年排放小时数 /h	速率/ (kg/h)	污染物排放量 (t/a)
			长度/m	宽度/m				
1	处置利用车间	氯化氢	48.0	10.5	10.0	2100	0.0588	0.1234
2	盐酸储罐	氯化氢	16.23	3.21	8.0	2100	0.0039	0.0081

**2、废气污染防治措施可行性分析**

根据酸性废气溶于水并能和碱液中和特点，本项目处置利用车间内混合反应池、酸化调节池上设有盖板并有集气风管收集，盐酸储罐呼吸阀装有套管，所有收集的酸性废气通过现有废气收集管道由风机送入现有喷淋塔处理。喷淋塔分两级：二级为碱喷淋+二级水喷淋，收集效率按 95%计、酸雾去除效率按 90%计，处理后的废气经现有 15m 高排气筒（DA001）排放，未收集的废气以无组织形式排放。本项目废气流向见图 4-1、具体处理工艺流程见图 4-2、喷淋塔结构示意图见图 4-3。

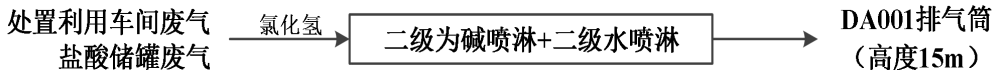


图 4-1 本项目废气流向示意图

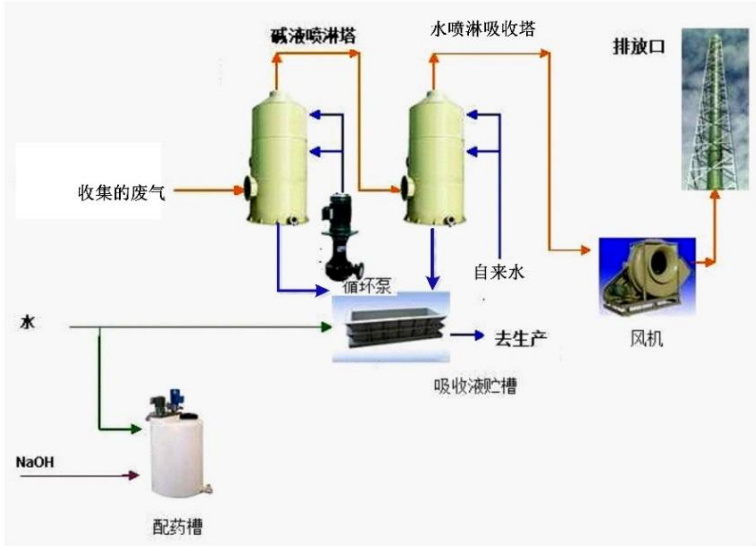


图 4-2 酸性废气收集处理流程示意图

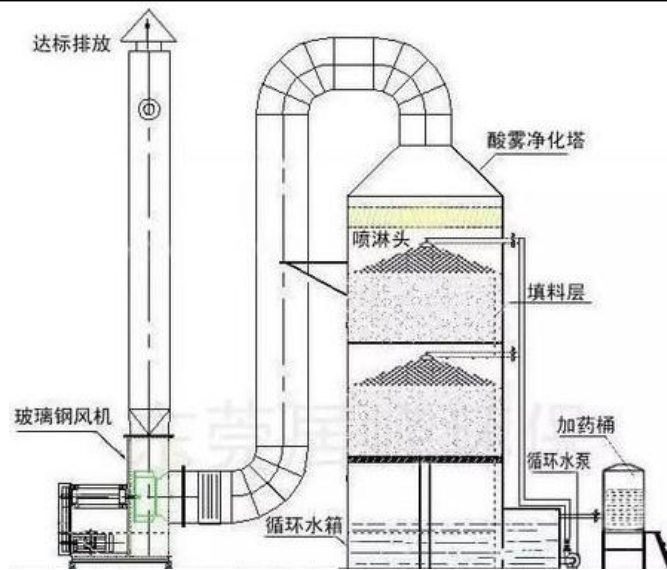


图 4-3 喷淋吸收塔结构示意图

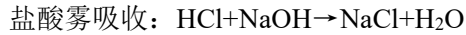


图 4-4 喷淋吸收塔实际现场图

常用废气洗涤塔有填料塔、板式塔两类，本项目依托现有碱洗、水洗塔，现有洗涤塔均为填料喷淋塔，填料塔属于微分接触逆流操作，气体由塔底气体入口进入塔体，自下而上穿过填料层，最后从塔顶排出。吸收剂由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中沿填料层表面向下流动，直至塔底。由于上升气流与下降吸收剂在填料层中不断接触，上升气流中溶质浓度愈来愈低，到塔顶时达到吸收要求排出塔外。通过对填料层及塔体进行技术参数上的优化，废气由风管引入洗涤塔，经过填料层，分别与碱液、水进行气液两相充分接触，吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。洗涤塔喷头采用螺旋

无堵塞式喷头，喷头材质为陶瓷，有效防止运行时喷头堵塞和腐蚀。塔体内喷头下部设置均流板，利于循环吸收液均匀喷洒在填料表面上。

洗涤塔体为一体结构，法兰连接等连接方式无渗液、漏液、漏风现象，塔体具有很好的机械强度，运行平稳。该塔结构简单、能耗低、净化效率高和适用范围广，能有效去除水溶性、酸性物质。碱液洗涤塔内反应方程式为：



喷淋吸收是废气处理的常用方法，酸碱喷淋吸收更是酸碱废气处理的常用方法，通过酸碱物质在喷淋环境中充分接触发生酸碱反应而去除废气中的酸性或碱性物质。因盐酸雾属于强酸性的物质，酸碱反应很易发生，且反应迅速、彻底，故酸碱喷淋吸收的处理效果良好，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，1999年5月第一版），一般碱液吸收效率达到93%~97%之间，但考虑实际长期运行的效果会低于设计净化效率，本项目废气采用现有“二级碱喷淋+二级水喷淋”、从保守的角度酸雾去除效率按90%计。本项目废气处理设施主要技术参数见表4-6。

**表 4-6 本项目废气处置设施主要技术参数**

序号	名称	二级碱喷淋塔	二级水喷淋塔
1	喷淋塔型号	填料塔 VS-150	填料塔 VS-120
2	设备规格 mm	Φ4700×1500	Φ4800×1200
3	空塔气速 m/s	1.5	1.2
4	气液比 L/m <sup>3</sup>	≥1.0	≥1.0
5	停留时间 s	≥2	≥2

喷淋塔设有 pH 监测仪，正常情况下控制喷淋液的 pH 为 9~11，当 pH 小于 9 时就会自动添加碱液，当循环水箱装满后会定期排放喷淋废液。

本次评价根据现有项目例行监测数据（见表 2-12），外排废气中氯化氢的排放浓度、速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 要求，污染物氯化氢去除效率可达 93%，满足《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T386-2007）中氯化氢净化效率不小于 90%的要求。

因此，本项目废气依托现有“二级为碱喷淋+二级水喷淋”装置处理后氯化氢排放浓度、速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。因此，本项目废气处理方法，在技术上完全可行。

### 3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T39499-2020）的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式

计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h。

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>。

$L$ ——卫生防护距离，m。

$r$ ——生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T39499-2020）的有关规定选取，即 A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84，具体见表 4-7。

**表 4-7 卫生防护距离计算系数**

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：\*为建设项目计算取值。

卫生防护距离计算参数及结果见表 4-8。

**表 4-8 卫生防护距离计算参数及结果**

污染源	污染物	r（m）	污染物排放率（kg/h）	评价标准（mg/Nm <sup>3</sup> ，一次值或小时均值）	计算结果（m）	提级后结果（m）
处置利用车间	氯化氢	12.7	0.0588	0.05	97.168	100
盐酸储罐	氯化氢	4.07	0.0039	0.05	19.531	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T39499-2020）：当存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫防防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目以处置利用车间为边界向外设置 100m 卫生防护距离，以储罐区为边界向外分别

设置 50m 卫生防护距离，储罐区 50m 卫生防护距离包含在处置利用车间 100m 卫生防护距离内。

现有项目以处置利用车间、储罐区为边界向外分别设置 50m 卫生防护距离，故，本项目技改后全厂以处置利用车间为边界向外设置 100m 卫生防护距离。具体附图 3。

目前卫生防护距离之内无居民等环境敏感目标，将来卫生防护距离之内也不得建设居民住宅等环境敏感目标。

本项目无组织废气主要为盐酸储存过程产生的酸雾、反应过程未收集完全的酸性气体等。针对无组织废气拟采取以下控制措施：

(1) 本项目液体物料均采用耐腐蚀密闭管道进行输送和投料。管道选择聚四氟乙烯为衬里的钢管或钢骨架塑料复合管等耐腐蚀、密封性能良好的管道，减少渗漏、泄漏等；尽量减少管道之间的连接，管道连接处法兰、阀门等可能泄漏的部位，使用合适的垫片，加强日常巡检和定期维护管理，减小连接处泄漏的可能性，确保物料输送和投料过程无组织排放得到有效控制。

(2) 本项目采取先投入固体物料，盖上固体物料投料口后，再通过管道投入液体物料，以此减少酸雾的无组织排放。

(3) 本项目在生产过程中反应池内物料反应均在密闭的情况下进行，反应完成后再打开排空阀，排空阀和集气管相连，连接处密封性良好，同时抽风系统保证反应釜内微负压，因此产生的无组织废气量很少。

(4) 加强储罐呼吸阀和液压安全阀的检查、维护、使用和管理，正常发挥呼吸阀和液压阀降低呼吸排放的作用；罐区呼吸排放量与环境温度变化大小成正比，所以控制罐体周围环境温度剧烈变化可降低液体的呼吸排放，如对储罐表面喷涂浅色涂层，夏天经常在罐区洒水降温，罐区四周种植高达阔叶乔木以防止太阳直接照射等降温隔热措施，从而减少呼吸排放。

(5) 本项目污泥存放过程会产生少量异味（臭气浓度），根据现有项目厂界监测结果，臭气浓度正常排放情况下对周围环境均无明显影响，厂界处最大浓度均远小于标准限值，对周围大气环境影响较小，因此，生产过程中仍应加强污染控制管理，减少污泥的存放时间，异味污染是可以得到控制的。

(6) 在车间及厂区四周进行植被绿化等措施。

通过采取上述措施，可有效控制生产过程的无组织排放，可将排放量降低至很小，厂界处能够达到无组织排放监控浓度限值的要求。在做好各项无组织防治措施的情况下，少量无组织废气的排放对厂界外环境的影响可降至最低。

#### 4、排污口设置情况及监测计划

根据《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），企业废气监测计划如下：

**表 4-9 本项目技改后全厂废气排放口设置及大气污染物监测计划**

种类	排污口编号及名称	基本排放情况				监测要求			排放标准	
		高度 m	直径 m	温度 ℃	坐标	类型	监测点位	监测指标		监测频次
有组织	DA001	15	0.6	25	E120°33'56.50" N31°23'11.99"	一般 排气口	排气筒出口	废气参数、 氯化氢	1次/半 年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1 标准
无组织	厂界外	/	/	/	/	/	上风向 1 个 点；下风向 3 个点	废气参数、 氯化氢、臭 气浓度	1次/半 年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 标准

#### 5、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本次评价非正常取污染防治（控制措施）达不到应有治理效率，本次处理效率均取 0。其非正常工况下排放情况及措施等内容如下表所示。

**表 4-10 项目非正常工况污染物排放及措施一览表**

排气筒	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	发生频次(次/ 年)	持续时间(h/ 次)	排放量 (kg/次)	措施
DA001	氯化氢	40	0.34	1	0.25	0.085	立即停止对应工段生产，立即进行维修，待恢复正常后再重新进行生产

#### 6、废气处理措施经济可行性

本项目大气污染防治措施依托现有，主要投资费用是管道连接费用 5 万元，废气治理运行费用主要包括：电费、药剂费、设备折旧维修费等，年运行费用约 3 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

#### 7、影响分析结论

本项目所在区域为非达标区，超标因子为 O<sub>3</sub>，根据补充监测结果，其氯化氢浓度可满足相应质量标准要求。本项目卫生防护距离内无环境敏感目标，符合卫生防护距离要求。项目废气排放主要为氯化氢，废气排放量较小，且排气筒排放浓度和速率有均可达标。综上所述，本项目运营期大气污染物排放对周围环境影响较小。

(二) 废水

1、废水源强

本项目不新增职工，无生活污水产生。

本项目无生产废水排放，产生的废水主要为废气处理废水。

根据废气源强章节核算可知，本项目技改后有组织氯化氢总增加量约为 0.0001t/a，

本项目废气处理装置“二级碱喷淋+二级水喷淋”用水水源为自来水，喷淋过程少量水分随废气散发损失，大部分回流到喷淋塔底，然后汇集到集水池中，本项目用水主要用于配碱液和循环水补充，按照现有项目类比本项目新增喷淋补充量约为 0.004m<sup>3</sup>/d (1.2m<sup>3</sup>/a)，此外，当循环水中氯化钠含量影响到喷淋效果时，将定期排放，本项目新增废气处理废水约 0.8m<sup>3</sup>/a，此部分废水主要含 NaCl，废水水质简单且生产工艺对水质要求较低，全部回用于反应工序。

本项目废水及污染物产生及排放源强见表 4-11，技改后全厂废水及污染物产生及排放源强见表 4-12。

表 4-11 本项目废水及污染物产生及排放源强表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生量		治理措施	废水量 (t/a)	污染物排放量			标准浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
废气处理废水	0.8	COD	40	0.00003	/	0.8	/	/	/	/	全部回用于生产，不外排
		SS	30	0.00002			/	/	/	/	
		盐份	2900	0.0023			/	/	/	/	

表 4-12 本次技改后全厂废水及污染物产生及排放源强表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生量		治理措施	废水量 (t/a)	污染物排放量			标准浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	1804.8	COD	64.3	0.1162	/	1804.8	COD	64.3	0.1162	≤200	经市政污水管网接管至苏州市相城区黄桥污水处理厂处理，尾水排入朝阳河
		SS	23.4	0.0422			SS	23.4	0.0422	≤150	
		氨氮	5.9	0.0108			氨氮	5.9	0.0108	≤15	
		总磷	0.8	0.0015			总磷	0.8	0.0015	≤4	
		总氮	16.4	0.0297			总氮	16.4	0.0297	≤30	
废气处理废水	668.8	COD	40	0.0268	/	935	/	/	/	/	全部回用于生产，不外排
		SS	30	0.0201			/	/	/	/	
		盐分	2900	1.9395			/	/	/	/	
初期雨水	1202	COD	60	0.0721	/	1202	/	/	/	/	
		SS	200	0.2404			/	/	/	/	

本项目技改后全厂仅生活污水接管进入黄桥污水处理厂集中处理。



## 2、排污口设置情况及监测计划

本项目技改后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

**表 4-13 本项目技改后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、pH	进入城市污水处理厂	间断排放、流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

**表 4-14 本项目技改后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E120°33'52.87"	N31°23'11.53"	1804.8	进入城市污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	黄桥污水处理厂	COD	30
									悬浮物	10
									氨氮	1.5 (3)
									总磷	0.3
									总氮	10

根据《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），本项目技改后全厂废水监测计划如下：

**表 4-15 本项目技改后全厂废水监测计划表**

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
一般工业固体废物贮存、处置单位	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	月 <sup>①</sup>

<sup>①</sup>雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

根据《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）要求：“直接排向水体的生活污水排放口按季度监测，单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测”。本项目仅生活污水排向黄桥污水处理厂，故无需监测。

## 3、水环境影响评价结论

本项目无废水排放，废气处理废水水质简单，且生产工艺对水质要求较低，全部回用于反应工序可行。

### （三）噪声

#### 1、噪声源强

本项目新增噪声污染源主要为压滤系统和工艺流程泵，由于生产设备均在厂房内，且通过厂房隔声及距离衰减，不对厂区噪声产生明显影响。项目噪声情况见表 4-16。

表 4-16 项目噪声污染排放源强

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制 措施	空间相对位置 (m)			距室内 边界距 离(m)	室内边界 声功率级 (dB (A))	运行 时段	建筑物 插入损 失(dB (A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 (dB (A))	建筑物 外距离 (m)
1	处置 利用 车间	压滤 系统 工艺 流程 泵	/	80	隔声、减振 效果 ≥15dB(A)	115	-60	0	2	65	生产 运行 期	10	55	3(东)
2			/	75		110	50	0	5	60			50	5(东)

注：\*相对厂界坐标以项目所在厂界西北角地面为（0，0，0）。

## 2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目的声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）按下式计算：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum t_i 10^{0.1L_{ai}}\right)$$

$L_{eqg}$ ——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值，dB(A)；

$L_{ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

预测点的预测等效声级按下式计算：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

$L_{eqg}$ ——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

预测结果见表 4-17。

表 4-17 项目噪声预测结果

预测点位	现状值 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加值 dB (A)	标准 dB (A)	超标情况
	昼间		昼间	昼间	
南厂界 1 米	56.4	27.93	56.41	65	达标
西厂界 1 米	57.0	17.87	57.00		达标
北厂界 1 米	55.5	22.26	55.53		达标
东厂界 1 米	56.7	35.69	56.97		达标

注：项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标。

噪声预测结果显示，在正常工况条件下，厂界（以项目厂房边界为厂界）昼、夜间各测点噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，本项目对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

## 3、措施可行性

本项目噪声主要来源于生产、设备，采用隔声、减振、消声等措施后，厂界噪声可达到

工业企业厂界噪声 3 类标准，不会改变区域声环境功能现状。

**表 4-18 项目噪声防治措施及投资表**

噪声防治措施类型	噪声防治规模	噪声防治效果	噪声防治措施投资/万元
减振	垫板	降噪 15dB (A)	1
建筑隔声	墙体		0
距离衰减	5m		0

#### 4、监测计划

根据《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），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-19 项目噪声监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次，昼间测一次

#### （四）固体废物

##### 1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废物主要有未反应残渣、产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物，固体废物产生量采用物料衡算、类比现有项目等方法核算。

因技改后一般固废、危险废物含铝污泥处置线分开独立后，一般固废含铝污泥处置过程中产生的固废将按照一般固废处理，故本项目核算 6000 吨/年一般固废含铝污泥处置过程中产生的固废量。

##### （1）未反应残渣

混合反应池内物料通过曝气装置混合均匀，定期清理反应池未反应残渣，本项目新增未反应残渣量约 9t/a。

##### （2）产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物

产品聚合氯化铝经压滤机压滤，去除絮凝物，絮凝物产生量约 143t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见表 4-20。

**表 4-20 本项目副产物产生情况汇总表**

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断	
					固体废物	判定依据
未反应残渣	酸溶反应	半固态	杂质等	9	√	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物	压滤工序	固态	杂质等	143		

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4-21。

**表 4-21 本项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	类别	代码	估算产生量(吨/年)	拟采取的处理处置方式
1	未反应残渣	一般工业固废	不属于《国家危险废物名录》(2021年)	/	61	772-001-61	9	委外处置或外售
2	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物			/	61	772-001-61	143	

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 固体废物处理可行性分析

本项目产生的未反应残渣、产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物属于一般固废，可以委外处置或外售处置。

### (2) 固体废物储存对环境的影响分析

本项目利用现有厂房，改造一间一般次生固废仓库（115m<sup>2</sup>），一般固废仓库应满足以下要求：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（生态环境部公告 2020 年第 65 号）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场所使用单位，应建立检查维修制度，定期检查贮存防护设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### ①对环境空气的影响

一般工业固体废物储存时环境温度常温，且所有废物的挥发性都很小，贮存过程中按要求包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

#### ②对地表水的影响

项目一般工业固体废物暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

#### ③对地下水、土壤的影响

一般工业固体废物暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和

土壤产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的固废都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求建设，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

本项目的固体废弃物处理处置率达到 100%，不会产生二次污染，可有效地避免固体废弃物对环境造成影响。

企业需严格按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置规范设置标志。

本项目建成后全厂产生一般次生固废约 152t/a，一般次生固废仓库贮存能力为 90t，3 个月周转一次可以满足要求。

（3）管理要求

项目产生的一般工业固废需按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》执行：

①建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉固废管理相关法规、制度、标准、规范。

②建立标识制度

根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置识别。

③业务培训

固废产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的固废管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握固废分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

**3、经济可行性**

通过采取以上措施，本项目固体废弃物的处置率达到 100%，建设单位做好固废的分类收集、管理及处置工作，该项目产生的固废均能得到处置，固废可达到“零”排放，不会对环境造成二次污染。

本项目利用现有车间改造一个一般固废仓库，改造费用约 4 万元，建设单位有能力承受该费用，故本项目固废治理措施在经济上可行。

以上相关内容应作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

**（五）地下水、土壤**

**1、污染类型**

本项目所有生产区域、仓储设施等区域均做好基本防渗漏措施，同时加强日常检查和管理，对土壤、地下水污染较小。污染地下水、土壤的途径主要为：废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入地下水、土壤，进而污染地下水、土壤环境；废水输送过程中发生跑冒滴漏，渗入地下对地下水、土壤产生影响。

## 2、防范措施

本项目采取以下措施防治地下水、土壤污染：

### （1）废气对地下水、土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。

### （2）废水等对地下水、土壤环境的影响

本项目产生的废水均为管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。

综上，本项目从源头控制废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水进入地下水、土壤的量很少，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。

### （3）分区防渗

按照《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）和《石油化工防渗工程技术规范》地下水污染防渗要求，为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，在项目设计和施工中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。本项目根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，建设项目厂区分为污染区和非污染区，污染区又可进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。

非污染区：是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目办公区属于非污染区。

重点污染防治区：可能泄漏列入《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表1和《危险废物鉴别标准》（GB5085.6）中所列剧毒、有毒、致癌性物质、致突变性物质、生物毒性物质、持久性有机污染物及其他需要重点防治的特征污染物的区域。厂区危废仓库、一般固废仓库、酸性废水储槽、混合反应池、原料罐区等构成重点污染防治区。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

一般污染防治区：除重点污染防治区和特殊污染防治区以外的其他污染区。厂区杂物间、压缩机房等为一般污染防治区。

厂区分区防渗图见附图7。

### （六）生态环境影响

本项目依托现有厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

#### **(七) 环境风险**

本项目开展了环境风险专项评价，具体环境风险影响和防范措施见环境风险专项评价，根据环境风险专项评价，环境风险影响评价结论如下：

最不利气象条件下，盐酸泄漏对周边敏感目标的影响较小。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取有效应急措施减小环境影响，必要时对周边居民采取防护措施，或及时疏散。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	氯化氢	依托现有，1套二级碱喷淋+二级水喷淋+15m高排气筒，去除效率90%	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	处置利用车间、盐酸储罐	氯化氢、臭气浓度	加强管理，本项目技改后全厂以处置利用车间为边界向外设置100m卫生防护距离。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
地表水环境	污水总排口(DW001)	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	接管黄桥污水处理厂	黄桥污水处理厂接管标准
声环境	设备	噪声	采取减振、隔声等措施	《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	/	/	/	/
固体废物	本项目将建设一个一般固废仓库(115m <sup>2</sup> )，一般固废仓库应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(生态环境部公告2020年第65号)的要求设置暂存场所。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，减少废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入地下水、土壤，进而污染地下水、土壤环境。</p> <p>本项目产生的废水均为管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>加强对废气处理系统、原料储罐等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行；应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品；储存注意事项：对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求；跑冒滴漏处理措施：发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大；加强职工安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。</p>			



	<p>本项目实施后，企业应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795—2020）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>①纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，重新申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>②建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。</p> <p>③公开期限结束后，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，属于可防控。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

## 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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	有组织	氯化氢	0.0714	0.0714	0	0.0114	0.0113	0.0715	+0.0001
	无组织	氯化氢	0.131	0.131	0	0.0064	0.0059	0.1315	+0.0005
废水	生活污水	水量	1804.8	1804.8	0	0	0	1804.8	0
		CODcr	0.1162	0.1162	0	0	0	0.1162	0
		SS	0.0422	0.0422	0	0	0	0.0422	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.0108	0.0108	0	0	0	0.0108	0
		TP	0.0015	0.0015	0	0	0	0.0015	0
		TN	0.0297	0.0297	0	0	0	0.0297	0
危险废物	未反应残渣		30	0	0	0	9	21	-9
	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物		475	0	0	0	143	332	-143
	实验室酸性废液		0.125	0	0	0	0	0.125	0
一般固废	未反应残渣		0	0	0	9	0	9	+9
	产品聚合氯化铝压滤出的絮凝物		0	0	0	143	0	143	+143
一般固体废物	生活垃圾		20	0	0	0	0	20	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。