

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电解海水制氢装备研发生产项目

建设单位（盖章）：氢致能源（江苏）有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 电解海水制氢装备研发生产项目 | | |
| 项目代码 | 2406-320450-89-01-982509 | | |
| 建设单位联系人 | 张扬 | 联系方式 | 18610807012 |
| 建设地点 | 江苏省常州市江苏武进经济开发区锦程路7号 (租用琥崧微纳米科技(常州)有限公司厂房) | | |
| 地理坐标 | (119度49分43.546秒, 31度44分13.977秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3463 气体、液体分离及纯净设备制造 M7320 工程和技术研究和试验发展 | 建设项目行业类别 | 三十一、通用设备制造业 34-69、烘炉、风机、包装等设备制造 346 四十五、研究和试验发展-98、专业实验室、研发(试验)基地 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 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) | 江苏武进经济开发区管委会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 武经发管备(2024)87号 |
| 总投资(万元) | 5000 | 环保投资(万元) | 100 |
| 环保投资占比(%) | 2 | 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 ²) | 8619.86(租赁) |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称:《江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030年)》 审批机关:江苏武进经济开发区管理委员会 审批文件名称及文号: / | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称:《江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030年)环境影响报告书》 召集审查机关:江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号:《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030年)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2022]59号) | | |

| | |
|------------------|--|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》相符性分析</p> <p>《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》中指出，坚持“应用示范先行区、创新创业集聚区、开放创新引领区、高端要素聚合区”的战略定位，依托园区现有龙头企业，实施关键技术攻关，转型提质已有基础产业，重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群，以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。力争通过5-10年时间的努力，将园区打造成具有国际影响力的石墨烯产业化基地和知名的医疗科技研发及产业化基地。</p> <p>本项目为海水电解制氢设备制造，属智能装备制造业，与园区产业定位相符。</p> <p>2、与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤。规划总面积54.6km²。包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及2009年增加的开发区三期。</p> <p>本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路7号，位于江苏武进经济开发区规划范围内。根据江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）项目所在地为防护用地；为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，对常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地；根据琥崧微纳米科技(常州)有限公司不动产权证书:苏(2022)常州市不动产权第0202742号，土地用途为工业用地，故本项目建设与规划相符。</p> <p>2、规划时限</p> <p>规划时限：2020-2030年，其中规划基准年2019年。</p> <p>3、产业发展规划</p> <p>(1) 新材料产业</p> <p>新材料产业发展重点为石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料三个方面。</p> <p>园区基于现有产业基础，新材料产业发展规划方向如下：一是借助石墨烯小镇和已有的碳材料产业重点发展石墨烯、碳材料为主导的新材料，形成以石墨烯、碳材料为典型的新材料产业；二是园区已有传统材料产业加大升级改造，在原有</p> |
|------------------|--|

基础上提升产业新功能或新技术属性，朝新材料领域发展，重点建设复合材料、改性材料。

(2) 医疗健康产业

医疗健康产业主要发展医疗器械、生物制药、医疗服务、医疗商贸等产业方向。

根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）医疗健康行业指导目录，结合园区健康产业规划，明确医疗行业发展方向为医疗器械、生物制药和医疗服务三大模块，对于医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业或不符合环评要求的产业严禁引入。

(3) 现代服务产业

园区目前主要形成了以西太湖电子商务产业为集聚的互联网产业，以西太湖影视产业为集聚的数字娱乐产业，涉及互联网、文化影视、数字娱乐、现代物流和旅游等系列。

根据现有系列，现代服务业模块主要发展传统互联网、产业/工业互联网、数字娱乐、新一代信息技术制造业、现代物流和生态旅游。

现代服务产业的发展将为高端装备制造和新一代信息技术产业等先进制造业的发展提供支持和服务。

(4) 智能装备制造业方向

园区发展至今，智能装备制造业形成以汽车制造业，计算机、通讯和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业为主的产业结构。

本次规划提出，园区基于现有产业基础，强调装备制造业的“智能+”功能。通过发展一批标志性、带动性强的重点产品和装备，突破一批关键技术和核心部件，实现一批高端装备的工程化、产业化应用。重点发展汽车制造业、机器人、计算机、通信和其他电子设备制造业及电气机械和器材制造业。

本项目为海水电解制氢设备制造，属智能装备制造业，与园区产业定位相符。

4、功能布局

按照集约紧凑、产业升级、产城融合发展的理念，完善多规融合的规划体系，优化功能分区，在现有的产业空间布局上，实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间绿水常青的规划理念，根据区域的资源禀赋条件、产业发展定位、协同发展等原则，合理构建“两轴一廊六区”的产业空间格局。

—两轴

健康活力轴：以贯穿园区南北的西太湖大道作为健康活力轴，串联城市生活、教育、居住和休闲空间。

科技创新轴：以贯穿园区东西的长扬路作为科技创新轴，串联科技、科研以及商贸物流等产业功能，打造园区产业科技产业高地。

——廊

环湖生态长廊：位于园区南端，依托揽月路构建环湖生态服务长廊，以生态文旅服务、健康医疗服务为主要功能。

——六区

产业协同发展区：位于园区西北部和中部，居于长扬路南北两侧，西至扁担河，南至延政西路，北至长塘路，东至西太湖大道，聚焦健康医疗产业、智能装备制造制造业和新材料产业的协同发展。

现代服务产业发展区：主要位于园区西南部，以延政西路、西太湖大道、揽月路为界，导入生态康养服务，建设成特色专科、工人疗养、医疗旅游的现代服务基地；在延政西路以北、祥云路以东，稻香路以南、西太湖大道以西发展数字娱乐产业，形成影视新媒体集聚产业。在禾香路以南、西太湖大道以东，稻香路以北，绿杨路以西发展传统互联网和工业互联网产业，形成软件、信息技术服务业、服务外包产业等的新兴现代服务业。

展贸供应链枢纽：位于园区东北部，居常泰高速东西两侧，以园区四大产业展贸服务的全环节为功能核心，打造产业展贸供应链，东区布设物流园，西侧布设CBD、金融、商务、文化等业态。

生态健康生活区：位于园区东南部，西太湖大道东侧，聚集高品质国际住区、国际教育以及文体类产业。

生态农业发展区：位于园区北部，重点发展生态农业、科技农业、农业旅游等现代农业，打造金梧桐生态农庄和现代农业示范园基地。

石墨烯小镇：位于园区中部，西太湖大道东西两侧分布，重点发展以石墨烯特色产业，发展石墨烯产业导电材料、石墨烯复合材料、石墨烯导热膜、石墨烯储能电池等新型碳材料产业。

本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路7号，属于产业协同发展区，主要产品为海水电解制氢设备，属于智能装备制造制造业，与功能布局相符。

5、基础设施规划

(1) 给水工程规划

开发区一期和二期用水由江河港武水务有限公司湖塘水厂供给，三期用水由

礼河水厂供给，水源均来自长江。

一期市政 DN800 主干管沿延政路和创业北路敷设，给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300—DN200，并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路主干管预留头相接，确保供水可靠安全。

二期市政 DN800 主干管沿延政西路、创业北路敷设，水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300-DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路交叉口主干管预留头相接。

三期长汀路 DN500-DN600 管道作为配水主干，沿其它道路敷设 DN300-DN400 配水支管成环布置。

(2) 污水系统规划

雨水管网：雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道，根据地块开发和道路建设敷设雨水管，完善雨水排放系统。

污水收集：已建果香路泵站，规模 0.3 万 m³/d；已建祥云路污水泵站，规模 2.5 万 m³/d；已建东方南路污水泵站，园区规模 6.0 万 m³/d；已建凤苑路污水泵站，近期规模 2.0 万 m³/d，远期规模 6.0 万 m³/d。

开发区采用雨污分流的排水体制，生活污水和工业企业废水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理。保留延政西大道 d1000 污水主干，及祥云路 DN600，凤苑路 DN500、腾龙路 DN700 污水管网基础上，污水主干敷设在环湖路、腾龙路、凤苑路。目前本规划区污水管网已经覆盖全区，现有污水管网密度为 1776 米/平方公里，规划实施后达到 1950 米/平方公里，满足接管要求。开发区污水全部接至滨湖污水处理厂处理。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10 万 m³/d，一期工程规模为 5 万 m³/d。目前一期工程（5 万 m³/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A2/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”，已配套建设人工湿地生态安全缓冲区，废水组成比例大致为生活污水约占 80%，工业废水占 20%。

滨湖污水处理厂服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 片区。总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。武进经济开发区位于其收水范围内。

(3) 供电工程

供电电源及线路布置：保留现状 110kV 兴湖变，保留现状 110kV 农场变，规划新建 110kV 丰泽变。由 110kV 兴湖变、110kV 农场变和 110kV 丰泽变向本规划

区协同供电。保留现状沿孟津河 500kV 接地线及 220kV 架空线，按规划沿环湖路、腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆武宜运河东侧现状 500kV 接地线在征得相关部门同意后，可将其东移至常泰高速处。

(4) 燃气工程规划

气源：以天然气为主气源，气化率达 100%。

燃气设施及管网：供气压力采用中低压二级制。保留环湖路现有高压燃气管，保留延政西大道、腾龙路、环湖路现有高压燃气管，沿未建道路敷设 DN160-DN250 中压燃气管，形成中压燃气环状管网，保障供气系统的可靠性。

(5) 集中供热工程

规划区未设置集中供热工程，区内需用热的企业自建供热设施，使用天然气或电等清洁能源。

(6) 危废处置工程

规划区未设置危废处置工程。区域内设有一处危险废物集中收集贮存中心-云禾环境科技（常州）有限公司，将众多小微企业的危险废物“化零为整”，分类集中贮存，交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。收集对象为 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外），机动车维修机构、加油站等产生的危险废物。对于其他产生危险废物的企业，自行委托有资质单位处置。

目前本项目所在地污水管网已敷设到位，产生的生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理；各类危险废物均委托有资质单位处置。

6、本项目与《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）对照分析情况如下表。

表 1-1 与报告书审查意见（苏环审[2022]59号）对照分析

| 规划环评审查意见 | 本项目对照情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| （一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。 | 本项目产品为海水电解制氢设备，属于智能装备制造业，与产业定位相容，与规划要求相符，选址合理。 | 相符 |
| （二）严格空间管控，优化空间布局。落实武进溇湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。落实《报告书》提出的企业拆迁、整改计划，强化工业 | 根据项目所在地用地规划图，本项目所在地规划为工业用地，卫生防护距离内无敏感目标。 | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| | <p>企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作，减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化,现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控,强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估,合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p> | | |
| | <p>(三) 严守环境质量底线, 实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求, 建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求, 推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”, 为区域环境质量持续改善作出积极贡献。</p> | <p>本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度, 取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>(四) 加强源头治理, 协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单, 执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备, 以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核, 推动重点行业依法实施强制性审核, 引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展, 实现减污降碳协同增效目标。</p> | <p>本项目产生的废气均经过废气设施处理后排放, 可有效减少废气排放量。本项目生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理达标后排放。废水、废气满足相应排放控制要求。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>(五) 完善环境基础设施。推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设, 确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理, 完善企业废水预处理措施, 对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治, 建立名录, 强化日常监管加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理, 一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置, 做到“就地分类收集就近转移处置”。</p> | <p>本项目无生产废水产生, 生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理。各类固体废物均做无害化处理, 一般固废委托相关单位处理, 危险废物委托有资质单位处置。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>(六) 健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求, 布设空气质量自动监测站点, 同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备, 推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖; 暂不具备安装在线监测设备条件的企业, 指导企业做好委托监测工作。</p> | <p>本项目建成后将按要求进行监测。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>(七) 健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度, 提升环境应急能力。完成开</p> | <p>本项目建成后将按要求编制突发环境事件</p> | <p>相符</p> |

| <p>发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p> | <p>应急预案，并定期开展演练，并积极配合开发区安全风险评估和隐患排查治理工作。</p> | | |
|---|---|---|-----------|
| <p>7、本项目与《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）中附件2生态环境准入清单对照分析情况如下表。</p> | | | |
| <p style="text-align: center;">表 1-2 与江苏武进经济开发区生态环境准入清单对照分析</p> | | | |
| 类别 | 准入内容 | 本项目对照情况 | 相符性 |
| <p>优先引入类项目</p> | <p>1.新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料； 2.健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务； 3.现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视； 4.智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业。</p> | <p>本项目产品为海水电解制氢设备，属于智能装备制造业，与产业定位相容；本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，使用的油漆为水性油漆，满足文件相关要求；符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求；不排放重点重金属污染物；不属于电镀项目；不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；满足相关环境防护距离；对生态红线保护区基本无影响；所在园区绿化防护满足环境和生态保护要求；不属于国民经济行业分类（2017年版）中“C265 合成材料制造”项目和化</p> | |
| <p>禁止引入类项目</p> | <p>1.使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2.不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3.新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4.严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5.其他：属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 6.不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7.对生态红线保护区产生明显不良环境影响的项目； 8.绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9.新材料产业：国民经济行业分类（2017年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10.健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11.现代服务业：破坏基本农田的生态文</p> | <p>本项目产品为海水电解制氢设备，属于智能装备制造业，与产业定位相容；本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，使用的油漆为水性油漆，满足文件相关要求；符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求；不排放重点重金属污染物；不属于电镀项目；不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；满足相关环境防护距离；对生态红线保护区基本无影响；所在园区绿化防护满足环境和生态保护要求；不属于国民经济行业分类（2017年版）中“C265 合成材料制造”项目和化</p> | <p>相符</p> |

| | | | | |
|--|-----------|---|---|----|
| | | <p>旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目；</p> <p>12.智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。</p> | <p>学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目；不属于禁止引入类项目。</p> | |
| | 限制引入类项目 | <p>1.《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类项目；</p> <p>2.《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目。</p> | <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目，《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》已废止。</p> | 相符 |
| | 空间管制要求 | <p>1.严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进溇湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动；</p> <p>2.禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业；</p> <p>3.区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动；</p> <p>4.规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标；</p> <p>5.区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。</p> | <p>本项目不在武进溇湖省级湿地公园合理利用区内，不属于空间管制要求中禁止引入类项目；本项目不排放恶臭气体；不在区内规划的水域和防护绿地范围内；本项目卫生防护距离内无住宅、学校等敏感目标；本项目不占用区内永久基本农田区域。</p> | 相符 |
| | 污染物排放总量控制 | <p>1.环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，2025年PM₁₀年均浓度达到32微克/立方米；溇湖、孟津河、新京杭运河、新京杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类武宜运河、扁担河、十字河环境质量达IV类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2.总量控制：大气主要污染物，二氧化硫40.964吨/年、氮氧化物164.717吨/年、颗粒物88.278吨/年、挥发性有机物</p> | <p>本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案；在贮存、转移危险废物及一般固体废物的过程中，配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境措施。</p> | 相符 |

| | | | | |
|--|----------|---|---|----|
| | | <p>98.363 吨/年。水主要污染物，废水量 3754583 吨/年、化学需氧量 187.762 吨/年、氨氮 29.334 吨/年、总氮 55.764 吨/年、总磷 1.880 吨/年。</p> <p>3.其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> | | |
| | 环境风险防控 | <p>1.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。2.企事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p> | <p>本项目在生产过程中将严格按照要求制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。</p> | 相符 |
| | 资源开发利用要求 | <p>1.土地资源可利用总面积上限 54.6 平方公里，建设用地总面积上限 40.89 平方公里，工业用地总面积上限 11.12 平方公里。</p> <p>2.单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。</p> <p>3.禁止销售使用燃料为“II 类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤研石、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国家规定的其它高污染燃料。</p> | <p>本项目使用的能源为电，不使用高污染燃料。</p> | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|--------|
| 其他符合性分析 | 1、与产业政策相符性分析 | | |
| | 本项目与产业政策相符性具体见下表。 | | |
| | 表1-3 产业政策相符性判定分析 | | |
| | 序号 | 对照分析 | 是否满足要求 |
| | 1 | 本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，产品及采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目。 | 是 |
| | 2 | 本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目。 | 是 |
| | 3 | 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《关于印发<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》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目。 | 是 |
| | 4 | 项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内。 | 是 |
| | 5 | 项目已于2024年8月21日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武经发管备〔2024〕87号），符合区域产业政策。 | 是 |
| | 2、与“三线一单”相符性分析 | | |
| 根据《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）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》，本项目与“三线一单”相符性分析见下表。 | | | |
| 表1-4 “三线一单”符合性分析 | | | |
| 内容 | 符合性分析 | 是否相符 | |
| 生态保护红线 | 根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发〔2020〕1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），对常州市生态红线区域名录，最近的国家级生态保护红线为太湖重要湿地（武进区），位于项目南侧5.8km处，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）中分类，本项目属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。 | 是 | |
| 环境质量底线 | 大气环境质量底线： 根据《2023年常州市生态环境状况公报》可知，细颗粒（PM _{2.5} ）日均值达标率为93.6%，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）日均值达标率为98.8%，臭氧（O ₃ ）达标率为85.5%，二氧化硫（SO ₂ ）达标率为100%，二氧化 | 是 | |

| | | | |
|---|----------|---|---|
| | | <p>氮（NO₂）达标率为 98.1%，一氧化碳（CO）日均达标率为 100%，因此判定为不达标区，通过产业结构调整、挥发性有机物治理、工地扬尘裸土治理、港口码头污染防治、实施“绿色车轮计划”、移动源排气监管等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目排放的特征因子为非甲烷总烃，根据环境质量现状监测报告，非甲烷总烃环境质量浓度满足项目所在地区的环境功能区划要求。</p> <p>地表水环境质量底线：根据《2023 年常州市生态环境状况公报》可知，2023 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 85%，无劣于Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 94.1%，无劣于Ⅴ类断面。根据现状检测报告可知，本项目纳污河道新京杭运河各监测断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。</p> <p>声环境质量底线：根据噪声预测结果，本项目各厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。因此，本项目不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会降低周边环境质量。</p> | |
| | 资源利用上线 | <p>本项目不属于高耗能行业，所使用的能源主要为水、电能，用水量为 1515.4m³/a，用电量为 400 万度/年，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。</p> | 是 |
| | 生态环境准入清单 | <p>本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《关于印发〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《环境保护综合名录》（2021 年版）以及《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合生态环境准入清单相关要求</p> | 是 |
| <p>由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）管理机制的要求。</p> <p>本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路7号，对照《常州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（常环[2020]95号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》，属于江苏武进经济开发区，为重点管控单元，环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。</p> | | | |

表1-5 本项目所在地生态环境准入清单一览表

| 环境管控单元名称 | 类型 | 要求 | 相符性分析 | 相符性判断 |
|-----------|----------|--|-------------------------------------|-------|
| 江苏武进经济开发区 | 空间布局约束 | (1) 禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。 (2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。 | 本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，不属于禁止引进项目。 | 相符 |
| | 污染物排放管控 | (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，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。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 | 本项目废气排放总量能够在武进区范围内进行平衡。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | (1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (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。 | 本项目将根据要求加强环境应急预案管理，定期开展应急演练。 | 相符 |
| | 资源开发效率要求 | (1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 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、国家规定的其它高污染燃料。 | 本项目使用的能源为电，不使用燃料。 | 相符 |

3、与相关生态文件相符性分析

表1-6 相关环保法规相符性

| 文件名称 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 | |
|-------------------------|--|--|--|----|
| 《太湖流域管理条例》（2011年） | <p>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。</p> | <p>本项目生活污水排入市政污水管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理。本环评要求在项目建设过程中，严格按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）要求规范化排污口，杜绝私设暗管或采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> | 相符 | |
| | <p>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。</p> | <p>本项目不属于文件中所列行业</p> | 相符 | |
| | <p>太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万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）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> | <p>本项目选址不在文件所列范围内，也不属于文件中禁止的相关行为</p> | 相符 | |
| 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订） | 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为 | <p>（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；</p> | <p>本项目为C3463气体、液体分离及纯净设备制造，不属于文件中所列的禁止行业；生活污水排入市政污水管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理后达标排放。</p> | 相符 |
| | | <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品； （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</p> | <p>不涉及。</p> | 相符 |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|----|
| | | 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； | 本项目所在区域市政污水管网已经铺设到位并接通，污水经市政污水管网接入滨湖污水处理厂集中处理；生活垃圾由环卫部门统一处理，一般固废收集后暂存一般固废库，外售综合利用；危险废物收集后暂存危废库，委托有资质单位处置。因此本项目不会向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾 | 相符 |
| | | （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。 | 不涉及 | 相符 |
| 《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号） | 第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动： （一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动； （二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护； （三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护； （四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护； （五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等； （六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动； （七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等； （八）法律法规规定允许的其他人为活动。属于上述规定中（二）（三）（四）（六）（七）情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。其中，为维持防洪、除涝、灌溉、 | 本项目为 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，位于江苏省常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，不在江苏省生态空间管控区域范围内，不会对生态功能造成破坏。 | 相符 | |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | | <p>供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续。</p> <p>第十四条 单个用地面积不超过 100 平方米的输变电工程塔基、风力发电设施、通信基站、安全环保应急设施、水闸泵站、导航站(台)、输油(气、水)管道及其阀室、增压(检查)站、耕地质量监测站点、环境监测站点、水文施测站点、测量标志、农村公厕等基础设施项目，涉及生态空间管控区域的，经县级以上人民政府评估对生态环境不造成明显影响的，视为符合生态空间管控要求。</p> | | |
| | <p>《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20号</p> | <p>第七条 生态空间管控区域划定后，空间规划编制要将生态空间管控区域作为重要基础，确立生态空间管控区域在国土空间开发的优先地位。其他各类专项规划依据管控要求，实现与生态空间管控区域的衔接，促进经济社会和环境保护的协调发展。</p> <p>第八条 生态空间管控区域内按照《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）有关要求进行管控。其中对生态功能不造成破坏的情形界定如下：</p> <p>（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量；</p> <p>（二）确实无法退出的零星原住民居民点建设不改变用地性质，不超出原占地面积，不增加污染物排放总量；</p> <p>（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施运行和维护不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量；</p> <p>（四）必要且无法避让、依法允许开展的殡葬、宗教设施建设、运行和维护活动应当严格限制建设规模，不增加区域内污染物排放总量；</p> <p>（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复活动应当充分遵循生态系统演替规律和内在机理，切实提升生态系统质量和稳定性；</p> <p>（六）经依法批准的各类矿产资源开采活动不扩大生产区域范围和生产规模，不新增生产设施，开采活动结束后及时开展生态修复；</p> <p>（七）适度的船舶航行、车辆通行等应当采取限流、限速、限航、低噪音、禁鸣、禁排管理，不影响区域生态系统稳定性；</p> | <p>本项目为 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，不在江苏省生态空间管控区域范围内，不会对生态功能造成破坏。</p> | <p>相符</p> |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | (八) 法律法规和国家另有规定的, 从其规定。 | | |
| 《建设项目环境保护条例》 | 第十一条、建设项目有下列情形之一的, 环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定 | 本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列 | 相符 |
| 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》苏环办〔2020〕225号 | 坚持以改善环境质量为核心, 开发建设活动不得突破区域生态环境承载力, 确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 (一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准, 且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的, 一律不得审批。 (二) 加强规划环评与建设项目环评联动, 对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批。规划所包含项目的环评内容, 可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三) 切实加强区域环境容量、环境承载力研究, 不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据, 严格落实生态环境分区管控要求, 从严把好环境准入关。 | 1、项目所在区域大气环境质量属于不达标区, 经分析本项目污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求; 2、项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划; 3、本项目采取合理的污染防治措施, 产排污不会突破环境容量和环境承载力; 4、本项目符合“三线一单”要求。 | 相符 |
| 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办【2017】140号) | 根据《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办【2017】140号)中要求“规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据, 对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批”。 | 本项目与规划相容 | 相符 |
| 关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》的通知(长江办[2022])7号 | 1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目; 2、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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目; 3、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; 4、禁止在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。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 | 本项目不属于关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》的通知(长江办[2022])7号中“禁止类”项目 | 相符 |

| | | | | |
|--|---|--|---|-----------|
| | | <p>位的投资建设项目；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。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；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；7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞；8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和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建除外；9、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；10、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；11、.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。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；12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p> | | |
| | <p>《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136号）</p> | <p>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）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、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。（5）禁止在《长江岸线保护和开</p> | <p>本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136号）中“禁止类”项目</p> | <p>相符</p> |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | 发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。 | | |
| 《江苏省大气污染防治条例（2018修正版）》 | 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | 本项目刷漆、晾干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒（DA002）排放；本项目进料、涂布、清洗、烘干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒（DA003）排放。 | 相符 |
| 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办【2014】128号） | 指南规定：“①所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。②鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有机溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”。 | 本项目刷漆、晾干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒（DA002）排放；本项目进料、涂布、清洗、烘干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒(DA003)排放，处理效率不低于75%。 | 相符 |
| 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大 | （五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCs工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉VOCs相关工 | 本项目不使用清洗剂、胶粘剂、油墨，涂料为水性涂料，VOCs含量为60g/L，小于 | 相符 |

| | | | | |
|---|--|---|--|-----------|
| <p>气办【2021】2号)</p> <p>《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(常污防攻坚指办【2021】32号)</p> | <p>序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。</p> | <p>《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中规定的限值300g/L,满足文件相关要求。</p> | | |
| <p>《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》(环大气(2020)33号文)</p> | <p>一、大力推进源头替代,有效减少VOCs产生</p> | <p>严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。</p> | <p>本项目投产后将建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料,符合文件要求。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制</p> | <p>2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p> | <p>厂区无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求</p> | <p>相符</p> |
| | <p>聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率</p> | <p>组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。</p> | <p>本项目刷漆、晾干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒(DA002)排放;本项目进料、涂布、清洗、烘干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒(DA003)排放,不能收集的无组织排放。</p> | <p>相符</p> |
| <p>《2022年常州市深入打好污染防治攻坚战》</p> | <p>着力打好臭氧污染防治攻坚战</p> | <p>以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点,实施原辅材料 and 产品源头替代工程。结合产业结构分布,培育源头替代示</p> | <p>本项目不使用清洗剂、胶粘剂、油墨,涂料为水性涂料,VOCs含量为60g/L,小于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术</p> | <p>相符</p> |

| | | | | |
|---|---------------|---|--|----|
| 《坚战专项行动方案》 | | 范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCS含量限值标准执行情况的监督检查。 | 要求》(GB/T38597-2020)中规定的限值300g/L，满足文件相关要求。 | |
| | 持续打好太湖治理攻坚战 | 依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作，开展工业园区水污染防治专项行动，推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚、涉氟企业专项整治，严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网，溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设。 | 本项目产生的生活污水依托琥崧微纳米科技(常州)有限公司污水管网经市政污水管网排入滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入新京杭运河 | 相符 |
| | 着力打好噪音污染治理攻坚战 | 实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估与调整，强化声环境功能区管理。 | 本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。 | 相符 |
| 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号) | 设计风量 | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒 | 本项目刷漆、晾干产生的废气整体密闭收集，进料、涂布、清洗、烘干产生的废气经集气罩收集。 | 相符 |
| | 设备质量 | 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工 | 本项目活性炭吸附装置气体流通顺畅、无短路、无死角；活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密不漏气；所有螺栓、螺母均经过表面处理连接牢固；箱体外壳防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷；排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外 | 相符 |

| | | | | | |
|--|--------|--|---|--|----|
| | | | 业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备 | | |
| | 气体流速 | | 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s | 本项目 TA002 和 TA003 废气处理装置均采用颗粒活性炭，吸附层的气体流速小于 0.60m/s | 相符 |
| | 废气预处理 | | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40°C，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用 | 本项目 TA002 和 TA003 收集的废气为常温废气，废气进入活性炭前温度可降至 40°C 以下；运行过程中定期更换活性炭，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用 | 相符 |
| | 活性炭质量 | | 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。 | 本项目 TA002 和 TA003 废气处理装置采用颗粒活性炭，颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g。 | 相符 |
| | 活性炭填充量 | | 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污 | 本项目 TA002 和 TA003 废气处理装置采用颗粒活性炭，动态吸附量按 20% 进行计算，活性炭的更换周期为 3 个月。 | 相符 |

许可管理的通知》有关要求执行。

4、与环评审批工作的相符性分析

①与“省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办[2019]36号）”相符性分析

表 1-7 与苏环办[2019]36号对照分析

| 文件要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|-----------|
| <p>有下列情形之一的，不予批准：(1)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；(2)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；(3)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；(4)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；(5)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。</p> <p>——《建设项目环境保护管理条例》</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目，位于常州市江苏武进经济开发区锦程路7号，对照江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）项目所在地为防护用地，为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，对经常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地，同时根据琥崧微纳米科技（常州）有限公司不动产权证书：苏（2022）常州市不动产权第0202742号，土地用途为工业用地；项目所在地为非达标区，目前区域内进行了削减措施；本项目采取了污染防治措施后，可满足大气污染物排放标准与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |
| <p>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，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>——《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部 农业部令第46号)</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目，对照江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）项目所在地为防护用地，为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，对经常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地，同时根据琥崧微纳米科技（常州）有限公司不动产权</p> | <p>相符</p> |

| | | |
|---|--|----|
| | 证书：苏（2022）常州市不动产权第 0202742 号，土地用途为工业用地；本项目为 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，不属于上述不予审批的建设项目。 | |
| <p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）</p> | 本项目生产过程中产生的大气污染物、水污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。 | 相符 |
| <p>(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3)对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>——《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）</p> | 本项目为电解海水制氢装备研发生产项目，对照江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）项目所在地为防护用地，为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，对常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地，同时根据琥崧微纳米科技（常州）有限公司不动产权证书：苏（2022）常州市不动产权第 0202742 号，土地用途为工业用地；项目所在地为非达标区大气污染物在区域内进行平衡；项目所在地不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。 | 相符 |
| <p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p> | 本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，距离长江约 30km；本项目为 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，不属于三类中间体项目，与上述内容 | 相符 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24号)</p> | <p>相符。</p> | |
| <p>禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。</p> <p>——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)</p> | <p>本项目采用电作为能源,由区域供电管网提供,与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |
| <p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目,生产过程中不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,故与上述要求相符。</p> | <p>相符</p> |
| <p>一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。</p> <p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目,不属于化工项目,与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |
| <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p> <p>——《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)</p> | <p>本项目最近的国家级生态保护红线为溇湖重要湿地(武进区),位于项目西侧5.8km处,不在生态空间管控区域内,与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |
| <p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p> <p>——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目,生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置,与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3)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、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。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)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。(9)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。(10)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。</p> <p>——《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动</p> | <p>本项目为电解海水制氢装备研发生产项目，位于常州市江苏武进经济开发区锦程路7号，距离长江约30km，不属于上述规定的禁止类项目内，与上述内容相符。</p> | <p>相符</p> |
|---|---|-----------|

长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号)

②与“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”相符性分析

表 1-8 与市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）对照分析

| 文件要求 | 本项目 | 相符性 |
|--|---|-----|
| 严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。 | 本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，位于国控点（星韵学校）西北 4.8km，不在国控点位（星韵学校）3km 范围内，生产过程中涉及大气污染物在区域内进行平衡 | 相符 |
| 强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。 | 本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，位于国控点（星韵学校）西北 4.8km，不在国控点位（星韵学校）3km 范围内，不属于“双高”项目。 | 相符 |

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

氢致能源（江苏）有限公司成立于 2024 年 3 月 25 日，注册地址：常州西太湖科技产业园锦程路 7 号（8 号厂房），主要进行海水电解制氢设备的生产及研发。

本项目位于常州西太湖科技产业园锦程路 7 号，租赁琥崧微纳米科技（常州）有限公司 8619.86 平方米面积厂房，对厂房进行装修改造，拟新增自动化焊接线 3 条、总装线 3 条、AGV 小车、桥式起重机、切割机、亚弧焊机、电焊机、抛丸喷砂除锈机、油漆喷涂机、叉车、空压机、氮压机、储罐、造水机、制浆机、涂布机、隔膜切割机、实验室设备等设备 143 台套，生产海水电解制氢设备产品，年产规模 1GW。

本项目海水电解制氢设备是由电解槽搭配外购的预处理设备、气液分离设备、气体纯化设备等组装而成的，本项目主要生产电解槽，电解槽是由端板、极板、支撑网、镍网、密封垫、隔膜等叠装组成的。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69、烘炉、风机、包装等设备制造 346-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和四十五、研究和试验发展-98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。

表 2-1 本项目工程内容一览表

| 类型 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 | |
|---------------|---------|------------------------|---|-----------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 5570m ² | 主要包括焊接线、组装区、实验调试区、刷漆房、下料区、焊接区、电解槽堆场、来料区、成品堆场等 | |
| | 研发车间 | 1350m ² | | |
| | 变电所、配电室 | 1699.86 | / | |
| 储运工程 | 原料堆场 | 1000m ² | 位于生产车间，主要存放原料 | |
| | 电解槽堆场 | 90m ² | 位于生产车间南侧，主要存放电解槽 | |
| | 成品堆场 | 40m ² | 位于生产车间西南侧，主要存放成品 | |
| 公用工程 | 供配电系统 | | 400 万度/年 | 区域供电 |
| | 给水系统 | 生产用水 | 15.4m ³ /a | 由市政自来水厂供给 |
| | | 生活用水 | 1500m ³ /a | 由市政自来水厂供给 |
| | 排水系统 | 生活污水 | 1200m ³ /a | 生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河 |
| | 废气 | 袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001) | 8000m ³ /h | 处理生产产生的喷砂废气 |
| 二级活性炭吸附装置+15m | | 5000m ³ /h | 处理生产产生的刷漆、晾干废气 | |

| | | | | |
|------|--|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | | 高排气筒 (DA002) | | |
| | | 二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 (DA003) | 3000m ³ /h | |
| | | 移动式焊烟净化器×3 | 2000m ³ /h | 处理焊接烟尘 |
| | 废水 | 生活污水 | | 经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理, 尾水排入新杭运河 |
| | 固体废物 | 一般固废堆场 | 6m ² | 位于生产车间西北侧, 一般固废暂存 |
| | | 危废仓库 | 10m ² | 位于生产车间西北侧, 危险废物暂存 |
| 依托工程 | 主体工程依托房东已建成的厂房; 厂区内已实施雨污分流体制, 依托房东管网、雨水排放口、污水排放口、事故应急池, 不新设排污口 | | | |

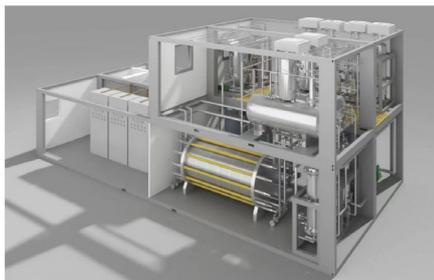
2、产品及产能

表 2-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 代表产品规格型号 | 生产能力 | 年工作时间 (h) |
|----|----------|----------|-------|-----------|
| 1 | 海水电解制氢设备 | 1-10MW | 1GW/a | 6000 |

每年 300 台套, 单台 1-10MW, 产气量 200-2000Nm³/h, 10MW=2000Nm³。

产品照片:



海水电解制氢设备



电解槽

表 2-3 本项目研发内容及规模一览表

| 序号 | 研发样品名称 | 研发能力 | 去向 | 年工作时间 (h) |
|----|--------|------|----|-----------|
| 1 | | | | 600 |

研发样品不外售, 全部测试后报废处理。

表 2-4 研发产品主要质量指标一览表

| 序号 | 项目 | 产品指标 |
|----|---------|-------------------------|
| 1 | 外观 | 表面平整、无划痕、无污迹、无通孔、无破损 |
| 2 | 厚度 | 200~750μm |
| 3 | 面密度 | 0.03~3g/cm ² |
| 4 | 孔隙率 | 60±15% |
| 5 | 热收缩 | ≤3% |
| 6 | 孔径 | ≤0.3um |
| 7 | 厚度 (误差) | ±50μm |

3、主要原辅材料及燃料

表 2-4 原辅材料及燃料使用一览表

| 序号 | 名称 | 规格型号、组分 | 储存方式 | 年用量 | 最大储存量 | |
|----|-------|--|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------|
| 1 | 生产原辅料 | 极板 | 碳钢镀镍（20um 镀层）， ϕ 1.2-2.5m | 仓储 | 90000 片 | 1800 片 |
| 2 | | 压片 | 碳钢镀镍 | 仓储 | 360000 片 | 7200 片 |
| 3 | | 支撑网 | 镍， ϕ 1.2-2.5m | 仓储 | 90000 片 | 9000 片 |
| 4 | | 镍网 | 镍， ϕ 1.2-2.5m | 仓储 | 180000 片 | 1800 片 |
| 5 | | 端板 | 碳钢镀镍 | 仓储 | 600 套 | 60 套 |
| 6 | | 密封垫 | 四氟等复合垫片， ϕ 1.2-2.5m | 仓储 | 180000 片 | 1800 片 |
| 7 | | 隔膜 | pps 或复合隔膜， ϕ 1.2-2.5m | 仓储 | 90000 片 | 1800 片 |
| 8 | | 紧固件 | 碳钢 | 仓储 | 300 套 | 30 套 |
| 9 | | 绝缘套管 | PVC | 仓储 | 300 套 | 30 套 |
| 10 | | 钢材 | 碳钢板、管 | 仓储 | 300t | 30t |
| 11 | | 镍丝 | 镍 | 20kg/盒 | 1t | 0.1t |
| 12 | | 不锈钢焊丝 | 不锈钢 | 50kg/盒 | 1t | 0.1t |
| 13 | | 钢砂 | 不锈钢 | 25kg/袋 | 1t | 0.1t |
| 14 | 水性漆 | 水性醇酸树脂 50-60%，颜填料 20-23%，表面活性剂 3-5%，水 10-12% | 20kg/桶 | 2t | 0.5t | |
| 15 | 配套设备 | 预处理设备、气液分离设备、气体纯化设备，304/316/钛材/碳钢等，用于系统组装 | 仓储 | 300 套 | 30 套 | |
| 16 | 管道管件 | 304/316/钛材/碳钢等，用于系统组装 | 仓储 | 300 套 | 30 套 | |
| 17 | 电气元件 | / | 仓储 | 300 套 | 30 套 | |
| 18 | 乙炔 | C_2H_2 | 40L/瓶 | 80L | 40L | |
| 19 | 研发原辅料 | | 卷 | 220m ² | 100m ² | |
| 20 | | | 1kg/袋装 | 0.1t | 0.03t | |
| 21 | | | 1kg/袋装 | 0.01t | 0.001t | |
| 22 | | | 1kg/袋装 | 0.03t | 0.03t | |
| 23 | | | 1kg/袋装 | 0.03t | 0.03t | |
| 24 | | | 1kg/袋装 | 0.003t | 0.001t | |
| 25 | | | 1kg/袋装 | 0.003t | 0.001t | |
| 26 | | | 1kg/袋装 | 0.01t | 0.003t | |

| | | | | |
|----|--|--------|-------|--------|
| 27 | | 1kg/袋装 | 0.01t | 0.001t |
| 28 | | 5kg/桶 | 0.09t | 0.01t |

(1) 水性漆 VOCs 含量合规判定

本项目使用水性漆，根据水性漆 MSDS，水性漆密度为 1.2g/cm³，挥发成分表面活性剂按 5%计，则 VOCs 含量为 1.2g/cm³×5%=60g/L，小于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中规定的限值 300g/L。

(2) 水性漆用量核算

水性漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \times \varepsilon)$$

式中：m—水性漆总用量（t/a）；

ρ—水性漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—水性漆中体积固体分（%）；

ε—上漆率，本项目为刷漆，上漆率按90%计。

本项目海水电解制氢设备水性漆漆膜厚度根据客户要求要求在80-100μm，涂装面积每套在30-40m²，本次水性漆用量按最不利计，漆膜厚度取100μm，每套涂装面积40m²，水性漆使用情况见下表。

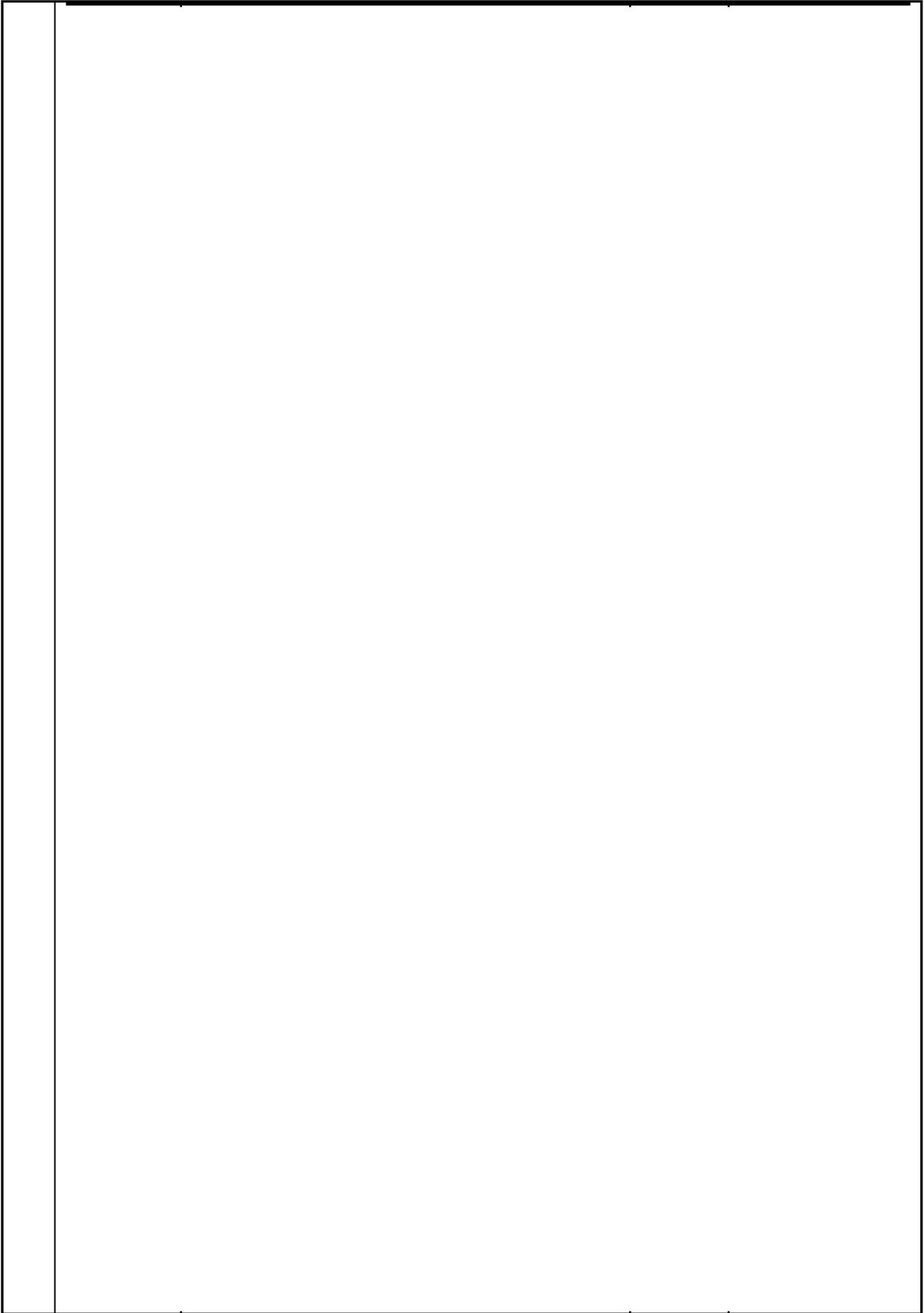
表2-6 涂装参数一览表

| 产品名称 | 设计能力 | 漆膜厚度μm | 密度g/cm ³ | 平均涂装面积m ² /套 | 上漆率% | 固分含量% | 理论用量t/a | 本项目用量t/a |
|----------|--------|--------|---------------------|-------------------------|------|-------|---------|----------|
| 海水电解制氢设备 | 300套/年 | 100 | 1.2 | 40 | 90 | 83 | 1.928 | 2 |

根据计算，本项目水性漆理论用量约1.928t/a，与本次评价的水性漆用量2t/a基本持平。

表 2-7 原辅材料理化性质表

| 名称 | 理化性质 | 燃爆性 | 毒理性质 |
|------|---|-----|------|
| 醇酸树脂 | 醇酸树脂一般为黄褐色粘稠液体；易燃，闪点 23~61℃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。醇酸树脂固化成膜后，有光泽和韧性，附着力强，并具有良好的耐磨性、耐候性和绝缘性等。 | 易燃 | 无资料 |
| 乙炔 | 无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点(℃)：-81.8(119kPa)；沸点(℃)：-83.8；分子式：C ₂ H ₂ ；微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。 | 易燃 | 无资料 |



4、主要生产设施

表 2-8 主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 (台/套) | 备注 |
|----|------|------|-------------|----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |

| | | | | | |
|----|------|--------|-------------------|---|---|
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |
| 33 | 公辅设备 | 空压机 | 定制 | 1 | / |
| 34 | | 制氮机 | 定制 | 1 | / |
| 35 | | 储罐 | 1-5m ³ | 2 | / |
| 36 | | 纯水机 | 定制 | 1 | / |
| 37 | | 其它调试设备 | / | 2 | / |

| | | | | | |
|----|------|----------------------------|-----------------------|---|----------------|
| 38 | | AGV 小车 | 定制 | 6 | / |
| 39 | | 桥式起重机 80t | 80t | 1 | / |
| 40 | | 桥式起重机 30t | 30t | 1 | / |
| 41 | | 桥式起重机 10t | 10t | 5 | / |
| 42 | | 叉车 | / | 4 | / |
| 43 | | 工作台 | / | 4 | / |
| 44 | | | | | - |
| 45 | | | | | - |
| 46 | | | | | - |
| 47 | | | | | - |
| 48 | 环保设备 | 袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001) | 8000m ³ /h | 1 | 处理生产产生的喷砂废气 |
| 49 | | 二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA002) | 5000m ³ /h | 1 | 处理生产产生的刷漆、晾干废气 |
| 50 | | 二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA003) | 3000m ³ /h | 1 | |
| 51 | | 移动式焊烟净化器 | 2000m ³ /h | 3 | 处理焊接烟尘 |

备注：①备案证上喷涂设备为油漆喷涂机，经企业核实，实际操作过程中油漆喷涂机很难满足生产要求，需人工刷漆才能兼顾所有细节，因此油漆喷涂机改为刷漆房；②设备数量与备案证有所不同，是因为将焊接线、总装线的所有零部件都算成设备进行计算。

5、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目劳动定员 50 人，厂内不设宿舍、食堂。

工作制度：项目生产时间为 300d/a，2 班制生产，每班 10 小时，年工作时间 6000 小时。

6、周边概况及厂区平面布置

(1) 周边概况

本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，本项目东侧为锦程路，隔路为福隆控股集团有限公司；南侧为琥崧微纳米科技（常州）有限公司厂房；西侧为琥崧微纳米科技（常州）有限公司厂房；北侧为琥崧微纳米科技（常州）有限公司厂房。

项目地理位置详见附图 1，项目周边状况详见附图 2。

(2) 厂区平面布置

本项目位于常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，租赁琥崧微纳米科技（常州）有限公司 8# 厂房进行生产，8# 厂房主要包括生产车间、研发车间、变电所、配电室，生产车间主要包括焊接线、组装区、实验调试区、刷漆房、下料区、焊接区、电解槽堆场、来料

区、成品堆场等。

厂区平面布置详见附图 3，车间平面布置详见附图 4。

7、水平衡分析

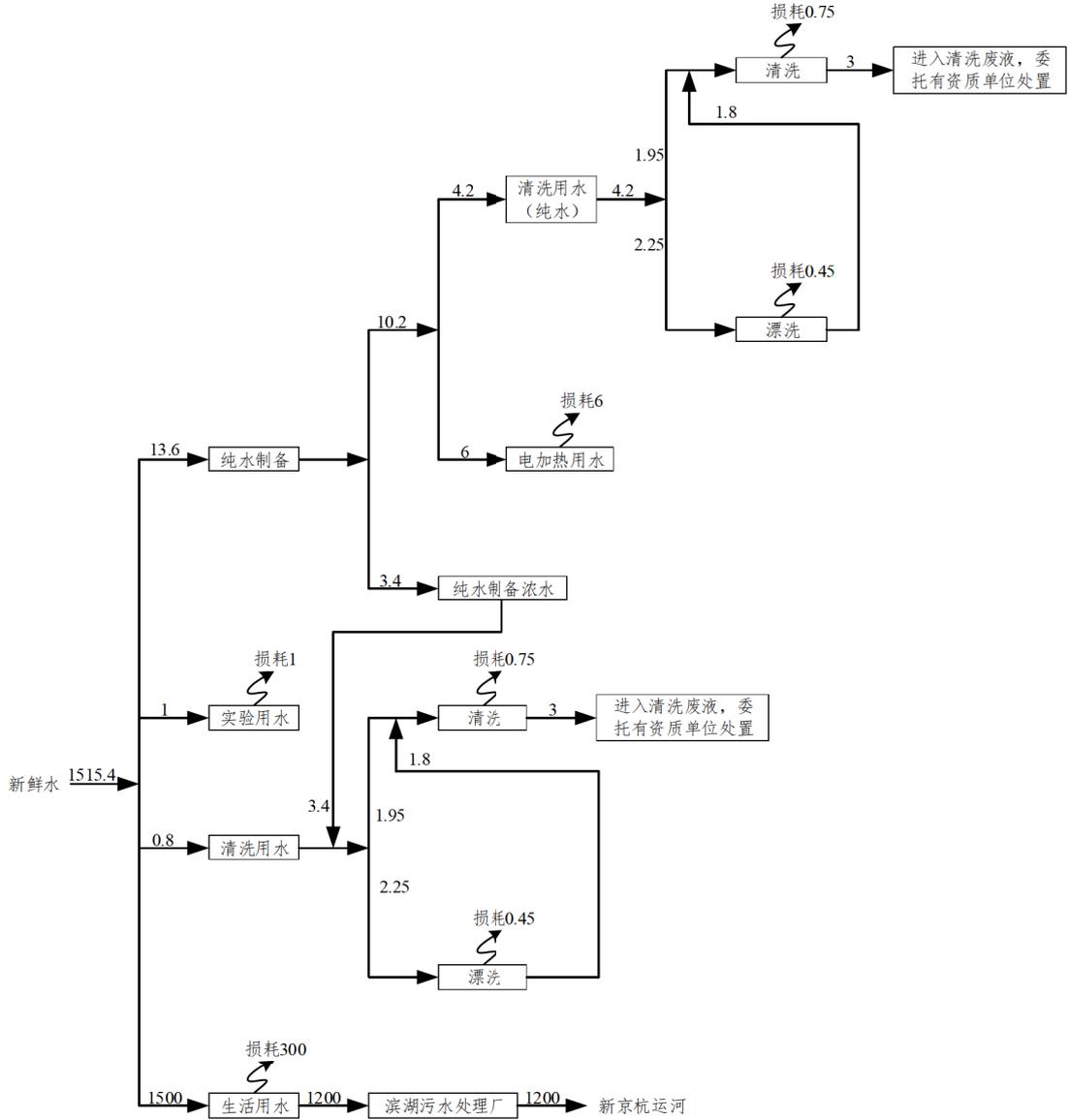


图 2-1 本项目水平衡图 单位 m³/a

一、生产工艺流程

本项目产品为海水电解制氢设备

1、海水电解制氢设备生产工艺流程

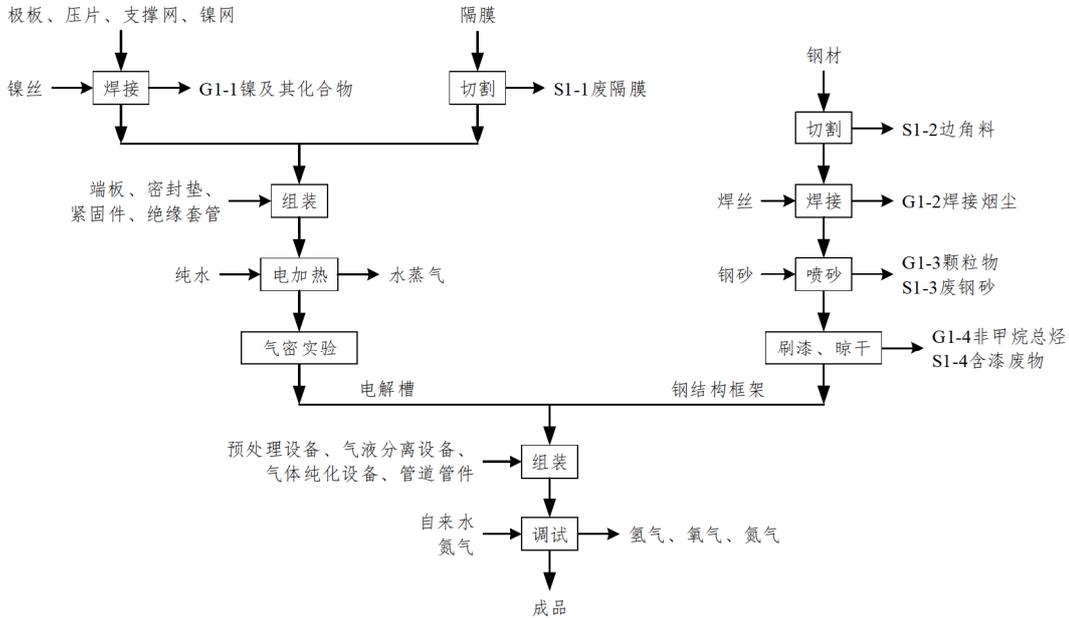


图2-2 海水电解制氢设备生产工艺流程图

工艺流程简述:

焊接: 通过焊接线（包括镍网焊接机、压片/支撑网焊接/粘贴机、镍层检测器、镍网焊缝检测系统、焊接毛刺检测器等）将极板、压片、支撑网、镍网焊接在一起，焊接顺序为：①极板与压片的焊接，②极板与支撑网的焊接，③极板与镍网的焊接。极板和压片通过电阻焊焊接在一起；极板和支撑网通过电阻焊焊接在一起；极板和镍网的焊接通过激光焊焊接在一起。焊接完极板的一侧，翻转极板焊接另外一侧，还是按照极板、压片、支撑网、镍网的顺序焊接。焊接一侧为单极板，焊接两侧为双极板。

电阻焊不使用焊材，利用电流通过焊件及接触处产生的电阻热作为热源将焊件局部加热，同时加压进行焊接的方法，不产生污染物。激光焊是一种以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的方法，激光焊使用镍丝作为焊材，产生焊接烟尘 G1-1（镍及其化合物）。

焊接件通过焊接线上自带检测设备（镍层检测器、镍网焊缝检测系统、焊接毛刺检测器）进行检测。镍层检测器检测极板的镍层厚度，检测不合格的退回供应商；镍网焊缝检测系统检测焊接完成的镍网焊缝是否存在表面气孔、夹渣、裂纹等，不合格的返回焊接工段重新焊接；焊接毛刺检测器检测镍网的焊缝周围是否有毛刺或飞溅，如有毛刺使用毛刺打磨机打磨掉毛刺，由于目前生产工艺的成熟和稳定性，基本不会产生毛刺。

切割：通过隔膜切割机将外购的隔膜切割成生产所需大小，此过程产生废隔膜 S1-1。

组装：人工将端板、密封垫、隔膜、紧固件、绝缘套管与焊接完成的极板组装成电解槽，排列顺序为端板-单极板-密封垫-隔膜-密封垫-双极板-密封垫-隔膜-密封垫-单极板-端板，中间的双极板-密封垫-隔膜-密封垫按生产需要循环。绝缘套管套在紧固件的螺杆上，紧固件固定压紧电解槽。

电加热：组装好的电解槽采用蒸汽电锅炉进行加热水蒸汽处理，蒸汽直接进入电解槽，锅炉不需要排水，软化垫圈加以热紧使电解槽达到较好的密封效果，防止漏气，加热温度为100℃，每月补纯水一次，此过程产生水蒸气。

气密实验：利用空压机往电解槽内冲入压缩空气进行气密测试，检测电解槽是否泄漏。

切割：外购的钢材使用切割机切割成所需尺寸，此过程产生边角料 S1-2。

焊接：将切割完成的零部件焊接成钢结构框架，使用不锈钢焊丝作为焊材，产生焊接烟尘 G1-2。

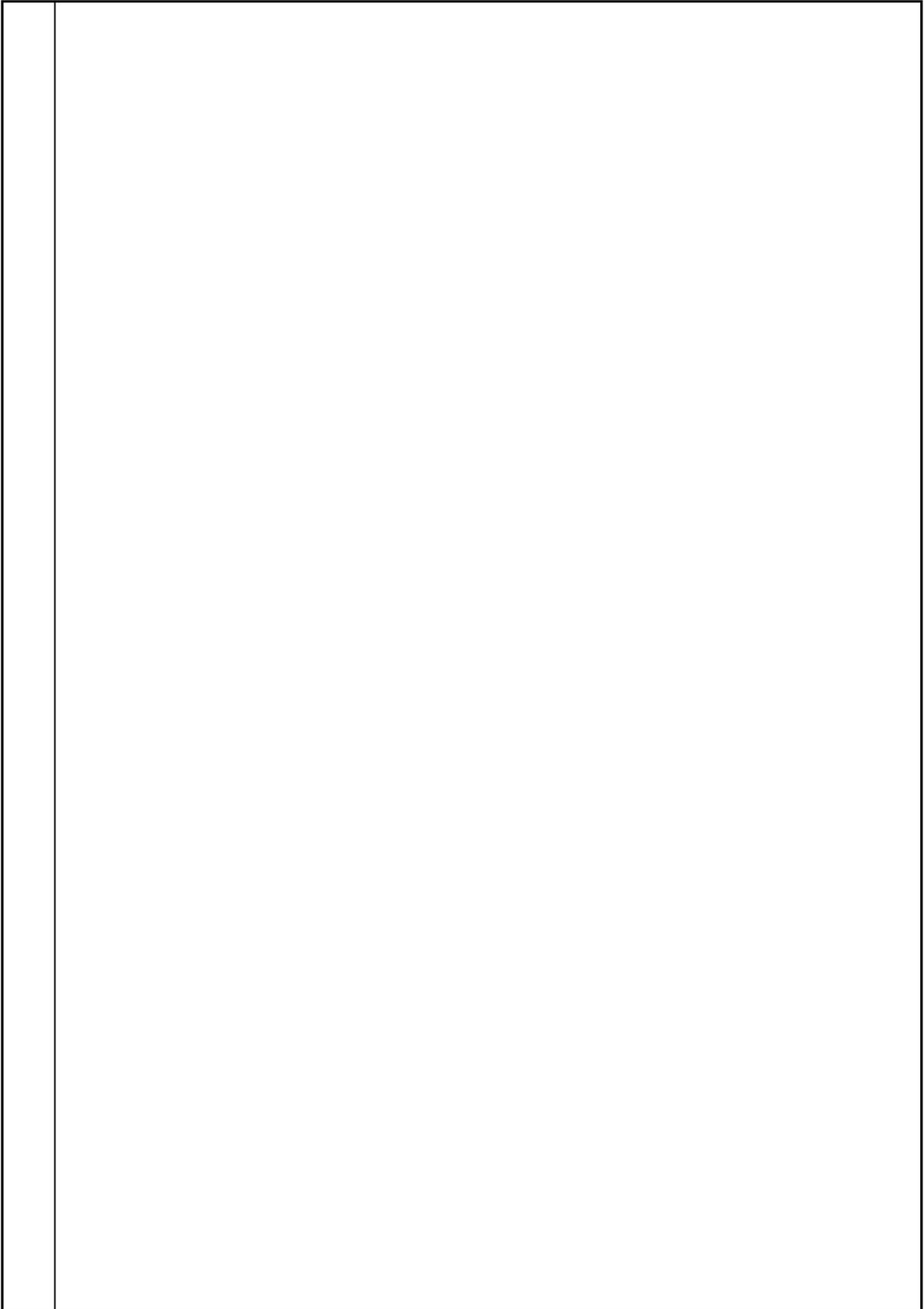
喷砂：利用高速砂流的冲击作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。此过程产生喷砂粉尘（颗粒物）G1-3和废钢砂 S1-3。

刷漆、晾干：钢结构框架需进行刷漆处理，以获得更好的防腐效果，同时提升机械美观。刷漆在刷漆房内进行，刷完漆的工件暂放在刷漆房进行晾干。此过程产生刷漆、晾干废气（非甲烷总烃）G1-4和含漆废物 S1-4。含漆废物包括废刷子、沾染油漆的劳保用品、美纹纸等。

组装：人工将电解槽、钢结构框架与外购的预处理设备、气液分离设备、气体纯化设备、管道管件等零部件通过总装线组装成海水电解制氢设备。

调试：对组装完成的设备进行调试，对系统进行单机调试、气密试验、水联运调试、带负荷调试等测试。调试前需使用氮气（自制）将海水电解制氢设备内的空气全部置换。
单机调试：通电通水小负荷试运行一段时间；
气密试验：利用空压机往海水电解制氢设备内充入压缩空气，进行气密测试，检测设备是否泄漏；
水联运调试：加入自来水开机测试设备是否正常工作；
带负荷调试：设备通入不同的电压，观察设备的运行状态。调试产生氧气和氮气直接排放到外环境；产生的氢气经过焚烧火炬焚烧后排放，火炬使用乙炔助燃。

调试完成的成品入库待售。



3、微型单槽实验

制作微型电解槽，生产工艺与海水电解制氢设备生产工艺中电解槽生产工艺相同，具体工艺详见海水电解制氢设备生产工艺流程。

对微型电解槽通电通水运行，实验不同配置性能，验证电极、隔膜及各个零部件的性能，产生的氧气直接排放到外环境；产生的氢气经过焚烧火炬焚烧后排放，火炬使用乙炔助燃；

4、纯水制备

本项目设有一套纯水机系统，该系统由预处理过滤器、二级反渗透装置、EDI 系统装置、超滤系统、紫外杀菌器、臭氧发生器等组成，具体工艺流程如下。

原水箱→原水泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器（巴氏灭菌：电加热蒸汽发生器+板式换热器）→钠离子软化器→保安过滤器→一级高压泵→一级反渗透系统→中间水箱→二级高压泵→二级反渗透系统→纯水箱→EDI 输送泵→精密过滤器→EDI 膜块→紫外线杀菌器 1→超滤膜→纯化水箱→纯化水输送泵→双管板换热器（高温灭菌：电加热蒸汽发生器）→紫外线杀菌器 2→臭氧发生器→使用点。

纯水制备过程产生废填料（废石英砂、废活性炭、废树脂等）、废滤芯和纯水制备浓水。

5、制氮工艺

项目采用“变压吸附空分法”进行制氮；

项目使用的制氮设备（制氮机）是以碳分子筛为吸附剂，利用加压吸附，降压解吸的原理从空气中吸附和释放氧气，从而分离出氮气的自动化设备。工作原理：分子筛对氧和氮的分离作用主要是基于这两种气体在分子筛表面的扩散速率不同，碳分子筛是一种兼具活性炭和分子筛某些特性的碳基吸附剂。碳分子筛具有很小微孔组成，孔径分布在 0.3nm~1nm 之间。较小直径的气体（氧气）扩散较快，较多进入分子筛固相，这样气相中

就可以得到氮的富集成分。一段时间后，分子筛对氧的吸附达到平衡，根据碳分子筛在不同压力下对吸附气体的吸附量不同的特性，降低压力使碳分子筛解除对氧的吸附，这一过程称为再生。变压吸附法通常使用两塔并联，交替进行加压吸附和解压再生，从而获得连续的氮气流。

空气经过吸附塔制备氮气后排放主要成分是氧气、二氧化碳和水等，属于大气的组分，不包含废气污染物，返回空气中对环境空气质量基本无影响，本次环评不予考虑此股废气。吸附塔使用的分子筛需定期更换，产生废碳分子筛。

二、主要产排污环节

本项目主要产排污见下表。

表 2-9 本项目主要产排污情况表

| 类别 | 编号 | 污染因子 | 产生环节 |
|----|------|------------------------------------|--------|
| 废水 | / | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 办公生活 |
| | / | pH、COD、SS | 纯水制备浓水 |
| 废气 | G1-1 | 镍及其化合物 | 焊接 |
| | G1-2 | 颗粒物 | 焊接 |
| | G1-3 | 颗粒物 | 喷砂 |
| | G1-4 | 非甲烷总烃 | 刷漆、晾干 |
| 噪声 | / | 设备运转噪声 | 机械设备 |
| 固废 | S1-1 | 废隔膜 | 切割 |
| | S1-2 | 边角料 | 切割 |
| | S1-3 | 废钢砂 | 喷砂 |
| | S1-4 | 含漆废物 | 刷漆 |
| | S2-1 | 清洗废液 | 清洗 |
| | S2-2 | 废隔膜 | 切割 |
| | / | | |
| | / | 废填料 | 纯水制备 |
| | / | 废滤芯 | 纯水制备 |
| | / | 废碳分子筛 | 制氮 |
| | / | 收尘 | 废气处理 |
| | / | 废活性炭 | 废气处理 |
| | / | 废包装桶 | 原辅料包装 |
| / | 生活垃圾 | 生活办公 | |

与项目有关的原有环境污染问题

1、租赁单位基本情况

琥崧微纳米科技（常州）有限公司成立于 2022 年 7 月 6 日，经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械设备销售；其他通用仪器制造；专用仪器制造；智能基础制造装备制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；机械电气设备制造；智能仪器仪表制造；智能基础制造装备销售；机械电气设备销售；电气设备修理；智能仪器仪表销售；人工智能行业应用系统集成服务；生产线管理服务；普通机械设备安装服务；人工智能应用软件开发；非居住房地产租赁；物业管理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

琥崧微纳米科技（常州）有限公司申报的《琥崧微纳米科技（常州）有限公司微纳米材料高端装备制造基地项目环境影响报告表》于 2024 年 6 月 26 日取得了常州市生态环境局出具的批复（常武环审[2024]159 号），该项目目前还在建设中。

根据现场勘查，本项目租赁车间刚建好，为空置状态，未进行生产经营活动，无历史环境遗留问题。

2、与租赁单位的依托关系

琥崧微纳米科技（常州）有限公司厂区内已按照“雨污分流”的原则进行建设，设置一个污水接管口和雨水排口。经与建设单位核实，本项目与琥崧微纳米科技（常州）有限公司依托关系如下：

（1）经核实，本项目排放废水为生活污水，依托厂区污水管网，接入滨湖污水处理厂，尾水排入新京杭运河。本项目废水汇入琥崧微纳米科技（常州）有限公司污水管网前需设置采样口，一旦出现废水超标现象即可明确责任主体，接入管网前需设置单独的采样井。

（2）本项目不新增雨水管网和雨水排口，依托琥崧微纳米科技（常州）有限公司已有雨水管网及雨水排口。

（3）本项目供水、供电等基础设施均依托琥崧微纳米科技（常州）有限公司。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标情况判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书的数据或结论。

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量引用点位、引用项目一览表

| 区域 | 评价因子 | 平均时段 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 达标率 (%) | 达标情况 |
|-----|--------|------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|------|
| 常州市 | 二氧化硫 | 年平均 | 8 | 60 | 100 | 达标 |
| | | 24 小时平均 | 4~17 | 150 | 100 | |
| | 二氧化氮 | 年平均 | 30 | 40 | 100 | 达标 |
| | | 24 小时平均 | 6~106 | 80 | 98.1 | |
| | 一氧化碳 | 日均值的第 95 百分位数 | 1100 | 4000 | 100 | 达标 |
| | | 24 小时平均 | 400~1500 | | | |
| | 臭氧 | 最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | 174 | 160 | 85.5 | 不达标 |
| | | 24 小时平均 | 11~246 | | | |
| | 可吸入颗粒物 | 年平均 | 57 | 70 | 100 | 达标 |
| | | 24 小时平均 | 12~188 | 150 | 98.8 | |
| | 细颗粒物 | 年平均 | 34 | 35 | 100 | 不达标 |
| | | 24 小时平均 | 6~151 | 75 | 93.6 | |

2023 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均相应百分位数质量浓度、细颗粒物年平均浓度均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物日平均第 95 百分位数和臭氧年最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。

酸雨：2023 年，常州市全年降水 pH 值范围为 4.42~7.47，常州市酸雨平均发生率为 4.7%，降水年均 pH 值为 5.89，好于酸性降水临界值 (pH 值为 5.60)；与 2022 年相比，酸雨发生率上升 0.6 个百分点，降水 pH 值同比下降 0.2。

降尘：2023 年，常州市降尘量年均值 2.2 吨/(平方千米·30 天)，低于《2023 年

区域
环境
质量
现状

常州市大气污染防治行动计划》规定的降尘考核标准（2.3 吨/（平方千米·30 天））；各测点年均值浓度范围为 2.1~2.6 吨/（平方千米 30 天），与 2022 年相比，常州市年均降尘量下降 4.3%。

（2）环境空气改善对策

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为深入打好蓝天保卫战，持续改善全市环境空气质量，依据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《关于打造长三角生态中轴建设人与自然和谐共生的现代化常州的实施意见》、《常州市生态文明建设十大专项行动方案》以及省下发的《常州市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》等文件，常州市制定了《2023 年常州市生态文明建设工作方案》。明确工作目标为全市 PM2.5 浓度不超过 31 微克/立方米，优良天数比率不低于 80.0%，臭氧污染得到初步遏制。

重点任务如下：

①推进固定源深度治理。

持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，推进建材、有色金属等工业窑炉重点行业大气污染深度治理或清洁能源替代。完成金峰水泥、天山水泥 SCR 超低排放改造及清洁运输整治。完成国能发电、富春江环保热电、加怡热电、大唐热电 4 家电力企业和润恒能源 1 家垃圾焚烧企业的深度脱硝改造。完成中天钢铁、东方特钢全流程超低排放改造和评估监测工作。2023 年 6 月底前，按照“淘汰取缔一批、清洁替代一批、超低改造一批”的要求完成对全市所有 102 台生物质锅炉开展集中排查，并对其中 44 台生物质锅炉完成提标改造或清洁原料替代，确保保留的生物质锅炉达到规定排放标准要求。

②着力打好臭氧污染防治攻坚战。依托江苏省重点行业 VOCs 综合管理平台，加快完善 VOCs 清单。按《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，对首批 182 家企业、9 家钢结构企业和 375 家包装印刷企业源头替代情况再核查；进一步排查核实 2 家船舶修造、46 家家俱制造企业清单，建立并及时更新管理台账，完成清洁原料替代工作；培育 10 家以上源头替代示范型企业；其他行业，重点对使用溶剂型原辅材料、污染治理设施低效的企业强化清洁原料替代，完成共计 48 家清洁原料替代工作，对替代技术不成熟的，推动开展论证，并加强现场监管。完成 150 项 VOCs 综合治理项目、183 项 VOCs 无组织排放治理项目；对 188 家挥发性有机物重点监管企业“一企一策”整治方案和深度治理情况进行评估。完成新华昌国际集装箱有限公司等 5 家企业 VOCs 治理设施提标改造。对中石油和中石化的汽油储罐开展综合整治，实现全市挥发性有机物储罐整治全覆盖。制定《孟河镇汽配产业专项整治工作方案》，对 133 家企业实施分类

整治，大幅削减现有 VOCs 实际排放量。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园等 2 个园区应成立 LDAR 检测团队，自行开展 LDAR 工作或对第三方检测结果进行抽查，定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查，实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况，评估频次不低于 1 次/年。5 月底前，对 44 个企业集群完成一次“回头看”。打造减排示范项目，2 个以上有机储罐综合治理示范项目、1 个以上大气“绿岛”示范项目。

推动活性炭核查整治全覆盖。对照 VOCs 源清单，实现全市 4504 家活性炭吸附处理工艺企业核查全覆盖，系统、准确、如实录入核查信息；完成 621 家以上涉活性炭使用企业的整改工作。2023 年底前，完成所有活性炭问题企业的初步整改；在常州经开区先行开展试点，按照“绿链”建设要求，探索建立活性炭集中更换、统一运维、整体推进的工作体系，并逐步向全市推广。

③实施扬尘污染精细化治理。

加强扬尘污染防治，持续对全市 63 个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.3 吨/平方千米·月。

加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度。按照省有关规定，完善天宁区施工扬尘环境保护税应税污染物排放量测算工作。规模以上干散货港口力争实现封闭式料仓和封闭式皮带廊道运输系统全覆盖。年内完成启凯德胜码头皮带机建设项目。对城市公共区域、长期未开发的建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档，并按要求采取防尘措施。落实工地、裸地和港口码头扬尘管控挂钩责任人制度。

严格道路扬尘监管。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，推进城市建成区使用新型环保智能渣土车。开展“清洁城市行动”，完善保洁作业质量标准，提高机械化作业比率，城市建成区道路机械化率达到 95% 以上。加快智慧港口建设，干散货码头全部配备综合抑尘设施，从事易起尘货种装卸的港口码头实现在线监测覆盖率 100%。加强柴油货车路查路检和非道路移动机械污染防治，强化集中使用和停放地的入户抽测。生态环境会同公安交管等定期开展柴油车排放路查路检，全年抽测数量不少于 3000 辆·次，秋冬季监督抽测柴油车数量不低于保有量的 80%，对定期排放检验或日常监督抽测发现的超标车、运营 5 年以上的老旧柴油车年度核查率达到 90% 以上；每月至少开展一次机动车入户监督抽测，全年抽测数量不少于 800 辆·次；加强对进入禁止使用高排放非道路移动机械区域内作业的工程机械的监督检查，每月抽查率达到 50% 以上。禁止超标排放工程机械使用，消除冒黑烟现象。开展油气回收设施检查。加强对各类重点单位的入户监

督抽测。全面实施汽车排放检测与维护（I/M）制度。

④开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，推行餐饮业服务经营者定期实施烟道清洗工作。推动重点管控区域内面积100平方米以上餐饮店（无油烟排放餐饮店除外）和烧烤店以及城市综合体、美食街等区域的餐饮经营单位安装在线监控，推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。组织开展2500家以上餐饮油烟整治项目“回头看”。至少打造3个餐饮油烟治理示范项目。⑤着力打好重污染天气消除攻坚战。加强遥感、视频监控、无人机等手段在秸秆禁烧管理中的应用，实施“定点、定时、定人、定责”管控，建立全覆盖网格化监管体系，在现有基础上新增不少于50个“蓝天卫士”视频监控。强化烟花爆竹燃放管控，各地根据本行政区域的实际情况，确定限制或者禁止燃放烟花爆竹的时间、地点和种类。禁止违规燃放烟花爆竹。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本项目非甲烷总烃环境空气质量现状布设1个引用点位G1，江苏江南烯元石墨烯科技有限公司委托江苏久诚检验检测有限公司于2022年12月29日至2022年12月31日对祥云路与长扬路交叉口的监测数据，数据汇总见表3-2。

表3-2 引用数据统计结果汇总 (mg/m³)

| 测点编号 | 测点名称 | 方位 | 距离 | 污染物名称 | 小时浓度 | | | |
|------|------------|----|------|-------|-----------|-----|-----|--------|
| | | | | | 浓度范围 | 标准 | 超标率 | 最大超标倍数 |
| G1 | 祥云路与长扬路交叉口 | SE | 1870 | 非甲烷总烃 | 0.62~0.67 | 2.0 | 0 | 0 |

监测数据代表性说明：祥云路与长扬路交叉口位于本项目东南侧1870m处，在周边5公里范围内，利用监测数据进行现状评价，上述点位能充分代表大气环境现状。

监测数据时效性说明：江苏江南烯元石墨烯科技有限公司委托江苏久诚检验检测有限公司于2022年12月29日至2022年12月31日对祥云路与长扬路交叉口的监测数据，引用报告号：JCH20220954，引用时间不超过3年，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此监测数据有效。

从表中数据可以看出，监测因子非甲烷总烃在监测点未出现超标现象。监测数据基本满足项目所在地区的环境功能区划要求，通过大气现状评价分析得出，建设项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。

2、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

① 饮用水水源水质

常州市城市饮用水以集中供水为主，根据《江苏省 2023 年水生态环境保护工作计划》(苏水治办[2023]1 号)，2023 年全市 5 个县级及以上城市集中式饮用水水源地(含备用)，取水总量为 5.11 亿吨，全年各次监测均达标。

② 国省考断面

2023 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 85.0%，无劣 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。

③ 太湖及入太河流

2023 年，我市太湖湖心区断面自太湖治理以来首次达到地表水湖库Ⅲ类标准，其中总磷 0.05 毫克/升，同比下降 21.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。太湖西部区断面总磷 0.074 毫克/升，同比下降 16.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别处于Ⅲ类和Ⅰ类。武进港、漕桥河、太滆运河等 3 条主要入湖河流道氮磷达到省定约束性考核目标。

④ 长江流域常州段及主要通江支流

2023 年，长江干流魏村(右岸)断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

⑤ 京杭大运河常州段

2023 年，京杭大运河(常州段)沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面水质均达到或好于Ⅲ类。

(2) 纳污水体环境质量现状评价

本项目营运期生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河。本项目地表水环境质量现状在新京杭运河布设两个引用断面，W1 断面为滨湖污水处理厂排口上游 500m，W2 断面为滨湖污水处理厂排口下游 1000m，引用江苏久诚检验检测有限公司 2022 年 4 月 3 日~4 月 4 日历史监测数据，引用报告号：JCH20220131。

引用数据有效性说明：①本项目引用江苏久诚检验检测有限公司 2022 年 4 月 3 日~4 月 4 日历史监测数据，引用时间不超过 3 年，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此引

用数据有效。具体位置见表 3-3；引用结果汇总见表 3-4。

表 3-3 地表水引用断面

| 河流名称 | 断面编号 | 引用断面 | 引用位置 | 引用项目 | 水环境功能 |
|-------|------|---------------------|------|----------------|---------|
| 新京杭运河 | W1 | 滨湖污水处理厂排口上游 500m 处 | 河道中央 | pH、化学需氧量、氨氮、总磷 | III 类水域 |
| | W2 | 滨湖污水处理厂排口下游 1000m 处 | 河道中央 | | |

表 3-4 地表水质量引用结果汇总表 (mg/L)

| 断面 | 项目 | pH | COD | NH ₃ -N | TP |
|-------------|-----------|---------|-------|--------------------|-----------|
| W1 | 浓度范围 mg/L | 7.0~7.1 | 12~14 | 0.522~0.565 | 0.11~0.13 |
| | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 浓度范围 mg/L | 7.1~7.2 | 17~19 | 0.650~0.685 | 0.14~0.16 |
| | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 地表水 III 类标准 | | 6~9 | 20 | 1.0 | 0.2 |

由表 3-4 可知，滨湖污水处理厂排口上游 500m 断面和滨湖污水处理厂排口下游 1000m 断面的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

3、环境噪声质量现状

(1) 区域声环境状况

2023 年，全市区域环境噪声昼间平均值为 53.7dB(A)，较上年下降 1.6dB(A)；全市区域环境噪声夜间平均值为 44.8dB(A)。按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)，城市区域昼间和夜间环境噪声总体水平等级均为“二级”，属于“较好”水平。

全市道路交通噪声昼间平均值为 65.9dB(A)，较上年上升 0.5dB(A)；全市道路交通噪声夜间平均值为 58.9dB(A)；按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)，道路交通噪声强度等级(昼间)为“一级”，属于“好”水平；道路交通噪声强度等级(夜间)为“二级”，属于“较好”水平。

(2) 声环境质量现状评价

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，可不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水及土壤环境质量现状

根据《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）“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”。

本项目车间及厂区地面做好硬化、防渗后，正常工况下，不存在污染途径，可不进行土壤评价与地下水评价。

| | |
|----------------|--|
| 环境 保护 目标 | <p>1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米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。</p> <p>4、生态环境保护目标 本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> |
|----------------|--|

1、大气污染物排放标准

本项目刷漆、晾干有组织非甲烷总烃排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准；本项目 [织非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；本项目无组织镍及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3标准；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准，详见表3-5到表3-7。

表 3-5 有组织废气排放标准限值表

| 工段 | 污染物 | 执行标准 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h |
|-------|-------|-----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 刷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) | 50 | 2.0 |
| | TVOC | | 80 | 3.2 |
| 喷砂 | 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 60 | 3 |
| | 颗粒物 | | 20 | 1 |

注：TVOC待国家污染物监测技术规定发布后实施。

表 3-6 无组织废气排放标准限值表

| 污染物 | 执行标准 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|--------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| | | 监控点 | 浓度 mg/m ³ |
| 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 周界外浓度最高点 | 4 |
| 镍及其化合物 | | | 0.02 |
| 颗粒物 | | | 0.5 |

表 3-7 厂区内VOCs无组织排放限值

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

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河。项目生活污水接管口执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准；滨湖污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)，详见表3-8。本项目纯水制备浓水用于研发的清洗工段，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2005)标准，2024年10月1日起执行《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024)标准，详见表3-9。

表 3-8 废水接管及排放标准

| 项目 | 执行标准 | | 取值表号及级别 | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值 (mg/L) |
|-----------|--|---------------------------------|----------|---------------------|------|----------------------|
| 项目生活污水接管口 | 滨湖污水处理厂接管标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) | 表 1 B 等级 | pH | 无量纲 | 6.5~9.5 |
| | | | | COD | mg/L | 500 |
| | | | | SS | mg/L | 400 |
| | | | | NH ₃ -N | mg/L | 45 |
| | | | | TN | mg/L | 70 |
| | | | | TP | mg/L | 8 |
| 滨湖污水处理厂排口 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2018) | | 表 2 | COD | mg/L | 50 |
| | | | | NH ₃ -N* | mg/L | 4 (6) ^① |
| | | | | TP | mg/L | 0.5 |
| | | | | TN | mg/L | 12 (15) ^② |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) | | 表 1 一级 A | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | | SS | mg/L | 10 |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) (2026年3月28日起执行) | | 表 1 B 标准 | COD | mg/L | 40 |
| | | | | NH ₃ -N | mg/L | 3 (5) ^③ |
| | | | | TN | mg/L | 10 (12) ^④ |
| | | | | TP | mg/L | 0.3 |
| | | | | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | | SS | mg/L | 10 |

注：①②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；③④每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 3-9 回用水标准

| 执行标准 | | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值 |
|--------------------------------------|------------------------------|--------|------|---------|
| 《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024)-表 1 | 间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水 | pH | 无量纲 | 6.0-9.0 |
| | | COD | mg/L | 50 |
| | | 溶解性总固体 | mg/L | 1000 |

3、噪声排放标准

本项目位于江苏省常州市江苏武进经济开发区锦程路 7 号，在江苏武进经济开发区范围内，营运期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 营运期噪声排放标准限值表

| 区域名 | 执行标准 | 表号及级别 | 单位 | 标准限值 | |
|------|--------------------------------|-----------|-------|------|----|
| | | | | 昼 | 夜 |
| 四周厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 表 1 中 3 类 | dB(A) | 65 | 55 |

4、固废污染控制标准

项目所产生的固体废物应执行以下标准：

一般固废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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）相关标准。

| | | | | | | | | |
|--------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 总量控制指标 | 1、总量控制指标 | | | | | | | |
| | <p>根据《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发[2015]104号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。</p> <p>大气总量控制因子：非甲烷总烃。</p> <p>水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。</p> | | | | | | | |
| | 表 3-11 项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a | | | | | | | |
| | 类别 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 建议申请量 | |
| | | | | | | | 控制因子 | 考核因子 |
| | 废气 | 有组织废气 | 颗粒物 | 0.591 | 0.561 | 0.03 | 0.03 | — |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.098 | 0.073 | 0.025 | 0.025 | — |
| | | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.011 | 0 | 0.011 | — | 0.011 |
| | | | 镍及其化合物 | 0.02 | 0.013 | 0.007 | — | 0.007 |
| | | | 颗粒物 | 0.086 | 0.013 | 0.073 | — | 0.073 |
| | 废水 | 生活污水 | 水量 | 1200 | 0 | 1200 | 1200 | |
| | | | COD | 0.48 | 0 | 0.48 | 0.48 | — |
| | | | SS | 0.36 | 0 | 0.36 | — | 0.36 |
| | | | NH ₃ -N | 0.03 | 0 | 0.03 | 0.03 | — |
| | | | TP | 0.006 | 0 | 0.006 | 0.006 | — |
| | | | TN | 0.06 | 0 | 0.06 | 0.06 | — |
| | 固体废物 | | 一般固废 | 5.737 | 5.737 | 0 | 0 | |
| | | | 危险废物 | 6.992 | 6.992 | 0 | 0 | |
| | | | 生活垃圾 | 7.5 | 7.5 | 0 | 0 | |
| | 2、总量平衡方案 | | | | | | | |
| | (1) 大气污染物 | | | | | | | |
| | <p>根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》要求“实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代”。</p> <p>本项目颗粒物排放量为 0.03t/a，非甲烷总烃排放量为 0.025t/a，在武进区范围内平衡。</p> | | | | | | | |
| | (2) 水污染物 | | | | | | | |
| | <p>水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子为 SS。项目排放的水污染物总量在滨湖污水处理厂内平衡。</p> | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目租用琥崧微纳米科技（常州）有限公司现有空置厂房进行生产，不新建构筑物，施工期仅设备安装、调试，产生的环境影响较小，故不对施工期进行分析。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①喷砂废气（G1-3）</p> <p>本项目喷砂过程中会产生喷砂粉尘，以颗粒物计。喷砂废气经集气罩售后通过袋式除尘器处理后再由15m高排气筒（DA001）排放，收集效率取90%，除尘效率取95%。根据《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中06 预处理表：喷砂产污系数为2.19 千克/吨-原料，本项目需喷砂的工件量钢材约为300t/a，则颗粒物产生量为0.657t/a，则颗粒物有组织产生量为0.591/a，收尘0.561t/a，颗粒物有组织排放量为0.03t/a，颗粒物无组织排放量为0.066t/a。</p> <p>②刷漆、晾干废气（G1-4、G1-5）</p> <p>本项目刷漆、晾干工段产生一定量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），本项目使用水性漆量为2t/a，根据水性漆成分（水性醇酸树脂50-60%，颜填料20-23%，表面活性剂3-5%，水10-12%），考虑表面活性剂5%全部挥发，则产生非甲烷总烃0.1t/a。废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒（DA002）排放，收集效率取90%，处理效率取75%，非甲烷总烃有组织产生量为0.09t/a，活性炭吸附量为0.067t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.023t/a，非甲烷总烃无组织排放量为0.01t/a。</p> <p>（2）无组织废气</p> |

①焊接烟尘（G1-1、G1-2）

本项目焊接过程中会产生焊接烟尘，焊材使用镍丝产生镍及其化合物，焊材使用不锈钢焊丝的产生颗粒物。焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放。

根据《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》：焊接颗粒物的产污系数为 20.2 千克/吨-原料。使用焊材镍丝 1t/a，焊材不锈钢焊丝 1t/a，则产生镍及其化合物 0.02t/a，产生颗粒物 0.02t/a。

移动式焊烟净化器捕集率按 80%计，处理效率按 80%计，则镍及其化合物无组织排放量为 0.007t/a，颗粒物无组织排放量为 0.007t/a，产生收尘 0.026t/a。

②未捕集的喷砂产生的颗粒物

未捕集的喷砂产生的颗粒物以无组织形式排放至大气环境中。

③未捕集的刷漆、晾干产生的非甲烷总烃

未捕集的刷漆、晾干产生的非甲烷总烃以无组织形式排放至大气环境中。

1.2 废气排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1，有组织废气非正常工况产生及排放情况见表 4-2；废气排放口基本情况见表 4-3；无组织废气污染物产生及排放情况见表 4-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

| 排气筒编号 | 排气量 m ³ /h | 污染工序 | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除效率 | 排放状况 | | | 执行标准 浓度 mg/m ³ | 排放方式 |
|-------|--------------------------|-------|-------|-------------------------|------------|------------|---------|------|-------------------------|------------|------------|---------------------------------|---------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | | |
| DA001 | 8000 | 喷砂 | 颗粒物 | 123.125 | 0.985 | 0.591 | 袋式除尘 | 95% | 6.25 | 0.05 | 0.03 | 20 | 间断排放 600h |
| DA002 | 5000 | 刷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 9 | 0.045 | 0.09 | 二级活性炭吸附 | 75% | 2.4 | 0.012 | 0.023 | 50 | 间断排放 2000h |
| DA003 | 3000 | | 非甲烷总烃 | 9 | 0.027 | 0.008 | 二级活性炭吸附 | 75% | 2.333 | 0.007 | 0.002 | 60 | 间断排放 300h |

备注：喷砂每天运行约 2h，工作时间 300d，年运行时间 600h；刷漆、晾干年工作时间约 100d，每天 20h，年运行时间 2000h；进料、涂布、清洗、烘干约进行 60 个批次，每个批次 5h，年运行时间 300h。

表 4-2 本项目有组织废气非正常工况产生及排放情况

| 排气筒编号 | 排气量 m ³ /h | 污染工序 | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除效率 | 排放状况 | | 出现频次 | 持续时间 | 处理措施 |
|-------|--------------------------|-------|-------|-------------------------|------------|------------|---------|------|-------------------------|------------|--------|------|------------------------------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | | | |
| DA001 | 8000 | 喷砂 | 颗粒物 | 123.125 | 0.985 | 0.591 | 袋式除尘 | 0 | 123.125 | 0.985 | <3 次/年 | <1h | 涉气工段 停产并对 废气处理 设施进行 检修 |
| DA002 | 5000 | 刷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 9 | 0.045 | 0.09 | 二级活性炭吸附 | 0 | 9 | 0.045 | | | |
| DA003 | 3000 | | 非甲烷总烃 | 9 | 0.027 | 0.008 | 二级活性炭吸附 | 0 | 9 | 0.027 | | | |

注：非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，造成大气污染物超标排放，排放历时不超过 1h。

表 4-3 废气排放口基本情况

| 排气筒 编号 | 排气筒名称 | 排气筒类型 | 排气筒底部中心坐标/° | | 排气筒底部 海拔高度/m | 排气筒高 度/m | 排气筒内 径/m | 烟气 流速 /m/s | 烟气 温度/°C | 排放 工况 | 污染物排放速率/ (kg/h) | |
|-----------|-------|-------|-------------|-----------|-----------------|-------------|-------------|------------------|-------------|----------|--------------------|-------|
| | | | X | Y | | | | | | | | |
| DA001 | 1#排气筒 | 一般排放口 | 119.828837 | 31.736553 | 5.4 | 15 | 0.45 | 13.97 | 25 | 间断 | 颗粒物 | 0.985 |
| DA002 | 2#排气筒 | 一般排放口 | 119.828872 | 31.736501 | 5.4 | 15 | 0.35 | 14.44 | 25 | 间断 | 非甲烷总烃 | 0.045 |
| DA003 | 3#排气筒 | 一般排放口 | 119.829655 | 31.737425 | 5.4 | 15 | 0.3 | 11.79 | 25 | 间断 | 非甲烷总烃 | 0.027 |

表 4-4 本项目无组织排放废气产生及排放情况

| 污染物来源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 削减量 t/a | 排放量 t/a | 面源面积 m ² | 面源高度 m |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------------------|--------|
| 8#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.011 | 0 | 0.011 | 7686.9 | 14.75 |
| | 镍及其化合物 | 0.02 | 0.013 | 0.007 | | |
| | 颗粒物 | 0.086 | 0.013 | 0.073 | | |

1.3 废气污染防治措施可行性分析

(1) 废气治理措施

本项目喷砂废气经集气罩后通过袋式除尘器处理后再由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

本项目刷漆、晾干废气经整体换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

本项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放。

本项目废气处理流程见图 4-1。

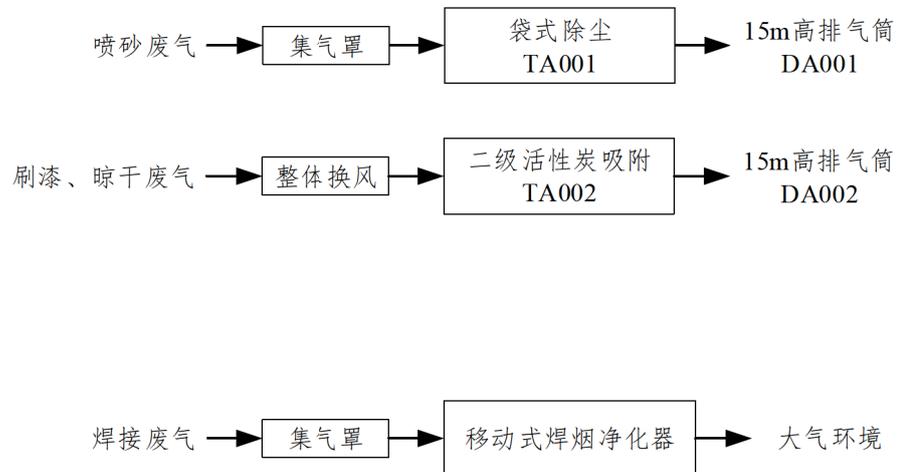


图 4-1 本项目废气处理流程图

(2) 处理设施结构原理

活性炭吸附：活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

袋式除尘：含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。脉冲袋式除尘器正常工作时，含尘气体进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度粉尘，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短（喷吹一次只需 0.1~0.2s）。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）表 11 中对袋式除尘器滤料的除尘性能指标要求，除尘效率不得低于 99.3%。本次“布袋除尘器”对粉尘去除效率取值 95%，同时，袋式除尘器需委托专业单位进行设计、施工，袋式除尘器滤料材质、形态、透气率、强力、伸长率、断裂强力、阻力特性、耐温特性等应符合《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）的相关要求。

（3）处理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），挥发性有机物用活性炭吸附为可行性技术，颗粒物用布袋除尘为可行性技术，因此本项目非甲烷总烃用活性炭吸附处理、颗粒物用布袋除尘处理是可行的。

①废气处理装置风量说明

1) 袋式除尘器（TA001）

根据《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编），采用的矩形吸风罩排放量 L（m³/s）的计算公式为： $L=K*P*H*v_x$

式中：

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

v_x —边缘控制点的控制风速，m/s。

表 4-5 喷砂废气收集风量核算表

| 废气处理设施 | TA001 |
|---------------------------|--------|
| 集气罩数量 (个) | 1 |
| 单个罩口周长 P (m) | 6 |
| 污染源至罩口距离 H (m) | 0.4 |
| 控制风速 V_x (m/s) | 0.6 |
| Q 计算值 (m ³ /h) | 7257.6 |
| Q 设计值 (m ³ /h) | 8000 |
| 设计是否合理 | 是 |

由上表可知，本项目废气处理设施袋式除尘器的总风量应不低于 7257.6m³/h，设计风量 8000m³/h 是合理的。

2) 二级活性炭吸附装置 (TA002)

刷漆房尺寸为 5m×6m×3m，根据《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编)“密闭罩-整体密闭罩”排气量计算公式 $Q=vn$ ，

式中：

v_0 为罩内容积，m³；

n 为换气次数，次/h；

表 4-6 刷漆、晾干废气收集风量核算表

| 废气处理设施 | TA002 |
|------------------------------|-------|
| v_0 罩内容积 (m ³) | 90 |
| n 换气次数 (次/h) | 50 |
| Q 计算值 (m ³ /h) | 4500 |
| Q 设计值 (m ³ /h) | 5000 |
| 设计是否合理 | 是 |

由上表可知，本项目二级活性炭废气收集系统的总风量应不低于 4500m³/h，设计风量 5000m³/h 是合理的。

3) 二级活性炭吸附装置 (TA003)

根据《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“密闭罩-整体密闭罩”排气量计算公式 $Q=v_0n$,

式中:

v_0 为罩内容积, m^3 ;

n 为换气次数, 次/h;

表 4-7

| | |
|----------------------|-------|
| 废气处理设施 | TA003 |
| v_0 罩内容积 (m^3) | 280 |
| n 换气次数 (次/h) | 10 |
| Q 计算值 (m^3/h) | 2800 |
| Q 设计值 (m^3/h) | 3000 |
| 设计是否合理 | 是 |

由上表可知, 本项目二级活性炭废气收集系统的总风量应不低于 $2800m^3/h$, 设计风量 $3000m^3/h$ 是合理的。

②污染防治措施有效性说明

根据《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施), “对于含低浓度 VOCs 的废气, 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”本项目挥发性有机物浓度较低, 采用的“二级活性炭吸附”满足《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》要求。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》, 完善的活性炭吸附装置可以保持 VOCs 去除率不低于 90%, 本项目设置 2 套二级活性炭吸附装置, 考虑活性炭活性影响, 保守去除率以 75%计。

③处理效率的可行性分析

根据《无锡玉鑫压铸厂例行监测报告》(江苏国泰环境科技有限公司, 编号为 (2020) 国泰监测江 (委) 字第 (12022) 号), 该项目非甲烷总烃经集气罩收集, 二级活性炭吸附装置处理, 监测日期为 2020 年 12 月, 具体监测结果见下表。

表 4-8 无锡玉鑫压铸厂废气例行监测数据

| 监测点位 | 非甲烷总烃浓度 | 非甲烷总烃速率 |
|-------------|---------|---------|
| FQ-01 排气筒进口 | 12 | 0.528 |
| FQ-01 排气筒出口 | 0.902 | 0.0364 |
| 处理效率 | 92.5% | |

根据以上监测数据, “二级活性炭吸附”装置对非甲烷总烃去除效率可稳定达到 90%以上, 本项目二级活性炭吸附对非甲烷总烃的处理效率按 75%计是可行的。

1.4 无组织废气污染防治措施

建设单位通过以下措施加强无组织废气的控制：

①尽量保持废气产生车间和设备的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置。

②加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

综上所述，项目废气治理措施可行，同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

1.5 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），卫生防护距离采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速大气污染源构成类别从表 4-11 中查取。

表 4-9 卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区近 5 年平均风速/ (m/s) | 卫生防护距离 L/m | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | |
| | | 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 | 110 |
| 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 >2 | 0.78 0.84 | 0.78 0.84 | 0.57 0.76 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表4-10。

表4-10 卫生防护距离计算结果表

| 面源名称 | 污染物名称 | 平均风速(m/s) | A | B | C | D | Cm (mg/Nm ³) | r (m) | Qc (kg/h) | L (m) |
|------|-------|-----------|-----|-------|------|------|--------------------------|-------|-----------|-------|
| 8#厂房 | 非甲烷总烃 | 2.6 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0 | 49.46 | 0.006 | 0.03 |
| | 颗粒物 | 2.6 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.9 | 49.46 | 0.133 | 3.39 |

由上表可知，本项目生产车间+研发车间非甲烷总烃、颗粒物卫生防护距离计算结果小于50米。《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）6.1规定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50米；大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m；大于或等于1000米时，级差为200米。因此本项目对8#厂房设置50m卫生防护距离，具体卫生防护距离包络线详见附图2。本项目卫生防护距离内无环境敏感目标，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷。

1.6 废气排放影响分析

本项目所在区域目前为环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。本项目喷砂废气经集气罩售后通过袋式除尘器处理后再由15m高排气筒（DA001）排放；本项目刷漆、晾干废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒（DA002）排放；

排放；本项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放。刷漆、晾干工段有组织非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）相关标准要求；喷砂工段有组织颗粒物排放浓度和

相关标准要求；厂界无组织非甲烷总烃、镍及其化合物、颗粒物排放浓度和厂区内非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准要求，

对大气环境质量影响较小。

1.7 废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业废气自行监测计划见下表。

表 4-11 废气监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 |
|----|-------|----------------------|------|---------------------------------------|
| 废气 | DA001 | 颗粒物 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | DA002 | 非甲烷总烃 | | 《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB32/4439-2022) |
| | DA003 | 非甲烷总烃 | | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | 厂界 | 非甲烷总烃、镍及其 化合物、颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |

2、废水

2.1 废水产生情况

(1) 电加热用水

本项目组装好的电解槽采用蒸汽电锅炉进行加热水蒸汽处理，蒸汽直接进入电解槽软化垫圈加以热紧使电解槽达到较好的密封效果，防止漏气。每月补纯水一次，单次补纯水量约为 0.5m^3 ，则电加热需用水 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，经加热后全部蒸发最终排入大气环境。

(2) 清洗用水

大部分的溶剂，在清洗槽中漂洗洗去残留的溶剂，漂洗槽中的水定期转移至清洗槽中，清洗槽中的水定期更换作为危险废物处置。清洗槽有效容积按照 0.1m^3 计，研发为 60 个批次，每批次更换一次，则年更换 60 次，则产生清洗废液 $6\text{t}/\text{a}$ ，收集后暂存于危废仓库内，委托有资质单位处置。清洗一半使用纯水清洗，一半使用自来水（加上纯水制备浓水）清洗。

(3) 实验用水

本项目海水电解制氢设备调试和微型单槽实验需使用少量的水，根据建设单位提供的资料，调试和微型单槽实验用水约 $1\text{t}/\text{a}$ ，自来水最终部分分解成氢气和氧气，部分直接挥发。

(4) 纯水制备浓水

本项目纯水用量为 $10.2\text{t}/\text{a}$ （其中电加热用水 $6\text{t}/\text{a}$ ，清洗用水 $4.2\text{t}/\text{a}$ ），纯水制备率以 75% 计，则本项目纯水制备需用自来水 $13.6\text{t}/\text{a}$ ，产生纯水制备浓水约 $3.4\text{t}/\text{a}$ ，纯水制备浓水全部用于研发清洗工段。

① 纯水制备浓水回用可行性分析

1) 水量

2) 水质

表 4-1 本项目纯水制备浓水水质一览表

| 污染因子 | pH | COD | 溶解性总固体 |
|-----------|---------|-----|--------|
| 浓度 (mg/L) | 6.0-9.0 | 40 | 800 |
| 回用标准 | 6.0-9.0 | 50 | 1000 |

(5) 生活用水

本项目劳动定员 50 人，厂内不设宿舍和食堂，生活用水定额按 100L/(人·天) 计，年工作 300 天，则用水量为 1500m³/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1200m³/a。生活污水经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河。

2.2 废水排放情况

表 4-12 本项目水污染物产生及排放情况一览表

| 废水来源 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 污染物排放量 | | 排放去向 |
|------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|---------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 生活污水 | 1200 | COD | 400 | 0.48 | / | 400 | 0.48 | 滨湖污水处理厂 |
| | | SS | 300 | 0.36 | | 300 | 0.36 | |
| | | NH ₃ -N | 25 | 0.03 | | 25 | 0.03 | |
| | | TP | 5 | 0.006 | | 5 | 0.006 | |
| | | TN | 50 | 0.06 | | 50 | 0.06 | |

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|---------|--------------------|----------|----------|----------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设置工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD SS NH ₃ -N TP、TN | 滨湖污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律 | / | / | / | 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 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理位置 | | 废水排放量 (万 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 | 排放标准浓度限值 (mg/L) |
| DW001 | 119.847147 | 31.724156 | 0.012 | 滨湖污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律 | 工作期间 | 滨湖污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 4 (6) |
| | | | | | | | | TP | 0.5 |
| | | | | | | | TN | 12 (15) | |

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|--|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级 | 500 |
| | | SS | | 400 |
| | | NH ₃ -N | | 45 |
| | | TP | | 8 |
| | | TN | | 70 |

2.3 污水接管可行性分析

① 滨湖污水处理厂概况

滨湖污水处理厂一期位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为10万m³/d，一期工程规模为5万m³/d，收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘4个片区，总服务面积约为175km²，服务人口约为52万。目前一期工程（5万m³/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”。尾水排放口设置在新京杭运河，其中3.5万m³/d尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后或《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）排入新京杭大运河，1.5万m³/d再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

滨湖污水处理厂工艺流程见图 4-2。

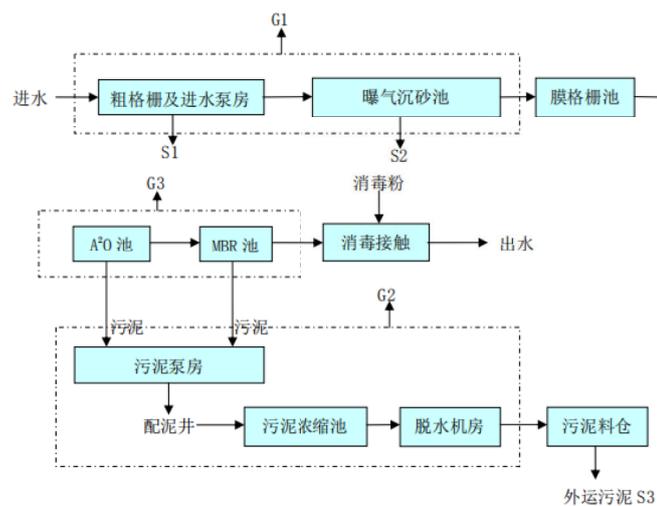


图 4-2 滨湖污水处理厂工艺流程图

②污水接管可行性

接管范围及管网现状：本项目处于滨湖污水处理厂范围内，经核实，市政污水管网已覆盖项目所在地，就污水管网建设来看，项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

水量的可行性分析：本项目废水主要为员工产生的生活污水，排水量约为 1200m³/a (4m³/d)，占滨湖污水处理厂处理规模的 0.008% (处理规模为 5 万 m³/d)。并根据调查，现该污水处理厂已签约的水量仅为 3.0 万 m³/d，其剩余总量约 2.0 万 m³/d，本项目废水仅占其剩余总量 0.02%。可见，本项目废水排放量很小，接入滨湖污水处理厂完全可行。因此，从废水量来看，滨湖污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

水质的可行性分析：本项目废水仅为生活污水，水质简单，可满足滨湖污水处理厂的接管要求，接管后不会对污水处理厂的加工工艺产生冲击，也不会对污水厂的正常运营产生冲击负荷，不影响其出水水质稳定达标排放。因此从水质上来说，本项目废水接管可行。**管网和污水处理厂建设进度：**本项目位于滨湖污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管进滨湖污水处理厂处理可行。

2.4 废水监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，企业废水自行监测计划见下表所示。

表 4-16 废水监测计划表

| 序号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|--------|-------------------------|------|
| 1 | 生活污水排口 | pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮 | 每年一次 |

3.1 噪声源强分析

本项目高噪声设备主要来自

等生产及研发设备和废气处理设施风机、

空压机、制氮机产生的噪声。本项目噪声源强调查清单见下表。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室内清单）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 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 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 生产车间 | | 3 | 73 | 合理布局、吸声、消声、隔声、减振 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 53.8 | 00:00-24:00 | 25 | 22.8 | 1 | | | |
| | | | | | | | | | 南 | 21 | 51.2 | | | 20.2 | | | | |
| | | | | | | | | | 西 | 14 | 53.8 | | | 22.8 | | | | |
| | | | | | | | | | 北 | 21 | 51.2 | | | 20.2 | | | | |
| 2 | | | 6 | 73 | | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | | 东 | 14 | 53.8 | 25 | 22.8 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | 南 | 21 | 51.2 | | 20.2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 西 | 14 | 53.8 | | 22.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | 北 | 21 | 51.2 | | 20.2 | |
| 3 | | | 3 | 72 | | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | | 东 | 14 | 52.8 | 25 | 21.8 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | 南 | 21 | 50.2 | | 19.2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 西 | 14 | 52.8 | | 21.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | 北 | 21 | 50.2 | | 19.2 | |
| 4 | 6 | 73 | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 56.8 | 25 | 25.8 | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | 南 | 21 | 54.3 | | 23.3 | | | | | |
| | | | | | | | | | 西 | 14 | 56.8 | | 25.8 | | | | | |
| | | | | | | | | | 北 | 21 | 54.3 | | 23.3 | | | | | |
| 5 | 6 | 74 | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 60.8 | 25 | 29.8 | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | 南 | 21 | 58.3 | | 27.3 | | | | | |
| | | | | | | | | | 西 | 14 | 60.8 | | 29.8 | | | | | |
| | | | | | | | | | 北 | 21 | 58.3 | | 27.3 | | | | | |
| 6 | 1 | 75 | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 51.1 | 25 | 20.1 | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | 南 | 21 | 48.5 | | 17.5 | | | | | |
| | | | | | | | | | 西 | 14 | 51.1 | | 20.1 | | | | | |
| | | | | | | | | | 北 | 21 | 48.5 | | 17.5 | | | | | |
| 7 | 1 | 74 | 14 | 21 | 0.5 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 50.1 | 25 | 19.1 | 1 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|------|------|----|-----|---|----|------|----|------|---|
| 8 | 1 | 73 | 14 | 21 | 0.5 | 南 | 21 | 47.5 | 25 | 16.5 | 1 |
| | | | | | | 西 | 14 | 50.1 | | 19.1 | |
| | | | | | | 北 | 21 | 47.5 | | 16.5 | |
| | | | | | | 东 | 14 | 49.1 | | 18.1 | |
| | | | | | | 南 | 21 | 46.5 | | 15.5 | |
| | | | | | | 西 | 14 | 49.1 | | 18.1 | |
| | | | | | | 北 | 21 | 46.5 | | 15.5 | |
| | | | | | | 东 | 14 | 48.1 | | 17.1 | |
| | | | | | | 南 | 21 | 45.5 | | 14.5 | |
| | | | | | | 西 | 14 | 48.1 | | 17.1 | |
| | | | | | | 北 | 21 | 45.5 | | 14.5 | |
| | | | | | | 9 | 1 | 72 | | 14 | |
| 南 | 21 | 45.5 | 16.5 | | | | | | | | |
| 西 | 14 | 48.1 | 19.1 | | | | | | | | |
| 北 | 21 | 45.5 | 16.5 | | | | | | | | |
| 10 | 1 | 74 | 14 | 21 | 0.5 | 东 | 14 | 50.1 | 25 | 16.5 | 1 |
| | | | | | | 南 | 21 | 47.5 | | 19.1 | |
| | | | | | | 西 | 14 | 50.1 | | 16.5 | |
| | | | | | | 北 | 21 | 47.5 | | 19.1 | |

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 数量（台/套） | 空间相对位置/m | | | 声源源强 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|---------|----------|----|-----|--------------------|--------|-------------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 风机 | 3 | 0 | 42 | 0.5 | 80 | 隔声、减振等 | 00:00-24:00 |
| 2 | 空压机 | 1 | 28 | 42 | 0.5 | 80 | 隔声、减振等 | 00:00-24:00 |
| 3 | 制氮机 | 1 | 28 | 42 | 0.5 | 80 | 隔声、减振等 | 00:00-24:00 |

3.2 噪声污染防治措施

本项目对各噪声源拟采取减振、合理布局等措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

- ①充分利用车间建筑物隔声、降噪，有利于减少生产噪声对车间外声环境的影响。
- ②合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点。
- ③项目设备应加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

3.3 噪声预测

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。

(1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式 (B.4) 计算出靠近室外观护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j

个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

(5) 预测结果

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 噪声影响预测结果表

| 预测点 | 噪声贡献值 dB (A) | 标准 dB (A) | | 达标情况 |
|-----|--------------|-----------|----|------|
| | | 昼 | 夜 | |
| N1 | 34 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 31.7 | 65 | 55 | 达标 |
| N3 | 34 | 65 | 55 | 达标 |
| N4 | 31.7 | 65 | 55 | 达标 |

采取噪声治理措施后，项目厂界噪声贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，对周围环境敏感目标影响较小。

3.4 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，企业噪声自行监测计划见下表所示。

表 4-20 项目噪声监测计划一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|---------|--------------|-------|---|
| N1 | 东厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)3 类 |
| N2 | 南厂界外 1m | | | |
| N3 | 西厂界外 1m | | | |
| N4 | 北厂界外 1m | | | |

4、固体废物

4.1 产生源强核算

(1) 废隔膜 (S1-1、S2-2)

(2) 边角料 (S1-1)

本项目钢材切割工段会产生边角料，约占加工量 (300t/a) 的 1%，边角料产生量约为 3t/a，收集后外售综合利用。

(3) 废钢砂 (S1-2)

项目喷砂工段产生废钢砂，废钢砂产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

(4) 含漆废物 (S1-3)

本项目刷漆过程中，会产生一定量的含漆废物，包括废刷子、沾染油漆的劳保用品、美纹纸等，产生量约为 0.2t/a，属于 HW49 类危废，收集后暂存于危废仓库内，委托有资质单位处置。

(5) 清洗废液 (S2-1)

(6) 废填料

本项目纯水制备过程产生废填料 (废石英砂、废活性炭、废树脂等)，产生量约为 0.3t/a，收集后外售综合利用。

(7) 废滤芯

本项目纯水制备产生废滤芯约 0.15t/a，收集后外售综合利用。

(8) 废碳分子筛

本项目制氮机需定期更换分子筛，将产生废分子筛约 0.01t/a，经收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(9) 收尘

根据废气章节计算，袋式除尘器收尘 0.561t/a，移动式焊烟净化器收尘 0.026t/a，收尘

合计产生量为 0.587t/a，收集后外售综合利用。

(10) 废活性炭

根据废气章节计算可知，需要利用活性炭吸附装置 (TA002) 进行吸附的非甲烷总烃为 0.067t/a；需要利用活性炭吸附装置 (TA003) 进行吸附的非甲烷总烃为 0.006t/a；

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)中附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218号)：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。本项目使用一次性颗粒状活性炭，故 S 取值 20%。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-21 活性炭更换周期计算

| 序号 | 活性炭用量 kg | 动态吸附量 % | 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³) | 风量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) |
|-------|----------|---------|------------------------------------|------------------------|------------|----------|
| TA002 | 100 | 20 | 6.6 | 5000 | 6.67 | 90 |
| TA003 | 50 | 20 | 6.667 | 3000 | 1 | 499 |

据上表计算可知，活性炭更换周期均不小于三个月，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故本项目活性炭更换周期为 3 个月更换一次，年更换 4 次，则废活性炭产生量(含吸附的有机废气)为 0.673t/a，属于 HW49 类危废，经收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(11) 废包装桶

本项目使用油漆、NMP 产生废包装桶，本项目使用油漆 2t/a，包装规格为 20kg/桶，年产生包装桶 100 个，每个按 1kg 计，则产生废包装桶 0.1t/a；

包装规格为 5kg/桶，年产生包装桶 18 个，每个按 0.5kg 计，则产生废包装桶 0.009t/a；产生废包装桶合计 0.109t/a，收集后暂存于危废仓库内，委托有资质单位处置。

(12) 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，本项目生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量 7.5t/a，由环卫部门定期清运。

4.2 固体废物属性判定

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)，依据产生来源固体废物鉴别结果见表 4-22。

表 4-22 本项目固体废物鉴别情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 t/a | 种类判断依据 | | |
|----|-------|-------|----|----------|-----------|--------|-----|--------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 废隔膜 | 切割、 | 固 | 隔膜 | 0.7 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 |
| 2 | 边角料 | 切割 | 固 | 钢 | 3 | √ | / | |
| 3 | 废钢砂 | 喷砂 | 固 | 钢砂 | 1 | √ | / | |
| 4 | 含漆废物 | 刷漆 | 固 | 油漆等 | 0.2 | √ | / | |
| 5 | 清洗废液 | 清洗 | 液 | NMP 等 | 6 | √ | / | |
| 6 | 废填料 | 纯水制备 | 固 | 石英砂、活性炭等 | 0.3 | √ | / | |
| 7 | 废滤芯 | 纯水制备 | 固 | 滤芯 | 0.15 | √ | / | |
| 8 | 废碳分子筛 | 制氮 | 固 | 碳等 | 0.01 | √ | / | |
| 9 | 收尘 | 废气处理 | 固 | 铁屑等 | 0.587 | √ | / | |
| 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 有机废气 | 0.673 | √ | / | |
| 11 | 废包装桶 | 原辅料包装 | 固 | 油漆等 | 0.109 | | / | |
| 12 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 生活垃圾 | 7.5 | √ | / | |

4.3 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）对以上固废进行属性判定。

表 4-23 本项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 (t/a) |
|----|------|------|------|----|------|------------------|------|------|-------------|-------------|
| 1 | 废隔膜 | 一般固废 | 切割、 | 固 | 隔膜 | 《国家危险废物名录》(2021) | / | SW17 | 900-099-S17 | 0.7 |
| 2 | 边角料 | | 切割 | 固 | 钢 | | / | SW17 | 900-001-S17 | 3 |
| 3 | 废钢砂 | | 喷砂 | 固 | 钢砂 | | / | SW17 | 900-001-S17 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------|------|-------|---|----------|------|------|------|-------------|-------|
| 4 | 废填料 | | 纯水制备 | 固 | 石英砂、活性炭等 | 年版)》 | / | SW59 | 900-008-S59 | 0.3 |
| 5 | 废滤芯 | | 纯水制备 | 固 | 滤芯 | | / | SW59 | 900-009-S59 | 0.15 |
| 6 | 收尘 | | 废气处理 | 固 | 铁屑等 | | / | SW17 | 900-001-S17 | 0.587 |
| 7 | 含漆废物 | 危险废物 | 刷漆 | 固 | 油漆等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.2 |
| 8 | 清洗废液 | | 清洗 | 液 | NMP等 | | T | HW09 | 900-007-09 | 6 |
| 9 | 废碳分子筛 | | 制氮 | 固 | 碳等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.01 |
| 10 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固 | 有机废气 | | T | HW49 | 900-039-49 | 0.673 |
| 11 | 废包装桶 | | 原辅料包装 | 固 | 油漆等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.109 |
| 12 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 生活垃圾 | | / | SW64 | 900-099-S64 | 7.5 |

表 4-24 建设项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 废物排放量 (t/a) | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
|----|-------|-------|------------|-------------|-------------|-----------|--------|
| 1 | 废隔膜 | 切割、 | 一般固废 | 900-099-S17 | 0.7 | 外售综合利用 | 相关单位 |
| 2 | 边角料 | 切割 | | 900-001-S17 | 3 | | |
| 3 | 废钢砂 | 喷砂 | | 900-001-S17 | 1 | | |
| 4 | 废填料 | 纯水制备 | | 900-008-S59 | 0.3 | | |
| 5 | 废滤芯 | 纯水制备 | | 900-009-S59 | 0.15 | | |
| 6 | 收尘 | 废气处理 | | 900-001-S17 | 0.587 | | |
| 7 | 含漆废物 | 刷漆 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.2 | 委托有资质单位处置 | 有资质单位 |
| 8 | 清洗废液 | 清洗 | | 900-007-09 | 6 | | |
| 9 | 废碳分子筛 | 制氮 | | 900-041-49 | 0.01 | | |
| 10 | 废活性炭 | 废气处理 | | 900-039-49 | 0.673 | | |
| 11 | 废包装桶 | 原辅料包装 | 900-041-49 | 0.109 | | | |
| 12 | 生活垃圾 | 员工生活 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 7.5 | 环卫清运 | 环卫部门 |

表 4-25 工程分析中危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|-------|----|------|------|------|---------------------|
| 1 | 含漆废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 刷漆 | 固 | 油漆等 | 每年 | T/In | 暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置 |
| 2 | 清洗废液 | HW09 | 900-007-09 | 6 | 清洗 | 液 | NMP等 | 5d | T | |
| 3 | 废碳分子筛 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 制氮 | 固 | 碳等 | 每年 | T/In | |
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.673 | 废气处理 | 固 | 有机废气 | 3个月 | T | |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.109 | 原辅料包装 | 固 | 油漆等 | 每年 | T/In | |

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|--------|--------|------------|--------|------------------|------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 含漆废物 | HW49 | 900-041-49 | 生产车间西北 | 10m ² | 袋装 | 8t | 3个月 |
| 2 | | 清洗废液 | HW09 | 900-007-09 | | | 桶装 | | 3个月 |
| 3 | | 废碳分子筛 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | 3个月 |
| 4 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | | 3个月 |
| 5 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | 3个月 |

本项目产生的废隔膜、边角料、废钢砂、废填料、废滤芯、收尘为一般固废，收集后外售综合利用。建设单位在生产车间西侧设置一个一般固废堆场，面积约 6m²。

本项目产生的含漆废物、清洗废液、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶为危险废物，收集后在危废仓库暂存，定期委托有资质单位集中处置。建设单位在生产车间北侧设置了一个危废仓库，面积约 10m²。

危废仓库暂存可行性分析：本项目新建危废仓库设计能力为 10m²，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，每平米危险废物储存量按 1t 计，本项目产生的危险废物采用袋/桶装存放，危险仓库储存能力为 8t/a，危险废物三个月转移一次，危废仓库容积能够满足企业危险废物的暂存需求。

4.4 固体废物环境管理要求

(1) 一般固废环境管理要求

一般固废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；

(2) 危险废物环境管理要求

1) 根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求：

①规范贮存管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

②强化转移过程管理

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号），强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省

内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

③落实信息公开制度

危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物贮存容器要求如下：

- a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；
- c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；
- d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；
- e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；
- f. 容器和包装物外表面应保持清洁。

3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，贮存设施污染控制要求：

- a. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- b. 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- c. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- d. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材

料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

5、地下水及土壤

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的几率和途径，并制定和实施地下水、土壤监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭、土壤受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（1）地下水、土壤污染分析

①地下水、土壤污染源分析

本项目生产设备、污水管线跑、冒、滴、漏等下渗会污染地下水，危险废物、原料堆场等发生火灾事故时，产生的消防废水也有渗透污染地下水的风险。若不加强本项目危废仓库的防渗处理和及时处置，存在污染地下水的可能。

②地下水、土壤污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

③地下水、土壤污染途径分析

若本项目污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

（2）地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

从设计、管理工艺设备和物料运输方面防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物的泄漏途径。

②分区防渗措施

本项目生产过程中为防止所用的原辅料对建设场地及附近地下水、土壤造成污染，企

业对生产车间、危废仓库等进行防渗、防腐处理，主要措施如下：

I地面进行防腐防渗处理，即使发生物料泄漏也不会对地下水、土壤造成影响；

II所有阀体，包括自动阀、切换阀等均采用 PVC、衬胶等防腐材质；

III采用防渗漏桶收集液态危险废物，避免化学品与地面直接接触；

IV分区防渗措施。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

③应急响应措施

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水、土壤跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，制定合适的应急处置方式，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

（3）地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域在生产车间与危废仓库，生产车间与危废仓库内建设的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水、土壤中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水、土壤基本无渗漏，污染较小，故本项目不对地下水和土壤提出跟踪监测要求。

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

（1）风险评价等级的确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在文件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：q₁，q₂，…，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) $Q \geq 100$ 。

厂区内所有物质与附录 B 对照情况见表 4-27。

表 4-27 危险物质与临界量比值 (Q) 结果

| 危险物质名称 | | 全厂最大存在量 (t) | 临界量 (t) | $\frac{q_i}{Q_i}$ |
|---------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------|
| 水性漆 | | 0.5 | 50 | 0.01 |
| NMP | | 0.01 | 50 | 0.0002 |
| 危险 废物 | 含漆废物 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| | 清洗废液 | 1.5 | 50 | 0.03 |
| | 废碳分子筛 | 0.0025 | 50 | 0.00005 |
| | 废活性炭 | 0.346 | 50 | 0.00692 |
| | 废包装桶 | 0.027 | 50 | 0.00054 |
| 合计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$) | | / | / | 0.04871 |

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 则本项目环境风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 4-28 评价工作等级的划分

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

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

经分析可知, 本项目 $Q < 1$, 环境风险势能直接判断为 I 等级, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018) 相关要求, 对本项目评价内容进行简单分析。

(2) 风险评价

①评价依据: 根据评价工作等级划分, 本项目环境风险势能直接判断为 I 等级。

②环境敏感目标概况: 本项目评价范围内无环境敏感目标。

③环境风险识别: 危废库房内有储存的固态危废废活性炭, 一旦泄露或倾洒冲刷进入雨水管网, 对水环境存在一定风险。

④环境风险分析: 若生产过程中使用的原辅材料 (NMP) 遇明火发生火灾事故, 不完全燃烧产生的 CO 造成的次生/伴生影响; 若危废库房中暂存的废活性炭遇明火引发火灾, 会对周围水环境造成一定的影响。另外, 车间内电路破损存在触电的危险, 短路造成的火

灾、爆炸等危险；机械设备还可能导致机械伤害、触电等事故。

⑤环境风险防范措施及应急要求：

a.建筑安全防范措施

各生产车间及相关场所使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域（如有）的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058)》要求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12518）以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各装置防静电设计应根据生产工艺要求，作业环境特点和物料性质采取相应的防静电措施；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求：不大于 10Ω ；非导电设备、管道等应设计间接接地或采用屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表，保障公司财产和员工人身安全。

定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。

生产车间、危废库房均配备黄沙箱、应急桶等，用于泄漏的危废的应急暂存。

生产区和各仓库均严禁烟火，同时设置干粉灭火器和泡沫灭火器、消防砂；厂内采用电话报警，专人负责，发生火灾时，及时向有关负责人通报火警；根据实际情况设置感烟、感温探测器及手动报警按钮等。

生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，同时，通知镇、区消防支队；并迅速疏散厂内职工和周围群众撤离现场。

加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。

定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。

b.固废风险防范措施

危废库房按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）等文件要求设置环境保护图形标志。

加强危废库房防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。

本项目危废暂存场所内部需设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险废物的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|--|--------------|-------|-------------|
| 建设项目名称 | 电解海水制氢装备研发生产项目 | | | |
| 建设地点 | (江苏)省 | (常州)市 | (武进)区 | 江苏武进经济开发区 |
| 地理坐标 | 经度 | 119.847720°E | 纬度 | 31.724155°N |
| 主要危险物质及分布 | 原料堆场：水性漆、NMP； 危废仓库：含漆废物、清洗废液、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 水环境：水性漆、NMP、含漆废物、清洗废液、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶泄漏进入外环境地表水，会对周边水体构成一定的影响。 大气环境：水性漆、NMP、含漆废物、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶等可燃物料遇明火引发火灾，对周围局部大气环境造成影响。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 厂区严禁烟火，同时定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目 Q<1，环境风险潜势直接判定为 I。 | | | |

上述措施可满足本项目风险防范及应急需求且具有可行性。在采取规范化环境风险防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

(3) 环境风险与应急部门联动

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号），本项目相符性分析见下表。

表 4-30 本项目与应急部门联动内容的对照分析

| | 文件要求 | 本项目对照分析 |
|----------------|--|---|
| 建立危险废物监管联动机制 | 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 | 本项目涉及的危险废物为含漆废物、清洗废液、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶，建成后将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报武进生态环境局备案，与文件要求相符。 |
| 建立环境治理设施监管联动机制 | 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 本项目涉及粉尘治理，企业应开展安全风险辨识，严格履行自身的环保责任，设置专人管理，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。 |
| 结论 | 本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号）的相应要求。 | |

可燃粉尘识别：

本项目喷砂工序有颗粒物产生，经集气罩售后通过袋式除尘器处理后再由 15m 高排气筒（DA001）排放，生产过程中使用的原料为钢材；焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；

，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版），
本项目不涉及可燃性粉尘。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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 | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 喷砂废气经集气罩售后通过袋式除尘器处理后再由15m高排气筒(DA001)排放 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | | DA002 | 非甲烷总烃 | 刷漆、晾干废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理再由15m高排气筒(DA002)排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) |
| | | DA003 | 非甲烷总烃 | | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | 无组织 | / | 镍及其化合物、颗粒物 | 焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | | 厂界 | 非甲烷总烃、镍及其化合物、颗粒物 | 加强车间通风 | |
| | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 经区域污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河 | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) | |
| 声环境 | 生产车间 | 噪声 | 隔声、减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类 | |
| 电磁辐射 | 本项目不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生 | | | | |
| 固体废物 | 本项目产生的废隔膜、边角料、废钢砂、废填料、废滤芯、收尘为一般工业固废外售综合利用；产生的含漆废物、清洗废液、废碳分子筛、废活性炭、废包装桶为危险废物，定期委托有资质单位集中处置；生活垃圾由环卫部门清运。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目通过源头控制、分区防控等措施，对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水，因此项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响。 | | | | |
| 生态保护措施 | 项目建成后对生态影响很小，因此无需采取生态保护措施。 | | | | |

| | |
|-----------------|--|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火，禁火区设置明显标志牌。②配置足量的灭火器及室内消防箱等消防设施，由专人保管和监护，并保持完好状态。③进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。④危废库房设置监控系统，在库的出入口、内部等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>1、环境管理要求</p> <p>项目建成后，应按地方生态环境局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置 1 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。</p> <p>(1) 建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。</p> <p>(2) 建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。</p> <p>(3) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。</p> <p>2、社会公开的信息内容</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）规定，企业可参照重点排污单位公开其信息：</p> <p>(一) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度、超标情况，以及执行的污染物排放标准；</p> <p>(三) 防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>(五) 其他应当公开的环境信息。</p> |

六、结论

本项目符合国家、地方法律法规产业政策和“三线一单”要求；符合相关规划，选址合理；项目产生的各项污染物采取合理有效的治理措施后均可得到有效处置，实现达标排放，对外环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，建设单位在严格落实本报告提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性。

本报告表附图、附件

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目车间平面布置图
- 附图 5 项目区域水系图
- 附图 6 用地规划图
- 附图 7 常州市生态空间区域分布图
- 附图 8 常州市环境管控单元图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁手续
- 附件 5 排水许可证
- 附件 6 环境质量现状监测报告
- 附件 7 滨湖污水处理厂环评批复
- 附件 8 省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见
- 附件 9 关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复
- 附件 10 乡镇预审
- 附件 11 工程师现场照片
- 附件 12 全文本公开证明材料
- 附件 13 危废处置承诺书
- 附件 14 水性漆 MSDS
- 附件 15 建设单位承诺书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程排 放量(固体废 物产生量) ③ | 本项目排放量 (固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂排 放量 (固体废物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | +0.03 |
| | 非甲烷总烃 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.025 | 0 | 0.025 | +0.025 |
| 废水 | 废水量 (m ³ /年) | 0 | 0 | 0 | 1200 | 0 | 1200 | +1200 |
| | COD (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.48 | 0 | 0.48 | +0.48 |
| | SS (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.36 | 0 | 0.36 | +0.36 |
| | NH ₃ -N (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | +0.03 |
| | TP (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.006 | 0 | 0.006 | +0.006 |
| | TN (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.06 | 0 | 0.06 | +0.06 |
| 一般工业 固体废物 | 废隔膜 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0.7 | +0.7 |
| | 边角料 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | +3 |
| | 废钢砂 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | +1 |
| | 废填料 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | +0.3 |
| | 废滤芯 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.15 | 0 | 0.15 | +0.15 |
| | 收尘 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.587 | 0 | 0.587 | +0.587 |
| 危险废物 | 含漆废物 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.2 | +0.2 |
| | 清洗废液 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 6 | +6 |
| | 废碳分子筛 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 废活性炭 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.673 | 0 | 0.673 | +0.673 |
| | 废包装桶 (吨/年) | 0 | 0 | 0 | 0.109 | 0 | 0.109 | +0.109 |
| 生活垃圾 | | 0 | 0 | 0 | 7.5 | 0 | 7.5 | +7.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①