

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 电解制氢材料研发及设备生产项目

建设单位(盖章): 常州市氢舟能源科技有限公司

编制日期: 2025年2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	常州市氢舟能源科技有限公司电解制氢材料研发及设备生产项目																				
项目代码	2412-320411-04-03-155500																				
建设单位联系人	**	联系方式	188****9835																		
建设地点	常州市新北区孟河镇锦江路 2 号																				
地理坐标	(东经 119 度 51 分 24.249 秒, 北纬 31 度 59 分 26.134 秒)																				
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 三十一、通用设备制造业 69 烘炉、风机、包装等设备制造																		
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州国家高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常新政务备（2024）323 号																		
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100																		
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	2025 年 3 月~2025 年 4 月																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁面积 864																		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则表，本项目不需设置专项评价，情况如下： 表1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>不涉及</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
专项评价类别	设置原则	本项目情况																			
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及																			
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及																			
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及																			

规划情况	规划文件名：《常州市新北区孟河镇总体规划(2016-2030)》 规划审批机关：江苏省人民政府 规划审批意见文号：[苏政复[2016]113号]
规划环境影响评价情况	项目位于孟河镇小河工业园区内，所在园区已开展规划环评并通过审查。 规划环评文件名：《常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035年）发展规划环境影响报告书》 规划环评审查机关：常州市高新区（新北）生态环境局 规划环评审查意见文号：常新环〔2023〕45号
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划相符性分析 与《常州市新北区孟河镇总体规划（2016-2030）》相符性分析 (1)产业发展定位、空间结构、工业项目准入门槛 根据《常州市新北区孟河镇总体规划（2016-2030）》，孟河镇产业发展定位：依托中国汽车零部件（常州）产业基地把孟河镇打造成汽摩智配产业化基地，依托小黄山生态资源、孟河古镇的医养文化、丰富的历史文化遗存打造成生态文化体验旅游区。 孟河镇区规划形成“一心、两环、三轴、五片”的空间结构，其中：“一心”指镇区中心；“两环”指内外水系绿环；“三轴”指水运人文轴、水乡宜居轴和山水休闲轴；“五片”指公共服务集聚区、传统居住区、居住生活区、企业研发区和先进制造产业园区。其中先进制造产业园区规划范围：东至井岗山路、南至锦江路、西至仇巷路、北至金樽路，用地面积241.44公顷。重点发展孟河镇的汽摩配等先进制造产业。 工业项目准入门槛：工业项目的引进严格执行“资源、能源、生态”约束的标准，严格限制能耗高、占地多和对环境污染严重的产业进驻。工业园区内新的企业必须满足投资强度和污染排放要求，限制污染项目和高耗能、高耗水项目发展，引进环保节能型企业。 对照《常州市新北区孟河镇总体规划（2016-2030）》，本项目位于孟河镇“一心、两环、三轴、五片”中“五片”内的先进制造产业园区，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”项目，不属于高能耗、高耗水、对环境污染严重的产业，符合园区工业项目准入门槛要求。 常州市新北区孟河镇镇区用地规划图见附图 6。 (2)区域基础设施建设

①供水：所在区域供水统一由常州市城市供水系统供给，现状新338省道DN800-DN1000供水主干管为孟河镇提供水源。

②排水：所在区域污水近期纳入常州西源污水处理厂集中处理，远期排入常州市江边污水处理厂集中处理。镇区周边的村庄，有条件的均纳污水处理厂集中处理，距离镇区较远的村庄采取分散处理的方式。

A.孟河片依靠南北向道路敷设d600污水干管，收集后排往孟城污水提升泵站。

B.万绥片依靠南北向道路新建DN500污水管，收集后排往万绥污水泵站。

C.老镇区沿主要道路敷设污水干管，收集后排入小河污水提升泵站，靠近孟河大道端污水尽可能排入现状污水管排入现状孟河污水提升泵站。

D.新镇区依靠东西向污水干管排往孟河污水提升泵站。

E.汽摩配工业区依靠南北向污水干管排入汽摩配污水泵站。

雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低洼机排。依据河道及道路合理划分排水区域。雨水主干管管径d1500-d1000，次干管管径为d900-d600，支管管径为d500-d300，沿镇区道路埋设。

③供电：近期保留110kV小河变（2*40MVA），扩建110kV青城变。规划新建110kV安定变一座，规模为3×80MVA，占地0.3公顷。规划新建110kV东亭变一座，规模为3×80MVA，占地0.32公顷。

④供气：将现状镇区外围天然气中压管引入镇区，逐步构建中压网络。镇区中压干管采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果。燃气管道一般布置在道路东、南侧。各级调压站设置必须按规范要求留足安全防护间距。

本项目所在区域给水、排水、供电、供气、道路等基础设施已完善，所在区域污水经污水泵站提升至市政污水管网，进常州西源污水处理厂集中处理。

综上，项目符合区域用地规划要求，符合园区工业项目准入门槛要求，所在区域基础设施完善。

二、规划环境影响评价相符性分析

与《新北生态环境局关于常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035年）发展规划环境影响评价报告书的审查意见》（常新环〔2023〕45号）对

照分析情况如下表所示。

表 1-1 与“常新环（2023）45号”对照分析情况一览表

区域规划环评审查意见		本项目情况	相符性
规划范围	东至江宜高速、黄山路、井冈山路，南至346国道，西至孟河大道、新孟河，北至齐梁大道，规划总用地约12.89平方公里。	本项目位于锦江路2号，属于孟河镇小河工业园区规划工业用地范围内。	相符
产业定位	重点发展以绿色、环保型、现代化汽摩零配件制造为代表的主导产业，积极拓展其配套表面处理产业、模具制造和科技研发等延伸产业；同步发展以高端智能装备制造、新一代信息技术及江苏省工业“绿岛”项目为特色的相关产业，推动产业转型升级。塑造体现“产镇融合、文化彰显、生态文明”的高品质新型特色园区	本项目针对制氢材料进行研发、制氢设备进行生产，研发的AEM电解槽水制氢关键材料，生产的制氢装置，均属于高端智能装备制造，与孟河镇小河工业园区规划产业定位相符。	相符
进一步优化调整空间布局	根据产业定位，完善产业布局方案，严格按照产业布局方案引进项目。针对目前存在的工居混杂问题，进一步整治园区内现存的“危污乱散低”企业。园区需要严格保护公共绿地、防护绿地、水域等生态空间；严禁违规占用基本农田，贯彻土地管理法、基本农田保护条例的有关规定，落实耕地保护目标和永久基本农田保护任务。按照产业组团和用地类型，进一步优化产业布局，商住混合用地、居住用地与工业用地间设置50米隔离带；涉及表面处理工艺的生产类项目车间与周边敏感点设置不少于100米的防护距离。	本项目位于孟河镇小河工业园区规划工业用地范围内。 本项目生产车间与周边最近环境敏感目标距离大于100米，满足本项目卫生防护距离的设置要求。	相符
进一步优化调整产业结构	进区项目应严格执行生态环境准入清单和管控要求；园区应重点引进环境友好型企业或项目，持续开展现状企业的提质增效，逐步淘汰退出落后产能和工艺。	本项目与《生态环境准入清单和管控要求》相符性见表1-2。 本项目不属于落后产能和工艺	相符
完善环境基础设施建设	园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内污水管网、天然气管网的建设	本项目厂区内已按“雨污分流”设计、建设；项目所在地已落实污水接管，本项目依托常州市乐萌压力容器有限公司污水接管口（常州市乐萌压力容器有限公司接管协议见附件）。本项目研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放，制纯尾水厂内回用；生活污水达标接管；各类危险废物厂内暂存后委托有资质单位处置。本项目无需使用天然气。	相符
环境基础设施建设	企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管；加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置	本项目研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放，制纯尾水厂内回用；各类固体废物无害化处置，危险废物委托有资质单位安全处置。	相符
拟入园的建设项目	应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实，及时落实环评及“三同时”验收等环保工作	本项目严格落实。	相符

本项目与《新北生态环境局关于常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035年）发展规划环境影响评价报告书的审查意见》（常新环〔2023〕45号）中《生态环境准入清单》对照分析情况见下表：

表 1-2 与“常新环〔2023〕45号”中生态环境准入清单对照分析情况一览表

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
产业定位	重点发展以绿色、环保型、现代化汽摩零配件制造为代表的主导产业，积极拓展其配套表面处理产业、模具制造和科技研发等延伸产业；同步发展以高端智能装备制造、新一代信息技术及江苏省工业“绿岛”项目为特色的相关产业，推动产业转型升级。	本项目针对制氢材料进行研发、制氢设备进行生产，研发的AEM电解槽水制氢关键材料，生产的制氢装置，均属于高端智能装备制造，与孟河镇小河工业园区规划产业定位相符。	相符
优先引入	优先引入符合产业定位的、排污负荷小、技术先进、生产规模大的项目、绿岛项目。	本项目符合孟河镇小河工业园区产业定位、且生产技术先进；采用合理的污染防治措施后，污染物排放量负荷小。	相符
禁止引入	（1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《长江经济带发展负面清单指南》等文件明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。 （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（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）。 （3）新孟河清水通道维护区范围内禁止新建、改建、扩建含废旧资源（含生物质）仓储加工、再生利用的企业和项目，禁止新建、改建、扩建一般工业固废废物（含污泥）仓储及综合利用、危险废物（含医疗废物）仓储利用及处置的企业和项目。	（1）本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目； 本项不属于化工行业，不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的类别； 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》等文件明确的限制类、淘汰类、禁止类项目（具体对照见表1-4）。 （2）本项目不排放含氮磷工艺废水，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》要求。 （3）本项目不属于废旧资源（含生物质）仓储加工、再生利用项目；不属于一般工业固废废物（含污泥）仓储及综合利用、危险废物（含医疗废物）仓储利用及处置项目。	相符
限制引入	（1）限制引入不符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）中VOCs含量限值相关要求的项目。 （2）限制引入《产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）》（国家发展和改革委员会29号令，2019年8月27号）中“限制类”、“淘汰类”项目；限制引入《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）及《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）中禁止准入类项目。	（1）本项目不使用油墨、胶黏剂、清洗剂、涂料。 （2）项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）；不属于《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）中禁止准入类项目	相符
空间布局约束	限制开发的活动： （1）项目布局不得违反《<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》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 （2）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。 （3）规划工业用地建设项目入区时，严格	（1）本项目布局不违反《<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》中关于河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展的要求；不违反《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 （2）本项目不占用规划的水域和防护绿地。	相符

		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； (4) 园区控制用地规模，将占用基本农田的用地保留不开发，并且具体地块的开发需与新一轮土地利用规划相一致。	(3) 本项目卫生防护距离内无住宅、学校等敏感目标，符合设置要求； (4) 本项目不占用基本农田。	
		其他布局要求： (1) 按照产业组团和用地类型，进一步优化产业园布局，商住混合用地、居住用地与工业用地间设置50米隔离带。 (2) 涉及表面处理工艺的生产类项目车间与周边敏感点结合布局设置不少于100米的防护距离。	本项目车间与最近的环境敏感点之间距离大于100米，满足防护距离设置要求。	相符
	污染物排放管控	新增源等量或倍量替代： 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs作为总量控制因子，根据省、市上级要求，进行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。 规划实施后园区范围内新、改、扩建的重点行业重点重金属应遵守《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》等文件中的“减量置换”或“等量替换”的原则”，区域重金属总量控制由生态环境行政主管部门核定平衡，在本市区域内明确具体的重金属污染物排放总量来源。	本项目已按照总量要求，落实大气污染物总量替代来源。 本项目不排放重金属废水、废气。	相符
	污染物排放管控	污染物排放准入要求： (1) 废气污染物规划末期总量：烟尘/粉尘 91.260t/a、二氧化硫 17.745t/a、氮氧化物 97.788t/a、VOCs 409.590t/a； (2) 废水污染物规划末期总量：废水量 342.64 万 t/a、COD 171.32t/a、氨氮 10.97t/a、总磷 1.71t/a、悬浮物 102.79t/a、总氮 51.40t/a、总铬 0.365t/a。其中表面处理中心工艺废水 109.5 万 t/a、COD 54.75t/a、氨氮 1.643t/a、总磷 0.548t/a、悬浮物 32.85t/a、总氮 16.425t/a、总铬 0.365t/a。 (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措施。	本项目已按照总量要求，落实大气污染物总量替代来源。 本项目不排放工业废水。 本项目危险废物及一般固体废物妥善处置，计划在贮存、转移过程中，落实各项防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
	污染物排放管控	污染物排放准入要求： (1) 挥发性有机物：园区新建企业要使用符合《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《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)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》(GB 33372-2020)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，应提供相应的不可替代论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 (2) 氮磷：入园项目应符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	(1) 本项目不使用油墨、胶黏剂、清洗剂、涂料。 (2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	相符

	环境风险 防控	(1) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 (2) 存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 (3) 禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。 (4) 禁止建设不能满足环评测算出环境保护距离的项目。 (5) 园区内企业应按相关文件要求及时更新编制突发环境事件应急预案。	本项目不属于安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的项目； 本项目化学品库、危废贮存库均配套防腐防渗地面，可防止渗漏污染地下水、土壤 本项目应按照要求配套应急事故池及雨水排排放口阀门，防止事故废水直排污染地表水体 本项目不属于无法落实危险废物处置途径的项目；本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境保护目标；本项目实施后应编制突发环境事件应急预案。	相符
	资源开发 利用要求	资源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤0.4 吨标煤/万元；单位工业用地面积工业增加值≥9 亿元/km ²	本项目单位工业增加值综合能耗约为0.194吨标煤/万元；单位工业用地面积工业增加值约为10亿元/km²，符合要求。	相符
综上，本项目符合孟河镇规划及规划环评中的产业规划、用地规划等相关规划要求，选址合理。 孟河镇小河工业园区土地利用规划附图7。 三、与《常州市“三区三线”划定成果》相符性分析 (1)内容要点 “三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。 永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为114.9600万亩，市域划定永久基本农田112.9589万亩，占市域面积的17.22%。 生态保护红线：市域划定生态保护红线346.10平方公里，占市局面积的7.92%。 城镇开发边界：市域划定城镇开发边界925.05平方公里，占市域面积的21.16%。其中，城镇集中建设区911.38平方公里，城镇弹性发展区13.67平方公里。 (2)相符性分析 本项目位于孟河镇小河工业园区，根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附图9），本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田、生态保护红线。				
其他符合性分析	(一)与产业政策、用地要求相符性分析 (1)建设项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”中“五、新能源”中“4、氢能技术与应用”。			

(2)建设项目不涉及新征用地，不属于《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。

(3)本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止和限制产品。

(4)本项目针对制氢材料进行研发、制氢设备进行生产，研发的AEM电解槽水制氢关键材料，生产的制氢装置，均属于高端智能装备制造，与孟河镇小河工业园区规划产业定位相符。

(5)本项目已于2024年12月20日取得江苏省投资项目备案证，准予本项目备案。

综上，本项目与国家、地方产业政策及相关用地要求相符。

(二)“三线一单”相符性分析

(1)生态保护红线：根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中常州市生态空间保护区域名录，项目所在地附近生态空间保护区域名称、主导生态功能、区域范围及距项目方位和距离情况见下表。

表 1-3 常州市生态空间保护区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		距项目方位和距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
常州市区	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围		东北侧约 7km
	新孟河（新北区）清水通道维护区	水源水质保护		新孟河水体（包括新开河道）及两岸各 1000 米范围	西侧约 770m
	新龙生态公益林	水土保持		东至江阴界，西至常泰高速，南至新龙国际商务中心，北至 S122 省道	东南侧约 8km
	小黄山生态公益林	水土保持		东至常泰高速，南至小黄山山脚线，西至绕山路及浦河，北至新北区行政边界	西北侧约 5.6km

地区	生态空间保护 区域名称	主导生 态功能	范围		距项目方位 和距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
常州市区	长江（常州市区）重要湿地	湿地生态系统保护		原小河水厂取水口上游5000米至下游2000米及其两岸背水坡堤脚内范围内的水域和陆域。长江新北区长江边，以及剩银河以西区域，包含常州境内剩银河以西区域内的小夹江水体	东北侧约5.4km

本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中常州市生态空间保护区范围内。

常州市生态空间保护区分布图（2020版）见图4。

(2)环境质量底线：根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年，全市细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度34微克/立方米，连续两年达到国家环境空气质量二级标准，绝对值省内排名跃升两个位次，达到近年最好水平；空气质量优良天数比率78.1%，同比上升1.1个百分点，改善幅度连续两年保持全省前列。国、省考断面水质优Ⅲ比例分别为85%、94.1%，均超额完成省定目标；太湖湖心区、西部区总磷分别同比下降21.9%、16.9%，其中太湖湖心区断面首次达到Ⅲ类；长荡湖富营养化等级由中度富营养降至轻度富营养；漏湖水生态系统持续改善，水生动物物种类群显著增加；长江干流(常州段)水质连续6年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

根据引用数据，项目所在地附近大气环境中非甲烷总烃满足环境质量标准，纳污河流长江符合Ⅱ类水质标准。

项目营运期研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放，制纯尾水厂内回用，生活污水达标接管，对地表水环境影响较小；项目生产噪声和废气达标排放，对区域内声环境和大气环境影响较小，且废气排放总量可在区域内平衡，环境质量可维持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3)资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电资源、水资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，且项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024）年版》（苏发改规发〔2024〕4号）中“两高”项目，也不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染高环境风险”产品，符合资源利用上线要求。

(4)环境准入负面清单：本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及江苏省实施细则条款中禁止准入类。

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）对照分析

文件要求	对照分析
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。	本项目不涉及码头及过长江通道项目。
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。	本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区。
禁止在饮用水水源一级保护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。	本项目所在地不属于饮用水水源保护区。
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位的投资建设项目。	本项目所在地不属于水产种质资源保护区、国家湿地公园。
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。	本项目所在地不属于长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区；不属于《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。
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目污水接管，不外排，不需在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
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。	本项目不属于“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区。
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。	本项目不属于长江干支流、长江干流岸线、重要湖泊岸线、重要支流岸线，且本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
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。法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于落后产能、过剩产能行业项目，不属于高耗能高排放项目。项目符合相关法律法规、政策文件。

表 1-5 与“《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）江苏省实施细则条款”的对照分析

文件要求	对照分析
一、河段利用与岸线开发	
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2023年）》以及我省有关港口总体规划得码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区、国家级和省级风景名胜区。
3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区。
4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。
5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不属于长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区；不属于《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。
6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流、湖泊设置排污口。
二、区域活动	

7、禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产线捕捞。
8、禁止的距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。
9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于其中的禁止活动。
11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。
三、产业发展	
15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱行业。
16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药、燃料中间体化工项目。
17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化。现代煤化工项目，不属于独立焦化项目。
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于产业结构调整目录中限制、淘汰、禁止类项目，不属于落后产能项目，不属于安全生产落后工艺及装备项目。
19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规、政策文件。
综上，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）管理机制的要求，项目具备环境可行性。	

(三)与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

表 1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况
二、太湖流域		
空间布局约束	(1)在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 (2)在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 (3)在太湖流域二级保护区内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	相符。 本项目位于太湖流域三级保护区，为“M7320工程和技术研究和试验发展 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造”类项目，无生产废水排放，不属于排放含氮、磷污染物的企业和项目。本项目不属于上述禁止类项目。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	相符。 本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。
环境风险防控	(1)运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 (2)禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 (3)加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	相符。 本项目将在生产过程中加强风险管控，严防污染物污染水体和周边外环境，不涉及上述规定的环境风险。
资源开发效率要求	(1)太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 (2)2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	相符。 本项目依托出租方供水管网，能满足本项目要求。

综上所述，本项目符合《江苏省人民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）中规定的相关内容。

(四)与《常州市生态环境分区管控成果（2023年版）》相符性分析

根据《常州市生态环境分区管控成果（2023 年版）》，本项目位于常州市新北区孟河镇小河工业园区，属于重点管控单元。

表 1-7 项目与“常州市生态环境管控总体要求（2023 年版）”相符性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2)严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23 号）等文件要求。 (3)禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (4)根据《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：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；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；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	相符。 本项目符合上述管控要求。
污染物排放管控	(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2)《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232 号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	相符。 本项目已经采取节能减排的方法，实施污染物总量控制，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。
环境风险防控	(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2)根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021 年）》（常长江发〔2019〕3 号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。 (3)强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 (4)完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危	相符。 (1)本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2)本项目不在长江沿江 1 公里范围内。 (3)本项目远离饮用水水源。 (4)本项目通过设置规范化危废堆场、严格落实危险废物的收集、包

		危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	装、暂存、转移的环保措施，降低危险废物的二次环境污染和风险。						
	资源利用效率要求	(1)《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节〔2022〕6号)，到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。 (2)根据《常州市国土空间总体规划(2021-2035年)(上报稿)》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。 (3)根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》(常政发〔2017〕163号)、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》(溧政发〔2018〕6号)，常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“Ⅱ类”(较严)，具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“Ⅲ类”(严格)，具体包括：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)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。 (4)根据《常州市“十四五”能源发展规划》(常政办发〔2021〕101号)，到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗(按2020年可比价计算)五年累计下降达到省控目标。	相符。 本项目不涉及高污染燃料和设施。						
本项目与“孟河镇小河工业园区生态环境准入清单”对照分析详见表1-2中分析。 综上所述，本项目符合常州市“三线一单”小河工业园区环境管控单元的生态环境准入要求。 (五)与《江苏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1-8 项目与苏环办〔2019〕36号相符性分析表 <table><tr><th>类型</th><th>苏环办〔2019〕36号文要求</th><th>本项目对照情况</th></tr><tr><td>《建设项目环境保护管理条例》</td><td>(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止措施； (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</td><td>(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施可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可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，且采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)本项目为新建项目。</td></tr></table>				类型	苏环办〔2019〕36号文要求	本项目对照情况	《建设项目环境保护管理条例》	(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止措施； (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	(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施可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可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，且采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)本项目为新建项目。
类型	苏环办〔2019〕36号文要求	本项目对照情况							
《建设项目环境保护管理条例》	(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止措施； (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	(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施可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可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，且采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)本项目为新建项目。							

		漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	
	《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）	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。	本项目选址位于工业园区，不使用耕地，且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，不会造成耕地土壤污染。
	《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）	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。	本项目主要污染物排放总量均可在常州市新北区区域内平衡。
	《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）	（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。 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。	（1）本项目符合区域规划环评结论及审查意见； （2）未发现现有同类型项目存在环境污染或生态破坏严重、环境违法违规的现象。 （3）本项目位于环境质量现状超标的地区，拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。本项目无需除受自然条件限制，无需避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目；本项目位于孟河镇小河工业园区内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域范围内。
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	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。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，且不属于化工类项目。
	《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）	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。	本项目不自建燃煤自备电厂。
	《省政府关于深入推进全省化工行业转型升级发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）	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。 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。	本项目不属于化工项目，不需建设危化品码头。
	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线	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。	本项目位于孟河镇小河工业园区，不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区

规划的通知》 (苏政发〔2018〕74号)		域范围内。
《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)	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。	本项目危废产生量不存在无法落实危险废物利用、处置途径的情况。

通过上述分析可知,本项目符合苏环办〔2019〕36号中相关要求。

(六)与《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)相符性分析

表 1-9 项目与苏环办〔2020〕225 号相符性分析表

苏环办〔2020〕225 号文要求	本项目对照情况
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。	本项目所在区域为不达标区;根据引用数据报告,项目所在区域大气环境、地表水环境均能满足相应功能区划要求。项目建成后,在采取严格的污染防治措施前提下,废水、废气、噪声等均能达标排放,固废合理处置,不会突破现有环境质量底线,能够满足区域环境改善目标管理要求。
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。	本项目位于孟河镇小河工业园区,项目符合园区规划环评结论及审查意见。
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。	本项目未突破区域环境容量、环境承载力。
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。	本项目符合“三线一单”要求。
严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》,禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目,不涉及新建燃煤自备电厂。

通过上述分析可知,本项目符合苏环办〔2020〕225号中相关要求。

(七)与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

对照《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条、第三十条和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条,本项目位于太湖流域三级保护区,行业类别为“M7320工程和技术研究和试验发展、C3463气体、液体分离及纯

净设备制造”，生产工艺不涉及条例中禁止类生产项目；营运期研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放，制纯尾水厂内回用，生活污水达标接管进污水处理厂集中处理，各类固废合理处置，不直接排入附近水体；项目不在入太湖河道两侧1000米范围内。

综上，本项目与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

(八)与大气污染防治相关文件的相符性分析

表1-10 本项目与大气污染防治相关文件相符性分析表

序号	文件要求	本项目对照简析	相符性
1	《江苏省大气污染防治条例》(2018年修正)： 第三十七条严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。 第三十八条在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 第三十九条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。	本项目不属于钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。 项目研发、生产过程中产生的废气集中收集后，经“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后排放；项目使用的乙醇、异丙醇、乙二醇均密闭储存、运输，禁止敞口和露天放置。	相符
2	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第 119 号)： 第二十一条 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密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。”		相符
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)： 5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 7.工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 10.VOCs 无组织排放的废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目使用的乙醇、异丙醇、乙二醇均密闭储存，并存放在专门的化学品仓库内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。 项目研发、生产过程中产生的废气集中收集后，经“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后排放。 本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别控制要求。	相符

由上表可知，本项目与《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第 119 号）、

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等大气污染防治相关文件相符。

(九)与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》相符性分析

表1-11 本项目与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》相符性分析表

文件要求		本项目对照简析	相符性
强化信息申报	各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。	本项目建成后，企业将加强实验室危险废物基础信息的管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录企业“环保险谱”填报相关信息。	相符
加强源头分类	各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。	企业将按照《实验室废弃化学品收集技术规范》GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的危险废物贮存场所。	相符
	要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。	企业将建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系，分类工作遵循安全性、可操作性和经济性原则，并满足收集、贮存和委托处置的需要。	相符
	要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。	本项目建成后，企业将按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。	相符
	对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	本项目建成后，对长期贮存的实验室废物尽快摸清底数，检测理化性质明确危险特性，进行分类分质，并及时委托有资质单位处置。	相符
落实“三化”措施	各产废单位应秉持绿色发展理念按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用试验原料减少闲置或报废量；鼓励资源循环利用，提高资源利用率，避免资源浪费。	企业将按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料的使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用试验原料减少闲置或报废量；在满足质控要求的前提下，探索资源循环利用途径，提高资源利用率，避免资源浪费。	相符
	支持产废单位购置设备对实验室危险废物进行净化和达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。	本项目建成后，实验室废物将作为危险废物委托有资质单位处置。今后，企业将探索实验室危险废物净化和达标处理途径，切实减轻实验活动对生态环境的影响。	相符

(+)与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

表1-12 本项目与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析表

	文件要求	本项目对照简析	相符性
4 总体要求	4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB 14554 和 DB32/4041 的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行)。	本项目研发、生产过程中产生的废气采用通风橱或整体换风方式收集，并按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的废气符合 DB32/4041 的规定。	相符
	4.2 收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2 kg/h(含 0.2kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02 kg/h~0.2 kg/h(含 0.02 kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单元，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算。	本项目研发、生产过程中产生的废气经收集后，净化效率以 80% 计。	相符
	4.3 废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	本项目建成后，应按照要求设计、运行和维护废气收集、净化装置。	相符
5 废气收集	5.1 应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB 37822 和 DB32/4041 的要求。	本项目研发、生产过程中产生的废气采用通风橱或整体换风方式收集，无组织排放监控点浓度限值符合 DB32/4041 的要求。	相符
	5.2 根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	本项目研发、生产过程中产生的废气集中收集后，经“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后排放。	相符
	5.3 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T 6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T 222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目研发均在通风橱中进行，操作口平均面风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ ，废气收集后经“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后排放。	相符
	5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T 16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T 16758、WS/T 757 执行。	本项目研发均在通风橱中进行，生产过程的废气产生点上方均设置集气罩，最远处无组织排放位置控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	相符
	5.5 含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于 6 次/h。	本项目挥发性物质存放在专门的化学品仓库内，仓库内设置废气收集装置，且换气次数为 6 次/h。	相符
6 废气净化	6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。	本项目研发、生产过程中产生酸雾和有机物废气，采用“碱喷淋+两级活性炭吸附”组合式净化技术。	相符

		6.2 净化装置采样口的设置应符合 HJ/T 1、HJ/T 397 和 GB/T 16157 的要求。自行监测应符合 HJ819 的要求, 排放同类实验室废气的排气筒宜合并。	本项目建成后, 采样口按照要求设置, 自行监测按照要求进行。	相符	
		6.3 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质, 并满足以下要求: a)选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g, 四氯化碳吸附率不应低于 50%; 选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g, 四氯化碳吸附率不应低于 35%; 其他性能指标应符合 GB/T 7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100 m2/g, 其他性能指标应符合 HG/T 3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。 b)吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T 386 的相关规定, 废气在吸附装置中应有足够的停留时间, 应大于 0.3 s。 c)应根据废气排放特征, 明确吸附剂更换周期, 不宜超过 6 个月, 有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的, 可按其核定的更换周期执行, 具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目建成后, 使用的活性炭碘值、吸附率应符合要求, 废气在处理装置内停留时间、活性炭更换周期应按照要求设计。	相符	
		6.4 吸附法处理无机废气应满足以下要求: a)选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于 400 mg/g; b)废气在吸附装置中应有足够的停留时间, 应大于 0.3s; c) 应根据废气排放特征, 明确吸附剂更换周期, 对于污染物排放量较低的实验室单元, 原则上不宜超过 1 年。	本项目不涉及吸附法处理无机废气。	/	
		6.5 吸收法技术要求应符合 HJ/T 387 的相关规定, 并满足以下要求: a)采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时, 宜配有自动加药系统和自动给排水系统; b)吸收净化装置空塔气速不宜高于 2m/s, 停留时间不宜低于 2s; c)吸收装置末端应增设除雾装置。	本项目采用碱喷淋处理酸雾, 碱喷淋设计应符合要求。	相符	
		7 运行管理	7.1 易挥发物质的管理	7.1.1 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质(常见种类见附录 A)购置和使用登记制度, 记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息, 易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B, 相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	企业将加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理, 建立购置和使用登记制度;建立相关台账, 记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息, 台账记录保存期限≥5 年。
	7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜(库)中, 并采取措施控制污染物挥发。			本项目使用的易挥发物质均采用密闭容器盛装或密闭后储存于柜中, 以控制污染物挥发。	相符
	7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范, 涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。			本项目建成后, 企业将编制易挥发物质的实验操作规范, 涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作均在通风橱内进行, 废气经收集后接入废气治理设施处理。	相符
	7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口, 保持密闭; 储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。			储存易挥发实验废物的包装容器均加盖、封口, 并保持密闭; 厂内用于贮存易挥发实验废物的危险废物仓库需设置废气收集及治理设施。	相符
	7.2 收集和净化			7.2.1 废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启, 实验结束后应保证实	实验开始前, 先开启废气收集和净化装置; 实验结束后, 实验废

	装置运行维护	验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。	气处理完全后再停机，并建立收集和净化装置与实验设施运行的联动控制系统。收集和净化装置运行过程中发生故障后，及时停用检修。	
		7.2.2 实验室单位应采用受影响人员易于获悉的方式及时公示吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。	本项目建成后，企业将建立废气治理设施运行台账，台账中记录吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息，并在相应的废气治理设施附近予以张贴公示。	相符
		7.2.3 废气净化装置产生的废吸收液和吸附剂再生时产生的废气应进行规范收集处理。	本项目不涉及废吸收液和吸附剂的再生。	相符
		7.2.4 废气收集和净化装置应采取措施降低噪声和振动对环境的影响。	本项目废气收集和净化装置将通过采取合理选型、隔声、减震、厂房屏蔽、绿化等措施降低噪声和振动对环境的影响。	相符
		7.2.5 废气净化装置产生的危险废物，应按 GB 18597 和 HJ2025 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	本项目废气处理装置产生的喷淋废液和废活性炭均按照要求贮存、转移、处置等。	相符
		7.2.6 实验室单位应将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	本项目建成后，企业将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	相符
		7.2.7 实验室单位应建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期，相关台账主要记录内容(见附录 C)包括： a) 收集和净化装置的启动、停止时间； b) 吸附剂和吸收液等更换时间； c) 净化装置运行工艺控制参数； d) 主要设备维护情况； e) 运行故障及维修情况。	本项目建成后，企业将建立废气收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期。	相符
		7.2.8 实验室单位应保证实验室废气收集和净化装置正常运行，在条件许可的情况下可委托第三方进行专业化运维。	企业将保证实验室废气收集和净化装置正常运行，在条件许可的情况下委托第三方进行专业化运维。	相符

综上所述，项目符合国家产业政策及用地规划要求，符合“三线一单”、生态空间管控区域规划、太湖流域管理条例、江苏省大气污染防治条例等相关文件要求。

二、建设项目工程分析

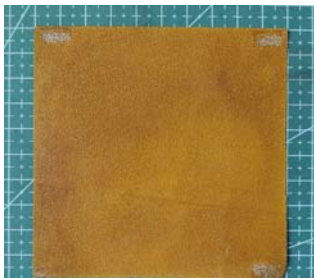
建设内容	1.项目概况 常州市氢舟能源科技有限公司成立于 2024 年 10 月 11 日，是一家新成立的公司。经营范围：一般项目：<u>新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；机械设备销售；电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子元器件与机电组件设备制造；气体、液体分离及纯净设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；软件开发；软件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</u> 常州市氢舟能源科技有限公司研发产品涵盖 AEM 电解槽水制氢关键材料，阴极、阳极和离聚物；生产的高性能 AEM 电解槽制氢配置范围宽、即插即用集成的特点，使其在储电、电力转气、电力转热、传统化工、交通运输、科研用氢等方面具有广泛的应用案例，小到富氢水杯、制氢机，大到兆瓦级可再生能源制氢系统。常州市氢舟能源科技有限公司研发的材料和生产的產品均具有技术领先性，一是开发高效、廉价电极材料的宏量制备技术，二是在 AEM 电解槽中突破 CCM 技术，三是掌握高耐久性电解制氢装备集成技术。 常州市氢舟能源科技有限公司现选址常州市新北区孟河镇锦江路 2 号，租赁常州市乐萌压力容器有限公司厂区内闲置厂房实施本项目。该项目已于 2024 年 12 月 20 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常新政务备〔2024〕323 号，见附件）。根据《江苏省投资项目备案证》，本项目总投资 3000 万元，建成后可形成年研发阳极电极材料 100 批次、阴极电极材料 100 批次、阴极离聚物 40 批次的研发能力（均为小试研发），年产电解制氢设备 150 台套的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目制氢设备的生产，生产工艺主要为“制浆—涂布—组装—测试”，不涉及电镀工艺，也不涉及溶剂型涂料（含稀释剂）的使用，其类别为“三十一、通用设备制造业”中“69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中“其他”，需编制环境影响报告表。项目主要从事制氢关键材料的研发，研发不涉及生物安全实验室，不涉及转基因实验室，其类别为“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他”，需编制环境影响报告表。综上，本项目需编制环境影响报告表。 受常州市氢舟能源科技有限公司委托，常州久远环境工程技术有限公司承担本项目的环评报告表的编制工作。评价单位接受委托后，及时开展了相关环评工作，组织有关技术人员认真研究了该项目的相关材料，对实地及周围环境质量进行详细调查，
------	---

并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），编制了《常州市氢舟能源科技有限公司电解制氢材料研发及设备生产项目环境影响报告表》。

2.建设项目（新建项目）主体工程、生产规模及产品方案

本项目租用常州市乐萌压力容器有限公司厂区内闲置生产厂房，购置玻璃反应釜、回转炉、热压机、超声涂膜机等主辅设备实施本项目。

表 2-1 建设项目（新建项目）生产规模及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）		产品名称	设计能力	年运行时数
1	租赁面积 864m ²	阳极电极材料研发线	阳极电极材料 	100 批次/年	2000hr
2		阴极电极材料研发线	阴极电极材料 	100 批次/年	2000hr
3		阴极离聚物研发线	阴极离聚物 	40 批次/年	2000hr
4		电解制氢设备生产线	电解制氢设备 	150 台套/年	2000hr

注：本项目研发的 3 种产品，经测试过后产生的废电极材料，作为固体废物不合格的电极组处理。

3.建设项目主要生产设备

表 2-2 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	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				
34				
35				
36				

4.建设项目原辅材料

表 2-3 建设项目原辅材料一览表

序号	名称	性状、规格	最大储存量	年用量
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				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				

表 2-4 建设项目主要原辅材料性质一览表

名称	理化性质	燃爆危险	急性毒性
硫酸	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点(℃)：10.5，相对密度(水=1)：1.83，沸点(℃)：330.0，相对蒸气密度(空气=1)：3.4，分子式：H ₂ SO ₄ ，分子量：98.08。饱和蒸气压(kPa)：0.13(145.8℃)。溶解性：与水混溶，主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：2140 mg/kg(大鼠经口) LC50：510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
硝酸	外观与性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点(℃)：-42(无水)，相对密度(水=1)：1.50(无水)，沸点(℃)：86(无水)，相对蒸气密度(空气=1)：2.17，分子式：HNO ₃ ，分子量：63.01，饱和蒸气压(kPa)：4.4(20℃)，溶解性：与水混溶。主要用途：用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	无资料
乙醇	外观与性状：无色液体，有酒香。熔点(℃)：-114.1，相对密度(水=1)：0.79，沸点(℃)：78.3，相对蒸气密度(空气=1)：1.59，分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)，燃烧热(kJ/mol)：1365.5，临界温度(℃)：243.1，临界压力(MPa)：6.38 辛醇/水分配系数的对数值：0.32，闪点(℃)：12，爆炸上限%(V/V)：19.0，引燃温度(℃)：363，爆炸下限%(V/V)：3.3。溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	本品易燃，具刺激性。	LD50：7060 mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮) LC50：37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)
异丙醇	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点(℃)：-88.5，相对密度(水=1)：0.79，沸点(℃)：80.3，相对蒸气密度(空气=1)：2.07，分子式：C ₃ H ₈ O，分子量：60.10，饱和蒸气压(kPa)：4.40(20℃)，燃烧热(kJ/mol)：1984.7，临界温度(℃)：275.2，临界压力(MPa)：4.76，辛醇/水分配系数的对数值：<0.28 闪点(℃)：12，爆炸上限%(V/V)：12.7，引燃温度(℃)：399，爆炸下限%(V/V)：2.0，溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。主要用途：是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。	本品易燃，具刺激性。	LD50：5045 mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮) LC50：无资料
乙二醇	外观与性状：无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点(℃)：-13.2，相对密度(水=1)：1.11，沸点(℃)：197.5，相对蒸气密度(空气=1)：2.14，分子式：C ₂ H ₆ O ₂ ，分子量：62.07，主要成分：纯品，饱和蒸气压(kPa)：6.21(20℃)，燃烧热(kJ/mol)：281.9，闪点(℃)：110，爆炸上限%(V/V)：15.3，爆炸下限%(V/V)：3.2，溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。主要用途：用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药，并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂。	本品可燃	LD50：8000～15300 mg/kg(小鼠经口)；5900～13400 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
三氟乙酸	外观与性状：无色有强烈刺激气味的发烟液体。熔点(℃)：-15.2，相对密度(水=1)：1.54，沸点(℃)：72.4，相对蒸气密度(空气=1)：3.9，分子式：C ₂ HF ₃ O ₂ ，分子量：114.03，饱和蒸气压(kPa)：13.73(25℃)，溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯。主要用途：用作实验试剂、溶剂、催化剂及用于有机合成。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：200 mg/kg(大鼠经口) LC50：1000 mg/m ³ (大鼠吸入)
三氟甲磺酸	三氟甲烷磺酸，一种很强的有机酸，分子式为 CF ₃ SO ₃ H，易溶于水，低毒。用途广泛，是已知超强酸之一。具有强腐蚀性、吸湿性，广泛用于医药、化工等行业，用量小，酸性强，性质稳定，在很多场合可以替代传统的硫酸，盐酸等传统无机酸，起到优化改进工艺的作用。 性状：无色液体，含杂质时为黄色或黄棕色液体，在空气中发烟。沸点：168～170℃，蒸气密度：5.2(空气=1)，熔点：-40℃，折射率：1.331，密度：1.696g/cm ³ ，蒸气压：8 mmHg(25℃)。溶解性：极易溶于水；易溶于极性有机溶剂，如二甲基甲酰胺，乙腈和二甲基砒等。	本品不燃	无资料
二甲亚砜	二甲亚砜，外观与性状：无色无臭液体。熔点(℃)：18.45，相对密度(水=1)：1.10，沸点(℃)：189，相对蒸气密度(空气=1)：2.7，分子式：C ₂ H ₆ OS，分子量：78.13，饱和蒸气压(kPa)：0.05(20℃)，闪点(℃)：95，爆炸上限%(V/V)：42，引燃温度(℃)：215，爆炸下限%(V/V)：0.6。溶解性：溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿等。主要用途：用作乙炔、芳烃、二氧化硫及其他气体的溶剂及腈纶纤维纺丝溶剂，在石油化学工业上用作芳烃的萃取剂。	本品可燃，具刺激性，具致敏性。	LD50：9700～28300 mg/kg(大鼠经口)；16500～24000 mg/kg(小鼠经口) LC50：无资料

名称	理化性质	燃爆危险	急性毒性
碘甲烷	外观与性状：无色液体，有特臭。熔点(℃)：-66.4，相对密度(水=1)：2.80，沸点(℃)：42.5，相对蒸气密度(空气=1)：4.89，分子式：CH ₃ I，分子量：141.95，饱和蒸气压(kPa)：53.32(25.3℃)，燃烧热(kJ/mol)：813.8，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。主要用途：用于医药、有机合成、吡啶的检验、显微镜检查等。	本品可燃，有毒，具刺激性。	LD50：100~200 mg/kg(大鼠经口) LC50：1300mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)
四苯基卟啉	四苯基卟啉基是一种有机化合物，属于卟啉类化合物。它的分子结构由四个苯环与一个含有四个氮原子的卟啉环连接而成。四苯基卟啉基是一种广泛应用于光谱学、化学传感和催化反应等领域的配合物。它具有特殊的化学性质和光学性质，可用作金属离子的配体，形成稳定的配合物。由于其分子结构中包含大量的芳香环，四苯基卟啉基也具有较强烈的吸收和发射光谱特性，因此在光学材料和荧光探针方面有广泛的应用。四苯基卟啉基还具有良好的电子传输性能和催化活性，被广泛用于光电器件、化学传感器以及电化学催化反应中。它在生物医学研究中也有一些应用，如光动力疗法和光敏剂的设计。四苯基卟啉基还具有良好的电子传输性能和催化活性，被广泛用于光电器件、化学传感器以及电化学催化反应中。它在生物医学研究中也有一些应用，如光动力疗法和光敏剂的设计。	无资料	无资料
炭黑	烃类在严格控制的工艺条件下经气相不完全燃烧或热解而成的黑色粉末状物质。其成分主要是碳单质，并含有少量氧、氢和硫等元素。炭黑粒子近似球形，粒径介于 10~500μm 间。许多粒子常熔结或聚结成三维键枝状或纤维状聚集体。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂（见增强材料）和填料。炭黑是最古老的工业产品之一。	粉尘与空气形成爆炸性混合物。与强氧化剂如氯酸盐、溴酸盐和硝酸盐会引起燃烧和爆炸。	无资料
硝酸铁	外观与性状：无色或淡紫色的单斜结晶，易潮解。熔点(℃)：47.2，相对密度(水=1)：1.68，。溶解性：易溶于水、乙醇、丙酮。主要用途：用作媒染剂、医药、分析试剂、催化剂等。	本品助燃，具刺激性。	LD50：3250 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
硝酸铜	外观与性状：深蓝色易吸潮的粒状结晶。熔点(℃)：114.5，相对密度(水=1)：2.047，沸点(℃)：170(分解)。溶解性：易溶于水、乙醇。主要用途：用作氧化剂、电镀浴添加剂、搪瓷着色剂，铝的光泽剂、有机反应催化剂，也用于制感光纸、杀虫剂及医药。	本品助燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：940 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
硝酸镍	外观与性状：青绿色单斜结晶，易潮解。熔点(℃)：56.7，相对密度(水=1)：2.05，沸点(℃)：136.7。溶解性：易溶于水、乙醇、氨水。主要用途：用于电镀及制造镍催化剂。	本品助燃，具刺激性。	LD50：1620 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
硝酸铬	外观与性状：淡绿色易潮解粉末。熔点(℃)：60(九水物)，溶解性：易溶于水，溶于乙醇、丙酮，不溶于苯、氯仿、四氯化碳。主要用途：用作制铬的催化剂、媒染剂、陶瓷釉彩和腐蚀抑制剂等。	本品助燃	LD50：325 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
硝酸铷	外观与性状：白色结晶，工业品呈微红色，有潮解性。沸点(℃)：200(分解)，溶解性：易溶于水，溶于乙醇、丙酮。主要用途：用于制造煤气灯网罩、药物、试剂，并用于原子能、电子管等工业。	本品助燃，具刺激性。	LD50：4200 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
钼酸铵	外观与性状：无色或略带淡绿色、棱形晶体。熔点(℃)：170(分解)，相对密度(水=1)：2.38-2.95。溶解性：不溶于乙醇，溶于水，溶于乙酸、盐酸、碱液。主要用途：用于制颜料，实验室试剂。	本品不燃，有毒，具刺激性。	LD50：333 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
硫酸亚铁铵	俗名为莫尔盐、摩尔盐，简称 FAS，化学式为 Fe(NH ₄) ₂ ·(SO ₄) ₂ ·6H ₂ O，分子量为 392.14，是一种蓝绿色的无机复盐。易溶于水，不溶于乙醇，在 100℃~110℃时分解，可用于电镀。在定量分析中常用作标定重铬酸钾、高锰酸钾等溶液的标准物质，用作化学试剂、医药。还用于冶金、电镀等。	本品不燃	无资料
三氯化铁	外观与性状：黑棕色结晶，也有薄片状。熔点(℃)：306，相对密度(水=1)：2.90，沸点(℃)：319，相对蒸气密度(空气=1)：5.61，分子式：FeCl ₃ ，分子量：162.21。溶解性：易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。主要用途：用作饮水和废水的处理剂，染料工业的氧化剂和媒染剂，有机合成的催化剂和氧化剂。	本品不燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：1872 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料

名称	理化性质	燃爆危险	急性毒性
三氯化钌	外观与性状：黑色结晶粉末，具吸湿性。熔点(℃)：>500(分解)，相对密度(水=1)：3.110，分子式：RuCl ₃ ，分子量：207.42。溶解性：不溶于水、醇，溶于盐酸。主要用途：用于制造染料，检验亚硫酸盐及测定钌化合物的原子价。也用作有机合成催化剂。	本品不燃，有毒，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	LD50：132 mg/kg(小鼠腹腔)；360 mg/kg(大鼠腹腔)；LC50：无资料
氟化钠	外观与性状：白色粉末或结晶，无臭。熔点(℃)：993，相对密度(水=1)：2.56，沸点(℃)：1700，分子式：NaF，分子量：42.00，饱和蒸气压(kPa)：0.13(1077℃)。溶解性：溶于水，微溶于醇。主要用途：用作杀虫剂、木材防腐剂。	本品不燃，高毒，具刺激性，严重损害粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤。	LD50：52 mg/kg(大鼠经口)；57 mg/kg(小鼠经口)；LC50：无资料
六亚甲基四胺	外观与性状：白色细粒状结晶，味初甜后苦。熔点(℃)：263(升华)，相对密度(水=1)：1.27，分子式：C ₆ H ₁₂ N ₄ ，分子量：140.18，燃烧热(kJ/mol)：239.7。溶解性：溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃。主要用途：用作纺织品的防缩整理剂、亚氯酸钠漂白活化剂、防水剂 CR 的缓冲剂等。	本品易燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，接触可引起皮炎，奇痒。	LD50：9200 mg/kg(大鼠静脉)；LC50：无资料
N-甲基-4-哌啶酮	外观与性状：透明黄色至橙色液体，密度：0.973g/mL，沸点：55-60℃，闪点：140°F。 N-甲基-4-哌啶酮是一种重要的医药中间，由于其羰基具有较高的反应活性，甲基具有一些特殊的药理作用且与其它烷基相比基团较小更易结合其它药理学功能基团，在药物合成中具有广泛的应用如：止痛药哌吡唑酮、哮喘药酮替芬，5-羟色胺对抗剂苯噻啶，抗过敏药二苯拉林、赛庚定、阿扎他定、哌海茶碱、美海屈林、马来酸哌吡庚啶、巴米品等。也被广泛用于螺杂环农药等的合成。	无资料	无资料
三氟苯乙酮	三氟苯乙酮具有典型的有机化合物特性，其分子结构中含有氟、碳、氢和氧等元素。在常温常压下，三氟苯乙酮通常为液体状态，具有刺激性气味。此外，它还具有较高的沸点和熔点，这使其在某些特定条件下能够保持稳定。 在化学性质方面，三氟苯乙酮具有一定的稳定性和反应性。它可以与某些化学物质发生反应，生成新的化合物。同时，由于其含有氟原子，使得三氟苯乙酮在某些反应中具有独特的性能。	易燃	有毒
对三联苯	白色片状结晶。熔点 213℃，沸点 383℃，250℃（6kPa），闪点 207℃，相对密度 1.234（0℃）。溶于热苯，微溶于醚和二硫化碳，极难溶于乙醇和乙酸。427℃ 升华。主要用途包括：塑料微粒和塑料薄片的生产；作为闪烁剂使用。	可燃	无资料
氢氧化钾	外观与性状：白色晶体，易潮解。熔点(℃)：360.4，相对密度(水=1)：2.04，沸点(℃)：1320，分子式：KOH，分子量：56.11，饱和蒸气压(kPa)：0.13(719℃)。溶解性：溶于水、乙醇，微溶于醚。主要用途：用作化工生产的原料，也用于医药、染料、轻工等工业。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：273 mg/kg(大鼠经口)；LC50：无资料
氧气	外观与性状：无色无臭气体。熔点(℃)：-218.8，相对密度(水=1)：1.14(-183℃)，沸点(℃)：-183.1，相对蒸气密度(空气=1)：1.43，分子式：O ₂ ，分子量：32.00，饱和蒸气压(kPa)：506.62(-164℃)，临界温度(℃)：-118.4，临界压力(MPa)：5.08，溶解性：溶于水、乙醇。主要用途：用于切割、焊接金属，制造医药、染料、炸药等。	本品助燃	无资料
氢气	外观与性状：无色无臭气体。熔点(℃)：-259.2，相对密度(水=1)：0.07(-252℃)，沸点(℃)：-252.8，相对蒸气密度(空气=1)：0.07，分子式：H ₂ ，分子量：2.01。饱和蒸气压(kPa)：13.33(-257.9℃)，燃烧热(kJ/mol)：241.0，临界温度(℃)：-240，临界压力(MPa)：1.30，爆炸上限%(V/V)：74.1，引燃温度(℃)：400，爆炸下限%(V/V)：4.1。溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。主要用途：用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。	本品易燃	无资料
氩气	外观与性状：无色无臭的惰性气体。熔点(℃)：-189.2，相对密度(水=1)：1.40(-186℃)，沸点(℃)：-185.7，相对蒸气密度(空气=1)：1.38，分子式：Ar，分子量：39.95，饱和蒸气压(kPa)：202.64(-179℃)，临界温度(℃)：-122.3，临界压力(MPa)：4.86。溶解性：微溶于水。主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。	本品不燃，具窒息性。	无资料

名称	理化性质	燃爆危险	急性毒性
氮气	外观与性状：无色无臭气体。熔点(℃)：-209.8，相对密度(水=1)：0.81(-196℃)，沸点(℃)：-195.6，相对蒸气密度(空气=1)：0.97，分子式：N ₂ ，分子量：28.01。饱和蒸气压(kPa)：1026.42(-173℃)，临界温度(℃)：-147，临界压力(MPa)：3.40。溶解性：微溶于水、乙醇。主要用途：用于合成氨，制硝酸，用作物质保护剂，冷冻剂。	本品不燃	无资料
碳酸氢钠	外观与性状：白色、有微咸味、粉末或结晶体。熔点(℃)：270，相对密度(水=1)：2.16，分子式：NaHCO ₃ ，分子量：84.00。溶解性：溶于水，不溶于乙醇等。主要用途：分析化学试剂，镀金、镀铂、鞣革、处理羊毛、丝、灭火剂、医药消化剂等，也用作乳油保存剂、木材防熏剂。	本品不燃	LD50：4220 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
氯化钠	外观与性状：白色立方晶体或细小结晶粉末，味咸。熔点(℃)：801，相对密度 2.165 (25℃)，沸点(℃)：1413，分子式：NaCl，分子量：58.44。溶解性：溶于水和甘油，难溶于乙醇。主要用途：未经高度精制的用于食品调味和腌鱼肉蔬菜，是制造氯气、氢气、漂白粉、金属钠等的工业原料，以及供盐析肥皂和鞣制皮革等。高度精制的用于生理盐水等。	无资料	无资料

5.公用及辅助工程

本项目公用及辅助设施详见下表：

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1 幢厂房内南侧局部	租用面积 864 平方米。	本项目租用生产车间。
贮运工程	化学品仓库	位于租用车间内东北角。	存放生产、研发过程中使用的硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇等化学品。
	研发区专门区域	位于各个研发车间内的专门区域。	存放生产、研发过程中使用的三氯化铁、三氯化钨、氟化钠等化学品。
	成品仓库	租用车间内专门区域存放。	用于存放成品电解制氢设备。
	运输	原辅材料及成品均通过汽车运输。	/
公用工程	雨污分流管网及排污口	设置雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个	依托出租方现有，不新建
	给水	生活用水：483.26t/a 生产用水：34.73t/a	由市政自来水管网提供，依托出租方厂区内现有供水系统。
	供电	全年用电量约 238.1 万 KW·H	由市政供电管网提供，依托出租方现有供电系统。
	排水	生活污水：425t/a	出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州西源污水处理厂集中处理，尾水排入长江。
		生产废水：0	研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放。 制纯尾水厂内回用于冲厕。
环保工程	废水治理	生活污水：/	本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州西源污水处理厂集中处理，尾水排入长江。
		生产废水：/	研发、生产过程中产生的各类废液均作为危险废物管理，不排放。
			制纯尾水厂内回用于冲厕。

类别	建设名称	设计能力	备注
环保工程	固体废物治理	①生活垃圾存放于垃圾收集桶。 ②新建一般固废堆场 1 处，新建危废堆场 1 处。	①一般工业固废综合利用。一般固废堆场约 5m ² ，堆场满足防雨、防扬散、防流失要求。 ②危险废物委托有资质单位集中处置。危废堆场面积约 15m ² ，堆场满足防腐、防渗、防泄漏、防流失、防火、防盗等要求。
	噪声治理	拟采取合理设备选型、合理厂区及设备布局等措施，并做好设备隔声、减振等降噪措施。	/
	废气治理	“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”1 套，装置排风量约 5000m ³ /h。	研发过程中产生的酸雾、有机废气、制氢装置生产过程产生的有机废气集中收集后，一并进入“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（编号：FQ-1#）排放。 化学品仓库、危废堆场内挥发的少量废气集中收集后，一并依托该套处理装置。

6.生产方式及时间

项目建成后，需 20 名员工；项目实行一班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，全年工作时数 2000 小时。本项目不设食堂、宿舍、浴室等生活设施。

7.厂区周围概况、厂区平面布置和车间平面布置

(一)厂区周围概况

本项目位于常州市新北区孟河镇锦江路 2 号，租赁常州市乐萌压力容器有限公司厂区内闲置厂房实施本项目。厂区东侧为政泰路和孟河大道，隔路为物流园、江苏飞拓、常州润之博车业、常州天逸莱汽车部件等工业企业；北侧为张家村（距离本项目租用车间最近距离约 260 米）；西侧为常州良旭车辆和小河路，隔路为空地；南侧为锦江路，隔路为常州山特维克、梓烨科技、江苏美龙时宇等工业企业和达江路，隔路为空地。

项目所在区域地理位置见附图 1；厂区周围 500m 范围土地利用现状详见附图 2。

(二)厂区平面布置

出租方常州市乐萌压力容器有限公司厂区内布置有 1 栋大生产车间（1 幢厂房），大车间南侧布置有 1 栋小生产车间（2 幢厂房）和 1 栋办公楼。厂区出入口沿南侧锦江路一侧布置。

本项目租用 1 幢厂房内南侧部分区域进行研发和生产。

项目厂区平面布局详见附图 3-1。

(三)车间平面布置

本项目租用车间内北侧自西向东依次布置正门及展厅、电极研发区、装置装配区、

普通车间、装置装配区、化学品仓库和危废堆场；车间内南侧自西向东依次布置电解制氢装置生产、测试区、电极材料测试间、普通车间、电极研发区、离聚物研发区、实验室和普通车间、一般固废堆场。

建设项目生产车间平面布置见附图 3-2。

8.水平衡图

本项目生产过程中用水情况分析如下：

①**阳极电极材料研发** 硫酸配置用水（纯水）：除杂工段需要将硫酸与纯水配置成 0.5mol/L 的溶液，本项目除杂工段年使用硫酸量约 50 公斤，则纯水年使用量约 1.02 吨。

②**阳极电极材料研发** 水洗用水（纯水）：泡沫镍除杂需使用纯水进行水洗，1 批产品用水量约 20L，项目阳极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 2 吨。除杂后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

③**阳极电极材料研发** 配制反应液用水（纯水）：反应液配置需使用纯水，1 批产品用水量约 5L，项目阳极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 0.5 吨。纯水进入废反应液作为危险废物管理，不排放。

④**阳极电极材料研发** 洗涤用水（纯水）：使用纯水对反应后的泡沫镍进行水洗，1 批产品用水量约 20L，项目阳极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 2 吨。洗涤后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑤**阴极电极材料研发** 离子交换用水（纯水）：离子交换需使用纯水，1 批产品用水量约 20L，项目阴极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 2 吨。离子交换后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑥**阴极电极材料研发** 活性物质负载用水（纯水）：活性物质负载需使用纯水，1 批产品用水量约 0.5L，项目阴极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 0.05 吨。离子交换后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑦**阴极电极材料研发** 洗涤用水（纯水）：使用纯水对负载活性物质后的炭黑进行水洗，1 批产品用水量约 2L，项目阴极电极材料年研发 100 批次，故年用水量约 0.2 吨。洗涤后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑧**阴极离聚物研发** 氯化钠、碳酸氢钠配置用水（纯水）：离子交换工段需配置饱和氯化钠、碳酸氢钠溶液，配置时纯水年使用量约 0.28 吨。

⑨**阴极离聚物研发** 抽滤、洗涤用水（纯水）：离子交换后的半成品需使用纯水进行抽滤、洗涤，1 批产品用水量约 5L，项目阴极离聚物年研发 40 批次，故年用水量约 0.2 吨。抽滤、洗涤后产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑩**电解制氢装置生产** 浆料配置用水（纯水）：浆料配置过程中需使用纯水，纯水与异丙醇的配比约 1:3，本项目年使用异丙醇量约 0.4 吨，则纯水年使用量约 0.14 吨。

⑪**电解制氢装置生产** 氢氧化钾配置用水（纯水）：活化工段需要将氢氧化钾与纯水配置成 1mol/L 的溶液，本项目年使用氢氧化钾量约 0.32 公斤，则纯水年使用量约 5.7 吨。

⑫**研发使用的实验器具清洗** 经过碱缸浸泡后，第一道使用自来水冲洗，每天需冲洗，一次用水量约 5L，则年使用量约 1.25 吨。

第二道使用纯水冲洗，每天需冲洗，一次用水量约 5L，则年使用量约 1.25 吨。

第一道、第二道冲洗产生的废液作为危险废物管理，不排放。

⑬**研发材料的测试** 氢氧化钾配置用水（纯水）：测试工段需要将氢氧化钾与纯水配置成 1mol/L 的溶液，本项目年使用氢氧化钾量约 0.08 公斤，则纯水年使用量约 1.4 吨。

表 2-6 本项目生产过程中水量使用情况一览表

产品	工段	水量 吨/年		备注
		纯水	自来水	
阳极电极材料 研发	硫酸配置用水	1.02	/	均不外排，均进入 废液作为危险废物 管理（具体描述详 见第 4.1 章节中内 容）
	水洗用水	2	/	
	配制反应液用水	0.5	/	
	洗涤用水	2	/	
阴极电极材料研发	离子交换用水	2	/	
	活性物质负载用水	0.05	/	
	洗涤用水	0.2	/	
阴极离聚物研发	氯化钠、碳酸氢钠配 置用水	0.28	/	
	抽滤、洗涤用水	0.2	/	
研发用实验器具清洗		1.25	1.25	
研发材料测试 氢氧化钾配置用水		1.4	/	
电解制氢装置 生产	浆料配置用水	0.14	/	进入产品
	氢氧化钾配置用水	5.7	/	
合计		16.74	1.25	

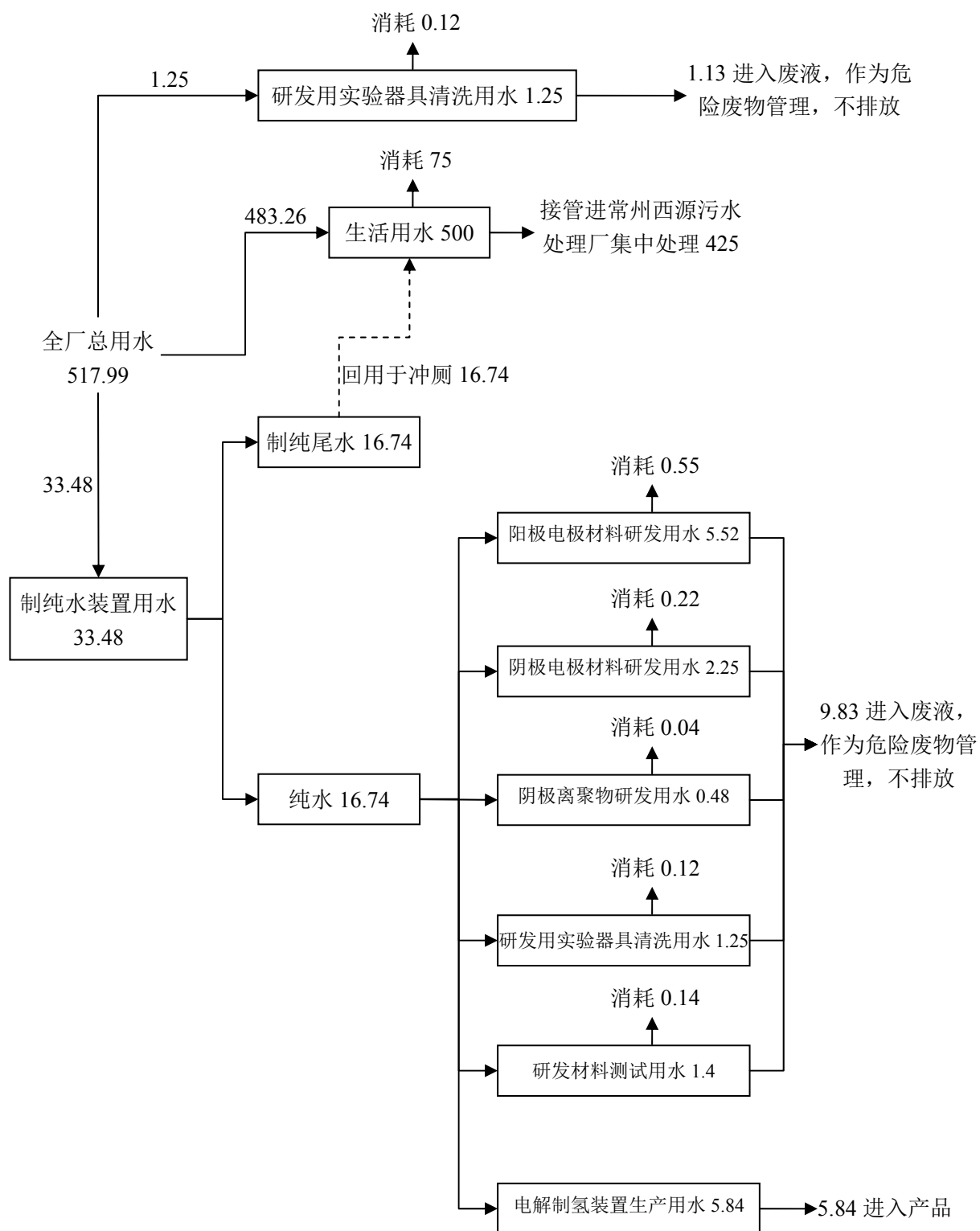


图 2-1 本项目水平衡图 单位：立方米/年

9.依托情况分析

(一)主体工程依托情况

本次租赁常州市乐萌压力容器有限公司厂区内闲置厂房实施本项目,租赁面积约 864 平方米,不涉及新建厂房。

(二)公用及辅助工程依托情况

(1)供电:本项目利用出租方现有供电、配电系统,出租方现有供配电系统可满足本项目用电需求,不改变现有供配电系统。

(2)给水:本项目利用出租方现有自来水给水系统,新增新鲜用水量 517.99 吨,出租方现有供水系统可满足于本项目用水需求。

(3)生活设施:本项目不设食堂、宿舍、浴室等生活设施;项目厂内生活污水接入出租方厂区内现有污水管网一并接管,出租方厂内污水管道已建成并可顺利接管,故可满足本项目需求。

(三)环保工程依托情况

(1)雨污水管网及排放口:出租方厂区内已布置雨污水分流管网,且管网已覆盖本项目租用车间,出租方厂区内已设置雨水排放口及污水接管口;雨水收集后通过统一雨水排放口排入市政雨水管网;污水收集后接入常州西源污水处理厂处理。

本项目依托出租方现有雨水、污水收集管网、雨水排放口、污水接管口,不单独设置雨水、污水收集管网、雨水、污水排放口。雨水、污水排放口各项污染物达标排放及建设、维护均由出租方为环保责任主体。

(2)本项目自建废气收集处理设施、固体废物堆场,不利用出租方厂内设施。各项污染物达标排放及污染治理措施建设、维护均由“常州市氢舟能源科技有限公司”为环保责任主体。

	污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
	固废	S17	废气处理装置运行	废活性炭
		S18	各类实验器具清洗	清洗废液
		S20	纯水制备装置维护	废滤芯、滤料
		S21	研发的材料测试	测试废液
与项目有关的 原有环境 污染问题	常州市氢舟能源科技有限公司成立于 2024 年 10 月 11 日，是一家新成立的公司，未进行过生产活动，无原有污染情况。项目所在地为工业用地，区域雨污水管网健全，无主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

(一)大气环境质量现状

1、基本污染物

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。引用的监测数据为常州市生态环境主管部门近 3 年公开发布的大气环境质量数据，引用数据真实、有效。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
SO ₂	年均值	8	60	13.3	达标
	日均值浓度范围	4~17	150	2.7~11.3	达标
NO ₂	年均值	30	40	7075	达标
	日均值浓度范围	6~106	80	7.5~132.5	超标
CO	日均值的第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
	日均值浓度范围	400~1500	4000	10~37.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	174	160	108.75	超标
PM ₁₀	年均值	57	70	81.4	达标
	日均值浓度范围	12~188	150	8~125.3	超标
PM _{2.5}	年均值	34	35	97.1	达标
	日均值浓度范围	6~151	75	8~201.3	超标

由上表可知：2023 年，常州市环境空气中 SO₂ 年均值与日均值、NO₂ 年均值、CO 日均值、PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值均达到环境空气质量二级标准；NO₂ 日均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、PM₁₀ 日均值、PM_{2.5} 日均值均超过环境空气质量二级标准。项目所在区 NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均超标，因此判定为不达标区。

削减方案：根据“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发〔2024〕51 号）中内容，大气污染防治措施：

(一)调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

①坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

②加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

③推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市(区)均要制

定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

④优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

(二)推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

①大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

②严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5% 左右。

③推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

④推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

(三)优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

①持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12% 和 10% 左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10% 以上。全市采取公铁联运等“外集内

配”物流方式。

②实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

③强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上。大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

(四)加强面源污染治理，提高精细化管理水平

①实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

②推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭或停止生产。

③ 加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

(五)强化协同减排，切实降低污染物排放强度

①强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

②实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有

色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

③推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

④推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

(六)完善工作机制，健全大气环境管理体系

①开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

②提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息,依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

(七)加强能力建设，提升生态环境治理系统和治理能力现代化水平

①强化大气监测和执法监管。加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。

②加强决策科技支撑。持续开展 PM2.5 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。到 2025 年，完成排放清单编制并实现逐年更新。推进“一地一策”驻点跟踪研究。

(八)健全标准规范体系，完善生态环境经济政策

①强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。

②完善生态环境资金投入机制。综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装备推广等领域信贷融资支持力度。

(h)落实各方责任，健全全民行动格局

①加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工，出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

②严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战绩效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励;对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒;对问题突出的地区，视情组织开展约谈督查。

③推进全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低(无)VOCs 含量产品。强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

采取以上措施，常州市的大气空气质量得到一定改善。

2、其他污染物

本项目周围环境空气质量现状补充分析，非甲烷总烃、硫酸雾数据引用《常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035 年）发展规划环境评价报告书》中的监测数据。其中，非甲烷总烃质量现状数据引用 2022 年 12 月 14 日至 20 日，在本项目东北侧约 1000 米处的瑞悦汽车公司处取得的监测数据；硫酸雾质量现状数据引用 2022 年 12 月 14 日至 20 日在本项目东北侧约 2400 米的太平洋电镀处取得的监测数据。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
瑞悦汽车公司 G1	1048	509	非甲烷总烃	2022.12.14~12.20	东北侧	约 1000
太平洋电镀 G2	1271	2039	硫酸雾	2022.12.14~12.20	东北侧	约 2400

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
瑞悦汽车公司	1048	509	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	450-1910	95.5	0	达标
太平洋电镀	1271	2039	硫酸雾	1 小时平均	300	ND-7	2.3	0	达标

注：ND：未检出，硫酸雾检出限： $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

引用数据结果表明，项目附近环境空气中，硫酸雾小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）》，附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参

考限值；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中选用的环境质量浓度限值。

引用数据有效性分析：项目大气引用数据包括了本项目主要特征因子，较全面反映了本项目相关污染物的环境背景情况。本次大气引用数据监测点距离本项目所在地在 2500 米范围内，距离较近；且引用数据检测时间距今在 3 年之内，近年来，项目所在区域大气污染物无较大变化，故本次引用数据可较真实、有效的反应项目所在地大气环境质量现状，符合有效性原则。

(二)地表水环境质量现状

常州西源污水处理厂尾水排放到长江。地表水长江环境质量现状监测数据引用《常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035 年）发展规划环境评价报告书》中于 2022 年 5 月 6 日至 8 日连续监测 3 天取得的监测数据；监测结果统计如下：

表 3-4 长江地表水环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/L

河流名称	监测端面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
长江	W1 江边污水处理厂 排污口上游 500m 断面	浓度范围	7.2~7.4	7~12	0.029~0.076	0.07~0.09	0.02~0.05
		标准指数	0.1~0.2	0.47~0.8	0.06~0.15	0.7~0.9	0.4~1
		超标率（%）	0	0	0	0	0
		超标倍数	/	/	/	/	/
	W2 桃花港入江口断 面	浓度范围	7.2~7.5	6~12	0.04~0.07	0.07~0.09	0.02~0.04
		标准指数	0.1~0.25	0.4~0.8	0.08~0.14	0.7~0.9	0.4~0.8
		超标率（%）	0	0	0	0	0
		超标倍数	/	/	/	/	/
	W3 利港水厂取水口 断面	浓度范围	7.4~7.5	6~9	0.038~0.091	0.08~0.09	0.02~0.05
		标准指数	0.2~0.25	0.4~0.6	0.08~0.18	0.8~0.9	0.4~1
		超标率（%）	0	0	0	0	0
		超标倍数	/	/	/	/	/
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） II类水质标准			6~9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05

由上表可知，长江地表水在 3 个监测断面处水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准。

引用数据有效性分析：本项目引用的地表水环境质量现状数据位于本项目污水纳污河流长江，选择有代表性的检测断面的检测数据，引用数据检测时间距今在 3 年之内，引用因子反映了区域主要水污染物因子现状，引用数据具有代表性、有效性。

(三)环境噪声质量现状

本项目租用区域外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次环评未对周边声环境质量现状进行监测。

(四)土壤、地下水环境质量现状

	本项目使用的乙醇、异丙醇、乙二醇等液态化学品，包装规格较小且厂内最大储存量小，一般不会发生多桶同时泄漏的情况。即使发生泄漏，也可及时通过容器收集泄漏的物料，用抹布等吸附物吸附已泄漏的物料；且本项目乙醇、异丙醇、乙二醇等液态化学品均存放在专门的仓库内，仓库内设有防爆柜，地面涂刷有环氧防腐涂料；危废堆场内地面、四周裙墙涂刷有环氧防腐涂料且设有防渗托盘，不会造成物料泄漏下渗进入土壤、并污染地下水的情况发生。综上所述，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。																																																															
环境保护目标	根据现场勘查，项目主要环境保护目标见下表： 表 3-5 项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对本项目租用车间最近距离</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>/</td><td>/</td><td>张家村居民点</td><td>人群</td><td>《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常政发【2017】160号)中二类环境空气质量功能区</td><td>N</td><td>260m</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>项目边界外50m范围内无声环境保护目标</td><td>/</td><td>《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发【2017】161号)中3类声环境功能区</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>长江</td><td>/</td><td>《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)II类水质标准</td><td>N</td><td>5.4km</td></tr> <tr> <td>/</td><td>/</td><td>新孟河</td><td>/</td><td>III类水质标准</td><td>W</td><td>770m</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标</td><td>/</td><td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>项目不涉及新增用地</td><td>/</td><td>《江苏省生态空间管控区域规划》</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>							环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对本项目租用车间最近距离	X	Y	大气环境	/	/	张家村居民点	人群	《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常政发【2017】160号)中二类环境空气质量功能区	N	260m	声环境	/	/	项目边界外50m范围内无声环境保护目标	/	《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发【2017】161号)中3类声环境功能区	/	/	水环境	/	/	长江	/	《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)II类水质标准	N	5.4km	/	/	新孟河	/	III类水质标准	W	770m	地下水环境	/	/	项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	/	/	生态环境	/	/	项目不涉及新增用地	/	《江苏省生态空间管控区域规划》	/	/
环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对本项目租用车间最近距离																																																									
	X	Y																																																														
大气环境	/	/	张家村居民点	人群	《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常政发【2017】160号)中二类环境空气质量功能区	N	260m																																																									
声环境	/	/	项目边界外50m范围内无声环境保护目标	/	《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发【2017】161号)中3类声环境功能区	/	/																																																									
水环境	/	/	长江	/	《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)II类水质标准	N	5.4km																																																									
	/	/	新孟河	/	III类水质标准	W	770m																																																									
地下水环境	/	/	项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	/	/																																																									
生态环境	/	/	项目不涉及新增用地	/	《江苏省生态空间管控区域规划》	/	/																																																									
污染物排放控制标准	(一)废水排放标准 (1)本项目生活污水接管进常州西源污水处理厂集中处理，常州西源污水处理厂接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表1中B级标准执行，详见下表。																																																															

表 3-6 污水处理厂接管标准 单位：mg/L

项目	标准值	标准来源
pH（无量纲）	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）
COD	500	
SS	400	
NH ₃ -N	45	
TP	8	
TN	70	

(2)常州西源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企业主要水污染物排放限制》（DB32/1072-2018）表 2 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见下表。

表 3-7 污水处理厂尾水排放标准表 单位：mg/L

项目	标准值	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
悬浮物 SS	10	
化学需氧量 COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业企业主要水污染物排放限制》 （DB32/1072-2018）
氨氮	4（6）	
总磷（以 P 计）	0.5	
总氮	12（15）	

注：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。

pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）
COD	40	
SS	10	
NH ₃ -N	3（5）	
TP	0.3	
TN	10（12）	

注：①2022 年 12 月 28 日已发布江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），于 2023 年 3 月 28 日起执行。现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年之后执行；

②每年 11 月 11 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

(3)建设项目制纯尾水厂内回用于冲厕，回用水水质参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“冲厕、车辆冲洗”标准要求执行，详见下表：

表 3-8 再生水用作工业用水水源的水质标准 单位：mg/L

执行标准	指标	标准限值
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GB/T18920-2020）表 1 中“冲厕、车辆冲洗”	pH（无量纲）	6.0~9.0
	浊度/NTU	5
	五日生化需氧量	10
	溶解性总固体	1000

(二)厂界噪声排放标准

项目运营期南、西、北边界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，东边界处噪声执行 GB12348-2008 中 4 类标准，见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	执行区域
GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55	南、西、北边界处
GB12348-2008 中 4 类标准	≤70	≤55	东边界临政泰路一侧

(三)固体废物贮存标准

(1)危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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）中的相关规定。

(2)一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

(四)废气排放标准

项目生产过程中排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。

表 3-10 有组织大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒 高度 m	标准来源
FQ-1#排气筒	非甲烷总烃	60	3	15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1

表 3-11 厂界无组织大气污染物排放标准

序号	污染物	标准来源	监控浓度限值 mg/m ³
1	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	4

表 3-12 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	标准来源
NMHC 非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓 度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2、 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次 浓度值		

总量控制标准

(一)污染物排放总量指标

(1)本项目污染物排放总量指标

表 3-13 本项目污染物排放总量指标

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	申请量
生活污水	废水量（m³/a）		425	0	425	/
	COD（t/a）		0.191	0	0.191	/
	SS（t/a）		0.149	0	0.149	/
	NH ₃ -N（t/a）		0.013	0	0.013	/
	TP（t/a）		0.002	0	0.002	/
	TN（t/a）		0.026	0	0.026	/
废气（t/a）	有组织	VOCs （非甲烷总烃）	0.596	0.477	0.119	0.119
	无组织	VOCs （非甲烷总烃）	0.031	0	0.031	0.031
	合计 （有组织+ 无组织）	VOCs （非甲烷总烃）	0.627	0.477	0.150	0.150

注：上表中评价因子以非甲烷总烃计，总量控制因子以 VOCs 计。

(二)总量控制指标及平衡途径

(1)废气：本项目总量控制因子为：VOCs（非甲烷总烃）；本项目实施后排放 VOCs（非甲烷总烃）0.15 吨/年，向常州市新北区环保主管部门申请，在常州市新北区予以平衡。

(2)污水：生活污水接入市政污水管网进常州西源污水处理厂集中处理，污染物排放指标在常州西源污水处理厂内平衡，不需单独申请。

(3)固废：固废处置率 100%，实现“零排放”，故项目无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用常州市乐萌压力容器有限公司闲置厂房实施本项目。施工期时间较短，不涉及新建建筑，无土建过程，施工期主要为设备的安装和调试，无大重型设备的安装，施工期对周围环境影响较小，故不进行施工期环境影响分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一)运营期大气环境影响和保护措施 1.1 废气污染源强 (1)阳极电极材料研发 除杂废气 G1、阴极电极材料研发 活化废气 G3 项目阳极电极材料研发泡沫镍表面除杂过程中需使用硫酸，除杂过程中产生硫酸雾。项目阴极电极材料研发活化过程中需使用硫酸和硝酸混合酸液，活化过程中产生硫酸雾和氮氧化物（硝酸雾）。根据“氢舟公司”技术人员提供的资料，项目除杂、活化过程均在密闭的容器内进行，硫酸、硝酸使用过程中约 10%以酸雾废气形式挥发，剩余 90%均进入废液中，在厂内作为危险废物管理。 本项目年使用硫酸 60L（约 0.11 吨），经计算，硫酸使用过程中硫酸雾产生量约 0.011 吨/年。 本项目年使用硝酸 12L（约 0.018 吨），经计算，硝酸使用过程中氮氧化物产生量约 0.0018 吨/年。 项目研发工段均在通风橱中进行，除杂、活化过程中产生的酸雾经通风橱废气收集系统集中收集，再经“碱喷淋”装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-1#）排放。经计算，收集、处理后排放的硫酸雾和氮氧化物量甚少，本次报告不对酸雾进行定量分析，仅对其污染防治措施提出要求。 (2)阳极电极材料研发 除油废气 G2、阴极电极材料研发 洗涤废气 G5、干燥废气 G6、阴极离聚物研发 抽滤、洗涤废气 G8/G11、干燥废气 G9、电解制氢装置生产 浆料配置时使用器具的浸泡废气 G15 项目阳极电极材料研发除油过程中需使用乙醇，阴极电极材料研发洗涤过程中需使用乙醇，阴极离聚物研发抽滤、洗涤过程中也需要使用乙醇，电解制氢装置生产时浸泡浆料配置使用的器具需要使用乙醇。根据“氢舟公司”技术人员提供的资料，乙醇使用过程中约 10%以废气形式挥发，剩余 90%均进入废液中，在厂内作为危险废物管理。本项目年使用乙醇 1600L，约 1.27 吨，经计算，乙醇使用过程中废气产生量约 0.127 吨。 (3)阴极电极材料研发 负载废气 G4

项目阴极电极材料研发活性物质负载过程中需使用乙二醇，根据“氢舟公司”技术人员提供的资料，乙二醇使用过程中约 10%以废气形式挥发，剩余 90%均进入废液中，在厂内作为危险废物管理。本项目年使用乙二醇 500L，约 0.6 吨，其中 10%挥发形成废气源强，则乙二醇使用过程中废气产生量约 0.06 吨。

(4)阴极离聚物研发 聚合废气 G7、二次反应废气 G10

阴极离聚物研发聚合过程中，需使用二甲亚砷、三氟乙酸、三氟甲磺酸作为催化剂；二次发应过程过程中以二甲亚砷作为催化剂。上述有机催化剂使用过程中约 10%以废气形式挥发，剩余 90%均进入废液中，在厂内作为危险废物管理。

项目年使用二甲亚砷 300L（约 0.33 吨），年使用三氟乙酸 3L（约 0.004 吨），年使用三氟甲磺酸 40L（0.068 吨），共计使用量 0.402 吨/年。经计算，聚合、二次反应废气年产生量约 0.04 吨。

(5)电解制氢装置生产 浆料配制废气 G12、超声分散废气 G13、涂膜废气 G14

本项目电解制氢装置生产过程中，浆料配制需使用异丙醇，后续浆料超声分散、涂膜过程中异丙醇也会挥发。项目年使用异丙醇量约 500L，约 0.4 吨，以异丙醇全部挥发计，则电解制氢装置生产中浆料配置、超声分散、涂膜废气量约 0.4 吨/年。

表 4-1 本项目废气污染物产生情况一览表

序号	产生工序	污染种类	产生量 t/a
1	阳极电极材料研发 除杂	酸雾	不做定量分析
2	阴极电极材料研发 活化	酸雾	不做定量分析
3	阳极电极材料研发 除油	非甲烷总烃（乙醇）	0.127
4	阴极电极材料研发 洗涤	非甲烷总烃（乙醇）	
5	阴极电极材料研发 干燥	非甲烷总烃（乙醇）	
6	阴极离聚物研发 抽滤、洗涤	非甲烷总烃（乙醇）	
7	阴极离聚物研发干燥	非甲烷总烃（乙醇）	
8	电解制氢装置生产 浆料配置时使用器具的浸泡	非甲烷总烃（乙醇）	
9	阴极电极材料研发 负载	非甲烷总烃（乙二醇）	0.06
10	阴极离聚物研发 聚合、二次反应	非甲烷总烃（二甲亚砷、三氟乙酸、三氟甲磺酸）	0.04
11	电解制氢装置生产 浆料配制、超声分散、涂膜	非甲烷总烃（异丙醇）	0.4

1.2 废气防治措施

(1)研发过程中产生的酸雾

①防治措施：

项目研发工段均在通风橱中进行，除杂、活化过程中产生的酸雾经通风橱废气收

集系统集中收集，再经“碱喷淋”装置处理后排放。经计算，收集、处理后排放的硫酸雾和氮氧化物量甚少，本次报告不对酸雾进行定量分析，仅对其污染防治措施提出要求。

②碱喷淋除酸雾原理

酸雾废气处理主要的运作方式是酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与碱液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

③废气污染防治设施可行性分析

本项目采用的“碱喷淋装置”处理研发过程中产生的少量酸雾，属于排污许可证申请与核发技术规范中可行技术，能确保大气污染物稳定达标排放。

(2)研发、生产过程中产生的有机废气

①防治措施：

阳极电极材料研发（除油工段）、阴极电极材料研发（负载、洗涤、干燥工段）、阴极离聚物研发（聚合、抽滤、洗涤、干燥、二次反应、抽滤、洗涤工段）、电解制氢装置生产（浆料配制、超声分散、涂膜工段、浸泡浆料配置时使用的器具浸泡）过程中均产生有机废气，均以非甲烷总烃计。

研发、生产过程中产生的有机废气集中收集后，经“碱喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（编号：FQ-1#）排放。捕集效率 95%，有机废气综合去除效率 80%。少量未收集的有机废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。

本项目建成后，化学品仓库、危废堆场内挥发少量废气，本项目不对其进行量化分析，仅对其污染防治措施提出要求。化学品仓库、危废堆场内挥发少量废气集中收集后，一并汇入上述废气处理装置内处理。

②喷淋装置处理有机废气

喷淋塔的工作原理是将废气中的溶于水的有机物分离出来，已达到净化气体的作用。废气进入塔内后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的颗粒物和部分溶于水的有机物融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。喷淋除尘塔为圆筒型结构形式，喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、循环泵、吸收塔组成。

填料：填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部的托盘内，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。这种填料对于提高接触面积是必要的，除了使主喷淋区废气分布均匀外，填料还使得废气与托盘上的液膜得到充分接触。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使水液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

除雾装置：用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气通过液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

循环水泵：循环泵安装在喷淋塔旁，用于喷淋塔内的水循环。采用单流和单级卧式离心泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。

喷淋塔主体：塔体采用 PP 材料制作，喷淋塔体采用热焊接工艺生产制作，强度高，质量可信，性能良好。

喷淋装置后设置除雾器，主要是对喷淋处理后的废气进行干燥，去除废气中的水份，减少对后续活性炭吸附装置的影响。

本项目使用的乙醇、乙二醇、异丙醇均易溶于水，故采用喷淋吸收本项目产生的有机废气，能够达到有效的去除效果。

③活性炭吸附装置处理有机废气

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，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性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。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。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机物。

根据《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》（常环气

(2024) 2 号) 中内容: 企业应当从正规渠道采购符合要求的活性炭, 并要求销售方提供产品质量证明材料备查。颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$, 比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$; 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 $\geq 650\text{mg/g}$, 比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$; 采用活性炭纤维作为吸附剂时, 其比表面积不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。本项目建成后, 废气处理装置内采购的活性炭参数应符合上述要求。

根据项目设计生产能力, 按照产能平稳生产, 建议活性炭更换频次、更换量如下:

表 4-2 废气处理活性炭建议更换频率及更换量

序号	名称	一次装填量 kg/(次·箱体)	更换频率 次/(年·箱体)	更换量 kg/(次·箱体)
1	第一级活性炭吸附装置	150	4	180
2	第二级活性炭吸附装置	150	4	180

备注: ①本次评价活性炭更换频率根据建设方提供的生产规模及原辅材料用量计算得出, 可根据实际生产情况做适当调整。②按照 1 吨活性炭吸附 200kg 有机废气进行估算。

表 4-3 非甲烷总烃平衡表 单位: t/a

投入		输出			
来源	非甲烷总烃量	去向	非甲烷总烃量		
研发	0.227	废气	无组织排放		0.031
生产	0.4		有组织排放		0.119
		固废	进入喷淋废液		0.239
			活性炭 吸附	第一级	0.119
				第二级	0.119
合计	0.627	合计	0.627		

④废气污染防治设施可行性分析

参考《江苏思蕊活动地板有限公司年产 60 万平方米钢地板、20 万平方米硫酸钙地板搬迁扩建项目竣工环境保护验收报告》中检测数据, 该项目固化工段产生的非甲烷总烃经“水喷淋+两级活性炭吸附装置”后排放。处理装置进口平均速率约 0.182kg/h , 处理装置出口平均速率约 0.017kg/h , “水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理效率约 90.7%。

表 7-3 有组织废气（1#排气筒）监测结果一览表										
监测 点位	监测日期	监测项目	进口			出口			排放 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1#排 气筒	2022 年 9 月 1 日	排气筒高度（m）	/			15			/	/
		测点烟道截面积（m ² ）	0.159			0.159			/	/
		烟气温度（℃）	82.6	82.6	81.4	68.2	68.8	69.4	/	/
		烟气流速（m/s）	16.3	15.4	14.5	16.30	15.79	16.00	/	/
		标态气量（m ³ /h）	6978	6585	6226	7380	7148	7234	/	/
		大气压（kPa）	101.58	101.49	101.47	101.56	101.57	101.55	/	/
		动压（Pa）	252	224	199	209	196	202	/	/
		静压（kPa）	-0.13	-0.15	-0.15	0.24	0.23	0.23	/	/
		非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	23.8	29.4	24.8	2.77	2.46	2.67	60	达标
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.166	0.194	0.154	2.04×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	3	达标
		折算颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	12.0	13.1	12.0	20	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	/	/	/	8.86×10 ⁻³	8.58×10 ⁻³	8.69×10 ⁻³	/	达标
		折算二氧化硫排放浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	ND	ND	ND	80	达标
		二氧化硫排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/
		折算氮氧化物排放浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	ND	ND	ND	180	达标
		氮氧化物排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/
	2022 年 9 月 2 日	排气筒高度（m）	/			15			/	/
		测点烟道截面积（m ² ）	0.159			0.159			/	/
		烟气温度（℃）	81.4	82.6	81.4	68.5	68.2	68.5	/	/
		烟气流速（m/s）	15.3	15.2	14.8	14.80	14.73	15.01	/	/
		标态气量（m ³ /h）	6571	6530	6346	6701	6668	6795	/	/
		大气压（kPa）	101.59	101.48	101.46	101.59	101.49	101.46	/	/
		动压（Pa）	222	221	207	178	173	179		
		静压（kPa）	-0.16	-0.15	-0.15	0.26	0.23	0.24		
		非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	25.7	28.4	30.2	2.52	2.38	2.64	60	达标
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.169	0.185	0.192	1.69×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	3	达标

图 4-1 同类型废气处理设施验收监测数据截图

综上所述，本项目有机废气采用“喷淋+两级活性炭吸附”综合处理工艺，综合处理效率取 80%是合理的。

本项目采用的“喷淋+两级活性炭吸附装置”处理研发、生产工段的有机废气，属于排污许可证申请与核发技术规范中可行技术，能确保大气污染物稳定达标排放。

⑤废气收集装置可行性分析

A、通风橱废气收集

本项目设有 2 个通风橱，材料研发均在通风橱内进行，电解制氢装置生产中的浆料配制、分散、浸泡工段也在通风橱内进行。通风橱长*宽*高为 1.2 米*0.6 米*0.8 米，内部为负压收集，废气捕集率以 95%计。

参考魏先勋主编的《环境工程设计手册》中内容，柜式排风罩（通风橱）风量计算公式如下：

L=L1+vFβ

式中：L1—柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，m³/s，污染气体单次挥发量极小，可以考虑为 0；

v—工作面（孔）上的吸入风量（控制风速），m/s；建议按以下污染物性质确定：无毒污染物 0.25-0.375、有毒或有危险的污染物 0.4-0.5、剧毒或放射性污染物 0.5-0.6，本项目污染物属于有毒或有危险污染物，取值 0.5；

F—工作面（孔）和缝隙面积，m²；本项目单个通风橱工作面积 0.72m²；

β—考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数，β=1.05-1.1，本项目取值 1.1。

由上式计算可知，本项目单个通风橱所需风量约 $1425\text{m}^3/\text{h}$ ，2 套通风橱所需风量约 $2850\text{m}^3/\text{h}$ 。

B、电解制氢装置生产中的涂膜废气收集

本项目涂膜工段在密闭的设备内进行，设备内采用整体换风的方式收集废气，废气捕集率以 95% 计。项目共设有 2 台涂膜机，单台涂膜机的空间约 1.2m^3 ，换气次数以 100 次/h，单个涂膜机所需风量约 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台涂膜机所需风量约 $240\text{m}^3/\text{h}$ 。

C、化学品仓库、危废堆场内挥发废气

各类化学品原料在仓库内存放期间、各种废液在危废堆场内暂存期间，均会挥发产生少量废气，废气集中收集后一并依托研发、生产废气处理装置处理、排放。化学品仓库、危废堆场内挥发废气收集所需风量约 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。

通过上述计算可知，本项目全厂需风量共计约 $4090\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风压损失、管道距离等因素，本项目废气收集装置风机选型额定风量按照 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，通过选用变频风机等措施，可以确保废气的有效收集。

项目废气收集相关设计参数如下表：

表 4-4 废气收集设计参数一览表

废气来源	收集参数	废气量	排放方式
通风橱内废气(包括研发所有工段, 电解制氢装置生产中的浆料配制、分散、浸泡工段)	2 套通风橱所需风量约 $2850\text{m}^3/\text{h}$	全厂需风量共计约 $4090\text{m}^3/\text{h}$ 。 考虑到风压损失、管道距离等因素，风量按照 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。	1 根 15 米高排气筒 (FQ-1#)
电解制氢装置生产中的涂膜工段	2 台涂膜机所需风量约 $240\text{m}^3/\text{h}$		
化学品仓库、危废堆场内挥发废气	所需风量约 $1000\text{m}^3/\text{h}$		

(3)项目废气收集和处理系统流程见下图：

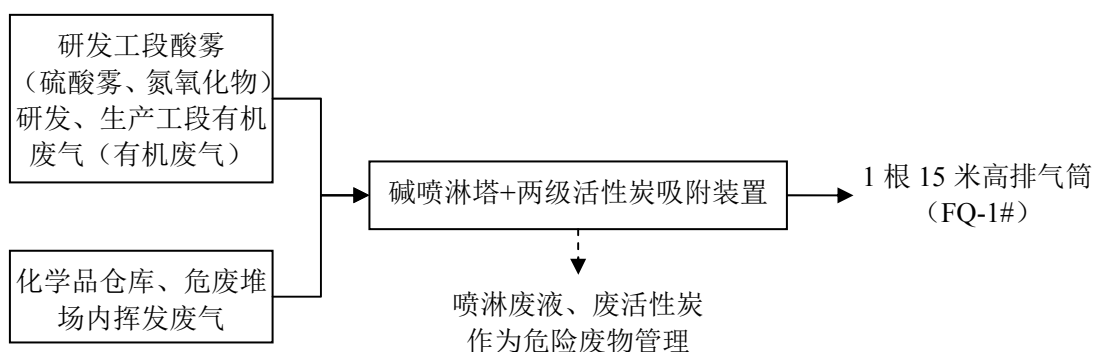


图 4-2 项目废气处理工艺流程图

(4)无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要为研发、生产过程中未能捕集的工艺废气。

①未能捕集的工艺废气

考虑到各设备无法做到 100%密闭、废气收集效率无法达到 100%，存在废气散逸，故应做好废气生产设备密闭性；合理、规范进行集气装置风量、类型设计、建设，提高废气收集效率，减小无组织废气的环境影响。

②其他减少无组织废气环境影响的措施

合理设计废气收集系统，提高废气捕集率；定期检查废气收集装置运行效果。

采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产设备和清洁的原辅材料。

加强生产管理，降低工作时间开、关门频率；废气处理设施应不晚于生产设备开启，不早于生产设备关闭。

加强生产管理，增强员工环保意识，规范操作，减少原辅材料跑冒滴漏。

(5)废气处理长期稳定运行建议

①公司应配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保有组织废气长期、稳定达标排放。

②定期检查废气输送管道是否老化、漏风，确保风机正常运行，作好运行、维护记录，定期对电气控制系统进行检查，确保正常运行。

③制定严格的操作管理制度，并严格执行，做好相应的运行操作台账。

④定期进行例行检测，了解废气处理设施实际运行情况。

⑤加强活性炭的更换管理，建立 VOCs 物料使用台账、活性炭更换台账、设施运行台账，定期更换活性炭；废活性炭更换时间可安排在停产期间，从而不影响正常生产。

⑥加强废活性炭的更换管理，按照危废的管理、处置。

⑦治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中；维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料；维护人员应做好相关记录。

1.3 废气污染物排放情况

(1)有组织排放情况

生产过程中有组织废气污染物排放情况见下表：

表 4-5 项目实施后正常工况有组织大气污染物排放状况

污染源位置	排气量 m ³ /h/工 作时间 h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
研发、生产	5000/ 2000	非甲烷总烃	59.600	0.298	0.596	碱喷淋+两级活性炭吸附装置	80	11.900	0.060	0.119	60	3	15	0.4	25	FQ-1# 排气筒

上表可知，项目 FQ-1#排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的限值要求。

(2)无组织排放情况：

无组织废气污染物产生和排放情况见下表：

表 4-6 项目无组织大气污染物产排污情况表

产生环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源尺寸 m	面源高度 m
未收集废气	非甲烷总烃	0.031	0	0.031	生产车间 长 50×宽 17	20

1.4 大气污染物非正常排放

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修、环保设施故障时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

(1)开停车：研发、生产等主要设备生产前，先开启所有废气收集处理装置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一段时间，待工艺废气完全收集处理后再关闭。

(2)设备故障和检修

本项目主要生产设备如出现故障或停产检修时，应保持废气处理装置运行，确保工艺废气和正常工况时一样得到有效的收集、处理。

(3)环保设备故障

本项目废气收集装置和处理装置如出现故障，废气处理下降，导致出现非正常排放情况，未经处理的工艺废气将直接排入大气环境，对周边大气环境将产生较大影响。

本项目非正常工况考虑最不利情况，即废气去除效率为 0，事故持续时间在 1 小时之内，非正常工况下，大气污染物排放口的污染物排放速率按产生速率计算，详见下表：

表 4-7 非正常工况大气污染物排放状况表

序号	废气来源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	研发、生产 FQ-1#排气筒	废气设施故障	非甲烷总烃	59.600	0.298	1	0~1	立即切断污染源，对废气设施进行检修，确保无问题后开启废气设施，最后再开启生产线

1.5 大气环境影响分析

(1)污染源参数

本项目有组织（点源）排放大气污染物预测参数见表 4-8，无组织（矩形面源）排放大气污染物源强预测参数见表 4-9。

表 4-8 点源参数调查清单表

编号	名称	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m ³ /s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	FQ-1# 排气筒	103	-1	4.4	15	0.4	1.389	25	2000	正常 工况	非甲烷总烃 0.060

表 4-9 矩形面源参数调查清单表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	生产车间内未收集的废气	0	0	4.4	50	17	15	20	2000	正常	非甲烷总烃 0.0155

(2)评价因子和评价标准筛选

表 4-10 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度

(3)估算模式及参数

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关规定，选用导则推荐的 AERSCREEN 估算模型。估算模型参数表见下表：

表 4-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	300 万
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-8.2
参数		取值

参数			取值		
土地利用类型			城市		
区域湿度条件			潮湿		
是否类型地形	考虑地形		□是 ■否		
	地形数据分辨率/m		/		
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		□是 ■否		
	岸线距离/km		/		
	岸线方向/°		/		

(4)主要污染源最大环境影响

表 4-12 主要污染源最大环境影响统计表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度（mg/m ³ ）	最大落地浓度占标率 P _{max} （%）	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	FQ-1#排气筒	非甲烷总烃	2.50E-02	1.25	10
无组织	未收集生产废气	非甲烷总烃	4.20E-03	0.21	26

(5)污染物排放量核算

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度/（μg/m ³ ）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	一般排放口	FQ-1#	非甲烷总烃	11900	0.060	0.119
有组织排放总计						
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.119	

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m ³ ）	
1	生产车间	未收集生产废气	非甲烷总烃	未收集部分无组织排放，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4000	0.031
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.031		

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.150

(6)卫生防护距离的确定

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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值（ mg/m^3 ）

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量（ kg/h ）

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）

L ——大气有害物质卫生防护距离初值（ m ）

表 4-16 卫生防护距离初值计算系数

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

表 4-17 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染面源	污染物名称	排放量	面源 长度	面源 宽度	评价标准	计算值	卫生防护距离
未收集生产 废气	非甲烷总烃	0.0155 kg/h	50m	17m	2 mg/m^3	0.379 米	50 米

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）：
6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的以卫生防护距离终值较大者为准。

根据上述规定，本项目生产车间需设置 50m 的卫生防护距离，以生产车间的边界外扩 50m 形成的包络区作为厂区卫生防护距离。目前卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。卫生防护距离包络线

见附图 2。

(7)大气环境保护距离

本项目不需设置大气环境保护距离。

(8)大气污染源监测计划

本项目运营期大气污染源监测计划详见下表：

表 4-18 本项目大气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ-1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1

1.6 环境空气影响分析

本项目针对污染物产生特点，采取了针对性的污染物收集、处理、排放措施，在落实上述工程措施、管理要求的前提下，本项目废气排放对周围环境空气影响较小；本项目周围环境空气保护目标为零散分布的农村居住区，与本项目车间位置关系满足卫生防护距离要求，在落实上述工程措施、管理要求的前提下，本项目运行对周围环境空气保护目标影响较小。

(二)运营期水环境影响和保护措施

2.1 废水污染源强

(1)生产废水

纯水制备尾水：项目研发、生产过程中均使用的纯水，纯水由厂内纯水机制备而得，该套设备制纯率约 50%。根据“表 2-6”可知，本项目年需用纯水量约 16.74 吨，则制纯尾水纯水量约 16.74 吨/年。制纯尾水作为厂内冲厕用水。

纯水制备装置不在厂内进行反冲洗再生，定期更换其中的滤芯、滤料，更换后产生的废滤芯、废滤料作为一般固废处理。

(2)生活污水：项目建成运营后，需工作人员 20 人，人均生活用水量以 100 升/(人·天)计，年工作日为 250 天，则职工的年生活用水量为 500 吨，产污系数取 0.85，则生活污水年产生量约为 425 吨。

表 4-19 生活污水污染物产生浓度及产生量

废水类别		pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生活污水 425t/a	浓度 mg/L	6.5~9.5	450	350	30	5	60
	产生量 t/a	/	0.191	0.149	0.013	0.002	0.026

2.2 废水污染防治措施

(1)防治措施

出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州西源污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

本项目生产、研发过程中产生的各种废液，均作为危险废物管理，不排放；纯水制备过程中产生的制纯尾水，厂内回用作为冲厕用水。

(2)制纯尾水回用可行性分析

①回用水量的可行性分析：本项目年生活用水量为 500 吨，制纯尾水年产生量约 16.74 吨，故制纯尾水可全部回用于厂内冲厕。

②回用水质的可行性分析：制纯尾水水质简单、稳定。参照同类型制纯尾水水质检测报告，检测数值详见下表。对照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“冲厕、车辆冲洗”标准，制纯尾水水质能满足厂内冲厕水质要求。

表 4-20 制纯尾水水质与 GB/T18920-2020 中限值对照表

项目	pH (无量纲)	浊度 /NTU	五日生化需氧量 (mg/L)	溶解性总固体 (mg/L)
GB/T18920-2020 表 1 中限值	6.0~9.0	5	10	1000
本项目浓度值 (参照同类型制纯尾水水质 检测报告)	7.6	ND	2.4	255

从回用水量、回用水质分析，纯水制备过程中产生的制纯尾水可全部回用于厂内冲厕。

2.3 废水污染物排放情况

(1)生产废水

本项目生产、研发过程中产生的各种废液，均作为危险废物管理，不排放；纯水制备过程中产生的制纯尾水，厂内回用作为冲厕用水。

(2)生活污水

生活污水排放量 425t/a，污染物排放浓度及接管量见下表：

表 4-21 污水污染物排放浓度及接管量

废水类别		pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生活污水 425t/a	浓度 mg/L	6.5~9.5	450	350	30	5	60
	接管量 t/a	/	0.191	0.149	0.013	0.002	0.026

表 4-22 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	厂区总排口

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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 E°	纬度 N°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	119.856251	31.989415	0.0425	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	无规律	常州西源污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4（6）
									TP	0.5
									TN	12（15）

表 4-24 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	pH（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	6.5~9.5
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		TN		70

表 4-25 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	水量	/	1.700	425
2	DW001	pH	6.5~9.5	/	/
3	DW001	COD	450	0.000764	0.191
4	DW001	SS	350	0.000596	0.149
5	DW001	NH ₃ -N	30	0.000052	0.013

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
6	DW001	TP	5	0.000008	0.002
7	DW001	TN	60	0.000104	0.026

2.4 水环境影响分析

(1)水环境影响分析：出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州西源污水处理厂集中处理，尾水排入长江。本项目生产、研发过程中产生的各种废液，均作为危险废物管理，不排放；纯水制备过程中产生的制纯尾水，厂内回用作为冲厕用水。综上，本项目对周围地表水无直接影响。

(2)接管可行性分析

接管水量可行性：常州西源污水处理厂总设计处理能力为 40000t/d，分两期建成，一期 10000t/d 污水处理工程已于 2004 年 11 月投运，并于 2005 年 9 月通过环保设施竣工验收；二期 30000t/d 污水处理工程现已建成投运，目前调配进常州西源污水处理厂的污水总量在 1.8~2.0 万 t/d。本项目新增污水量约 1.7 吨/天，常州西源污水处理厂有足够的容量接纳本项目污水。

污水管网建设情况分析：市政污水管网已覆盖项目所在园区，本项目所在厂区南侧锦江路上已敷设污水管网，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

达标可行性分析：本项目无生产废水排放，仅排放生活污水。生活污水水质较简单，废水中主要污染物 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 浓度均符合常州西源污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目排放的生活污水中各污染指标可达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂产生较大的冲击负荷影响，不影响其尾水水质，且污水处理厂有余量接纳项目废水，故项目生活污水接管进常州西源污水处理厂集中处理是可行的。

(3)水污染源监测计划

本项目运营期无生产废水排放，仅排放生活污水，生活污水设单独排放口，接管进污水处理厂集中处理，排放方式为间接排放。项目建成后，水污染源监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中要求执行，详见下表：

表 4-26 本项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

(三)运营期声环境影响和保护措施

3.1 噪声污染源强

本项目研发、生产过程中均无高噪声源，类比同类型企业情况，本项目生产车间内混合噪声约 70~75dB(A)，本项目主要噪声源设备情况见下表。

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机运行噪声		22.3	-61.5	1.2		80		8

表中坐标以厂界中心（119.851715,31.992712）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	氢舟车间 声屏障	氢舟车间 混合噪声		75		24.3	-45.8	1.2	38.3	11.3	107.4	149.5	51.6	52.1	51.6	51.6	24	16.0	16.0	16.0	16.0	35.6	36.1	35.6	35.6	1

表中坐标以厂界中心（119.851715,31.992712）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声防治措施

(1)本项目研发、生产过程中无高噪声设备；设备选购时选用功率合适、质量好、低噪声、低振动的设备。

(2)合理车间内设备布局，设备布置在车间中部。

(3)生产设备做好隔声、减振等降噪措施。

(4)生产时利用厂房墙体、门窗隔声，以降低生产噪声的影响。

项目在采用上述降噪措施后，生产车间综合隔声能力可达到 10dB(A)以上。

3.3 噪声排放情况

项目边界的噪声影响贡献值：

$$L_p(r) = L_p(r_o) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

其中：

几何发散引起的衰减（ A_{div} ）计算公式为：

$$A_{div} = 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：r 为点声源至受声点的距离，m。

大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）计算公式为：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：a 为大气衰减系数，常州地区取 2.36。

计算结果见下表：

表 4-29 厂界噪声达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	73.4	-76	1.2	昼间	37.4	70	达标
	73.4	-76	1.2	夜间	37.4	55	达标
南侧	11.1	-134	1.2	昼间	31.9	65	达标
	11.1	-134	1.2	夜间	31.9	55	达标
西侧	-101.7	-36.7	1.2	昼间	22.1	65	达标
	-101.7	-36.7	1.2	夜间	22.1	55	达标
北侧	100.3	104.7	1.2	昼间	3	65	达标
	100.3	104.7	1.2	夜间	3	55	达标

表中坐标以厂界中心（119.851715,31.992712）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上述预测结果可知，项目所在车间内混合噪声经建筑墙体隔声、距离衰减和大气吸收后，对南、西、北边界处昼间噪声贡献值≤65dB(A)、夜间噪声贡献值≤55dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼、夜间限值要求；东边界处昼间噪声贡献值≤70dB(A)、夜间噪声贡献值≤55dB(A)，符合 GB12348-2008 中 4 类标准昼、夜间限值要求；厂界噪声可达标排放。

3.4 声环境影响分析

(1) 声环境影响分析

项目建成营运后，在南、西、北边界处环境噪声贡献值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)），东边界处环境噪声贡献值满足 GB3096-2008 中 4a 类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），项目生产噪声对周围声环境影响较小。

(2) 厂界环境噪声监测计划

本次环评项目厂界环境噪声监测频次按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求执行，详见下表：

表 4-30 厂界环境噪声监测计划表

种类	监测点位	监测指标	监测位置	监测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	厂界外 1 米	1 次/季度

(四)运营期固体废物影响和防治措施

4.1 固体废物源强

(1)固体废物产生情况

①阳极电极材料研发 废酸液 S1：泡沫镍除杂过程中需使用硫酸浸泡，酸液更换后不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.96 吨。

②阳极电极材料研发 废酸液 S2：硫酸除杂后的泡沫镍需使用纯水水洗，产生的废酸液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 1.8 吨。

③阳极电极材料研发 废乙醇 S3：泡沫镍使用乙醇浸泡去除油类，乙醇更换后不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.27 吨。

④阳极电极材料研发 废反应液 S4：催化剂生产过程中使用的反应液更换后产生废反应液，年产生量约 0.62 吨。

⑤阳极电极材料研发 洗涤废液 S5：反应后的泡沫镍需使用纯水水洗，产生的洗涤废液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 1.8 吨。

⑥阴极电极材料研发 废酸液 S6/S7：离子交换需使用混合酸，更换后产生的废酸液；离子交换后将炭黑与混合酸进行离心分离，分离过程中产生废酸液。离子交换和离心过程中废酸液年产生量约 1.9 吨，不排放，作为危险废物管理。

⑦阴极电极材料研发 废反应液 S8：活性物质负载需添加各类化学试剂，负载反应结束后产生的废反应液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.74 吨。

⑧阴极电极材料研发 洗涤废液 S9：负载活性物质后的炭黑需使用纯水、乙醇进行洗涤，产生的洗涤废液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.45 吨。

⑨阴极离聚物研发 抽滤、洗涤废液 S10/S11：聚合反应后，使用乙醇对反应物进行稀释，再进行抽滤、洗涤；二次反应后，使用乙醇对二次反应物进行抽滤、洗涤。上述过程产生的抽滤、洗涤废液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.93 吨。

⑩阴极离聚物研发 废液 S12：离子交换用的氯化钠溶液和碳酸氢钠溶液更换后产生废液，废液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.35 吨。

⑪阴极离聚物研发 抽滤、洗涤废液 S13：使用纯水对离子交换后的半成品进行抽

滤、洗涤，此过程产生的抽滤、洗涤废液不排放，作为危险废物管理，年产生量约 0.18 吨。

⑫电解制氢装置生产 不合格的电极组 S14：电解制氢装置测试过程中，产生不合格的电极组，年产生量约 0.01 吨。本项目研发的电极材料测试过后产生的废电极材料，一并作为 S14 处理。

⑬废包装物 S15：项目各种化学品使用过程中产生废包装物，根据各类化学品年使用量及单个包装重量进行估算，预计废包装物年产生量约 1 吨。

⑭碱喷淋塔喷淋废液 S16：项目酸雾和有机废气处理过程中，为确保废气处理效率，需定期更换喷淋液，更换后产生喷淋废液，年产生量约 2 吨。

⑮废活性炭 S17：项目有机废气处理过程中，为确保废气处理效率，需定期更换活性炭，更换后产生废活性炭。

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》，活性炭更换频次需根据一下公式进行计算： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目废气处理单元中第一级、第二级活性炭吸附装置中新鲜活性炭装填量均为 150kg；

s—动态吸附量，%；一般取值 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；经折算，第一级、第二级活性炭吸附装置活性炭削减的 VOCs 浓度均为 $11.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q—风量，单位 m^3/h ；该套装置风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t—运行时间，单位 h/d；本项目废气处理设施运行时间为 8h/d；

经计算，T 更换周期为 63 天，项目全年工作 250 天，第一级、第二级活性炭吸附装置全年更换频次均为 4 次。活性炭建议装填量、更换频次及更换量详见表 4-1 中内容。项目建成后全厂废活性炭年产生量约 1.44 吨。

⑯研发过程中实验器具 清洗废液 S18：第一道先在碱缸内浸泡，碱缸内槽液半年更换一次，年产生量约 0.1 吨。第二道使用自来水冲洗，第三道使用纯水冲洗，冲洗废液年产生量共约 2.26 吨。综上，实验器具清洗废液年产生量约 2.36 吨。

⑰电解制氢装置生产 浸泡废液 S19：浆料配制需使用烧杯和超声探头，烧杯和探头定期使用乙醇进行浸泡去除表面沾有的杂质，产生浸泡废液，年产生量约 0.09 吨。

⑱废滤芯、滤料 S20：纯水制备装置不在厂内进行反冲洗再生，定期更换其中的

滤芯、滤料，更换后产生的废滤芯、滤料作为一般固废处理，年产生量约 0.015 吨。

⑩研发材料测试 测试废液 S21：研发出的材料测试工段需使用氢氧化钾供给液，供给液使用过程中需定期更换，更换后产生测试废液，年产生量约 1.34 吨。

⑪生活垃圾：项目建成运营后，工作员工 20 人，人均生活垃圾产生量按 0.6kg/(人·日)计，年工作约 250 天，则生活垃圾年产生量约为 3 吨。

表 4-31 本项目固体废物产生情况一览表 单位：吨/年

编号	固体废物名称	产生工序		形态	主要成分	预测产生量
1	废酸液	阳极电极材料研发	除杂	液态	酸、水	0.96
2	废酸液		水洗	液态	酸、水	1.8
3	废乙醇		除油	液态	乙醇	0.27
4	废反应液		催化剂生长	液态	各类化学品、水	0.62
5	洗涤废液		洗涤	液态	各类化学品、水	1.8
6	废酸液	阴极电极材料研发	离子交换	液态	酸、水	1.9
7	废酸液		离心	液态	酸、水	
8	废反应液		活性物质负载	液态	乙二醇、各类化学品、水	0.74
9	废洗涤液		洗涤	液态	乙醇、水	0.45
10	抽滤、洗涤废液	阴极离聚物研发	抽滤、洗涤 1	液态	乙醇、各类化学品	0.93
11	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 2	液态	乙醇、各类化学品	
12	废液		离子交换	液态	各类化学品、水	0.35
13	抽滤、洗涤废液	电解制氢装置生产	抽滤、洗涤 3	液态	各类化学品、水	0.18
14	不合格的电极组		测试	固态	板	0.01
15	浸泡废液		浆料配置时使用器具的浸泡	液态	乙醇	0.09
16	废包装物	各类化学品使用		固态	残留有化学品	1
17	喷淋废液	废气处理装置运行		液态	有机物、水	2
18	废活性炭	废气处理装置运行		固态	吸附了有机废气的活性炭	1.44
19	清洗废液	研发用实验器具清洗		液态	各类化学品、水	2.36
20	废滤芯、滤料	纯水制备装置维护		固态	滤芯、滤料	0.015
21	测试废液	研发的材料测试		液态	化学品、水	1.34
22	生活垃圾	办公、日常生活		半固	包装、办公垃圾	3

(2)项目固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，判断每种固体废物属性，结果见下表。

表 4-32 项目固体废物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序		形态	主要成分	是否 固废	判定依据	利用途径
1	废酸液	阳极 电极 材料 研发	除杂	液态	酸、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
2	废酸液		水洗	液态	酸、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
3	废乙醇		除油	液态	乙醇	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
4	废反应液		催化剂生长	液态	各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
5	洗涤废液		洗涤	液态	各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
6	废酸液	阴极 电极 材料 研发	离子交换	液态	酸、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
7	废酸液		离心	液态	酸、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
8	废反应液		活性物质负载	液态	乙二醇、各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
9	废洗涤液		洗涤	液态	乙醇、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
10	抽滤、洗涤废液	阴极 离聚 物研 发	抽滤、洗涤 1	液态	乙醇、各类化学品	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
11	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 2	液态	乙醇、各类化学品	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
12	废液		离子交换	液态	各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
13	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 3	液态	各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
14	不合格的电极组	电解 制氢 装置 生产	测试	固态	板	是	不符合要求的产品	外卖综合利用
15	浸泡废液		浆料配置时使用器具的浸泡	液态	乙醇	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
16	废包装物	各类化学品使用		固态	残留有化学品	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
17	喷淋废液	废气处理装置运行		液态	有机物、水	是	废气处理过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
18	废活性炭	废气处理装置运行		固态	吸附了有机废气的活性炭	是	废气处理过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
19	清洗废液	研发用实验器具清洗		液态	各类化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
20	废滤芯、滤料	纯水制备装置维护		固态	滤芯、滤料	是	生产过程中产生的废弃物质	外卖综合利用
21	测试废液	研发的材料测试		液态	化学品、水	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
22	生活垃圾	日常办公	半固	办公垃圾	是	办公、生活产生的废弃物质	环卫清运

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-33 项目危险废物属性判定表

编号	固体废物名称	产生工序		是否属于危险废物	废物类别	备注
1	废酸液	阳极电极材料研发	除杂	是	HW49	编号 1~17 的各种液态危险废物可统称为废液，危废代码均为同一个 900-047-49
2	废酸液		水洗	是	HW49	
3	废乙醇		除油	是	HW49	
4	废反应液		催化剂生长	是	HW49	
5	洗涤废液		洗涤	是	HW49	
6	废酸液	阴极电极材料研发	离子交换	是	HW49	
7	废酸液		离心	是	HW49	
8	废反应液		活性物质负载	是	HW49	
9	废洗涤液	阴极离聚物研发	洗涤	是	HW49	
10	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 1	是	HW49	
11	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 2	是	HW49	
12	废液		离子交换	是	HW49	
13	抽滤、洗涤废液		抽滤、洗涤 3	是	HW49	
14	浸泡废液	电解制氢装置生产	浆料配置时使用器具的浸泡	是	HW49	900-041-49
15	喷淋废液	废气处理装置运行		是	HW49	
16	清洗废液	研发用实验器具清洗		是	HW49	
17	测试废液	研发的材料测试		是	HW49	
18	废包装物	各类化学品使用		是	HW49	900-039-49
19	废活性炭	废气处理装置运行		是	HW49	
20	废滤芯、滤料	纯水制备装置维护		否	/	
21	不合格的电极组	电解制氢装置生产	测试	否	/	

4.2 固体废物防治措施

(1) 固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目建成后，在租用车间内新建一般固废堆场、危险废物堆场各 1 处。

①一般固废堆场

在租用车间内东侧新建 1 处一般固废堆场，堆场面积约 5m²，类比同类行业一般

	固废堆场储存状况，每平米储存量约 1 吨，则该一般固废堆场内一次性可储存一般固废约 5 吨。本项目建成后，一般固废堆场的面积能够满足贮存需求。 一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定执行。 ②危险废物堆场 在租用车间内东侧新建 1 处危险废物堆场，堆场面积约 15m²，考虑分类堆放的危险废物之间设置的间距及堆场内设置一定的人行通道，实际堆放有效面积约 12m²，类比同类行业危废堆场储存状况，每平米储存量约 1 吨，则该危废堆场有效面积内一次性可储存危险废物约 12 吨。本项目建成后，各类液态废液每月转移 1 次，其他种类危险废物至少每季度转移 1 次，因此，该危废堆场的面积能够满足危险废物的贮存需求。 危废贮存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计和建设，具体如下： A 一般规定 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徙途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染污染防治措施，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（防渗系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（防渗系数不大于 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、泄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。 B 贮存库
--	---

a 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

项目固体废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-34 建设项目固废贮存场所基本情况表

编号	贮存场所 (设施)名称	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存 方式	贮存量	贮存 周期
1	一般固废 堆场	不合格的 电极组	/	/	车间内专 门区域	约 5m ²	袋装	1kg	每月
		废滤芯、滤 料	/	/			袋装	15kg	产生后当 月处理
2	危废堆场	各种废液	HW49	900-047-49	车间内专 门区域	约 15m ²	密封桶装	5t	每月
		废包装物	HW49	900-041-49			防渗包装 袋收集	0.25t	一季度
		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗包装 袋收集	0.5t	一季度
3	生活垃圾 收集桶	生活垃圾	-	-	厂区内	-	桶装	15kg	每日

注：根据表 4-34 中内容，编号 1~17 的各种液态危险废物可统称为废液，危废代码均为 900-047-49。

(2) 运输过程的污染防治措施

① 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

② 应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；车辆应配备应急泄漏收集、消防、个人防护用品等物资。

③ 加强对车辆及箱体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。危废运输车辆运输路线应避开人口密集区域。经过水体时应减速小心驾驶。

④ 严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处

	罚力度。 ⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： A 设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50 号）要求进行报告。 B 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。 C 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。 D 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。 E 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。 F 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。 (3)固废处置方式可行性分析 ①废物处置方案 本项目产生的危险废物：各种废液、废包装物、废活性炭均纳入危险废物管理，委托有资质单位集中处置；项目产生的不合格的电极组、废滤芯、滤料均作为一般工业固废综合利用；产生的生活垃圾委托环卫统一清运。 ②危险废物处置可行性分析 A、危废处置技术可行性 本项目产生的危废种类为：各种废液（HW49）、废包装物（HW49）、废活性炭（HW49）；常州市境内部分可处置本项目危废的处置单位情况如下：：
--	---

表 4-35 常州市境内部分可处置本项目危废的单位情况表

危险废物名称及类别	处置单位	危废经营许可证	危废处置品种	许可数量(吨/年)
各种废液(HW49)、废包装物(HW49)、废活性炭(HW49)	常州市和润环保科技有限公司	JS0482001578-1	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16, 仅限 266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、806-001-16、900-019-16)、表面处理废物(HW17)、含金属羰基化合物废物(HW19)、废酸(HW34, 仅限 251-014-34)、废碱(HW35, 仅限 251-015-35、261-059-35、900-399-35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49) 共计 25000 吨/年	25000
	常州大维环保科技有限公司	JSCZ0412001043-5	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-064-17)、含金属羰基化合物废物(HW19)、无机氰化物废物(HW33)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)和其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49), 合计 9000 吨/年	9000

由上表常州市部分危废处置单位的处理范围及处置能力分析可知, 本项目产生的危废在常州市及附近区域内就可得到处置, 故危废处置从技术角度分析可行。

B、危险废物处置经济可行性

本项目危废处置费用估算如下:

表 4-36 危废处置费用估算表

序号	名称	危废类别	年处置量(吨/年)	估计处置单价(元)	年处理费用(万元)
1	各种废液	HW49 900-047-49	15.79	5000	7.895
2	废包装物	HW49 900-041-49	1	6000	0.6
3	废活性炭	HW49 900-039-49	1.44	6000	0.864
合计					9.359

由上表可知, 本项目危废处置费用预计约 9.359 万元/年, 处置费用较少, 本项目固废处置经济可行。

(4)固废利用处置方案

项目产生的固废为一般工业固废、危险废物和生活垃圾, 各类固体废物利用、处置方案见下表。

表 4-37 固体废物利用处置方案表

序号	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	利用/处理量(t/a)	利用/处置方式
1	各种废液	危险废物	研发、生产	液	各类化学品、水	《国家危险废物名录》(2025 年)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	15.79	委托有资质单位处置
2	废包装物		各类化学品使用	固	残留有化学品		T/In	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处置
3	废活性炭		废气处理装置运行	固	吸附了有机废气的活性炭		T	HW49	900-039-49	1.44	委托有资质单位处置
4	不合格的电极组	一般工业固废	测试	固	板	/	/	/	/	0.01	外卖综合利用
5	废滤芯、滤料		纯水制备装置维护	固	滤芯、滤料		/	/	/	0.015	外卖综合利用
6	生活垃圾	-	办公、日常生活	半固	包装、办公垃圾	/	/	/	/	3	环卫清运

注：上表中危险特性 T——毒性，C——腐蚀性，I——易燃性，R——反应性，In——感染性。

(5)危险废物环境管理要求

①建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，完善年度管理计划、月度申报、实时申报等。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设方常州市氢舟能源科技有限公司为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应建立危废管理责任制、危废突发环境事件风险管理制度及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③编制危废突发环境事件应急预案并定期更行；按照危废突发环境事件应急预案配备应急物资，进行应急培训及演练。

④按照环保要求完善危废“12 本台账”及危废堆场进入库台账，危废台账应保存 5 年以上。

⑤项目搬迁、关闭时，应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置；厂内不得遗留固体废物。

⑥加强固体废物收集、贮存、运输、利用、处置全环节管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视。

4.3 固体废物影响分析

(1)固体废物贮存影响分析

危险固废产生后，贮存在危废堆场内。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物存放在规范化堆场内，堆场需满足防雨、防风、防晒要求，地面应满足防腐防渗要求，危险废物通过防渗漏的容器分类密封收集，一般不会造成危险废物泄漏下渗污染地下水、土壤的事件。若危废在贮存过程中发生泄漏后，可通过立即采取泄漏源切断、防泄漏措施后，影响程度较小，且不会产生长期不利影响。

(2)运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物如发生泄漏进入水体，会造成水体 COD、SS、石油类等因子超标，对水体造成污染。危险废物泄漏，可能造成漏点附近废气超标，并对周围大气环境产生一定的影响。项目须强化固废产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目在做好危险废物收集、贮存、委托处置相关污染防治工作及一般工业固体废物综合利用工作后，各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

(五)运营期地下水、土壤环境影响评价

(1)污染源、污染物类型和污染途径

本项目使用的液态原辅材料，硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等，均存放在租用车间专门的化学品仓库内，仓库内设有专门的存放防爆柜。若发生泄漏，可通过堵漏方式切断泄漏源，液态原辅材料泄漏物不会进入土壤、地下水。本项目租用车间内地面、化学品仓库地面、危废堆场地面均采用防腐、防渗地面，故一般不会对土壤、地下水造成污染。

本项目排放的废气中非甲烷总烃可能通过大气沉降至地表造成土壤污染，但经过“碱喷淋+两级活性炭吸附”装置处理后，排放浓度、排放量较小，对周围土壤环境影响较小。

(2)环境防控措施

①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、

漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

对工艺、设备、贮存液体的构筑物采取控制措施，如存放硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等的化学品原料仓库、研发区、生产区。危废堆场等采取防腐、防渗漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

本项目硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等均存放在化学品仓库，仓库内设有防爆柜；车间地面均为环氧地坪，采用防腐防渗处理；危废堆场也采用防腐防渗处理，液体废物采用防渗包装桶包装储存。故原辅材料、危废泄漏一般不会进入土壤对土壤、地下水造成污染。

②分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表。

表 4-38 本项目防渗分区及措施

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗区	电极研发区、化学品仓库、危废堆场、电解制氢装置生产、测试区、电极材料测试间、电极研发区、离聚物材料研发区、实验室	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照GB18598执行。
2	一般防渗区	普通车间、装配车间，一般固废堆场	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照GB16889执行。
3	简单防渗区	正门及展厅、通道	一般地面硬化

建设项目生产车间分区防渗图详见附图 10。

各防渗区需严格按照上表要求采取相关的防渗要求，同时做到以下几点：

A 不在地下设置化学品输送管线。废液收集采用密闭管线。

B 加强车间生产管理，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

③过程防控措施

A 贮存液态原料的仓库，应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。

B 危险废物在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶、托盘、吨袋等包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

C 危废堆场、贮存液态原料库房区域、研发区、生产区，统一使用高标号水泥，地面、墙角应防腐防渗处理，并配套物料泄漏应急收容装置，同时应加强管理，及时

发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

(六)运营期环境风险评价

(1)危险废物及分布情况

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，结合实际工程分析可知，本项目涉及的主要危险物质为硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等化学品和危险废物，详见下表：

表 4-39 厂内风险物质一览表

名称		包装方式	状态	储存方式	最大存储量	储存位置
硫酸		2.5L/瓶	液态	堆放	5L 0.009t	化学品仓库
硝酸		2.5L/瓶	液态	堆放	2.5L 0.004t	化学品仓库
乙醇		20L/桶	液态	堆放	100L 0.079t	化学品仓库
异丙醇		25L/桶	液态	堆放	50L 0.039t	化学品仓库
乙二醇		25L/桶	液态	堆放	50L 0.056t	化学品仓库
三氟乙酸		1L/瓶	液态	堆放	1L 0.002t	化学品仓库
三氟甲磺酸		0.25L/瓶	液态	堆放	3L 0.005t	化学品仓库
二甲亚砷		5L/桶	液态	堆放	20L 0.022t	化学品仓库
碘甲烷		5L/桶	液态	堆放	5L 0.011t	研发区
四苯基卟啉		0.1kg/瓶	晶体粉末	堆放	0.1kg	研发区
炭黑		0.1kg/瓶	固体粉末	堆放	1kg	研发区
硝酸铁		0.5kg/瓶	结晶固体	堆放	10kg	研发区
硝酸铜		0.5kg/瓶	结晶粉末	堆放	1kg	研发区
硝酸镍		0.5kg/瓶	结晶粉末	堆放	10kg	化学品仓库
硝酸铬		0.5kg/瓶	固体	堆放	0.5kg	研发区
硝酸铈		0.5kg/瓶	固体	堆放	0.5kg	化学品仓库
钼酸铵		0.5kg/瓶	晶体粉末	堆放	2kg	研发区
硫酸亚铁铵		0.5kg/瓶	粉末或块状晶体	堆放	2kg	研发区
三氯化铁		0.5kg/瓶	晶体粉末	堆放	2kg	研发区
三氯化钨		0.1kg/瓶	晶体粉末	堆放	0.5kg	研发区
氟化钠		0.5kg/瓶	晶体粉末	堆放	1kg	研发区
六亚甲基四胺		0.5kg/瓶	结晶粉末	堆放	1kg	化学品仓库
N-甲基-4-哌啶酮		0.5kg/瓶	液态	堆放	1kg	研发区
三氟苯乙酮		0.1kg/瓶	液态	堆放	0.5kg	研发区
对三联苯		0.5kg/瓶	晶体	堆放	2kg	研发区
氢氧化钾		5kg/桶	结晶粉末	堆放	40kg	研发区
氢气		40L/瓶	气态	堆放	80L 0.08t	研发区
危险废物	各种废液	防渗包装桶	液态	堆放	5t	危废堆场
	废包装物	防渗包装袋	固态	堆放	0.25t	
	废活性炭	防渗包装袋	固态	堆放	0.5t	

(2)评价等级确定

表 4-40 危险物质数量与临界量的比值（Q）确定

化学品名称		厂内最大存在总量 q _n /吨	HJ 169-2018 附录 B 临界量 Q _n /吨	Q 值
硫酸		0.009	10	0.0009
硝酸		0.004	7.5	0.000533
乙醇		0.079	500（参考“企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）”附录 A）	0.000158
异丙醇		0.039	10	0.0039
乙二醇		0.056	5	0.0112
三氟乙酸		0.002	5	0.0004
三氟甲磺酸		0.005	5	0.001
二甲亚砷		0.022	5	0.0044
碘甲烷		0.011	10	0.0011
四苯基卟啉		0.0001	5	0.00002
炭黑		0.001	5	0.0002
硝酸铁		0.01	5	0.002
硝酸铜		0.001	5	0.0002
硝酸镍		0.01	5	0.002
硝酸铬		0.0005	5	0.0001
硝酸铈		0.0005	5	0.0001
钼酸铵		0.002	5	0.0004
硫酸亚铁铵		0.002	5	0.0004
三氯化铁		0.002	5	0.0004
三氯化钨		0.0005	5	0.0001
氟化钠		0.001	5	0.0002
六亚甲基四胺		0.001	5	0.0002
N-甲基-4-哌啶酮		0.001	5	0.0002
三氟苯乙酮		0.0005	5	0.0001
对三联苯		0.002	2.5	0.0008
氢氧化钾		0.04	5	0.008
氢气		0.08	10（参考“企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）”附录 A）	0.008
危险废物	各种废液	5	10	0.5
	废包装物	0.25	50	0.005
	废活性炭	0.5	50	0.01
合计				0.562011

由上表可知，常州市氢舟能源科技有限公司 Q 值<1，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）中环境影响评价工作等级划分表，常州市氢舟能源科技有限公司厂内环境风险评价等级为简单分析。

表4-41 风险评价工作等级划分

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

a 是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。

(3)环境风险识别

①物质风险识别

A、硫酸、硝酸具有腐蚀性，可致人体灼伤。泄漏后进入水体可能造成水体、土壤污染。

B、乙醇、异丙醇、乙二醇等化学品均可燃，泄漏后进入水体可能造成水体、土壤污染，泄漏挥发的有机废气污染大气环境，遇明火高热发生火灾事故造成的次生/伴生废气、事故废水污染事故。

C、研发过程中使用的小剂量的化学品泄漏后进入水体可能造成水体、土壤污染，部分可燃化学品遇明火高热发生火灾事故造成的次生/伴生废气、事故废水污染事故。

D、阴极电极材料研发过程中需使用、排放氢气，电解制氢装置测试过程中产生氢气，氢气为易燃气体，若氢气聚集，达到爆炸极限，遇明火、电火花等点火源会引发火灾爆炸事故。

②储运过程潜在危险性识别

A、硫酸、硝酸在运输、储存过程中发生泄漏事故，可能污染土壤及水体；造成财产损失，人员伤亡及环境污染。

A、乙醇、异丙醇、乙二醇在运输、储存过程中发生泄漏可能污染土壤及水体；造成财产损失，人员伤亡及环境污染。泄漏产生的有机废气污染大气环境，遇明火、高热可能造成火灾事故造成次生/伴生环境污染。

B、研发过程中使用的小剂量的化学品在运输、储存过程中发生泄漏可能污染土壤及水体；部分可燃化学品发生泄漏产生的有机废气污染大气环境，遇明火、高热可能造成火灾事故造成次生/伴生环境污染。

③环保设施危险性识别

A、研发、生产过程中产生的有机废气收集、处理装置发生事故，导致废气未达到设计的处理效率排放对周围大气环境造成污染。

B、危险废物收集、暂存、运输过程中泄漏可能污染大气、土壤、地表水、地下水。

C、火灾、爆炸事故伴生事故废水、废液未能有效收集、合理处置造成土壤、地

表水、地下水污染。

(4)风险后果

①有毒有害物质在大气中的扩散

A.泄漏事故

厂内生产、研发过程中使用的各类化学品最大储存量较小（硫酸 0.009 吨、硝酸 0.004 吨、乙醇 0.079 吨、异丙醇 0.039 吨、乙二醇 0.056 吨等），且包装规格较小（硫酸 2.5L/瓶、硝酸 2.5L/瓶、乙醇 20L/桶、异丙醇 25L/桶、乙二醇 25L/桶等），发生泄漏后，可通过转桶、堵漏等方式切断泄漏源，并采用黄砂覆盖、吸附及消防泡沫覆盖等应急措施防止泄漏物污染扩散；即使发生整桶化学品原料泄漏，挥发进入大气中的污染物量较小，通过自然通风及稀释、扩散，泄漏对周围大气环境较小、时间较短。

硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等泄漏可能造成现场气体浓度过高，对现场操作人员有一定影响，但不会出现致死浓度范围；虽然这种危害是暂时性的，都在可以接受的范围之内，不会造成人员伤亡事故和严重的环境污染事件，但建设方必须加强管理，确保生产场所通风良好。

B.火灾爆炸次生/伴生污染对大气环境影响分析

乙醇、异丙醇、乙二醇等可燃化学品发生火灾事故时，在物料不完全燃烧的情况下，会产生 CO、非甲烷总烃、颗粒物等废气，会对大气环境造成一定影响；但一般可控制在 500 米范围内，对厂区外周围环境影响在可接受范围内。

②有毒有害物质在地表水中运移扩散

A.物料泄漏对水体环境影响分析

厂内生产、研发过程中使用的各类化学品最大储存量较小（硫酸 0.009 吨、硝酸 0.004 吨、乙醇 0.079 吨、异丙醇 0.039 吨、乙二醇 0.056 吨等），且包装规格较小（硫酸 2.5L/瓶、硝酸 2.5L/瓶、乙醇 20L/桶、异丙醇 25L/桶、乙二醇 25L/桶等），一般不会发生多桶同时泄漏的情况。即使发生泄漏，也可及时通过容器收集泄漏的物料，用抹布等吸附物吸附已泄漏的物料，不进入附近水体。泄漏物收集后应尽量回用，不能继续使用的应作为危险废物委外处理、处置，不排入外环境。采取上述措施后，液体原辅材料泄漏不会对周围地表水造成影响。

如果泄漏物进入雨水管网应立即关闭所在厂区雨水排放口截流阀门，打开应急事故池切换阀门，将泄漏物收集在应急事故池内，不得进入外环境。

事故处理完毕后，泄漏物收集管道内残留的废液应通过消洗清理干净，消洗的废物也应妥善处理，不得排入附近水体、不得乱倒。

B.火灾爆炸次生/伴生污染对水体环境影响分析

项目乙醇、异丙醇、乙二醇等可燃化学品泄漏发生火灾事故时，产生的事故废水、废液，如处置不当将会对周围环境造成不利影响。本项目所在厂区应配套应急事故池、切换阀门及雨水排放口截流阀门，通过阀门之间的切换配合，利用应急事故池将事故废水、废液收集、控制在厂内，不出厂；有事故发生时，一定要确保雨水排放口阀门是“关闭”状态、应急事故池阀门是“打开”状态。落实事故废水、废液截流、收集、处置，确保事故次生/伴生废水、废液不出厂界的情况下，对周围水体水质不会产生环境风险。

③有毒有害物质在地下水中运移扩散

项目各类化学品均存放在专门的区域内，存放区域设有防流散措施，地面采用防腐、防渗处理，发生泄漏后可以及时发现、处理，不会造成泄漏下渗进入土壤，并污染地下水的情况发生。

危废堆场内地面、墙裙采用防腐、防渗处理，危废通过密闭的包装物包装后暂存在危废堆场内，定期委外处置，定期有专人巡视，故不会造成长期泄漏下渗进入土壤，并污染地下水的情况发生。

④火灾爆炸事故有毒有害物质释放

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 中内容，火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例见下表。

表 4-42 火灾爆炸事故有毒有害物质释放 单位：%

$\frac{LC_{50}}{Q}$	<200	$\geq 200, < 1000$	$\geq 1000, < 2000$	$\geq 2000, < 10000$	$\geq 10000, < 20000$	≥ 20000
≤ 100	5	10				
$> 100 \leq 500$	1.5	3	6			
$> 500 \leq 1000$	1	2	4	5	8	
$> 1000 \leq 5000$		0.5	1	1.5	2	3
$> 5000 \leq 10000$			0.5	1	1	2
$> 10000 \leq 20000$				0.5	1	1
$> 20000 \leq 50000$					0.5	0.5
$> 50000 \leq 100000$						0.5

注：LC₅₀ 物质半致死浓度，mg/m³；Q 重大危险源在线量，吨。

本项目使用的各类化学品在线量 Q≤100，且 LC₅₀ 较大，毒性较小。故按上表无法得出火灾爆炸事故有毒有害物质释放率。

乙醇、异丙醇、乙二醇等厂内采用小规格包装，最大贮存量较小，一般不会发生多桶同时意外泄漏的情况，火灾爆炸事故时有毒有害物质释放量较少，且火灾、爆炸事故持续时间较短，不会发生长时间不利影响；不会造成人员重伤、死亡的严重事故发生。

(5)风险防范措施

①大气环境风险防范

A.应急停车、应急处置

当生产设备、废气处理设备发生故障后，应立即安排停止生产，降低事故源强。

B.应急物资配套

生产现场配置急救箱，常备有足够的防毒面具、防化服、正压呼吸器等。

厂内应严禁烟火等措施防止引发进一步的火灾、爆炸事故。现场应配备灭火器、黄砂、个人防护措施等物资。

C.应急隔离

厂内应配套隔离线及高音喇叭，做好事故点附近应急隔离、交通管制工作。

D.应急疏散

事故发生后，应及时向远离事故点的上风向处疏散。日常应划分好事故疏散路线并定期进行演练，熟悉事故疏散的程序、路线。

厂内事故影响到厂外环境时，应立即向当地政府汇报可能造成的后果，并建议将可能影响范围内居民、学校、医院等环境敏感目标疏散、撤离。

②地表水环境风险防范

发生火灾爆炸事故时可能产生事故废水、事故废液，事故发生后，应立即关闭雨水排放口阀门，打开应急事故池阀门；使事故废水通过雨水管网收集进入应急事故池中，确保事故废水不泄漏出厂，不污染外环境。如应急事故池容积不足，可通过防洪沙包将事故废水、废液控制在厂内，确保事故废水的完全收集。收集的事故废水、废液应妥善处理，不得随意排放和倾泻。

本项目所在厂区应按照要求安装雨水排放口截流阀门，并建设应急事故池。

③地下水环境风险防范

本项目化学品存放区、危废堆场等区域应实施重点防渗管理，从源头防止泄漏事故发生；加强现场管理，加强监控及预警，发现事故后应立即切断泄漏源，进行污染程度检测、制定进一步的污染治理方案。

④涉氢区域安全措施

A、场所选址：涉氢场所应避免在人口密集区、易燃易爆物储存场所、地下水源保护区等位置。场所周边不应有高压电线、高温设备等可能引发火灾的危险因素，同时通风条件要良好，以保证氢气的扩散和排放，避免积聚导致爆炸的风险。

B、设备安装：设备安装必须符合相关规范和标准，选用耐压、防爆的设备，布局合理，便于操作和维护，防止因设备故障导致的泄漏或爆炸事故。

C、安全防护设施：涉氢场所必须配备防爆墙、防火墙、防爆门等安全防护设施，并设置明显的安全警示标识，以便工作人员和访客了解安全风险和应急措施。

D、人员培训：工作人员必须经过专门的培训，掌握涉氢场所的安全操作规程和应急预案，包括氢气的性质、安全操作要求、泄漏排放处理、应急救援等内容，以提高应对突发事件的能力。

E、气体检测：涉氢场所应配备氢气泄漏监测设备，及时发现泄漏情况，监测设备需定期维护和校准，确保其正常工作和准确性。

F、应急预案：制定完善的应急预案，明确各级责任和应急措施，包括应急联系人员、逃生路线、应急装备、紧急疏散等内容，并定期组织演练，提高应急响应和处理能力。

G、定期检查：定期进行安全检查，确保设备和操作符合要求，检查内容包括设备状态、气体泄漏情况等。

H、氢气系统运行规范：氢气系统运行时，不准敲击，不得超压，严禁负压；管道、阀门和水封装置冻结时，只能用热水或蒸汽加热解冻，严禁使用明火烘烤；设备、管道和阀门等连接点泄露检查，可采用肥皂水或携带式可燃性气体防爆检测仪，禁止使用明火；不准在室内排放氢气；当氢气发生大量泄漏或积聚时，应立即切断气源，进行通风，不得进行可能产生火花的一切操作；氢气系统动火检修时，必须保证系统内部和动火区域氢气的最高含量不超过 0.4%。

(6)环境风险评价结论与建议

通过上述分析可知，本项目突发环境事件涉及有毒有害物质的泄漏、火灾次生/伴生污染事件，通过及时采取合理的应急措施情况下，环境风险可控制在可接受范围内。

(7)应急预案编制要求

本项目正式投产前应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《环境应急资源调查

指南（试行）》等要求编制《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》、《应急资源调查报告》，并报送环保主管部门取得备案。

厂内需按照《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》、《应急资源调查报告》完善各项应急措施、应急设施、应急物资，并加强厂内职工的环境风险教育，积极开展演练；按要求配套风险应急物资，将突发环境事件风险概率和危害降到最低。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案。

编制风险应急预案应遵循以下原则：

①预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如泄漏中毒、火灾、爆炸等；

②预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

③预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

④企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施；

⑤预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；

⑥预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

⑦预案应经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	研发、生产 FQ-1#排气筒	酸雾（不进行定量分析）、非甲烷总烃	碱喷淋+两级活性炭吸附装置+1根 15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	化学品仓库、危废堆场内挥发废气	/		
	生产过程中未收集的废气（厂界）	非甲烷总烃	未收集部分无组织排放，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂区内车间外有机废气	非甲烷总烃	/	DB32/4041-2021 中表 2《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管进常州西源污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准
声环境	生产设备、公辅设备及环保设施	等效连续 A 声级	合理设备选型和设备布局，高噪声设备进行隔声、减振	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类、4 类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	(1)固废贮存场所（设施）污染防治措施： 本项目租用车间内新建一般固废堆场、危险废物堆场各 1 处。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定执行；危废贮存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计和建设。 (2)运输过程的污染防治措施 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 (3)固体废物处理处置方案 项目产生的危险废物：各类废液（HW49）、废包装物（HW49）、废活性炭（HW49）纳入危险废物管理，委托有资质单位集中处置。			

要素 \ 内容	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
	项目产生的不合格的电极组、废滤芯、滤料均作为一般工业固废综合利用。产生的生活垃圾委托环卫统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。 对工艺、设备、贮存液体的构筑物采取控制措施，如存放硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等的化学品原料仓库、研发区、生产区。危废堆场等采取防腐、防渗漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。 本项目硫酸、硝酸、乙醇、异丙醇、乙二醇等均存放在化学品仓库，仓库内设有防爆柜；车间地面均为环氧地坪，采用防腐防渗处理；危废堆场也采用防腐防渗处理，液体废物采用防渗包装桶包装储存。故原辅材料、危废泄漏一般不会进入土壤对土壤、地下水造成污染。 ②分区防治措施 根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取对应的措施。 各防渗区需严格按照上表要求采取相关的防渗要求，同时做到以下几点： A 不在地下设置化学品输送管线。废水收集采用密闭管线。 B 加强车间生产管理，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。 ③过程防控措施 A 贮存液态原料的仓库，应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。 B 危险废物在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶、托盘、吨袋等包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。 C 危废堆场、贮存液态原料库房区域、研发区、生产区，统一使用高标号水泥，地面、墙角应防腐防渗处理，并配套物料泄漏应急收容装置，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。			
生态保护措施	-			

要素	内容	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
环境风险防范措施	①大气环境风险防范 A.应急停车、应急处置 当生产设备、废气处理设备发生故障后，应立即安排停止生产，降低事故源强。 B.应急物资配套 生产现场配置急救箱，常备有足够的防毒面具、防化服、正压呼吸器等。 厂内应严禁烟火等措施防止引发进一步的火灾、爆炸事故。现场应配备灭火器、黄砂、个人防护措施等物资。 C.应急隔离 厂内应配套隔离线及高音喇叭，做好事故点附近应急隔离、交通管制工作。 D.应急疏散 事故发生后，应及时向远离事故点的上风向处疏散。日常应划分好事故疏散路线并定期进行演练，熟悉事故疏散的程序、路线。 厂内事故影响到厂外环境时，应立即向当地政府汇报可能造成的后果，并建议将可能影响范围内居民、学校、医院等环境敏感目标疏散、撤离。 ②地表水环境风险防范 发生火灾爆炸事故时可能产生事故废水、事故废液，事故发生后，应立即关闭雨水排放口阀门，打开应急事故池阀门；使事故废水通过雨水管网收集进入应急事故池中，确保事故废水不泄漏出厂，不污染外环境。如应急事故池容积不足，可通过防洪沙包将事故废水、废液控制在厂内，确保事故废水的完全收集。收集的事故废水、废液应妥善处理，不得随意排放和倾泻。 本项目所在厂区应按照要求安装雨水排放口截流阀门，并建设应急事故池。 ③地下水环境风险防范 本项目化学品仓库、危废堆场等区域应实施重点防渗管理，从源头防止泄漏事故发生；加强现场管理，加强监控及预警，发现事故后应立即切断泄漏源，进行污染程度检测、制定进一步的污染治理方案。 ④涉氢区域安全措施 A、场所选址：涉氢场所应避免在人口密集区、易燃易爆物储存场所、地下水源保护区等位置。场所周边不应有高压电线、高温设备等可能引发火灾的危险因素，同时通风条件要良好，以保证氢气的扩散和排放，避免积聚导致爆炸的风险。 B、设备安装：设备安装必须符合相关规范和标准，选用耐压、防爆的设备，布局合理，便于操作和维护，防止因设备故障导致的泄漏或爆炸事故。 C、安全防护设施：涉氢场所必须配备防爆墙、防火墙、防爆门等安全防护设施，并设置明显的安全警示标识，以便工作人员和访客了解安全风险和应急措施。 D、人员培训：工作人员必须经过专门的培训，掌握涉氢场所的安全操作规程和应急预案，包括氢气的性质、安全操作要求、泄漏排放处理、应急救援等内容，以提高应对突发事件的能力。 E、气体检测：涉氢场所应配备氢气泄漏监测设备，及时发现泄漏情况，监测设备需定期维护和校准，确保其正常工作和准确性。 F、应急预案：制定完善的应急预案，明确各级责任和应急措施，包括应急联系人员、逃生路线、应急装备、紧急疏散等内容，并定期组织演练，提高应急响应和处理能力。 G、定期检查：定期进行安全检查，确保设备和操作符合要求，检查内容包括设备状态、气体泄漏情况等。 H、氢气系统运行规范：氢气系统运行时，不准敲击，不得超压，严禁负压；管道、阀门和水封装置冻结时，只能用热水或蒸汽加热解冻，严禁使用明火烘烤；设备、管道和阀门等连接点泄露检查，可采用肥皂水或携带式可燃性气体防爆检测仪，禁止使用明火；不准在室内排放氢气；当氢气发生大量泄漏或积聚时，应立即切断气源，进行通风，不得进行可能产生火花的一切操作；氢气系统动火检修时，必须保证系统内部和动火区域氢气的最高含量不超过 0.4%。				

要素	内容	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
其他环境管理要求	(1)保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见； (2)及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识； (3)及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； (4)负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； (5)按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实； (6)按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废堆场进行规范化设置 (7)根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）要求，向社会公开如下信息： ①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息； ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息； ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染治理设施、污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置、自行监测等方面的信息； ④碳排放信息、包括排放量、排放设施等方面的信息； ⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； ⑥生态环境违法信息； ⑦本年度临时环境信息依法披露情况； ⑧法律法规规定的其他环境信息。				

六、结论

建设项目符合国家和地方产业政策要求，符合法律、法规、规范要求和“三线一单”要求，符合孟河镇小河工业园区用地规划，选址合理。项目拟采取的环保措施技术可行，能确保污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可防可控。

因此，在重视环保工作，切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。

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(有组织)	非甲烷总烃				0.119		0.119	+0.119
废气(无组织)	非甲烷总烃				0.031		0.031	+0.031
废气(有组织+ 无组织)	非甲烷总烃				0.150		0.150	+0.150
废水	废水量				425		425	+425
	化学需氧量				0.191		0.191	+0.191
	悬浮物				0.149		0.149	+0.149
	氨氮				0.013		0.013	+0.013
	总磷				0.002		0.002	+0.002
	总氮				0.026		0.026	+0.026
一般工业 固体废物	不合格的电极组				0.01		0.01	+0.01
	废滤芯、滤料				0.015		0.015	+0.015
危险废物	各种废液				15.79		15.79	+15.79
	废包装物				1		1	+1
	废活性炭				1.44		1.44	+1.44
生活垃圾	生活垃圾				3		3	+3

注：(1)⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；(2)上表中污染物排放量单位：吨/年。

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图；
- 附图 2 建设项目周围 500 米土地利用现状示意图；
- 附图 3-1 项目所在厂区平面布置示意图；
- 附图 3-2 建设项目车间平面布置示意图；
- 附图 4 常州市生态空间保护区域分布图；
- 附图 5 建设项目所在区域水系现状图（附水质监测断面）；
- 附图 6 常州市新北区孟河镇镇区用地规划图；
- 附件 7 孟河镇小河工业园区土地利用规划图；
- 附图 8 常州市国土空间总体规划图；
- 附图 9 常州市环境管控单元图；
- 附图 10 建设项目生产车间分区防渗图。

附件

- 附件 1 环评授权委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证（备案证号：常新政务备〔2024〕323 号）；
- 附件 3 建设单位营业执照；
- 附件 4 租赁合同及出租方土地手续；
- 附件 5 危废处置承诺书；
- 附件 6 出租方污水接管证明；
- 附件 7 全文本公开证明材料（网页截图），公开全文本信息说明；
- 附件 8 建设单位承诺书（对提供资料真实有效性负责）；
- 附件 9 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；
- 附件 10 环评工程师现场照片；
- 附件 11 常州西源污水处理厂审批意见、新北生态环境局关于常州市新北区孟河镇小河工业园区（2023-2035 年）发展规划环境影响报告书的审查意见。