建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新型钠离子电池智能化柔性制造项目

建设单位（盖章）：江苏正力新能电池技术股份有限公司

编制日期：2026 年 8 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	新型钠离子电池智能化柔性制造项目		
项目代码	2604-320572-89-01-977505		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北；常熟高新区规划香园路以东、常台高速以西		
地理坐标	①120°49'41.434"，31°35'4.810"；②120°49'58.274"，31°35'8.981"		
国民经济行业类别	C3849 其他电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电池制造 384-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备[2026]177 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	24 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	***
专项评价设置情况	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“表 1 专项评价设置原则表”，需设置环境风险专项评价。		

规划情况	1、《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名称及文号：关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》（常政复[2023]5 号） 名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》 审批机关：/ 2、规划名称：《常熟市国土空间总体规划(2021-2035 年)》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021 －2035 年）的批复（苏政复〔2025〕5 号）
规划环境影响评价情况	**1、文件名称：**《常熟高新技术产业开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》 **审查意见文号：**《关于常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2021]6 号） **审查机关：**中华人民共和国生态环境部 **审查意见时间：**2021.1.25 **2、跟踪环评编制及审查情况** 根据 2025 年 04 月 28 日发布的《关于常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响跟踪评价项目的成交结果公告》，常熟高新技术产业开发区管理委员会委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行跟踪环评编制，拟定至 2025 年 12 月底完成《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响跟踪评价报告书》初稿编制工作，至 2026 年 6 月底完成《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响跟踪评价报告书》送审受理工作。 目前跟踪环评已编制完成，在报批过程中，尚未取得审查意见。 根据《中国开发区审核公告目录》（2018）年版，常熟高新技术产业开发区列入其中，因此，本项目位于合规工业园区内。

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》** **1.1 开发区公共基础设施情况** （1）集中供热 常熟高新技术产业开发区以中电常熟热电厂作为热源点。目前中电常熟热电厂已经建成。《中电常熟热电项目天然气管道专项规划》（2021 年修订版）按照近、远期两个阶段，近期（2021~2025 年）向中电常熟热电有限公司供气 2.8×108Nm^3/a，远期（2026~2030 年）向中电常熟热电有限公司供气 5.0×108Nm^3/a。目前中电常熟 2 台 100 兆瓦级燃气-蒸汽联合循环机组已建成，已对开发区集中供热。 （2）供水 常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。 （3）排水工程 开发区内采用雨污分流的排水体制。雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。高新区污水排放按流域划片，其中张家港河以西区域，纳入常熟市东南污水处理厂服务范围；张家港河以东区域，纳入凯发新泉污水处理厂处理。开发区新建城东净水厂，规模 12 万 t/d。城东水质净化厂采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，可接纳工业废水和生活污水，尾水达标后排入大滃。城东水质净化厂建成后，东南污水处理厂停止运营改建为泵站。城东净水厂设计规模为 12 万 t/d，目前已投入运行。 （4）管网工程 目前开发区内污水管网已经全部建设完成，已经覆盖整个开发区内，因此开发区内所有企业的废水在达到接管标准的前提下均可排入城东水质净化厂或城东净水厂进行接管处理。 （5）供电工程 根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，主变容为 2×180MVA，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 2×180MVA。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、

规划及规划环境影响评价符合性分析	稳定的供电网络，并在规划中新建昆承 110KV 变电所。 （6）燃气规划 本区块规划气源为“西气东输”天然气，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。 **1.2 开发区产业功能定位** 开发区产业功能定位：重点发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局，开发区精心打造特色园区，区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园、日资工业园、高特纺织纤维园等，都已形成一定规模。 汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。本项目属于 C3849 其他电池制造，主要用于新能源配套储能电站、车载启停电源。位于汽车零部件产业集中区内，因此，本项目建设符合开发区产业功能定位要求。 **1.3 产业定位** 常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。 本项目所在地属于常熟高新技术产业开发区工业用地范围内，本项目属于 C3849 其他电池制造，主要用于新能源配套储能电站、车载启停电源，属于高科技型产业，与常熟高新技术产业开发区的产业定位相符。根据常熟高新技术产业开发区用地规划图，本项目规划用地性质为工业用地；项目可依托常熟高新技术产业开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电设施等。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的区域规划。 **1.4 与区域规划环评及其审查意见相符性分析** 本项目与开发区规划环评相符性见表 1-1。

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1　本项目与开发区规划环评相符性		
	类别	规划环评内容	本项目
	开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km^2。从环境合理性看，本次规划范围涉及 1 处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—昆承湖重要湿地 2.63km。相符。
	产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定以高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	本项目产品属于 C3849 其他电池制造，产品用于新能源配套储能电站、车载启停电源，属于汽车零部件。相符。
	功能布局合理性分析	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。	本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，根据用地规划，用地性质属于工业用地。相符。

规划及规划环境影响评价符合性分析		同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	
	结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目在常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北（包括生产区（以下简称“462 地块”）和生活区（以下简称“53 地块”））；常熟高新区规划香园路以东、常台高速以西（以下简称“227 地块”）建设，其中 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大淪；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大淪；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东

		净水厂），尾水排入大瀚；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。固废通过合理的安全处理处置，零排放。本项目距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—昆承湖重要湿地2.63km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。相符。

本项目与开发区规划环评审查意见的相符性见表 1-2。

表 1-2　本项目与规划环评审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市、国土空间规划和城区“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)的协调衔接。	本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜—昆承湖重要湿地约 2.63km、符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展和生态环境保护相协调。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。
3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目废水废气污染物排放量较少。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。
4	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的废气通过处理后达标排放；废水达标接管排放；固废通过合理的安全处理处置，零排放。

5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。

1.5《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》

常熟高新技术产业开发区管理委员会已委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》，报告现已备案。

规划范围及规划时段：

（1）规划范围

常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km^2。

（2）规划时段

常熟高新技术产业开发区规划时段为2016~2030年，其中近期评价到2023年，远期评价到 2030 年，远景展望至 2030 年以后。

产业定位：

常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。

本项目从事新型钠离子电池的生产，属于高科技型产业，符合园区的产业定位。

发展目标：

至规划期末，把高新区建设成为全市生产性服务业和高科技工业的核心地区，具有人文气息、生活气息、宜居宜业的现代化新城区，成为常熟市的“产业新高地、科技创新区、生态湖滨城”。

功能布局和用地规划：

（1）一产布局

常熟高新区内第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙

家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。

（2）二产布局：四大集中区

二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。先进装备制造业位于黄山路、庐山路之间，重点发展机械、新能源、新材料、节能环保、物联网等高端装备制造业。高端电子信息产业集中区位于银河路与庐山路之间，主要以新世电子、敬鹏电子、明泰等企业为主。纺织产业集中区位于银河路以东、白茆塘以北，主要为三阳印染、福思南纺织、福懋等纺织印染企业为主。汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。本项目位于汽车零部件产业集中区内，符合园区的功能布局及用地规划。

（3）三产布局：一核一带一环

第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。

一核即现代服务业发展核，位于黄浦江路西端，新世纪大道两侧区域，集中发展商务金融、会议会展、总部经济、服务外包等生产性服务业，并兼有商业服务、文化娱乐、康体健身等生活性服务业。一核将成为南部新城乃至整个常熟的现代服务业发展核心。

一带即沿东环河、横泾塘的科技创新带，重点布局科技研发、孵化等功能，形成常熟市的科技创新集中区，智能产业、智慧物联的先导区和研发中心。国家大学科技园内的横泾塘沿线则服务整个常熟市，乃至周边地区；在建设模式上中心区域以研发大楼的形式建设，南部地区可以低密度、高环境品质的独栋商务研发楼宇形式建设，形成产业园，可兼有一定的中试场所。

一环为昆承湖环湖区域的时尚休闲环，重点发展时尚创意设计、教育培训、休闲娱乐、商业休闲、文化休闲、休闲度假、养生度假等功能，布置滨水休闲商业、度假酒店、企业会所、餐饮娱乐、高端养老、国际医疗、国际教育、理疗、生态观光、农业观光。

用地规划：

常熟高新区规划总用地面积为 77.48km^2，近、远期规划建设用地分别为

41.55km²、46.62km²，约占规划总用地的 53.6%、60.2%，常熟高新区的城市建设用地中，以工业用地占比最高，其次为居住用地和绿地广场用地。

规划近、远期工业用地分别为 1386.9hm²、1279.90hm²，分别占城市建设用地的 33.38%、27.40%。规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白茆塘北、银河路东区域，主要为现状的纺织印染产业。

居住用地近、远期规划建设用地分别为 787.99hm²、909.61hm²，约占规划总用地的 18.96%、19.51%。

规划绿地与广场用地面积近、远期分别为 787.97hm²、1074.61hm²，占城市建设用地的 18.96%、23.05%。

基础设施规划：

常熟高新区基础设施规划主要包括供水、排水、燃气、供热、供电等规划。

（1）给水工程

常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。高新区远期最高日用水量为 21 万 m³/d。日变化系数按 1.3 计，则远期平均日用水量为 16 万 m³/h。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管和支管。给水管网以环状布置为主，确保供水安全。

（2）排水工程

规划区排水体制为雨污分流制。

高新区内河流众多，内部又规划了多条人工运河和大面积的人工湖，雨水基本可以保证就近排入水体。同时应避免建设过多的不渗水表面，减少不必要的道路或广场铺装，提高植被覆盖率，尽量减小径流系数，以减小暴雨设计流量，降低工程造价。雨水排水采用分组团、分片收集，就近以重力流排入内河水体。

规划加大水环境整治力度，加快污水处理厂及配套设施建设进度，并对区域内现有排污口布局进行合理配置。

新建城东水质净化厂近期建设规模 6 万 t/d，远期建设规模为 12 万 t/d，服务范围为原东南污水处理厂服务范围以及原规划昆承污水处理厂服务范围内的生活污水和工业废水。城东水质净化厂建成后，东南污水处理厂停止运营改建为泵站。城东水质净化厂采用多模式 A^2/O 处理工艺，进一步采用“混凝沉淀池+砂滤池+活性炭过滤”的深度处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）（征求意见稿）中的“特别排放限值”（除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3238-2002 中Ⅳ类水标准）。达标尾水通过拟建排污口排入大滃，最终汇入白茆塘。

（3）燃气工程

规划以天然气为主要气源，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。规划供气对象为居民、工业及商业用房，高新区天然气年总用气量为 10611 万标准立方米，计算月平均日用气量 30.87 万标准立方米。常熟沙家浜天然气门站作为高新区的气源点，中压燃气管道以现状燃气管网为基础，延伸至各调压站及用户。

高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。中压管网采用中压 A 级，设计压力 0.4MPa。燃气管网的布置采用环状为主，环枝结合的方式。

新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。

（4）供热工程规划

近期继续以昆承热电厂作为高新区的热源点。远期昆承热电厂需搬迁，在北闸塘西武夷山路东黄浦江路北新建天然气热电厂，为常熟高新区集中供热。

热力管网采用枝状布置方式，管线敷设尽可能沿河道和道路敷设，并架空敷设为主，但在生活区和重要地段、景观要求高地段必须采用地下敷设，新建热网跨越城区道路建议采用地下敷设取代现状的桁架敷设。

（5）固废处置工程

常熟高新区产生的一般工业固废主要采用综合利用和委外处理的方式进行处理；危险废物主要交江苏康博固体废弃物处置有限公司、江苏康博工业废

弃物处置公司、苏州星火环境净化股份有限公司、江阴绿水机械有限公司、江苏和顺环保有限公司等有资质单位处置。

规划高新区范围内共配置 8 处垃圾中转站，每处用地约 0.2 万平方米。规划在银河路东、常台高速北设置建筑垃圾储运站，为常熟主城区东南部区域提供服务建筑垃圾储运服务，占地 2 万平方米。

生态环境准入清单：

表 1-3　生态环境准入清单

清单类型	类别	本项目
行业准入（限制禁止类）	1、装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2、汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3、电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4、新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。	本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；不属于纯电镀项目。
空间布局约束	严格执行《〈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》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 1、禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2、居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3、禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4、城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。	本项目符合《〈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》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。本项目不属于铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设项目；项目生产区域距离最近的居民点 500m 以上，不在重要湿地生态空间管控区域内建设。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH_3-N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH_3-N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO_2 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NOx 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年；	项目排放的污染物排放总量在区域内平衡，项目建成运行时，地块周边将完成污水管网将铺设。

	3、污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；	
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。	项目方严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》做好环境影响评价公众参与工作。制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1、单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km^2、远期≥22 亿元/km^2； 2、单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m^3/万元、远期≤8m^3/万元； 3、单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4、需自建燃煤设施的项目。	项目不自建燃煤设施，工业增加值、新鲜水用量、综合能耗均满足要求。

2、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

常熟市南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”为常熟主城、滨江新城、南部新城；“一轴”为G524南向发展轴，“五片”为城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区，“六组团”为苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。

统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。

城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括1个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和4个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，项目选址不涉及生态保护红线，所在区域位于新增城乡建设用地和城镇开发边界范围内，未占用永久基本农田，符合“三区三线”要求，位于市域国土空间规划分区中的工业发展区内。因此，本项目与《常熟市国土

空间总体规划（2021-2035年）》相符。

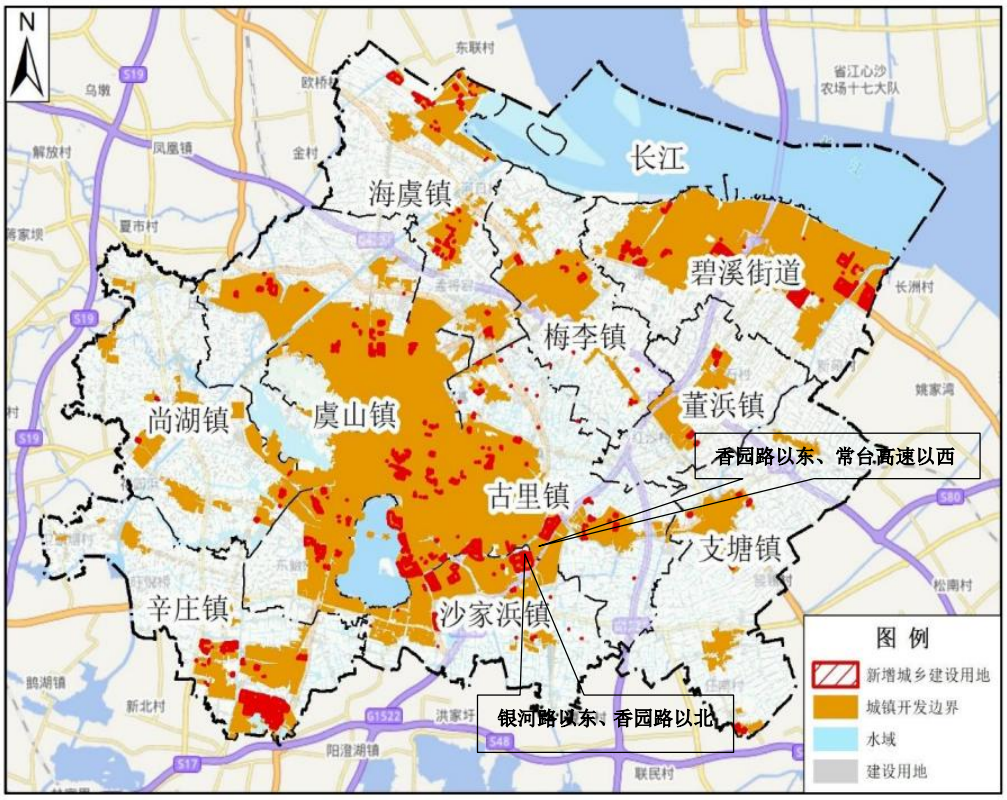


图 1-1 城镇开发边界范围图

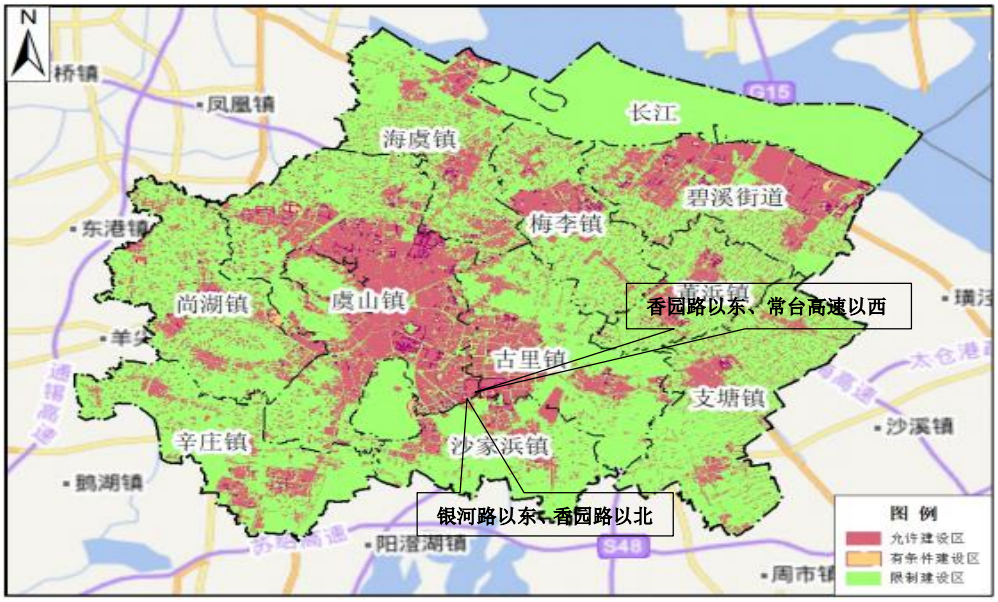


图 1-2 常熟市建设用地管制区布局示意图

3、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-4　与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进大气污染深度治理	推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于钢铁行业、水泥、焦化和垃圾焚烧发电项目、建材、焦化、有色、化工等重点行业。	符合
	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨＋监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制。	本项目生产过程中无恶臭气体排放。仅在废水治理过程中有微量氨和氯化氢废气产生，采用喷淋+除雾+活性炭装置处理后排气筒排放。	符合
加强 VOCs 治理攻坚	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂。使用的胶黏剂为低 VOCs 胶黏剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合
	强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运项目。生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合

	持续深化水污染防治	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目462地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排53地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。	符合

	加强船舶废水排放监管。加快完善沿江、沿海与内河港口码头船舶污染物接收、转运及处置设施建设，推进船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接，加快建立船舶污染物“船－港－城”一体化处理模式，落实船舶污染接收、转运、处置联合监管机制。推进船舶生活污水存储设施改造和船舶垃圾储存容器规范配备，严控船舶含油废水、生活污水、化学品洗舱水违规排放。强化长江、淮河等水上危险化学品运输环境风险防范，严厉打击化学品非法水上运输。	不涉及	符合
加强重金属污染治理	深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单。强化有色金属行业、铅蓄电池制造业执法监管，依法依规淘汰超限值排放重金属项目。推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深度开展铅锌、锡锑汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属污染。	符合

4、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-5　与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和两高行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	经对照，本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合

		大力培育绿色低碳产业体系。提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	符合
	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCS 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOC_S 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCS 产生。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂。使用的胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶黏剂。	符合
		强化无组织排放管理。对企业含 VOCS 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCS 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放，废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合
		深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCS 深度治理和重点集群整治，实施 VOCS 达标区和重点化工企业 VOCS 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCS“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCS 集中高效处理。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合

大气污染治理工程	VOCS 综合整治工程。大力推进源头替代，推进低 VOCS 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCS 推动治理；开展活性炭提质增效专项行动排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快，提升企业活性炭治理效率。	生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放，废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合

5、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-6　与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
加大 VOCs 治理力度。	完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不使用油墨、涂料和清洗剂。使用的胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶黏剂。生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放，废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合

其他符合性分析	**1、与产业政策的相符性** 本项目为国民经济行业类别中的 C3849 其他电池制造；查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第二十八项第 5 款中的“钠离子电池”，因此本项目属于鼓励类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》鼓励、限制、淘汰和禁止类项目。项目不属于《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）》中的建设项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止类；对照《关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号），本项目不属于目录中规定的限制类、淘汰类、禁止类项目；项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》中；符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》要求。 因此，项目的建设符合国家及地方产业政策导向要求，属于允许类项目。 **2、土地规划相符性** 本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，根据《常熟高新技术开发区规划图》，项目所在地规划为工业用地。同时，根据项目所在地用地规划许可证，项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与常熟高新技术开发区总体用地规划是相符的。 **3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订本）、《太湖流域管理条例》相符性** 本项目所在地距太湖约 42.2 公里，属于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订本）中第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）

其他符合性分析	在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。” 《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场;（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 项目的建设不属于上述禁止建设的产业；不销售、使用含磷洗涤用品；不向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣及其他废弃物，本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外

其他符合性分析	排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。氮磷等水污染物在区域内实现总量减量替代，达标尾水排入大滃。符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 **4、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析** 本项目使用 LA 型水性粘合剂，根据其 MSDS，主要成分为 85%水和 15%聚丙烯腈；根据成分分析，不含苯系、卤代烃、甲苯二异氰酸酯、游离甲醛。粘合剂生产商四川茵地乐科技有限公司委托通标标准技术服务（重庆）有限公司对胶水的 VOCs 进行了检测，根据 VOCs 检测报告，LA 型水性粘合剂 VOC 含量低于检出限 2g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020》表 2“水基型胶黏剂——其他”类别标准限值（50g/L）。 本项目使用 BA-288C 水性粘合剂，根据其 MSDS 和供应商提供的资料，主要成分为 10%-16%丙烯酸及其衍生物多元共聚物、80%-90%水以及 0-0.5%聚丙烯腈；根据成分分析，不含苯系、卤代烃、甲苯二异氰酸酯、游离甲醛。粘合剂生产商福建蓝海黑石新材料科技有限公司委托华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司对胶水的 VOCs 进行了检测，根据 VOCs 检测报告，水性胶 VOC 含量低于检出限 2g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020》表 2“水基型胶黏剂——其他”类别标准限值（50g/L）。 因此，本项目使用的各类胶黏剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020》要求。 **5、与《省大气办关于<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析** 根据文件要求，其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《胶粘剂挥

其他符合性分析	发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 本项目使用的胶黏剂均属于水性胶黏剂，VOCs 含量均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求。故本项目的建设符合《省大气办关于<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）要求。 **6、“生态环境分区管控”相符性分析** (1)生态红线管控要求 ①对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于<常熟市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发〔2020〕1 号）中的要求，常熟市共划定了常熟尚湖饮用水水源保护区、常熟西南部湖荡重要湿地空间、七浦塘（常熟市）清水通道维护区、沙家浜-昆承湖重要湿地空间、沙家浜国家湿地公园、太湖国家级风景名胜区虞山景区、望虞河（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地空间、常熟南湖省级湿地公园等 9 个生态空间管控区；长江浒浦饮用水水源保护区、江苏沙家浜国家湿地公园、江苏虞山国家森林公园、江苏苏州常熟南湖省级湿地公园、江苏苏州常熟滨江省级湿地公园等 5 个国家级生态保护红线。 与本项目距离较近的生态空间管控区为西南侧的沙家浜—昆承湖重要湿地，距本项目约 2.63km。因此本项目建设不在该红线保护区范围内，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号）和《常熟市 2023 年度生态空间管控区域调整方案》要求。

其他符合性分析

图 1-3　本项目与生态管控单元位置关系辅助图

②根据《中共中央办公厅、国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见(2024)》及《江苏省生态空间管控区域管理办法(苏政办规〔2026〕1 号)》的精神，并结合《常熟市生态空间管控区域评估优化方案》、《常熟市生态空间管控区域调整方案(2024)》,项目所在地属于“常熟市-重点管控单元---常熟高新技术产业开发区(包含江苏常熟综合保税区 B 区)”,具体分析见下表。

其他符合性分析

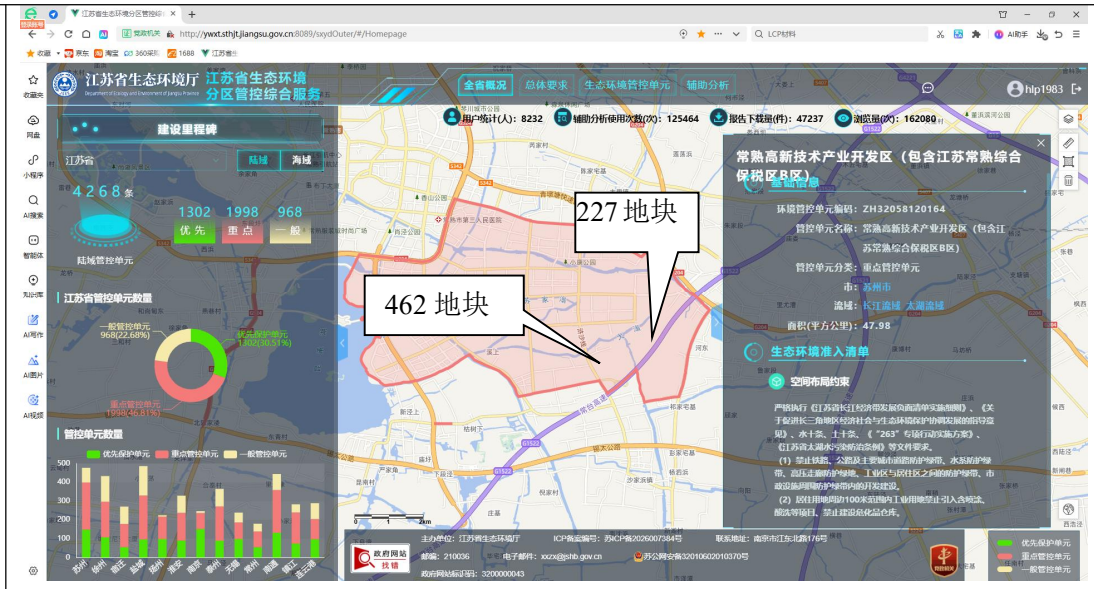


图1-4　江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图

表 1-7　苏州市重点保护单元生态环境准入清单

行政区划	环境管控单元名称		
常熟市	管控单元编码：ZH32058120164 管控单元名称：常熟高新技术产业开发区(包含江苏常熟综合保税区 B 区) 管控单元分类：重点管控单元		
生态环境准入清单		本项目	相符性
空间布局约束	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 (1)禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设。 (2)居住用地周边100米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库。 (3)禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设。 (4)城市总体规划中的非建设用地（农林用地),在城市总规修编批复前暂缓开发。 (5)禁止引入：1、装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目。2、汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含	(1)本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，对照规划可知，本项目用地性质为工业用地。 (2)项目属于C3849其他离子电池制造，项目周边100m范围内无敏感目标。 (3)距离最近的生态空间管控区和生态红线是位于本项目西侧的沙家浜—昆承湖重要湿地，距离约为2.63km,不在江苏省生态空间管控区和生态红线内。 (4)对照常熟市国土空间总体规划，项目地属于城镇开发边界内，项目土地性质为工业用地，符合开发要求。 (5)本项目属于C3849其他离子电池制造，不属于建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目。	相符

其他符合性分析		量溶剂、胶黏剂的项目。 3、电子信息产业：禁止建设纯电镀项目。4、新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目(战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代)。		
	污染物排放	(1)高新区近期外排量COD951.09吨/年、NH_3-N78.38吨/年、总氮256.58吨/年、总磷8.42吨/年；远期外排量COD1095.63吨/年、NH_3-N85.61吨/年、总氮304.76吨/年、总磷9.87吨/年。 (2)高新区SO_2总量近期240.55吨/年、远期236.10吨/年；NOx总量近期560.99吨/年、远期554.62吨/年；烟粉尘近期166.07吨/年、远期157.74吨/年；VOCs近期69.50吨/年；远期65.29吨/年。 (3)污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设。	(1)本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。外排量较小，在区域内平衡。项目所在地污水管网预计在2027年铺设到位。 (2)本项目产生的废气在区域内平衡总量。	相符
	环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发〔2006〕28号)做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监	本项目无严重噪声、恶臭、油烟等污染物排放，在严格加强环境安全管理的前提下，做到规范生产。	符合

	督。		
资源开发效率要求	(1)单位工业用地工业增加值近期≥9亿元/km²、远期≥22亿元/km²。 (2)单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m³/万元、远期≤8m³/万元。 (3)单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2吨标煤/万元、远期≤0.18吨标煤/万元。 (4)需自建燃煤设施的项目。	本项目能源使用量较小，未超出资源利用上限。	符合

其他符合性分析

(2)环境质量底线

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 84.9%~100%之间，其中臭氧的日最大 8 小时平均浓度达标率最低。细颗粒物、可吸入颗粒物日平均浓度达标率分别为 95.9%、99.7%，较上年分别上升了 1.9、0.2 个百分点；臭氧日最大 8 小时滑动平均值达标率 84.9%，较上年降低了 5.8 个百分点；二氧化氮日平均浓度达标率 99.7%，同比持平；二氧化硫、一氧化碳日平均浓度达标率均为 100%，同比持平。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。。因此，项目所在评价区为不达标区。为了进一步改善环境质量，根据市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发[2024]24 号），优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。开展重点 VOCs 排放企业综合治理评估;编制本地化的重点行业挥发性有机物治理实用手册；推进化工、工业涂装、包装印刷等行业 VOCs 全流程深度治理。加快推进活性炭“码上换"平台建设，解决活性炭更换不及时、超标排放等现象，提升废气治理效率。全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（恶臭、异味治理除外）。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年，常熟市地表水水

其他符合性分析	质状况为优，达到或优于III类水质断面比例为 98.0%，较上年持平，无V类、劣V类水质断面，劣V类水质断面比例较上年持平，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为 0.32，与上年相比下降 0.03，降幅为 8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。城区河道水质为优，与上年相比水质状况保持不变，7 个监测断面达到或优于III类水质断面比例较上年持平，无劣V类水质断面。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于III类水质断面比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为II类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于III类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于III类。 根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 67.5 分贝(A)，与上年相比降低了 0.8 分贝(A)；噪声强度等级为一级，总体水平上升一级；各测点昼间达标率为 82.8%，较上年上升了 5.2 个百分点。2025 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 54.0 分贝(A)，与上年相比下降了 0.4 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为工业噪声、交通噪声、施工噪声、生活噪声。2025 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 55 分贝(A)，51 分贝(A)，53 分贝(A)，56 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 43 分贝(A)，45 分贝(A)，49 分贝(A)，50 分贝(A)；和上年相比，除 I 类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10 个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为 87.5%，达到年度考核目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了 12.5 个百分点。 本项目排放的废气经处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大。本

其他符合性分析	项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。项目对高噪声设备采取一定的降噪措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的所在地限值要求。项目产生的固废均可进行合理处置，污染物排放总量可在常熟市内平衡解决。 因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小。因此建设项目建设符合环境质量底线标准。 **(3)资源利用上线** 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；常熟高新技术开发区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。 因此，本项目建设符合资源利用上线标准。 **(4)环境准入负面清单** ①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-8　常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；

其他符合性分析		3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
	空间布局约束	1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
	污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH_3-N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH_3-N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO_2 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NOx 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
	环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
	资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km^2、远期≥22 亿元/km^2； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m^3/万元、远期≤8m^3/万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4.需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目属于 C3849 其他离子电池制造，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂原料，因此，本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不属于含喷涂、酸洗等项目，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。

本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排

水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。同时对照《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），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》江苏省实施细则对比

根据下表对比分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》江苏省实施细则的要求。

表 1-9　本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
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	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

		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。		
	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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不挖沙、采矿。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在《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。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设置排污口。	相符
	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。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目制氮属涉化工艺，距离长江干支流岸线 20km，不在 1km 范围内。	相符
	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建设。	相符
	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。	本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》文件要求。	相符
	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。	相符
	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	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、	相符

	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。	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	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于公共设施项目。	相符
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、纯碱等行业新增产能项目。	相符
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。	本项目不属于高毒、高残留以及农药原药(化学合成类)项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
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、新建独立焦化项目。	相符
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、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。	相符
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。	本项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	相符

本项目属于 C3849 其他离子电池制造，经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，不在其禁止准入类项目清单中。

7、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日）相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日），本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日）附件 3 中“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求”的相符性分析见下表：

表 1-10　本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、按照《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函[2023]69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红线区域内，符合生态环境管控要求。	是
	2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目距离长江干流岸线约19.8km，不在长江干支流1公里范围内，不属于“两高”项目，亦不属于钢铁项目。	是
	3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		是
	4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。		是
	5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红	是

	线区域内，符合生态环境管控要求。		
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。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	是
	2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。	是
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	是
	2、强化化工行业环境风险管控。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；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目环境风险防控措施符合相关要求，不属于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。本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。	是
	3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。	是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是
	2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	是
	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及。	是

表 1-11　本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不占用生态空间保护区域和永久基本农田；不属于上述禁止项目。	是
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		是
	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。		是
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目废气、废水排放满足标准，废水总量在园区污水处理厂内平衡，相符。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目不属于沿江重点企业，项目投产前将按要求编制突发环境事件应急预案并备案。	是
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在上述禁止范围内。	是
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磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于太湖三级保护区，本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。符合要求。	是
		2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
		3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		是
	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》。	本项目废水排入常熟市城东水质净化厂，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)(征求意见稿)中的“特别排放限值”(除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3838-2002 中IV类水标准)，符合。	是
	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。	项目化学品采用汽运，固体废物妥善处理处置“零排放”。	是
		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。		是
		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		是

	警和应急处置能力。		
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目水资源利用率较高，用水量较小满足相关要求。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

本项目不占用生态空间保护区域；本项目污染物收集处理后达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求；本项目营运过程中会消耗一定量的电，由区域供电所提供，且用电量较大，但在区域电网负荷范围之内，不会达到资源利用上线。类比同类项目资源利用情况，本项目低于同类项目资源利用量，符合资源利用上线要求；因此，本项目满足苏政发〔2020〕49号文和《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日）的要求。

8、与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟高新技术产业开发区”，具体分析见下表，本项目与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析如下：

表 1-12 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析表

环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析
常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中淘汰类项目。本项目符合园区产业准入要求。本项目不新增废水排放。
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的污染物较少，对环境影响较小。能够严格落

		质量持续改善。	实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。
	环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。
	资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2)禁止销售使用燃料类为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能，不使用“III类”燃料。

经对照分析，本项目建设符合《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-13　《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

内容	符合性分析
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者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。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。
液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐。	本项目液体 VOCs 物料均采用密闭容器、罐。
液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产生的非甲烷总烃废气经收集后，进入废气处理装置处理，处理后的废气通过排气筒排放。
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，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目使用的 VOCs 产品均在密闭空间内操作，废气进入废气收集处理系统。项目使用的胶黏剂 VOCs 质量占比均小于 10%，因项目生产车间均为恒温恒湿负压车间，废气引风收集会破坏车间生产负压条件，故胶黏剂烘干过程产生的有机废气无组织排放。

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 年等	企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，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 年等。
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目废气处理装置与生产工艺设备同步进行。
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等	本项目废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目 VOCs 经密闭收集、废气处理装置处理，处理效率不低于 90%。

10、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性

大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

本项目不使用涂料、油墨，使用低 VOCs 含量胶黏剂。生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废活性炭等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放。项目建成后将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，强化各环节的无组织排放控制。因此，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性

有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。

11、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

表 1-14　与环大气[2019]53 号相符性分析

序号	通知要求	本项目	是否相符
1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂，使用的胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量胶黏剂。	是
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目将加强对 VOCs 物料的储存、转移等过程的管控，减少非甲烷总烃无组织排放。	是
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目 VOCs 物料储存于密闭容器内。	是
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用自动化生产技术，减少工艺过程无组织排放。	是
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则对有机废气进行收集，收集口保持微负压状态，收集口处风速≥0.3m/s。	是
6	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目采用二级活性炭吸附的方法处理有机废气，吸附工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	是

12、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析

表 1-15 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》符合性分析一览表

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用低挥发性有机物含量的原料，其挥发性有机物含量均符合相应的限值标准。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。
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。	本项目采用二级冷凝+沸石转轮、二级活性炭吸附的方法处理有机废气，吸附工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

13、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“禁止在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。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

14、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-16 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进大气污染深度治理	推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于钢铁行业、水泥、焦化和垃圾焚烧发电项目、建材、焦化、有色、化工等重点行业。	符合

	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨＋监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制。	本项目生产过程中无恶臭气体排放。仅在废水治理过程中有微量氨和氯化氢废气产生，采用喷淋+除雾+活性炭装置处理后排气筒排放。	符合
加强VOCs治理攻坚	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目使用的胶黏剂为低VOCs胶黏剂，不使用涂料、油墨、清洗剂。	符合
	强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运项目。生产过程中阴极涂布过程产生的NMP经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP回收率99.99%；有机废气处理效率90%。	符合

	持续深化水污染防治	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目462地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。	符合

	加强船舶废水排放监管。加快完善沿江、沿海与内河港口码头船舶污染物接收、转运及处置设施建设，推进船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接，加快建立船舶污染物“船－港－城”一体化处理模式，落实船舶污染接收、转运、处置联合监管机制。推进船舶生活污水存储设施改造和船舶垃圾储存容器规范配备，严控船舶含油废水、生活污水、化学品洗舱水违规排放。强化长江、淮河等水上危险化学品运输环境风险防范，严厉打击化学品非法水上运输。	不涉及	符合
加强重金属污染治理	深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单。强化有色金属行业、铅蓄电池制造业执法监管，依法依规淘汰超限值排放重金属项目。推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深度开展铅锌、锡锑汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属污染。	符合

15、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-17　与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和两高行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	经对照，本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合

		大力培育绿色低碳产业体系。提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	符合
	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCS 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOC_S 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCS 产生。	本项目使用的胶黏剂为低 VOCs 胶黏剂，不使用涂料、油墨、清洗剂。	符合
		强化无组织排放管理。对企业含 VOCS 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCS 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合
		深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCS 深度治理和重点集群整治，实施 VOCS 达标区和重点化工企业 VOCS 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCS“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCS 集中高效处理。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合

大气污染治理工程	VOCS 综合整治工程。大力推进源头替代，推进低 VOCS 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCS 推动治理；开展活性炭提质增效专项行动排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快，提升企业活性炭治理效率。	生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合

16、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-18　与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
加大 VOCs 治理力度。	完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目使用低 VOCs 胶黏剂，不使用油墨、涂料和清洗剂。生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。	符合

17、与《常熟市 2024 年度挥发性有机物治理工作方案》（常环发〔2024〕9 号）相符性分析

表 1-19　《常熟市 2024 年度挥发性有机物治理工作方案》相符性

序号	文件内容	本项目	相符性
1	严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目。对涉 VOCs 建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节从严审核，根据《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知》(常环	本项目属于 C3849 其他电池制造，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶	相符

	发[2022]85 号)要求落实新增 VOCs 排放的减量替代要求，引导新建企业采用先进技术减少 VOCs 产生和排放。	黏剂等建设项目。	

18、关于印发<常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划>的通知》(常大气办(2025)14 号)相符性分析

表 1-20 与《关于印发<常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划>的通知》相符性

序号	文件要求		本项目情况	相符性分析
（一）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马	严格项目准入，对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推进钢铁行业绿色低碳转型，巩固提升超低排放改造成效。有序引导长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。	本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁行业。	相 符
（二）	加快退出重点行业落后产能	落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。持续巩固“散乱污”整治既有成效。年内完成 16 家企业关停退出（具体名单详见附件 1）。	本项目不涉及重点行业落后产能，企业不在 16 家关停退出企业名单上。	相 符
（四）	推进能源结构调整优化	2025 年非电行业用煤量不超过 279 万吨。大力发展新能源和清洁能源，到 2025 年，全市可再生能源发电装机达到 130 万千瓦左右。	本项目不涉及。	相 符
（七）	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代	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。对现有列入《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的企业确保应替尽替、能替尽替，无法替代的企业切实加强废气末端治理。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	1 、本项目不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。	相 符
（八）	强化 VOCs 综合治理	实施臭氧污染“夏病冬治”，持续实施《常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点》。年内完成 53 家企业 VOCs 综合治理（具体名单详见附件 5），6 月底前完成 80%以上的工程项目。加强专业技术力量支撑，继续开展乡镇（街道）VOCs 管家驻点服务，巩固 VOCs 治理成效。加强涉 VOCs 储罐无组织排放治理，在确保安全的前提下，具备条件的力争使用高效呼吸阀，年内完成 3 家企业储罐提标改造（具体名单详见附件 6）鼓励储罐使用低泄漏紧急泄压阀，定期开展密封性检测。全面巩固园区系统治理，探索实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。推动重点园区	本项目储罐区使用高效呼吸阀，使用低泄漏紧急泄压阀，定期开展密封性检测。 本项目储罐区及注液、烘干废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置排放，储罐区未收集的废气在车间无组织排放。废气收集率≥90%；有机废气处理效率 90%。	相符

		建立“ 嗅辨+监测”异味溯源机制。2025年，新材料产业园和常熟经济开发区化工集中区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。组织开展典型涉气企业废气治理设施调研，进一步规范蓄热式燃烧（RTO）、活性炭吸附等设施的建设和运行使用，提升废气治理效能。年内活性炭再生中心开工建设。		

19、与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）相符性分析

《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）中要求：加强末端治理措施，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。

生产过程中阴极涂布过程产生的NMP经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。颗粒物处理效率≥95%，与常环发〔2021〕118 号文件要求相符。

20、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，针对低浓度无回收价值的废气可采用吸附技术，生产过程中阴极涂布过程产生的 NMP 经二级冷凝+沸石转轮装置回收后，尾气通过排气筒排放；注液过程中产生的有机废气、电解液储罐区呼吸废气经二级活性炭装置处理后排气筒排放；废水处理站废气经水喷淋+除湿+一级活性炭装置处理后排气筒排放；废气收集率≥90%；NMP 回收率 99.99%；有机废气处理效率 90%。因此，本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求。

21、与《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》相符性分析

表 1-21　工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则

新建企业

类别	典型行业	典型废水	判定结果	是否相符
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源，可生化性较好，不含其它高浓度或有毒有害污染物	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不属于①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业
3	除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本报告已参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性，项目建成后，项目将向生态环境部门申请领取一张排污许可证，向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

22、与《关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）的相符性分析

表 1-22　与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文相符性分析

项目	苏污防攻坚指办〔2023〕2号文要求	本项目情况	相符性
1、加强规划引领	各地应立足土地、生态、能源等资源禀赋，结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际，科学规划涉氟产业发展，合理确定优先保护区域和优先发展区域，并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。	本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，项目建设满足常熟高新技术产业开发区产业发展规划要求	相符

2、优化产业布局	统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。		相符
3、严格项目准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目建设满足《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》园区产业发展生态环境准入清单要求；本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。	相符

4、加强清洁审核	发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。	本项目不涉及含氟废水排放。本项目建成后，企业日常工作中将贯彻清洁生产理念，提高资源能源利用效率。	相符
5、动态摸清底数	各地可根据项目环评、环保验收、排污许可、二污普等基础数据，利用“大数据+网格化+铁脚板”等方式，深入开展辖区内涉氟企业全面排查，特别应关注化工、光伏、电子(含半导体)、硅产业、电镀及水处理、污泥资源化等企业，通过排查，掌握涉氟企业数量及分布情况，摸清各企业氟化物产污环节、收集系统、治理工艺、排放执行标准、实际排放浓度、排放总量及排放去向，建立涉氟企业档案库，实行“一市一档”;依托省生态环境厅大数据平台，开发“涉氟”专项信息管理模块(含信息录入、审核等功能),新增涉氟企业及现有企业新、改、扩建涉氟项目均应及时纳入，实行动态管理。到 2023 年 6 月底，排查工作和档案建立工作全面完成。	本项目不涉及含氟废水废气排放。	相符

	6、严格企业规范整治	在排查过程中，要重点关注企业是否存在无证排污、偷排直排、稀释排放、超标排放、设施不正常运行，雨污(清污)不分、雨水(清下水)超标及违规接管、私设排污口等问题，必要时采取“氟平衡核算”等方式，验证企业治理设施去除效率，核实企业氟化物流向。对排查发现的问题，按照“规范一批、提升一批、关停一批”要求开展分类整治，对能够连续稳定达标但环境管理不完善的，督促规范管理；对不能稳定达标但基础条件较好且经整治能够实现稳定达标排放的，责令提升改造；对超标严重、治理无望的，要依法实施关停取缔或关停涉氟工段。到 2023 年底，相关整治工作全面完成。	本项目不涉及含氟废水排放。本项目属于 C3849 其他离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“其他电池制造 3849”，实施“简化管理”。企业所在厂区已完成“雨污分流、清污分流”建设，已通过战略性新兴产业项目认证，本项目 462 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53 地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227 地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。本项目废水可以妥善处置，不会造成地表水氟化物超标。	相符

	7、强化日常监管	各地要加强涉氟企业日常环境监管，将涉氟重点企业列入双随机检查名单库和监督性监测计划，每季度开展一次监督性监测。各地每年至少要组织2次涉氟化物专项执法行动和异地执法检查，严肃查处企业违法行为，对偷排直排、超标排放等环境违法行为进行公开曝光。对历史上出现过数据超标的国省考断面，应重点开展溯源排查，查清原因，分清责任，系统整治；同时，要强化监控预警和应急管控，密切关注断面水质情况，一旦发现异常，立即启动管控措施。	本项目不涉及含氟废水排放。本环评已将氟化物纳入废水自行监测计划，项目实施后，企业需认真落实相关监测要求，若出现氟化物检出情况应立即停止生产，查明原因，进行整改。	相符
	8、完善基础设施	涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”,鼓励企业采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目不涉及含氟废水排放。企业所在厂区已完成“雨污分流、清污分流”建设，本项目已通过战略性新兴产业项目认证，本项目462地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后全部回用于冷却塔，不外排；阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排；53地块：生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；227地块：空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）经预处理后回用于冷却塔，剩余部分接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）；阳极、隔膜清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水进入阳极废水处理设施处理后与冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、生活污水（其中餐饮废水隔油处理后）一并接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃；阴极清洗废水进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排。本项目废水可以妥善处置，不会造成地表水氟化物超标。	相符

9、强化排污许可	完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本项目不涉及含氟废水排放。本项目属于 C3849 其他离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“其他电池制造 3849”，实施“简化管理”，项目建成后企业应按照要求进行排污许可登记管理填报，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	相符
10、加强监测监控	结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省专断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。	本项目不涉及含氟废水排放。本项目属于 C3849 其他离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“其他电池制造 3849”，实施“简化管理”。本环评已将氟化物纳入废水自行监测计划，项目实施后，企业需认真落实相关监测要求，若出现氟化物检出情况应立即停止生产，查明原因，进行整改。	相符

23、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）相符性分析

表 1-23　与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析一览表

文件内容	相符性分析
第三条 工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。	项目建成后，厂区将制定雨水管理制度，绘制管网分布图、标明雨水管网、收集池、检查井、提升泵、排放口位置、水流流向、厂区污染区域。相符。
第四条 工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	厂区进行分区收集，并分别建立独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，阳极废水处理站废水出水，生活污水处理站出水接管排入城东水质净化厂，不会接入雨水收集系统。不会出现溢流、渗透现象。相符。
第五条 工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据	本项目初期雨水收集管网及附属设施采用暗涵收集

	污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	输送，做好防渗、防腐措施，设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。相符。
	第六条 工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	本项目工业企业雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。相符。
	第七条 工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15-30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。	本项目收集一次降雨初期 15 分钟的雨水。相符。
	第八条 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	本项目初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域。相符。
	第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	初期雨水收集池容积满足一次降雨初期雨水的收集。池内容积按照污染区域面积与一次降雨初期 15 分钟的降雨深度的乘积设计。相符。
	第十条 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	本项目初期雨水收集池不同时兼顾事故应急池的作用。相符。
	第十一条 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	本项目初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。相符。
	第十二条 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	本项目初期雨水收集后经在线监测合格后，立即通过管道接管至城东水质净化厂处理，不合格则泵入阳极废水处理站处理后接管排入城东水质净化厂处理。相符。
	第十三条 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	本项目无降雨时，初期雨水收集池保持清空。相符。

	第十四条 初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	本项目后期雨水经雨水管道收集后，COD、pH 监测合格后排放至附近河道。相符。
	第十五条 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	本项目后期雨水直接排放。相符。
	第十六条 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	因厂区面积较大，本项目每个厂区设 1 个雨水排口，并且每个雨水排口设有截断阀，将书面告知生态环境部门。相符。
	第十七条 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	本项目雨水排放口设置取样检测观察井。检查查井长宽 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米，内侧贴白色瓷砖。相符。
	第十八条 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	本项目雨水排放口将设立标志牌，标志牌安放位置醒目，标志牌清洁，无污损、破坏。相符。
	第十九条 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	本项目雨水排放口将安装视频监控设备和水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。相符。
	第二十条 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	本项目雨水排放口前将安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。相符。
	第二十一条 无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，雨水排放口保持干燥；降雨后及时排出积水，降雨停止 1 日后不再出现对外排水。相符。
	第二十二条 工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	本项目雨水排口将纳入环评及排污许可管理。排污许可证上将载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。相符。
	第二十三条 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等	厂区将定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及

现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	时清理淤泥和杂物，设施无堵塞、无渗漏、无破损，污水与雨水管网无错接、混接、乱接等现象，不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。相符。
第二十四条 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	项目方将加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。相符。
第二十五条 工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	厂区雨水排水管网图将纳入企业环境信息公开管理内容。相符。
第二十六条 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业将建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练。相符。
第二十七条 雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	/
第二十八条 企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任	/

因此，项目雨水排放环境管理符合苏污防攻坚指办[2023]71 号文要求。

24、与《苏州市重点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》相符性分析

2023 年，苏州市出台《苏州市重点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》，全面启动重点工业园区 VOCs 治理攻坚行动。列入治理范围的重点工业园区包括江苏扬子江国际化学工业园、江苏高科技氟化学工业园（江苏常熟新材料产业园）、昆山精细材料产业园、常熟经济技术开发区化工园区、太仓港经济技术开发区化工园区、吴中经济技术开发区化工新材料科技产业园、浒关工业园、吴江经济技术开发区化工集中区。本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，不在此文件所列工业园区范围之内。

25、与《江苏省“两高”项目管理目录》(2024 年版)相符性分析

本项目属于对照 C3849 其他离子电池制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录》(2024 年版)，本项目不属于“两高”项目。

26、涉磷分级分类判定

根据《江苏省 2022 年度太湖流域涉磷企业规范化整治工作方案》(苏污防攻坚指办〔2022〕85 号) 要求，将所涉及液体总磷含量 ≥0.05mg/L 或固体总磷含量≥50mg/kg 的企业定义为涉磷企业，按照涉磷企业厂界内涉磷总量(Q)、含磷废水排放量(W)和水环境敏感性(E)，将涉磷在产企业按风险从低到高分为 A、B、C 类 3 类，其中 A 为低风险、B 类为中风险、C 类为高风险。

本项目涉磷量为所有涉磷原辅料年使用量均换算为磷元素的年使用量。涉及多种涉磷原辅料的，需逐一换算为磷元素 (P) 的年使用量后加和。本项目涉磷总量 (Q)属于当 0.1t/a≤Q＜10t/a 类，本项目建成后排放的含氮磷生产废水量属于 W≥1.5 万 t/a，因此按照涉磷企业厂界内涉磷总量(Q) 和含磷废水排放量(W)进行识别，江苏正力涉磷风险等级为 C 类高风险涉磷企业。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

江苏正力新能电池技术股份有限公司（以下简称“正力新能”），原名为：江苏正力新能电池技术有限公司，于 2024 年 7 月 17 日更名。公司成立于 2019 年 2 月，注册地位于常熟高新技术产业开发区黄山路以东、新安江路以北（东南街道新安江路 68 号）。

当前，全球能源绿色低碳转型进程持续加快，国内“双碳”战略深入推进。新能源储能、智能电网、低速新能源装备等产业快速发展，带动储能电池市场需求持续稳定增长。传统锂离子电池存在锂资源稀缺、价格波动大、产业成本偏高之短板，制约了储能产业的规模化普及。新型钠离子电池具备资源丰富、成本低廉、安全性能高、低温性能优异、无资源卡脖子风险等显著优势，是国家及地方重点扶持的新型储能产业方向，也是当前锂电替代的核心技术路线，市场发展潜力巨大。为顺应新能源产业发展趋势，破解锂电产业发展瓶颈，补齐低成本储能电池市场缺口，建设单位拟依托成熟的技术积累与行业资源，建设新型钠离子电池智能化柔性制造项目。该项目将采用行业先进、绿色高效的生产工艺及自动化设备，专业化生产高性能钠离子电池产品，广泛应用于电化学储能、工业备用电源、低速新能源设备等领域。项目建设符合国家新能源产业高质量发展政策导向，契合市场发展需求，具备充分的建设必要性与可行性。

项目方拟新购地 494638m^2，投资 100 亿元建设新型钠离子电池智能化柔性制造项目，项目主要分成三个部分，其中①常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北地块建成后，年产钠离子电池 50GWh，配套进行研发和实验测试；②香园路以东、常台高速以西地块建成后，年产阴极极片 1.45 亿平方米，阳极极片 1.54 亿平方米，配套进行研发和实验测试；③银河路以东、香园路以北地块主要作为员工活动中心和倒班宿舍使用，不进行生产活动。

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》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目属于 C3849 其他电池制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中相关规定和生态环境管理部门要求，本

项目属于“三十五、电气机械和器材制造业”“77 电池制造 384”中“其他”，应编制环境影响报告表。

江苏正力新能电池技术股份有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：新型钠离子电池智能化柔性制造项目；

建设单位：江苏正力新能电池技术股份有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：①常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北；②香园路以东、常台高速以西。项目地理位置图见附图 1，四周概况见附图 2。

建设规模：①462 地块建成后，年产钠离子电池 50GWh，配套进行研发和实验测试；②227 地块建成后，年产阴极极片 1.45 亿平方米，阳极极片 1.54 亿平方米，配套进行研发和实验测试。

表 2-1 本项目产品方案一览表

涉密，已删除。

厂区产品性能指标（质量标准）具体见下表：

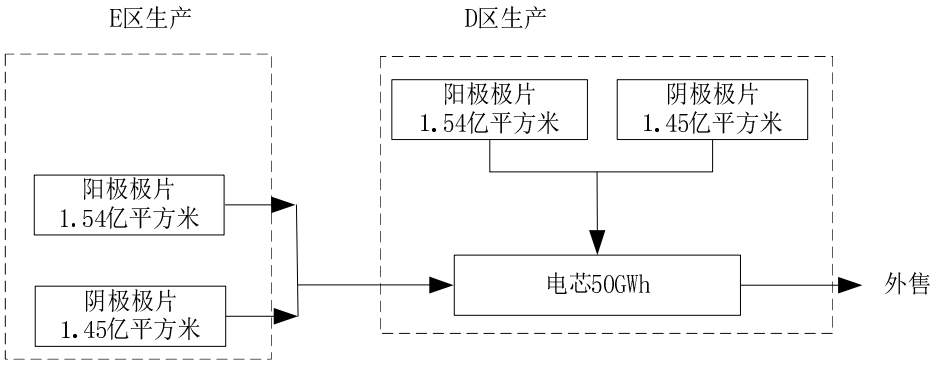


图 2-1 项目 462 地块和 227 地块的产品链关系图

职工人数、工作制度：462 地块员工 1800 人、227 地块员工 700 人，车间年

建设内容

工作时间为 312 天（两班制，每班 11h，年共生产 6864h）。53 地块倒班宿舍可容纳 5000 人倒班住宿，活动中心可提供 2000 人餐饮。

占地面积：项目新购土地 494638m^2（其中①462 地块 307958m^2；②227 地块 151423m^2；③53 地块 35257m^2)。

总投资额：1000000 万元，其中环保投资为 1000 万元，占总投资的 0.1%。

平面布置：厂区平面布置见附图 4 和附图 5。

规划条件相符性分析：

表 2-6　项目地块规划条件相符性分析

	规划条件	本项目	是否相符
53地块	容积率≥2.3（不包括地下建筑面积）	4.48	相符
	建筑密度≥40%	47.12	相符
	绿地率≤10%	3.91	相符
	建筑限高60m	48.15	相符
	退让北侧用地红线不小于7米;其余退让各侧用地红线均不小于5米	退东侧用地红线11.50m，退西侧用地红线14.42m，退南侧用地红线15.13m，退北侧用地红线15.19m。	相符
	地下空间设置要求:鼓励设置地下空间，地下深度不超-15米，地下空间出入口应高于周边市政道路人行道，出入口外端及低点应设置排水沟，地下空间内部应设置排涝设施且有备用水泵。地下空间退让各侧用地红线均不小于5米	地下水池深度-4.8米，退让用地红线11.50m。	相符
462地块	容积率≥2.3（不包括地下建筑面积）	2.63	相符
	建筑密度≥40%	60.77	相符
	绿地率≤10%	8.67	相符
	建筑限高60m	30.69	相符
	退让北侧用地红线不小于7米;其余退让各侧用地红线均不小于5米	北侧退用地红线12.19m，东侧退用地红线5.59m，西侧退用地红线17.08m，南侧退用地红线18.06m。	相符
	地下空间设置要求:鼓励设置地下空间，地下深度不超-15米，地下空间出入口应高于周边市政道路人行道，出入口外端及低点应设置排水沟，地下空间内部应设置排涝设施且有备用水泵。地下空间退让各侧用地红线均不小于5米	地下水池深度-4.5米，退让用地红线5.05m。	相符

227地块	容积率≥2.3（不包括地下建筑面积）	2.55	相符
	建筑密度≥40%	56.23%	相符
	绿地率≤10%	9.9%	相符
	建筑限高45m	23.9m	相符
	退让北侧用地红线不小于7米;其余退让各侧用地红线均不小于5米	北侧退用地红线20m，东侧退用地红线6.5m，西侧退用地红线23m，南侧退用地红线21m。	相符
	地下空间设置要求:鼓励设置地下空间，地下深度不超-15米，地下空间出入口应高于周边市政道路人行道，出入口外端及低点应设置排水沟，地下空间内部应设置排涝设施且有备用水泵。地下空间退让各侧用地红线均不小于5米	地下水池深度-4.8米，退让用地红线8m。	相符

建设内容

项目 462 地块用排水情况如下：

涉密，已删除。

本项目给排水情况具体用水如下：

涉密，已删除。

图 2-3　462 地块水平衡图　　（t/a）

涉密，已删除。

图 2-4　462 地块纯水平衡图　　（t/a）

涉密，已删除。

图 2-5　462 地块蒸汽平衡图　　（t/a）

项目 227 地块用排水情况如下：

涉密，已删除。

227 地块给排水情况具体用水如下：

涉密，已删除。

图 2-6　227 地块工程水平衡图　　（t/a）

涉密，已删除。

建设内容

图 2-7　227 地块纯水平衡图　　（t/a）

涉密，已删除。

图 2-8　227 地块蒸汽平衡图　　（t/a）

(2)供电

项目用电由常熟供电系统提供，462 地块年耗电约 10 亿度/a，227 地块年耗电约 7 亿度/a。

（3）供气

462 地块年用天然气 4000 万标立方米，227 地块年用天然气 2400 万标立方米。各设一座调压站。调压站内设备主要包括：进口就地压力表，两套减压阀阀组（互为备份），出口就地及远传压力表，手动放散管，出口安全阀及放散管。箱顶设燃气泄露探头及报警系统；远传电箱连通燃气公司控制室。

（4）供热

项目462地块配套建设6台18t/h燃气蒸汽锅炉，227地块配套建设4台18t/h燃气蒸汽锅炉。

项目所在地尚未铺设供热蒸汽管网，且项目生产对蒸汽温度和压力具有严格的要求，稍有波动即可能影响产品质量，因此，为保证项目顺利投产和产品质量不受影响，江苏正力选择自建锅炉供热。

（5）储运交通

本项目运入的主要是各类原辅材料等原辅料，运出的主要是产品和固体废物等。

本项目各种物料贮存状况见下表。

表 2-11　462 地块主要原辅材料

涉密，已删除。

***：本项目所用 NMP 为非再生 NMP。**

表 2-12　227 地块主要原辅材料

涉密，已删除。

***：本项目所用 NMP 为非再生 NMP。**

厂区电解液储存周期为 1.5 天，NMP 储存周期为 2 天，其他物料储存周期为 7~14 天，项目生产原辅料储存周期合理，符合生产需求。

本项目原辅材料理化性质见表 2-13。

表 2-13　主要原辅材料理化性质

涉密，已删除。

2.5 项目主要设备

本项目主要设备见表 2-14。

表 2-14　462 地块主要生产设备表

涉密，已删除。

表 2-15　227 地块主要生产设备表

注：本项目 X-Ray 检测机、CT 检测机涉及辐射，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》，需另行编制辐射环境影响评价。故 X-Ray 检测机、CT 检测机不在本次环评评价范围内。

工艺流程和产排污环节

2.6 工艺流程

2.6.1 施工期

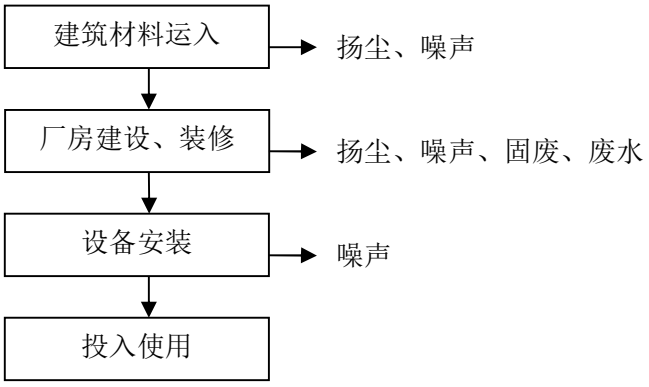


图 2-9　施工期工艺流程和产污环节图

工艺流程简述：本项目施工期涉及厂区厂房的建设、装修和设备安装。

根据工程特点，本工程施工期主要污染因子有：噪声、扬尘、废气、废水和固体废弃物。

(1)噪声：主要来自机械打桩、混凝土搅拌及振捣、汽车运输；

(2)扬尘：主要是由建筑施工过程（建筑材料运输和堆放过程）中产生；

(3)废水：施工队伍产生的生活污水以及施工打桩泥浆；

(4)固体废弃物：施工期间的固体废弃物以及施工队伍产生的生活垃圾。

2.6.2 运营期

涉密，已删除。

2.7 产排污环节

本项目 462 地块主要污染工序见下表：

表 2-16　462 地块营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	产污环节	污染因子	备注
废气	G5-1、G6-1	阴极涂布	有机废气	NMP 回收装置处理
	G5-2、G6-2	阳极涂布	有机废气	无组织排放
	G5-3、G5-4、G6-3、G6-4	辊压、极片成型	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	G5-8、G5-9、G6-9、G6-10	注液、二次注液	有机废气	二级活性炭吸附装置处理
	G5-5、G5-6、G5-7、G5-10、G6-6、G6-7、G6-8、G6-11	焊接	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放

工艺流程和产排污环节		G6-5	激光切叠热压	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
		/	NMP 储罐呼吸废气	非甲烷总烃	无组织排放
		/	电解液储罐呼吸废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理
		/	废水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	水喷淋+除雾+一级活性炭吸附装置处理
		/	食堂炒菜	油烟	油烟净化装置
		/	天然气燃烧	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧
	废水	W1	阳极清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W2	阴极清洗废水	COD、氨氮、磷和氟化物等	进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排
		W3	冷却塔排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管排入污水处理厂
		W4	锅炉排水（包括锅炉排污水和软化处理废水）	pH、COD、SS	
		W5	制纯水弃水	pH、COD、SS	
		W6	废水治理废气治理排水	pH、COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W7	空调、除湿机冷凝水排水	COD、SS、总氮、总磷	预处理后全部回用，不外排
		W8	空压机排水	COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W9	初期雨水	pH、COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W10	生活污水（含食堂餐饮废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后再与其他生活污水一并接管排入污水处理厂
	固废	S5-1、S5-2	配料	废浆料	作为危废委外处置
		S5-3、S5-4	过滤	废滤芯	作为危废委外处置
		S5-5、S5-6	分切	废弃边角料	外售综合利用
		S5-7、S5-8	检测	不合格电池、废样品	拆解后回用
		/	废气处理	废沸石分子筛	作为危废委外处置
		/	废气处理	NMP 回收液	鉴定后如属于一般固废则由供应商回收；属于危险废物则作为危废委外处置
		/	废气处理	废喷淋填料	作为危废委外处置
		/	废气处理	废活性炭	作为危废委外处置

	/	废气治理	除尘装置收集的粉尘	作为危废委外处置
	/	废气处理	废除尘滤芯	作为危废委外处置
	/	废水治理	阳极及其他废水处理污泥	收集外售
	/	废水治理	阴极污泥	委托有资质单位处置
	/	生产	沾染浆料的边角料	委托有资质单位处置
	/	注液	未使用完的废电解液	委托有资质单位处置
	/	公辅工程	除湿机含油滤芯	委托有资质单位处置
		设备维护	废油桶	委托有资质单位处置
	/	生产	废抹布和手套	委托有资质单位处置
	/	包装	胶水包装物产生废包装桶	委托有资质单位处置
	/	包装	沾染化学品的包装物	委托有资质单位处置
	/	油烟净化	废油脂	委托有资质单位处置
	/	废水治理	浓缩废液	委托有资质单位处置
	/	软水制备	废离子交换树脂	外售综合利用
	/	纯水制备	废 RO 膜、废活性炭	外售综合利用
	/	废气治理	收集的废粉尘	外售综合利用
		叉车工作	锂离子电瓶	外售综合利用
		设备维修	废切削液	委托有资质单位处置
	/	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理
	/	员工生活	厨余垃圾	有资质的单位清运处理

本项目 227 地块主要污染工序见下表：

表 2-17　227 地块营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	产污环节	污染因子	备注
废气	G3-1、G4-1、G4-4	配料	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	G3-2、G4-2、G4-3、G4-5、G4-6	凹版涂布、CSC 涂布、PSC 涂布、烘干	有机废气	无组织排放
	G1-1	阴极涂布	有机废气	NMP 回收装置处理
	G1-2	阴极辊压	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	G1-3	阴极极片成型	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	G2-1	阳极涂布	有机废气	无组织排放
	G2-2	阳极辊压	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	G2-3	阳极极片成型	颗粒物	自带除尘装置除尘后无组织排放
	/	NMP 储罐呼吸废气	非甲烷总烃	无组织排放
	/	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	水喷淋+除雾+一级活性炭吸附装置处理
	/	食堂炒菜	油烟	油烟净化装置

		/	天然气燃烧	SO2、NOx、颗粒物	低氮燃烧
	废水	W1	阳极清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W2	阴极清洗废水	COD、氨氮、磷和氟化物等	进入阴极处理设施处理后全部回用，不外排
		W3	冷却塔排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管排入污水处理厂
		W4	锅炉排水（包括锅炉排污水和软化处理废水）	pH、COD、SS	
		W5	制纯水弃水	pH、COD、SS	
		W6	废水治理废气治理排水	pH、COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W7	空调、除湿机冷凝水排水	COD、SS、总氮、总磷	预处理后回用至冷却塔，不能回用部分进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W8	空压机排水	COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W9	初期雨水	pH、COD、SS	进入阳极废水处理设施处理后接管排入污水处理厂
		W10	生活污水（含食堂餐饮废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后再与其他生活污水一并接管排入污水处理厂
	固废	S1-1、S2-1	配料	废浆料	作为危废委外处置
		S1-2、S2-2	过滤	废滤芯	作为危废委外处置
		S1-3、S2-3、S4-1	分切、极片成型	废弃边角料	外售综合利用
		/	废气处理	废沸石分子筛	作为危废委外处置
		/	废气处理	NMP 回收液	鉴定后如属于一般固废则由供应商回收；属于危险废物则作为危废委外处置
		/	废气处理	废喷淋填料	作为危废委外处置
		/	废气处理	废活性炭	作为危废委外处置
		/	废气治理	除尘装置收集的粉尘	作为危废委外处置
		/	废气处理	废除尘滤芯	作为危废委外处置
		/	废水治理	阳极及其他废水处理污泥	收集外售
		/	废水治理	阴极污泥	委托有资质单位处置
		/	生产	沾染浆料的边角料	委托有资质单位处置
		/	注液	未使用完的废电解液	委托有资质单位处置
			公辅工程	除湿机含油滤芯	委托有资质单位处置
		/	设备维护	废油桶	委托有资质单位处置
		/	生产	废抹布和手套	委托有资质单位处置
		/	包装	胶水包装物产生废包装桶	委托有资质单位处置

/	包装	沾染化学品的包装物	委托有资质单位处置
/	油烟净化	废油脂	委托有资质单位处置
/	废水治理	浓缩废液	委托有资质单位处置
/	软水制备	废离子交换树脂	外售综合利用
/	纯水制备	废 RO 膜、废活性炭	外售综合利用
/	废气治理	收集的废粉尘	外售综合利用
/	叉车工作	锂离子电瓶	外售综合利用
/	设备维修	废切削液	委托有资质单位处置
/	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理
/	员工生活	厨余垃圾	有资质的单位清运处理

本项目 53 地块主要污染工序见下表：

表 2-18　53 地块营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	产污环节	污染因子	备注
废气	/	食堂炒菜	油烟	油烟净化装置
废水	/	生活污水（含食堂餐饮废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后再与其他生活污水一并接管排入污水处理厂
固废	/	油烟净化	废油脂	委托有资质单位处置
	/	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理
	/	员工生活	厨余垃圾	有资质的单位清运处理

2.7 物料平衡

涉密，已删除。

与项目有关的原有环境污染问题

1、建设单位现有项目环保手续情况

江苏正力新能电池技术有限公司成立于2019年2月，2024年7月17日更名为江苏正力新能电池技术股份有限公司，注册地位于常熟高新技术产业开发区黄山路以东、新安江路以北（东南街道新安江路68号）。公司成立至今共建设了六期项目，环保手续如下表。

表 2-29　现有项目环保手续及建设情况表

序号	项目名称	建设厂区	文件类型	审批文号	环保工程验收情况	运行情况
1	新建年产 1.5GWh 动力与储能锂离子电芯生产项目	新安江路厂区	报告表	常环建[2019]395 号	/	作废，已重新报批
	新建年产 1.5GWh 动力与储能锂离子电芯生产项目（重新报批）	新安江路厂区	报告表	苏行审环评[2021]20028 号	2021 年 9 月 25 日自主验收	六期环评已经进行技术改造
2	新建年产 0.4GWh 混合动力用锂离子电池及电池研发项目	新安江路厂区	报告表	苏行审环评[2020]20368 号	/	作废，已重新报批
	新建年产 0.4GWh 混合动力用锂离子电池及电池研发项目（重新报批）	新安江路厂区	报告表	苏行审环评[2021]20269 号	2023 年 12 月 19 日自主验收	六期环评已经进行技术改造
3	新建年产 12GWh 汽车动力锂离子电池制造项目	新安江路厂区	报告表	苏行审环评[2021]20264 号	/	取消建设
	新建 18GWh 高安全性新型锂离子电池、1.23 亿 m^2 隔离膜及组装 300 万组模组项目	新安江路、香园路、银河路厂区	报告表	苏环建[2022]81 第 0034 号	/	作废，已重新报批
	新建 18GWh 高安全性新型锂离子电池、1.23 亿 m^2 隔离膜及组装 300 万组模组项目（重新报批）	新安江路厂区	报告表	苏环建[2022]81 第 0600 号	年产 12GWh 高安全性新型锂离子电池，2024.1.15 自主验收	六期环评已经进行技术改造
		香园路厂区			年产 6GWh 高安全性新型锂离子电池，2023.3.20 自主验收	运行中
		保税区厂区			年产 1.23 亿 m^2 隔离膜及组装 300 万组模组	取消建设

4	正力新能锂电子电池测试中心项目	新安江路厂区	报告表	苏环建[2023]81 第0024 号	2024 年 10 月 28 日自主验收	运行中
5	锂离子电池研发、生产、组装及技术改造项目	新安江路厂区	报告表	常高管环审[2024]46 号	2025 年 3 月 6 日自主验收	运行中
6	新能源动力锂离子电池技术改造项目	新安江路厂区	报告表	常高管环审[2025]6 号	2025 年 5 月 15 日自主验收	运行中

江苏正力新能电池技术股份有限公司目前运行的项目均取得了生态环境局的审批批复，且已完成竣工环境保护验收。

由于本项目属于异地扩建项目，且本项目与其他厂区无依托关系。因此，现有项目内容仅简单介绍现有厂区环保手续情况。

2、排污许可申领情况

新安江路厂区（新能基地）：排污许可管理类别为简化管理，企业于 2025 年 4 月 27 日申领排污许可证，排污许可证编号：91320581MA1XYB6R35001U，有效期至 2030 年 4 月 26 日。公司按要求进行了许可证执行报告填报，按许可证上自行监测要求开展监测，并进行信息公开。按要求建立了环境管理台账制度。

香园路厂区（银河基地）：排污许可管理类别为简化管理，企业于 2024 年 12 月 11 日申领排污许可证，排污许可证编号：91320581MA1XYB6R35002U，有效期至 2029 年 12 月 10 日。公司按要求进行了许可证执行报告填报，按许可证上自行监测要求开展监测，并进行信息公开。按要求建立了环境管理台账制度。

3、现有项目环境风险管理情况

新安江路厂区（新能基地）：江苏正力新能电池技术股份有限公司新安江路厂区已编制突发环境事件应急预案，备案编号：320581-2025-017-M，；风险级别为：较大 M[较大-大气（Q1-M2-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。企业按照预案要求每年至少开展 2 次应急演练，并进行总结。

香园路厂区（银河基地）：江苏正力新能电池技术股份有限公司香园路厂区已编制突发环境事件应急预案，备案编号：320581-2026-060-M，；风险级别为：较大 M[较大-大气（Q1-M2-E1）+较大-水（Q2-M1-E2）]。企业按照预案要求每年至少开展 2 次应急演练，并进行总结。

	2、本项目地块 根据现场勘查，项目所在地（常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西）目前为空地，项目地范围内地表主要为水塘和杂草。项目征用地块历史上为农用地，未曾开发过，无历史遗留污染。

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

3.1 大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目选取 2023 年作为评价基准年，根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量见表 3-1。

表 3-1　2025 年大气环境质量现状

项目		浓度	年评价	超标倍数（倍）	日达标率（%）	标准限值	执行标准
SO_2 μg/m³	年均值	7	达标	/	100	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
	M_{98}	11		/		150	
NO_2 μg/m³	年均值	25	达标	/	99.7	40	
	M_{98}	62		/		80	
PM_{10} μg/m³	年均值	46	达标	/	99.7	60	
	M_{95}	102		/		120	
$PM_{2.5}$ μg/m³	年均值	27	达标	/	95.9	30	
	M_{95}	72		/		60	
CO mg/m³	M_{95}	1.0	达标	/	100	4	
O_3-8h μg/m³	M_{90}	182	超标	0.075	84.9	160	

2023 年，常熟市城区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。因此，项目所在评价区为不达标区。

二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米，与上年相比上升了 16.7%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 11 微克/立方米，较上年上升了 10.0%；二氧化氮年平均浓度为 25 微克/立方米，较上年上升了 4.2%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 62 微克/立方米，与上年持平；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为 46 微克/立方米，较上年上升了 2.2%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 102 微克/立方米，较上年下降了 8.9%；细颗粒物年平均浓度为 27 微克/立方米，较上年下降了 3.6%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 72 微克/立方米，较上年下降了 12.2%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 182 微克/立方米，较上年上升了 15.2%。

区域环境质量现状

为了进一步改善环境质量，根据市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发[2024]24 号），优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。开展重点 VOCs 排放企业综合治理评估;编制本地化的重点行业挥发性有机物治理实用手册；推进化工、工业涂装、包装印刷等行业 VOCs 全流程深度治理。加快推进活性炭“码上换"平台建设，解决活性炭更换不及时、超标排放等现象，提升废气治理效率。全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（恶臭、异味治理除外）。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

本项目在生产过程中不使用涂料、油墨和清洗剂，使用的水基型胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。不使用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（恶臭、异味治理除外）处理生产过程中产生的有机废气，对 NMP 废气采用二级冷凝+沸石转轮的方式进行处理，根据设备提供的资料，废气处理效率可达到 99.98%以上，对注液过程、储罐区产生的有机废气采用二级活性炭进行吸附，吸附效率可达到 90%以上，因此，本项目的建设符合《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的要求。

针对本项目排放的特征因子总悬浮颗粒物（TSP），引用企业在正力家苑的现状监测数据，监测时间2026年06月09日~2026年06月12日，监测结果如下表。

表 3-2　TSP 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	评价标准（ug/m³）	监测结果（ug/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
正力家	TSP	09:35~次日09:35	300	129	43%	0	达标

苑		09:40~次日09:40	300	116	38.7%	0	达标
		09:45~次日09:45	300	120	40%	0	达标

从上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）的日平均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值中二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面比例为 98.0%，较上年持平，无V类、劣V类水质断面，劣V类水质断面比例较上年持平，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为 0.32，与上年相比下降 0.03，降幅为 8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。城区河道水质为优，与上年相比水质状况保持不变，7 个监测断面达到或优于III类水质断面比例较上年持平，无劣V类水质断面。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于III类水质断面比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为II类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于III类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于III类。本项目纳污水体大滃的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

2025 年常熟市 24 个国省市考核断面中，达到 2025 年考核目标的断面比例为 100%，较上年持平;达到或优于 II 类水质断面比例为 100%，较上年持平。各主要考核断面水质状况均为优或良好。项目雨水收纳水体无省、国监控断面。

2025 年常熟市 2 个集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，且均达到 II 类水质标准，水质状况为优，属于安全饮用水源。与上年相比，尚湖饮用水水源地水质提升一个类别，长江饮用水水源地水质类别保持不变。全市集中式饮用水源地 80 个特定项目均未超标，水质安全稳定。

区域环境质量现状

本项目引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》中的监测数据如下表，监测时间为：2023.11.26~2023.11.28。

表 3-3　地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流	监测断面	项目	pH	化学需氧量	总磷	氨氮
大瀚	距离东南祥和排口下游 3km	最小值	7.1	7	0.07	0.225
		最大值	7.4	11	0.12	0.299
		平均值	7.25	9.33	0.095	0.257
		污染指数	0.125	0.467	0.475	0.257
		超标率%	0	0	0	0
	距离东南祥和排口上游 0.5km	最小值	7	7	0.07	0.084
		最大值	7.3	9	0.11	0.132
		平均值	7.11	7.67	0.09	0.11
		污染指数	0.058	0.38	0.45	0.11
		超标率%	0	0	0	0
	距离东南祥和排口下游 1.5km	最小值	7	12	0.12	0.174
		最大值	7.3	16	0.18	0.266
		平均值	7.13	14.67	0.146	0.213
		污染指数	0.067	0.73	0.73	0.213
		超标率%	0	0	0	0

因此，本项目纳污水体大瀚的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3.3 噪声环境

项目所在地属于混合区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2025 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 67.5 分贝(A)，与上年相比降低了 0.8 分贝(A)；噪声强度等级为一级，总体水平上升一级；各测点昼间达标率为 82.8%，较上年上升了 5.2 个百分点。2025 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 54.0 分贝(A)，与上年相比下降了 0.4 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为工业噪声、交通噪声、施工噪声、生活噪声。2025 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 55 分贝(A)，51 分贝(A)，53 分贝(A)，56 分贝(A)；夜间年均等效声级

值依次为 43 分贝(A)，45 分贝(A)，49 分贝(A)，50 分贝(A)；和上年相比，除 I 类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10 个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为 87.5%，达到年度考核目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了 12.5 个百分点。

3.4 生态环境

项目所在区域是人工造就的小城镇生态环境。建成区以外大片是工业用地，部分是农田和星散分布的自然村落组成的农村生态环境。在农村以种植物为主，有粮食、油料、蔬菜和经济作物以及村落附近的绿化地、河塘和道路两旁的防护林，丘陵山地主要为绿化林、经济作物林。裸露地表的岩石也多附着藓类植物。随着社会经济的发展，农田面积日渐减少，自然生态环境已被人工生态环境所取代。现代建筑的居民新村、厂房、构筑物、道路代替农田、村落，现在的人工植被亦是在公共绿化地、居民新村、企事业单位以及道路和河流两侧以绿化环境为目的种植的乔、灌、草以及各种花卉。

镇域内农村和城镇由于人类活动和生态环境的改变，树木和草丛之间已没有大型动物，仅有居民人工饲养的畜禽、鱼类以及少量鸟类、鼠类、蛇类、蛙类和各种昆虫等小型动物。整个生物品种结构已发生较大变化。镇域内低山陵地区尤其风景区和绿化林植被生长茂盛，为野生动物的生存、繁殖提供了优越条件，这里的动物以鸟类为主，兽类以小型动物为主。

3.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，新增 X-Ray 检测机、CT 检测机设备涉及放射性，需另行申报，本环评不进行辐射设备环境影响评价。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北以及香园路以东、常台高速以西，建设单位做好防渗分区和管理的情况下，不会污染土壤和地下水，不存在土壤、地下水的环境污

	染途径，因此不开展土壤及地下水环境质量状况调查。
环境保护目标	根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。项目地 500m 范围内无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。项目周围 500m 范围内大气环境敏感保护目标见表 3-5。50m 范围内无声环境保护目标。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
污染物排放控制标准	**废水：** 项目施工期施工废水及车辆清洗废水经沉淀后全部回用，不外排；目前，项目地尚未接通污水管网，生活污水清运至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入大滃。 营运期阴极清洗废水阴极处理设施处理后全部回用，不外排。 本项目阳极污水处理站排口 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值。阴极污水处理站废水含氟，处理后全部回用，不外排。 餐饮废水隔油处理后与其他生活污水（化粪池处理后）一并接入污水处理厂；根据中华人民共和国生态环境部《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》中的相关内容：“《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)均在“排水量”定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑是防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。”

污染物排放控制标准	本项目生活污水管网与生产废水管网完全分开，且员工在生产区域使用卫生间前，需经风淋后，再脱下连体带帽防护服，方可进入卫生间，因此不会有生产相关的特征污染物进入生活污水，因此，本项目生活污水排口执行污水处理厂接管标准。 江苏中法水务有限公司（城东净化厂）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准和《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委发办〔2018〕77 号）中苏州特别排放限值。具体标准限值见下表。

表 3-4　废水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
生产废水排口	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)	表 2 间接排放标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	150
			SS	mg/L	140
			氨氮	mg/L	30
			总氮	mg/L	40
			总磷	mg/L	2
生活污水排口	污水处理厂接管标准	/	pH	/	6~9
			COD	mg/L	450
			SS	mg/L	250
			氨氮	mg/L	35
			总氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	6
			动植物油	mg/L	100
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油	mg/L	1.0
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委发办〔2018〕77 号）中苏州特别排放限值	表 2	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3

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

项目回用于冷却塔的回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水标准和表 2 标准。具体限制见下表：

表 3-5　废水回用标准

序号	控制项目	浓度限值（ mg/L）
1	pH（无量纲）	6.0-9.0
2	COD	50
3	氨氮	5
4	总氮	15
5	总磷	0.5
6	色度	20
7	BOD_5	10
8	氟化物	2.0
8	TDS	1000
10	SS	-
11	粪大肠菌群	1000MPN/L

回用于生产的水水质须达到《电子级水》（GB/T11446.1-2013）表 1 标准中的 I 级电子级水，具体如下：

表 3-6　项目回用于生产过程废水水质标准

检测项目	EW-Ⅰ
电阻率（25℃）/MΩ·cm	≥18（5% 时间不低于 17）
全硅 (μg/L)	≤2
总有机碳 TOC (μg/L)	≤20
细菌总数 （个 /mL）	≤0.01
＞0.5μm 微粒 （个 / L）	4
氟(μg/L)	≤1
氯(μg/L)	≤1
钠(μg/L)	≤0.5
亚硝酸根(μg/L)	≤1
硝酸根(μg/L)	≤1

本项目基准排水量参考执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 3 特别排放标准。

表 3-7　企业基准排水量特别排放限值

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
基准排水量	$0.8m^3$/万 Ah*	企业工业废水排口	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 3 标准

注：根据《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2014〕170 号），大容量锂离子电池企业，应以电池容量为单位执行单位产品基准排水量，因此本项目水污染物排放限值和水污染物特别排放限值的锂离子/锂电池单位产品基准排水量取 $0.8m^3$/万 Ah。

废气：

①施工期

施工期产生的扬尘废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 标准。

表 3-8　施工场地扬尘排放浓度限值

序号	污染物名称	浓度限值（μg/m³）	标准来源
1	TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2000）表 1
2	PM_{10}	800	

②运营期：

本项目产品为钠离子电池，属于电池行业，由于《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 不包括钠离子电池大气污染物排放限值，对比《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求，项目生产过程中排放的非甲烷总烃从严参考执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 和表 6 标准限值；颗粒物边界外最高浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准；炭黑尘边界外最高浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

废水处理站排气筒臭气污染物氨、硫化氢、臭气厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值，详见下表。

表 3-9　废气排放标准限值

排气筒编号	污染物名称	有组织		无组织		标准依据
		最高允许排放浓度（mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	排放监控浓度限值（mg/m³）	
DA001-1~DA019-1、DA001-2~DA006-2	非甲烷总烃	50	/	边界浓度最高点	2.0	参考执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 和表 6 标准
/	颗粒物	/	/		0.3	执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准
/	炭黑尘	/	/		肉眼不可见	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
DA0020-1、DA007-2	氨	/	4.9	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级
	硫化氢	/	0.33	/	0.06	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	/	20（无量纲）	

本项目两地块食堂基准灶头数≥6，故规模为大型，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。

表 3-10　饮食业油烟排放限值

排气筒编号	污染物名称	规模	高允许排放浓度 mg/m³	净化设备最低去除效率	执行标准
DA027-1~DA030-1、DA012-2	食堂油烟	大型	2	85	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001）表 2 标准

本项目产生的废气主要为锅炉燃烧天然气产生的废气，执行锅炉超低排放标准，燃气锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 大气污染物排放浓度限值，具体见下表：

表 3-11　锅炉烟气排放标准

排气筒编号	污染源	污染物项目	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	标准来源
DA021-1~DA026-1 DA008-2~DA011-2、	燃气锅炉	颗粒物	10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 大气污染物排放浓度限值
		二氧化硫	35		
		氮氧化物	50		
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口	
		基准含氧量	3.5%		《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 5 基准含氧量

厂内无组织排放非甲烷总烃执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 3-12　厂区内无组织非甲烷总烃排放限值表

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 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 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

嗅觉阈值如下：

表 3-13　项目原料嗅觉阈值

化学品名称	嗅觉阈值（mg/m³）
NMP	20

噪声：

①施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值见表 3-9。

表 3-14　施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

②运营期

根据《常熟市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分及执行标准》的规定，本项目位于声环境 3 类功能区，本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

表 3-15　运营期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

固体废物：固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2013 年修订）》（主席令第 5 号）和《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修订）》。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物厂区储存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定要求。

总量控制指标	**1、总量控制因子** 本项目水污染物排放总量控制因子为：COD、NH_3-N、TP、TN。考核因子为废水排放量、SS、动植物油。 大气污染物：总量控制因子：颗粒物、VOCs、氮氧化物、二氧化硫。 本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零。 **2、总量控制指标** 本项目污染物产生及排放情况见下表： **表 3-16　本项目 462 地块和 53 地块污染物产生及排放情况　　单位：t/a** 涉密，已删除。 **表 3-17　本项目 227 地块污染物产生及排放情况　　单位：t/a** 涉密，已删除。 **表 3-18　本项目污染物产生及排放情况　　单位：t/a** 涉密，已删除。 *：/前为接管量，/后为外排量。 **3、平衡方案** 本项目生产废水污染物排放总量在区域内平衡；生活污水污染物排放总量纳入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）中。废气总量在常熟市区域内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目在新增用地内建设。本施工期共约 24 个月。施工期的建设内容为厂房建设，给排水系统、供热管道、供电设施、环保工程等的建设，以及厂区绿化等，此外，还包括设备安装和调试。本项目不设置施工营地。施工期使用的主要施工设备见下表：

表 4-1　施工主要施工设备

序号	设备名称	使用数量(台)/天
1	打桩机	2~3
2	挖掘机	3~5
3	推土机	2~3
4	起重机	5~6
5	电焊机	20~30

工程施工期的施工活动将产生噪声、废气或扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染预防治理措施。

（1）噪声

施工现场的各类机械设备包括推土机、挖掘机、混凝土运输机、切割机等是最主要的施工噪声源。另外，施工设备、材料、弃土运输将动用运输车辆，这些运输车辆频繁行驶经过的施工现场、施工便道周围环境将产生较大干扰。根据已有的监测统计数据，常用施工机械设备作业产生的噪声值见表 4-2，运输车辆产生的噪声见表 4-3。

表 4-2　常用施工机械及运输车辆噪声源强

施工阶段	机械设备	噪声级（dB（A））	离声源的距离（m）
土石方阶段	推土机	76-77	15
	挖掘机	76	15
	运输机械	73	5
结构施工阶段	塔吊	73	5
	砼输送泵	68	5
	钢筋切割机	93	5
	钢筋成型机	68	5
	电焊机	73	5
	振动棒	89	5
	运输车辆	73	5
	混凝土运输车	85	5
	翻斗车	73	5
	水泵	68	5

	砂轮机	76	5
装修阶段	电钻	77	5
	吊车	65	5
	切割机	78	5
	电梯	63	5
	圆木锯	75	5

表 4-3　施工期交通运输车辆噪声 dB（A）

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84-89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

施工期环境保护措施

建筑施工活动的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011标准。施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。只要施工期采取以下噪声污染防治措施可减轻噪声的影响：如尽量选用先进的低噪声设备；加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工；施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；在高声级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。由于开发区内尚有其他施工企业，因此施工噪声不会对环境造成明显影响。

（2）废气

主要是建设施工扬尘和施工废气。主要来自建筑材料装卸、运输和堆放；混凝土拌和；施工垃圾堆放；施工运输车辆尾气和扬尘；施工机械驱动设备(如柴油机等)排放的废气。建筑材料的运输装卸和混凝土拌和的扬尘最为严重，其影响范围为施工场界 200 米之内，以下风向 100 米内影响较明显。其次是在干燥、大风天气下土石方作业的扬尘。

①施工期场地内扬尘

根据有关实测数据，参考对大型土建工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.01-0.05mg/m^2·s。考虑本项目区域的土质特点，取 0.04mg/m^2·s,该项目总占地面积约 494445m^2，取施工现场的活跃面积比为 20%，日工作 8 小时，则该项目施工场地扬尘产生量为 113.9kg/d。

②施工期场地外扬尘

施工期环境保护措施	对于被带到附近公路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般难以估计，但又是一个必须重视的问题。 ③施工机械的废气 本项目施工过程用到的施工机械，包括主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、氮氧化物、$S0_2$ 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响比较小。 采取的主要防治措施有： ①运输车辆保持完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛洒泄漏。 ②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。 （3）废水 施工废水主要来自建筑材料的清洗水、混凝土养护排水以及施工人员生活污水。前者的主要污染物是 SS 以及施工机械渗漏的石油类物质；而生活污水主要含 COD、NH_3-N、TP、SS 等，此外还有粪大肠菌群、油脂、表面活性剂等污染物。 根据类比调查，本工程施工期间将产生施工废水 2.5t/d（其中清洗废水约 0.5t/d、泥浆水约 2t/d）。按施工期 24 个月计算，本工程施工期产生的施工废水总量为 1825t（2.5t/d），施工废水经隔油沉淀后综合回用。 根据该地区一般城镇统计资料类比推算，施工人员生活用水量为 100L/人·天，污水产生量按 0.80 系数折算，即施工人员生活污水产生量为 80L/人·天。生活污水主要污染物 COD400mg/L、SS300mg/L、NH_3-N30mg/L 及 TP4mg/L。 本工程施工人员约需 100 人，按施工期 24 个月计算，本工程施工期产生的生活污水总量为 5840t（8t/d），COD 2.336t/a、SS 1.752t/a、NH_3-N 0.175t/a 及 TP0.023t/a。 此类废水如处理不当，将会对环境造成一定影响。采取的控制措施为： ①施工过程产生的砂石冲洗水、混凝土养护水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后回用，不外排。 ②加强对生活污水的处理，特别是厕所污水必须排入化粪池，严禁直接排入

环境，清运至污水处理厂进行处理。

③对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理，加强施工机械维护，防止施工机械漏油。所有废弃油脂类均要集中处理，不得随意倾倒、排入雨水管网和附近其他河流。

（4）固废

主要是生活垃圾和建筑垃圾。

根据类比，项目建设按每 1 万 m^2 建筑面积平均产生 1000t 的建筑垃圾估算，本项目建成后产生的建筑垃圾约为 79000t 的建筑垃圾。

施工期工地平均每天施工人数 100 人，生活垃圾产生量以 0.6kg/人·d 计算，生活垃圾产生量 0.06t/d，总产生量为 43.8t。

如不妥善处理生活垃圾和建筑垃圾，不仅会严重破坏自然景观，还将会产生二次污染。因此要采取如下措施：

①生活垃圾及时清运出场，送至垃圾处理厂处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。

②施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢放。

③施工结束后及时清理施工现场，以恢复自然景观。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作(包括劳动力、工期计划和施工平面管理等)，并进行文明施工，采取有效的环境保护和污染防范措施，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

银河路以东、香园路以北地块产生的废气主要为：（1）阴极涂布废气；（2）阳极涂布、10μm凹版铝箔涂布烘干；（3）辊压、极片成型废气；（4）配料废气；（5）NMP储罐区呼吸废气；（6）电解液储罐区呼吸废气；（7）废水处理站废气；（8）食堂油烟；（9）锅炉天然气燃烧废气。

香园路以东、常台高速以西地块产生的废气主要为：（1）阴极涂布废气；（2）阳极涂布烘干；（3）辊压、极片成型废气；（4）注液废气；（5）焊接烟尘；（6）激光切叠热压；（7）NMP储罐区呼吸废气；（8）电解液储罐区呼吸废气；（9）废水处理站废气；（10）食堂油烟；（11）锅炉天然气燃烧废气。（12）电解液储罐区呼吸废气；（13）NMP储罐区呼吸废气；（14）废水处理站废气；（15）食堂油烟；（16）锅炉天然气燃烧废气。

（1）阴极涂布废气

表 4-4　阴极涂布废气产生及排放情况一览表

厂房	产生量（t/a）	收集率	回收装置	去除效率	排放量（t/a）	排放方式
462地块	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA001-1**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA002-1**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA003-1**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA004-1**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA005-1**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA006-1**
227地块	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA001-2**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA002-2**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA003-2**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA004-2**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA005-2**
	***	***	二级冷凝+沸石转轮	***	***	**DA006-2**

（2）阳极涂布废气、隔离膜涂布、凹版铝箔涂布干燥废气

阳极涂布、隔膜涂布、凹版铝箔涂布以去离子水和水性粘合剂为溶剂，本项目使用的粘结剂经华测检测的检验（见附件），粘结剂的挥发性测试结果均为“ND”，以检出限（2g/L）的一半核算有机废气排放量。涂布烘干工序在敞开工段进行，因项目车间需严格控制负压、温度、湿度等生产条件，对涂布烘干废气

抽风收集会破坏车间负压条件，因此无法进行密闭收集，因此，这部分废气在车间内无组织排放。

表4-5　粘结剂废气详情一览表

厂区	产污位置	污染因子	胶黏剂名称	使用量（t/a）	VOCs 产污系数（g/L-原料）	废气产生量（t/a）	排放方式
462 地块	阳极涂布	非甲烷总烃	BA-288C 水性粘合剂	***	***	***	无组织排放
			LA 型水性粘合剂	***	***	***	无组织排放
227 地块	隔膜涂布	非甲烷总烃	LA 型水性粘合剂	***	***	***	无组织排放
	凹版涂布	非甲烷总烃	LA 型水性粘合剂	***	***	***	无组织排放
	阳极涂布	非甲烷总烃	BA-288C 水性粘合剂	***	***	***	无组织排放
			LA 型水性粘合剂	***	***	***	无组织排放

（3）辊压、极片成型、激光切叠热压、分切粉尘

涂布烘干后的物料会经辊压、极片裁切（极片成型、激光切叠热压、分切）过程等将极片裁切成适合的大小，机器在运行过程中均为高速运转，运转过程中会因为摩擦带出铜极片上的固体浆料，故而产生粉尘，根据江苏正力运营经验，粉尘产生量极少，约为颗粒状原料用量的万分之一，根据原材料表，本项目各厂房颗粒物产生情况具体见下表，颗粒物加强车间通风，在车间内无组织排放。

表 4-6　粉尘废气产生及排放情况一览表

厂房	颗粒状原料用量（t/a）	粉尘产生比例	粉尘产生量（t/a）	收集率	处理方式	去除效率	排放量（t/a）	排放方式
462地块电芯车间	***	***	***	***	布袋除尘	***	***	无组织排放
227地块极片厂房	***	***	***	***	布袋除尘	***	***	无组织排放
227地块隔膜凹版厂房	***	***	***	***	布袋除尘	***	***	无组织排放

本项目涉及易爆粉尘，主要为PVDF、导电炭黑、石墨、CMC。因项目车间需严格控制负压、温度、湿度等生产条件，对涂布烘干废气抽风收集会破坏车间负压条件，因此无法进行密闭收集，因此，这部分废气在车间内无组织排放。

（4）焊接烟尘

本项目超声波焊接、软连接激光焊接、铝壳顶盖激光焊接、密封钉焊接、激光焊接时使用的均为激光设备，工作原理均为激光聚焦到工件，激光能转化为热能，局部熔化，从而完成刻码或焊接，由于采用激光刻码或焊接的时间极短，金属局部熔化后又降温凝固，且无需使用焊材（填充金属）或焊剂，故该过程产生的金属烟尘很小，产生的焊接烟尘经除尘器收集后在车间内无组织排放，由于排放的烟尘量极少，故本环评不做定量分析。等离子清洗在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下产生高能量的使空气产生很多无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面.以达到清洗目的.等离子体是一种特殊的物质状态，它不是常见的固、液、气三态之一，而是通过在真空腔体中施加足够的能量使气体电离化形成的第四态，焊接过程产生少量的灰尘，通过设备自带的吸尘装置进行除尘，除尘后的尾气由密闭车间负压系统抽风进入新风系统进一步过滤除尘，新风系统过滤得到的新风再循环进入车间，故本环评不对焊接烟尘做定量分析。

（5）注液废气

电解液主要由碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸亚乙烯酯、三 (三甲基硅基) 磷酸酯、六氟磷酸钠、双 (氟磺酰) 亚胺钠、二氟草酸硼酸钠、丁二腈组成，在注液过程中会有少量挥发。注液工序设在密闭的注液车间内，采取全封闭形式的自动真空注液机内完成。注液机工作时，采用真空泵将电池壳里面的空气抽出，抽真空后再注液，注完液后，回常压，断开真空管，装上密封钉，整个过程均在密闭的注液机里面完成，仅在注液最后断开注液管那一瞬间接触注液机密闭空间内的干燥空气，故产生的注液气体比传统的手套箱注液要少得多。注液后，电芯在自动化成针床上充电一段时间，将电极材料激活，使正、负电极片上聚合物与电解液相互渗透。由于化成阶段会有少量电解液挥发。根据江苏正力新安江路现有生产线运行经验，多次称重电芯第一次注液前、第二次注液前芯片重量，以及计量注液量，统计得出第一次注液和化成过程中电解液损耗量约在0.05%。一次注液使用电解液重量约占项目总电解液重量的90%。

项目注液和化成阶段需要在真空环境下完成，项目用真空泵抽真空，真空泵尾气即为注液废气。

本项目仅462地块涉及注液，227地块不涉及注液工序。

表 4-7　注液废气产生及排放情况一览表

厂区	工段	电解液用量（t/a）	有机废气产生比例	收集率	有机废气产生量（t/a）	处理装置	处理率	排放量（t/a）	排放方式
462 地块	一注	***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA007-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA008-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA009-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA010-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA011-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA012-1
	二注	***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA013-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA014-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA015-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA016-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA017-1
		***	0.05%	***	***	二级活性炭	***	***	DA018-1

（6）隔膜投料粉尘

表 4-8　隔膜投料粉尘产生及排放情况一览表

厂区	厂房	污染因子	颗粒状原料用量（t/a）	粉尘产生比例（kg/t)	粉尘产生量（t/a）	收集率	处理方式	去除效率	排放量（t/a）	排放方式
227地块	隔膜凹版厂房	颗粒物	***	***	***	***	布袋	***	***	车间无组织排放

（7）10μm凹版铝箔投料粉尘

表 4-9　10μm 凹版铝箔投料粉尘产生及排放情况一览表

厂区	厂房	污染因子	颗粒状原料用量（t/a）	粉尘产生比例（kg/t)	粉尘产生量（t/a）	收集率	处理方式	去除效率	排放量（t/a）	排放方式
227地块	隔膜凹版厂房	颗粒物	***	***	***	***	布袋	***	***	车间无组织排放

本项目涉及易爆粉尘，主要为PVDF、导电炭黑、石墨、CMC。

（8）电解液储罐区呼吸废气

462地块设置电解液储罐12个，227地块不设置电解液储罐区。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154号文），计算本项目储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接收物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸）。

a.“小呼吸”排放

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

“小呼吸”排放可采用下式估算其污染物的排放量：

$L_B=0.191\times M\times[P/(100910-P)]^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \Delta T^{0.45}\times F_p\times C\times K_C$式中：

LB—呼吸排放量，kg/a；

M—储罐内蒸汽的分子量；

P—储罐内平均温度下液体的真实蒸气压，Pa；D—储罐的直径，m；

H—平均蒸汽空间高度，m；

ΔT—一天之内的平均温度差，℃；

Fp—涂层因子，无量纲；根据液体状况取值在1~1.5之间，本项目取1.25；

C—用于小直径罐的调节因子，无量纲；当D＜9.14m时，$C=1-0.0123\times(D-9)^2$或查图确定，当D＞9.14m时，C=1；

KC—产品因子，无量纲；石油原油取0.65，其他取1.0。

表4-10　罐区“小呼吸”排放计算参数及结果一览表

储罐	储存介质	M	P	Fp	Kc	ΔT	D	H	C	单个呼吸排放量 kg/a	总呼吸排放量 kg/a
$40m^3$（12个）	电解液	122.5	8000	1.25	1	10	3.8	3.3	0.67	***	***

b.“大呼吸”排放

“大呼吸”排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失“大呼吸”损耗量按下式计算：本项目装载罐车气、液相处于平衡状态，故乘以系数0.25。

$L_w=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times KN\times Kc\times V\times0.25$式中：

其中：Lw—工作损失（kg/a）；

M—储罐内蒸汽的分子量；

P—储罐内平均温度下液体的真实蒸气压，Pa；

KN—储罐的周转因子（取值按年周转次数（N=年投入量/罐容量）确定），无量纲；当N≤36时，KN=1；当N＞220时，KN=0.26；当36＜N＜220，

KN=11.467×$N^{-0.7026}$。本项目40m^3（12个）电解液储罐设计年用量为126420m^3，全部储罐容积为384m^3（按储罐容积的80%计），故年周转量为329＞220，KN取0.26。

KC—产品因子，无量纲；石油原油取0.65，其他取1.0。

V—储罐进料量（m^3/a）。

表4-11　罐区“大呼吸”排放计算参数及结果一览表

储罐	储存介质	M	P	Kc	KN	V	Lw
40m^3（12个）	电解液	122.5	8000	1	0.26	104678	33.7

c.“呼吸”损耗

储罐“呼吸”损耗为大小呼吸损耗总量，经上述计算，本项目“呼吸”损耗见下表：

表4-12　罐区“呼吸”废气产生情况一览表

污染物种类	储罐类型	小呼吸产生量kg/a	大呼吸产生量kg/a	合计kg/a
电解液储罐	电解液	***	***	***

本项目罐体大小呼吸产生的废气量为2.735t/a，经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。收集效率90%，处理效率90%。

表4-13　罐区“呼吸”废气产生及排放情况一览表

厂房	污染因子	产生量（t/a）	收集率	有组织产生量（t/a）	处理方式	去除效率	排放量（t/a）	排放方式
462地块电解液储罐区	非甲烷总烃	***	***	***	二级活性炭	***	***	DA019-1

（9）NMP储罐区呼吸废气

本项目462地块和227地块均设置有NMP储罐20只，10只为新液罐，10只为回收液罐，因NMP在常温下不容易挥发，且本项目NMP储罐采用氮封，储罐出料时，罐内压力降低，氮气通过减压呼吸阀移动向储罐内自动补充氮气；进料时，罐内压力增大，氮气通过减压呼吸阀向外排放氮气。因此，正常情况下“大呼吸”和“小呼吸”过程外排气体均基本为氮气，NMP废气极少，本项目不定量考虑。

（10）废水处理站废气

本项目污水处理站的臭气主要来自污水处理工艺中，因在缺氧环境或生化过程中由于微生物分解有机物而产生的少量恶臭气体，主要以氨和硫化氢气体为

主。不同水质、不同处理工艺、不同工段以及不同季节所产生臭气的成分和浓度也不同，废气的排污系数通过单位时间内单位面积散发量来表征，项目污水站生化单元面积约200m²，根据国内同类型废水处理站调查有关资料以及污水处理站设计规模计算得到一般情况下臭气排放排放状况，见下表。

表4-14　污水处理站臭气排放估算

指标		数量
构筑物面积（m^2）		200
氨	排污系数（$mg/s·m^2$）	***
	排放速率（mg/s）	***
	年产生量（t/a）	***
硫化氢	排污系数（$mg/s·m^2$）	***
	排放速率（mg/s）	***
	年产生量（t/a）	***

本项目对污水处理站敞开构筑物进行加盖收集废气，收集的废气经水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后通过排气筒排放，处理效率按80%计。排风量为20000m^3/h，经计算，项目462地块和227地块废水处理站氨的排放浓度低于0.05mg/m^3，低于《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）中氨的检出限0.25mg/m^3。462地块和227地块废水处理站硫化氢排放浓度均低于2.1×10^{-4}mg/m^3，低于《空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法》（GB/T14678-93）中硫化氢的检出限1.0×10^{-3}mg/m^3。因此，本环评对污水处理站产生的氨和硫化氢不进行总量考核。

此外，本项目生产废水含有一定的有机物，但由于废水处理过程全密闭，废水处理期间基本不会有有机废气逸散出来，因此本环评对污水处理站产生的有机废气不进行总量考核。

462地块废水处理站废气经水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后通过排气筒DA020-1排放。227地块废水处理站废气经水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后通过排气筒DA007-2排放。

（11）锅炉天然气燃烧废气

462 地块设 18t/h 天然气锅炉 6 台，用天然气 4000 万立方米/年。227 地块设 18t/h 天然气锅炉 4 台，用天然气 2400 万立方米/年。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》和《环境保护实用数据手册》（机

械工业出版社），具体废气污染物产生情况见下表。具体废气污染物产生情况见下表。燃烧尾气通过排气筒排放。

表 4-15　项目大气污染物产生及排放情况

厂区	天然气总用量	污染物指标	单位	产污系数	本项目产生量	排气筒编号
462 地块	700 万 Nm^3/a·台	工业废气量	Nm^3/万 m^3-原料	136259.17	***	DA021-1 DA022-1 DA023-1 DA024-1 DA025-1
		颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.4	***	
		二氧化硫	kg/万 m^3-原料	0.02S*	***	
		氮氧化物	kg/万 m^3-原料	3.03	***	
462 地块	500 万 Nm^3/a·台	工业废气量	Nm^3/万 m^3-原料	136259.17	***	DA026-1
		颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.4	***	
		二氧化硫	kg/万 m^3-原料	0.02S*	***	
		氮氧化物	kg/万 m^3-原料	3.03	***	
227 地块	600 万 Nm^3/a·台	工业废气量	Nm^3/万 m^3-原料	136259.17	***	DA008-2 DA009-2 DA010-2 DA011-2
		颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.4	***	
		二氧化硫	kg/万 m^3-原料	0.02S*	***	
		氮氧化物	kg/万 m^3-原料	3.03	***	

*产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目使用天然气含硫量（S）以 60 毫克/立方米计，S=60。

（12）食堂油烟

本项目建三栋食堂，分别位于462地块、53地块和227地块。

462地块新增员工1800人，53地块可供2000人就餐，227地块新增员工700人。废气主要为在食物制作过程中产生的油烟废气。我国成人每餐食用油使用量约为25-30g，本项目用油按照30g/人·次计，日用餐两次，年工作312天。油的平均挥发量为总耗油量的3%。

本项目厨房平均日工作时间约6小时，每个灶头产生的油烟通过抽油烟机抽出，经油烟净化器处理后通过项目楼顶排气筒排放。油烟净化器的净化效率不低于90%，排气筒排风量均为25000m^3/h。

462地块设有2个油烟净化器，设2根油烟排气筒；53地块设有2个油烟净化器，设2根油烟排气筒；227地块设有1个油烟净化器，设1根油烟排气筒。

项目油烟排放情况具体见下表：

表4-16　食堂油烟排放估算

厂区	人数	用油当量（g/人·次）	每日餐数（次）	年工作天数	食用油用量（t/a）	食用油挥发系数	油烟产生量（t/a）	排气筒编号
462地块	***	***	2	312	33.696	3%	***	DA027-1 DA028-1
53地块	***	***	2	312	37.44	3%	***	DA029-1 DA030-1
227地块	***	***	2	312	13.104	3%	***	DA012-2

运营期环境影响和保护措施

本项目有组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-17 本项目 462 地块有组织废气产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度(kg/h)	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
电芯厂房阴极涂布															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
电芯厂房一注															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
电芯厂房二注															50	/
															50	/
															50	/
															50	/
															50	
															50	/
电解液储罐区呼吸废气															50	/
废水处理站废气															/	4.9
															/	0.33
锅炉天然气燃烧废气															10	/
															35	/
															50	/
锅炉天然气燃烧废															10	/
															35	/
															50	/

气																
食堂油烟															2	/
食堂油烟															2	/

表 4-18　本项目 53 地块有组织废气产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度（kg/h）	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
食堂油烟	油烟										DA029-1	18	0.8	1872	2	/
食堂油烟	油烟										DA030-1	18	0.8	1872	2	/

表 4-19　本项目 227 地块有组织废气产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度（kg/h）	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
阴极涂布	非甲烷总烃										DA001-2	27	0.8	6864	50	/
	非甲烷总烃										DA002-2	27	0.8	6864	50	/
	非甲烷总烃										DA003-2	27	0.8	6864	50	/
	非甲烷总烃										DA004-2	27	0.8	6864	50	/
	非甲烷总										DA005-2	27	0.8	6864	50	/

	烃															
	非甲烷总烃										DA006-2	27	0.8	6864	50	/
废水处理站废气	氨										DA007-2	15	0.2	6864	/	4.9
	硫化氢														/	0.33
锅炉天然气燃烧废气	颗粒物										DA008-2~DA011-2	8	0.8	6864	10	/
	二氧化硫														35	/
	氮氧化物														50	/
食堂油烟	油烟										DA012-2	18	0.8	1872	2	/

项目等效排气筒情况：

表 4-20 本项目 462 地块有组织废气等效排气筒产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度（kg/h）	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
电芯厂房阴极涂布	非甲烷总烃										/	27	0.8	6864	50	/
电芯厂房一注	非甲烷总烃										/	27	0.8	6864	50	/
电芯厂房二注	非甲烷总烃										/	27	0.8	6864	50	/
电解液储罐区呼吸废气	非甲烷总烃										/	15	0.3	6864	50	/
废水处理站废气	氨										/	15	0.2	6864	/	4.9
	硫化氢														/	0.33
锅炉天然气	颗粒物										/	8	0.8	6864	10	/
	二氧化														35	/

燃烧废气	硫															
	氮氧化物														50	/
食堂油烟	油烟										/	18	0.8	1872	2	/

表 4-21 本项目 53 地块有组织废气等效排气筒产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度（kg/h）	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
食堂油烟	油烟										/	18	0.8	1872	2	/

表 4-22 本项目 227 地块有组织废气等效排气筒产生与排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度（mg/m³）	产生速度（kg/h）	污染产生量（t/a）	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度（m）	排气筒直径（m）	排放时间（h）	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力（m³/h）	治理工艺去除率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放量（t/a）					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
阴极涂布	非甲烷总烃										/	27	0.8	6864	50	/
废水处理站废气	氨										DA007-2	15	0.2	6864	/	4.9
	硫化氢														/	0.33
锅炉天然气燃烧废气	颗粒物										/	8	0.8	6864	10	/
	二氧化硫														35	/
	氮氧化物														50	/
食堂油烟	油烟										DA012-2	18	0.8	1872	2	/

从上表可见，厂区各等效排气筒均可达标排放。

无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-23 本项目 462 地块无组织废气产生与排放情况

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	削减量（t/a）	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
电芯车间分切	颗粒物					110550	10
电芯车间阳极涂布	非甲烷总烃						10
电解液储罐区未收集部分	非甲烷总烃					1457.53	5
废水处理站废气未收集部分	氨					500	5
	硫化氢						

表 4-24　本项目 227 地块无组织废气产生与排放情况

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	削减量（t/a）	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
227 地块极片车间涂布	非甲烷总烃					49200	10
227 地块极片车间分切	颗粒物					49200	10
227 地块隔膜凹版厂房隔膜和凹版涂布	非甲烷总烃					19810.49	10
227 地块隔膜凹版厂房分切	颗粒物					19810.49	10
227 地块隔膜凹版厂房隔膜投料粉尘	颗粒物					19810.49	10
227 地块隔膜凹版厂房铝箔投料粉尘	颗粒物					19810.49	10
废水处理站废气未收集部分	氨					500	5
	硫化氢						

主要污染源参数：

表 4-25　本项目污染源点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数			
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)
462 地块							
DA001-1	120.830311	31.586247	5	27	0.8	25	16.6

DA002-1	120.830525	31.584388	5	27	0.8	25	16.6
DA003-1	120.830739	31.584853	5	27	0.8	25	16.6
DA004-1	120.830953	31.585317	5	27	0.8	25	16.6
DA005-1	120.831167	31.585782	5	27	0.8	25	16.6
DA006-1	120.831382	31.583924	5	27	0.8	25	16.6
DA007-1	120.831297	31.586806	5	27	0.8	25	15.5
DA008-1	120.831348	31.585603	5	27	0.8	25	15.5
DA009-1	120.831399	31.585904	5	27	0.8	25	15.5
DA010-1	120.831450	31.586204	5	27	0.8	25	15.5
DA011-1	120.831501	31.586505	5	27	0.6	25	15.5
DA012-1	120.831552	31.585303	5	27	0.6	25	15.5
DA013-1	120.834595	31.587408	5	27	0.8	25	15.5
DA014-1	120.834729	31.585292	5	27	0.8	25	15.5
DA015-1	120.834863	31.585821	5	27	0.8	25	15.5
DA016-1	120.834997	31.586350	5	27	0.8	25	15.5
DA017-1	120.835131	31.586879	5	27	0.8	25	15.5
DA018-1	120.835265	31.584764	5	27	0.8	25	15.5
DA019-1	120.836154	31.586641	5	15	0.3	25	19.7
DA020-1	120.830201	31.583582	5	15	0.2	25	17.7
DA021-1	120.830140	31.586433	5	8	0.8	80	16.0
DA022-1	120.830145	31.586438	5	8	0.8	80	16.0
DA023-1	120.830150	31.586442	5	8	0.8	80	16.0
DA024-1	120.830155	31.586446	5	8	0.8	80	16.0
DA025-1	120.830160	31.586453	5	8	0.8	80	16.0
DA026-1	120.830165	31.586459	5	8	0.8	80	16.0
DA027-1	120.829751	31.585541	5	18	0.8	80	13.8
DA028-1	120.829758	31.585549	5	18	0.8	80	13.8
DA029-1	120.828339	31.584453	5	18	0.8	80	13.8
DA030-1	120.828342	31.584459	5	18	0.8	80	13.8
227 地块							
DA001-2	120.845393	31.589744	5	27	0.8	25	16.6
DA002-2	120.845816	31.589420	5	27	0.8	25	16.6
DA003-2	120.846234	31.589501	5	27	0.8	25	16.6
DA004-2	120.846652	31.589582	5	27	0.8	25	16.6

DA005-2	120.847070	31.589663	5	27	0.8	25	16.6
DA006-2	120.847488	31.589340	5	27	0.8	25	16.6
DA007-2	120.849734	31.593001	5	15	0.2	25	17.7
DA008-2	120.846753	31.588732	5	8	0.8	80	16.0
DA009-2	120.847271	31.588732	5	8	0.8	80	16.0
DA010-2	120.847790	31.590775	5	8	0.8	80	16.0
DA011-2	120.848309	31.590775	5	8	0.8	80	16.0
DA012-2	120.844226	31.585641	5	18	0.8	80	13.8

表 4-26　本项目污染源面源参数表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度（m）	矩形面源		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)
462 地块						
462 地块电芯车间	120.833232	31.584869	5	954	115	10
462 地块电解液储罐区	120.836154	31.586641	5	48	19	10
227 地块						
极片厂房	120.846234	31.589501	5	410	120	10
隔膜凹版厂房	120.850015	31.595834	5	70.96	60	10

表 4-27　本项目 462 地块和 53 地块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（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001-1	非甲烷总烃			
2	DA002-1	非甲烷总烃			
3	DA003-1	非甲烷总烃			
4	DA004-1	非甲烷总烃			
5	DA005-1	非甲烷总烃			
6	DA006-1	非甲烷总烃			
7	DA007-1	非甲烷总烃			
8	DA008-1	非甲烷总烃			
9	DA009-1	非甲烷总烃			
10	DA010-1	非甲烷总烃			
11	DA011-1	非甲烷总烃			
12	DA012-1	非甲烷总烃			
13	DA013-1	非甲烷总烃			
14	DA014-1	非甲烷总烃			
15	DA015-1	非甲烷总烃			
16	DA016-1	非甲烷总烃			
17	DA017-1	非甲烷总烃			
18	DA018-1	非甲烷总烃			
19	DA019-1	非甲烷总烃			
20	DA020-1	氨			
		硫化氢			
21	DA021-1~DA025-1	颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			
22	DA026-1	颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			
23	DA027-1	非甲烷总烃			
24	DA028-1	非甲烷总烃			
25	DA029-1	非甲烷总烃			
26	DA030-1	非甲烷总烃			
排放口合计		非甲烷总烃			
		颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			

表 4-28　本项目 227 地块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（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001-2	非甲烷总烃			
2	DA002-2	非甲烷总烃			
3	DA003-2	非甲烷总烃			
4	DA004-2	非甲烷总烃			
5	DA005-2	非甲烷总烃			
6	DA006-2	非甲烷总烃			
20	DA007-2	氨			
		硫化氢			
21	DA008-2~DA011-2	颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			
22	DA012-1	非甲烷总烃			
排放口合计		非甲烷总烃			
		颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			

表 4-29　本项目 462 地块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		核算年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	电芯车间	462 地块电芯车间分切	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	0.3	
		462 地块电芯车间阳极涂布	NMHC	/		2	
8	电解液罐区	储罐呼吸	NMHC	/		2	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					
		非甲烷总烃					

表 4-28　本项目 227 地块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		核算年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	极片厂房	227 地块极片车间分切	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	0.3	
		227 地块极片车间涂布	NMHC	/		2	
2	隔膜铝箔车间	涂布	非甲烷总烃	/		2	
		分切	颗粒物	布袋除尘		0.3	
		隔膜投料	颗粒物	布袋除尘		0.3	
		铝箔投料	颗粒物	布袋除尘		0.3	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					
		非甲烷总烃					

表 4-30　本项目大气污染物年排放量核算表

厂区	污染物	年排放量/（t/a）
462 地块	非甲烷总烃	
	颗粒物	
	二氧化硫	
	NOx	
227 地块	非甲烷总烃	
	颗粒物	
	二氧化硫	
	NOx	

1.2 例行监测

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）相关要求，开展大气污染源监测，项目建成后厂区大气污染源监测计划见表。

表 4-31　462 地块和 53 地块大气污染物监测计划

监测对象	监测点位	监测内容	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001-1~DA019-1	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	半年一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
	DA020-1	温度、湿度、气压、风速、风向	硫化氢、氨气、臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	DA021-1-DA026-1	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、基准含氧量	半年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
	DA027-1~DA030-1	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	油烟	半年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	风速、风向	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
			炭黑尘	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
			硫化氢、氨气、臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	厂房门窗外 1m 监控点	风速、风向	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

表 4-32　227 地块大气污染物监测计划

监测对象	监测点位	监测内容	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001-2~DA006-2	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	半年一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
	DA007-2	温度、湿度、气压、风速、风向	硫化氢、氨气、臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	DA008-2~DA011-2	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、基准含氧量	半年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）

	DA012-2	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	油烟	半年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
无组织	厂界上风向1个点、下风向3个点	风速、风向	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
			炭黑尘	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
			硫化氢、氨气、臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	厂房门窗外1m监控点	风速、风向	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准

根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订），单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备，因此，本项目废气排气筒不需要安装在线监测装置。

1.3 非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按废气处理装置处理效率下降至0，本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-33　462地块污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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	DA001-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	加强对废气设施的维护保养，定期对废气进行监测
2	DA002-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
3	DA003-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
4	DA004-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
5	DA005-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
6	DA006-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
7	DA007-1	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1次	
8	DA008-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1次	

9	DA009-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
10	DA010-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
11	DA011-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
12	DA012-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
13	DA013-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
14	DA014-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
15	DA015-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
16	DA016-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
17	DA017-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
18	DA018-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
19	DA019-1	二级活性炭吸附装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
20	DA027-1	油烟净化装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	
21	DA028-1	油烟净化装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	

表 4-34　53 地块污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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	DA029-1	油烟净化装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	加强对废气设施的维护保养，定期对废气进行监测
2	DA030-1	油烟净化装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	

表 4-35　227 地块污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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	DA001-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	加强对废气设施的维护保养，定期对废气进行监测
2	DA002-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	
3	DA003-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	
4	DA004-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	
5	DA005-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	
6	DA006-2	冷凝+沸石转轮设施异常	NMHC	***	***	30min	<1 次	
20	DA007-2	一级活性炭吸附装置失效	氨	***	***	30min	<1 次	
			硫化氢	***	***			
21	DA012-2	油烟净化装置失效	NMHC	***	***	30min	<1 次	

1.4 废气收集设施介绍

1.4.1 二级冷凝+沸石转轮（NMP 回收装置）

NMP 回收装置回收原理具体见下图：

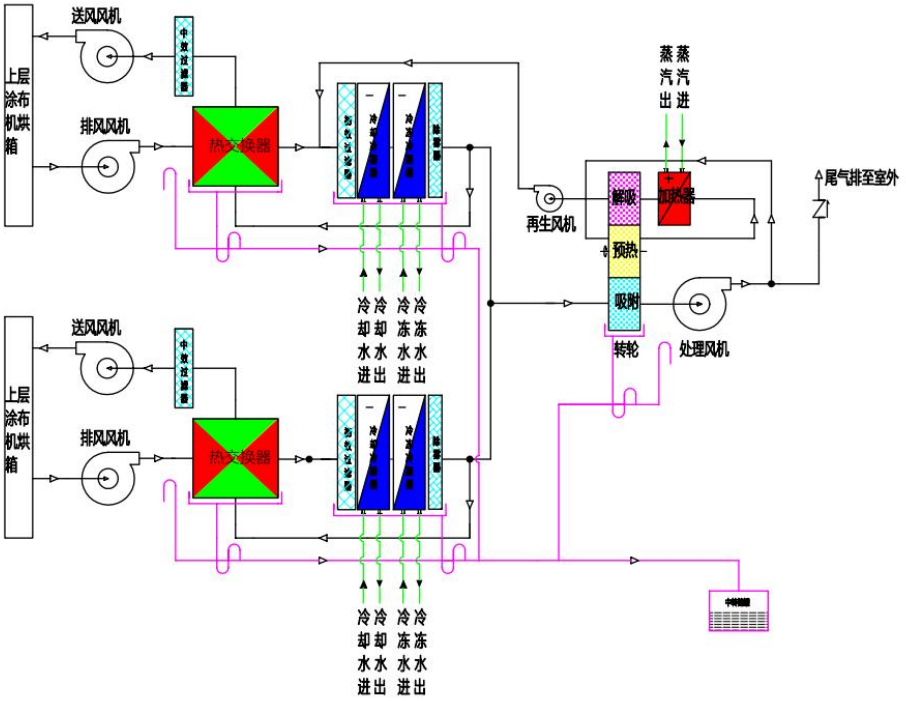


图 4-4　厂区 NMP 回收装置回收原理示意图

处理工艺简述：涂布机烘干过程产生的 NMP 废气首先进入热交换器进行降温（气-气换热），再通过初效过滤器过滤，去除废气中的粉尘，再进入冷却冷凝器（冷却回收）+冷冻冷却器（冷冻回收）进行二级冷凝处理，除雾后废气 90%~95%的风与热回收器进行热量交换后送进涂布机，剩余 5%-10%进入沸石滚轮装置的吸附区处理，处理后的废气大部分（80%）通过排气筒排放，沸石滚轮平均每小时滚动 2~6 圈，少部分废气（20%）进入沸石滚轮的预热区进行预热，预热后的废气进入加热器加热至 135℃进入沸石滚轮的解析区，解析区内的 NMP 废气被加热解析出来进入前端初效过滤器+冷却冷凝器+冷冻冷却器处理。

（1）气-气换热：

阴极涂布机的排风温度一般在 90~130°C 之间，NMP 含量<5200ppm，利用冷凝回收后的风（温度在≤20°C，NMP 含量≤280ppm）与涂布机的排气进行热量交换回收，气-气换热后的涂布机排风温度<42°C，NMP 含量<2600ppm，使涂布机的排风先初步降温，在气-气换热过程中 NMP 析出的量很少降温后的涂布机气体先进入冷凝回收装置处理。同时又使补充进入涂布机烘箱的空气升温，温度>80°C,送进涂布机，达到热

量回收的目的，欧赛莱使用的铝翅片交叉式换热器换热效率达到 80%以上。

（2）冷却回收：

降温后的涂布机气体进入冷凝回收装置后先通过冷却表冷器使气体降温到<37℃（冷却水进水温度<32℃)，NMP 含量降到≤933ppm，此时已有大量 NMP 溶剂析出。

（3）冷冻回收：

通过冷却表冷器的气体接着再通过冷冻表冷器（冷冻水进水温度<9℃)使气体在此降温≤20℃以下，NMP 含量降到<280ppm，NMP 溶剂进一步析出；经过冷冻处理后的气体约 90%~95%的风与热回收器进行热量交换后送进涂布机。剩下约 5%~10%的气体再经过转轮浓缩后析出。

（4）转轮回收：

剩下 5%~10%的气体 NMP 含量远远高于国家 VOC_S 排放标准≤12.5ppm 需要进一步对气体中 NMP 气体浓缩回收，使其达到排放标准，经冷却冷冻设备回收的 NMP 的混合气体仍然含有 280ppm 左右的 NMP，远未达到《电池行业污染物排放标准 GB-304842013》国家标准直接排放的要求。现将其引入 NMP 转轮的处理区，其中的 NMP 大部分被 NMP 转轮吸附，处理后空气残留的 NIMP 含量不足≤12.5PPM，其中大部分（约 4/5）直接排放，另外的小部分（约 1/5 左右），作为“再生解吸空气”被引入转轮的解吸预热区，经过预热区后，解吸空气进入解吸加热器升温，然后进入转轮的解吸区，将吸附在转轮上的 NMP 解吸出来，解吸空气离开 VOC 转轮后，其 NMP 含量大大浓缩升高。然后，含有高浓度 NMP 的“解吸空气”进入冷冻盘管，NMP 被析出，通过冷凝水盘，不锈钢管引出机外到储液罐。冷凝后的“解吸空气”送回到进风段与待处理有机挥发气体混合后再进入 NMP 转轮的处理区。随着 VOC 转轮不断地慢慢旋转，这个过程不断循环，NMP 混合气体得到了持续地处理及排放。

转轮吸附：转轮可经分隔板分为三个区域：吸附区、解析区（再生区）、预热区（冷却区）。为防止各区域之间串风，每个区域使用分隔板隔开，分隔板使用的是耐高温、耐腐蚀的橡胶密封材料。吸附转轮由马达经过皮带带动，以一定的速度缓慢转动。随着吸附的不断进行，转轮中吸附接近饱和的部分转入再生区，被从反方向吹扫的热空气脱附解吸。再生区内接近吸附饱和的吸附剂在热空气的作用下，吸附的有机

溶剂从吸附器内析出，由再生风机排出接入二级冷凝器前主风管继续冷凝处理。再生后的吸附剂经冷却区冷却至常温后，转入吸附区再次进行吸附操作。转轮吸附剂经历着吸附→脱附→冷却→再吸附的重复过程。解析出来的 NMP 溶剂进入 NMP 储罐区废 NMP 溶剂储罐暂存后由供应商回收处理。

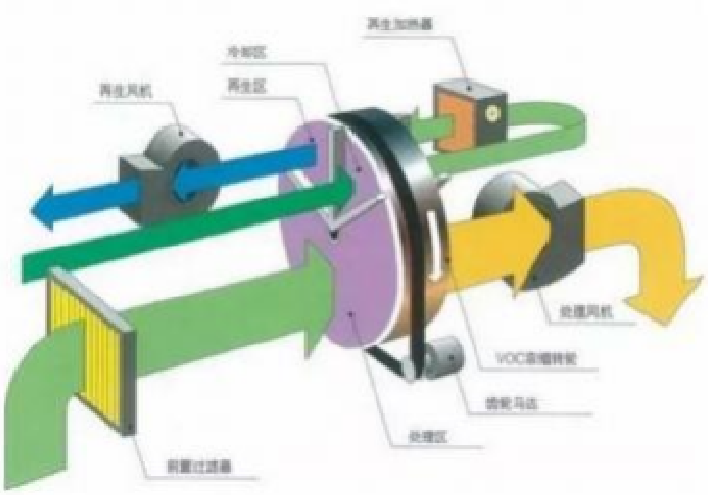


图4-5　吸附转轮结构示意图

本项目每台阴极涂布机设置一台 NMP 回收器，每台 NMP 回收器装置主要技术指标如下：

型号：OC-REC-6000-W-S

流量（m^3/h）：6000

一级引风机电机频率（Hz）：≤50

二级冷凝介质名称：冷却水

一级出口温度(℃)：≤40

再生温度(℃)：145

1.4.2 布袋除尘装置

布袋除尘器主要是利用滤料（织物或毛毡）对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过

滤袋进行过滤，清洁烟气从滤袋内侧排放，飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累，除尘滤袋内外侧的压差逐步增加，当压差达到设定值时，脉冲阀膜片自动打开，脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使附着在滤袋上的粉尘脱落，达到除尘的效果。

本项目选用 MC 型布袋除尘器其主要参数包括：处理风量为 500-5000m³/h，过滤面积为 3-30m²，过滤精度为 1μm。

1.4.3 水喷淋

水喷淋使含尘气体与水密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置。其原理主要为：

水喷淋是把水浴和水喷淋两种形式合二为一。先是利用高压离心风机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘/可溶于水的非甲烷总烃吸附在水中。经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘粒。其过滤效率可达 90%以上。

水喷淋可以有效地将直径为 0.1-20 微米的液态或固态粒子从气流中除去，同时，也能脱除部分气态污染物。它具有结构简单、占地面积小、操作及维修方便和处理效率高等优点，能够处理高温、高湿的气流，将着火、爆炸的可能减至最低。但采用湿式除尘器时要特别注意设备和管道腐蚀及污水和污泥的处理等问题。

喷淋塔包括洗涤器本体、循环泵浦、液位计和所有其它必须的控制仪表等，用来建立功能设施以满足工况需求的辅助设备。

喷淋塔液体分配系统是喷雾式。喷雾式喷嘴是 120 角度实心圆，高速流动型。喷嘴材质为 PP 材质。其自由间隙率为 6mm，不易阻塞型式。该喷嘴必须安装成使其能在正常的操作下，喷雾能够覆盖完整的区域。组件必须包括喷雾配管和喷嘴，任一喷嘴必须可独立取出清洁。循环管路材质为 PVC SCH80 材质。

废水处理站喷淋塔参数见下表：

表 4-36 喷淋塔技术参数一览表

排气筒编号	DA020-1	DA007-2
设计风量	2000m³/h	2000m³/h
塔形	单塔体	单塔体

尺寸	φ1000mm×1500mm	φ1000mm×1500mm
喷淋层	2层	2层
填料层	3层	3层
流量	18t/h	18t/h
空隙率	0.9	0.9
填料层厚度	≥80cm	≥80cm
水喷淋层面积	1.57m^2	1.57m^2
过滤面积	2.36m^2	2.36m^2
液气比	<1:1.5	<1:1.5
进出风口	400mm	400mm
板材厚度	7mm	7mm
废气停留时间	2.12s	2.12s
空塔流速	0.71m/s	0.71m/s

2 台水喷淋塔空塔流速在 0.5~2m/s 范围内，停留时间>0.5s，符合要求。

本项目采用水喷淋处理废水处理站产生的硫化氢和氨，硫化氢和氨均易溶于水，故本项目采用水喷淋处理废水处理站废气可行。

1.4.4 活性炭吸附装置

462地块共设置13套二级活性炭吸附装置（DA007-1~DA018-1、DA019-1）和1套一级活性炭吸附装置（DA020-1），227地块共设置1套一级活性炭吸附装置（DA007-2），每套活性炭吸附装置参数如下：

表 4-37　活性炭箱参数一览表

排气筒编号	DA007-1~DA018-1	DA019-1	DA020-1 DA007-2
设计风量（m^3/h）	28000	5000	2000
主要成分	颗粒状活性炭	颗粒状活性炭	颗粒状活性炭
单个炭箱尺寸（m）	3.9×3.3×1.1	3.1×3.3×1.1	2.3×1.9×1.1
活性炭装填尺寸（m）	2.4*1.6*0.2*6（3 层*2 列）	1.6*1.6*0.2*6（3 层*2 列）	0.8*0.2*0.21*6（3 层*2 列）
活性炭过风面积（m^2）	23.04	15.36	0.96
单级活性炭填充量(t)	3	2	0.1
吸附床数量	二级	二级	一级
单个箱体装填厚度（mm）	40	40	42
气体流速（m/s）	0.34	0.09	0.58
停留时间（s）	1.18	4.42	0.73
孔密度	100 目	100 目	100 目
碘值	＞800mg/g	＞800mg/g	＞800mg/g
监控吸附饱和方式	压差计	压差计	压差计
材质	碳钢+防锈处理	碳钢+防锈处理	碳钢+防锈处理
正压抗压强度	0.9MPa	0.9MPa	0.9MPa
使用温度	≤120℃	≤120℃	≤120℃

比表面积	≥875m²/g	≥875m²/g	≥875m²/g
活性炭更换周期	***	***	***

根据上表可知，项目方选用颗粒状活性炭，安装形式为框架门进式填充，抗压强度 0.9Mpa，废气进口温度≤25℃，比表面积≥875m²/g，碘吸附值 800mg/g，气体流速 0.56m/s（＜0.6m/s 之间），其主要设计参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），①设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s；②采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m；③进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃；④颗粒活性炭碘吸附值＞800mg/g，比表面积≥850m²/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa，纵向强度应不低于 0.4Mpa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g；⑤采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。本项目采用密闭收集，风速≥0.3m/s，采用颗粒活性炭时，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度 0.4m；废气为常温废气，颗粒物浓度低于 1mg/m³，颗粒活性炭碘吸附值＞800mg/g，比表面积≥850m²/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa，纵向强度应不低于 0.4Mpa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。则根据上表，本项目年用活性炭 890.4t，满足“年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍”要求，项目活性炭 1 个月更换一次。因此，本项目的建设符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）要求。

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》，计算活性炭更换周期如下：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

则本项目各活性炭理论更换频次计算见下表：

表 4-38　活性炭更换周期计算一览表

对应排气筒编号	m（kg）	s	C（mg/m^3）	Q（m^3/h）	t（h/d）	T（天）	更换周期
DA007-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA008-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA009-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA010-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA011-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA012-1	6000	10%	40.95	28000	22	***	***
DA013-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA014-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA015-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA016-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA017-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA018-1	6000	10%	12.29	28000	22	***	***
DA019-1	4000	10%	64.4	5000	22	***	***
DA020-1	100	10%	/	/	22	***	***
DA007-2	100	10%	/	/	22	***	***

从上表可知，本项目各活性炭装置活性炭更换频次符合《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》要求。则本项目用新鲜活性炭 602.4t/a、吸附有机废气 63.608t/a，废活性炭产生量约为 666.008t/a。企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

1.5 项目所采用的废气收集方式及处理可行性的合理性

1.5.1 收集效率

项目阴极涂布过程产生的 NMP 废气直接进入废气排放管道，再接入尾气吸收装置内，收集过程全部密闭，收集率可达到 100%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用单层密闭负压收集（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）时，废气收集率可达到 95%以上，本项目电解液储罐废

气收集效率保守考虑按 90%计可行。

项目注液过程在密闭空间进行，密闭空间由透明亚克力材料组成，连接处采用密封胶完全密封，注液过程保持真空，可确保注液过程无废气外溢，因此注液过程废气收集率可达到 100%。

1.5.2 处理效率

（1）NMP 回收装置

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）的电池制造业分册，使用 NMP 回收装置（二级冷凝+沸石转轮）为末端治理技术，去除效率达到 99.5%，同时，根据设备单位提供的实测数据，NMP 回收装置（二级冷凝+沸石转轮）处理效率达到 99.99%。因此，本项目 NMP 回收装置处理效率以 99.99%计。

（2）活性炭吸附装置

参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目选用活性炭吸附有机废气是可行的。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，采用颗粒活性炭时，“一套完整的吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%”，则本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率可达到 90%以上。

（3）布袋除尘装置

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）的电池制造业分册，其他种类生产过程中产生的颗粒物，采用布袋除尘末端治理技术，去除效率达到 95%。

因此，项目废气可稳定达标排放。

1.5.3 高度设置的合理性

①根据《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）4.2.6 规定，产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统及集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放，所有排气筒高度应不低于 15m(排放氯气的排气筒高度不得低于 25m)。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m

以上。

本项目厂房高度约为 23.7m，厂区 200m 范围内最高建筑物即为本项目生产厂房，本项目阴极涂布、注液工序经治理后排放的有机废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）标准，排气筒高度为 27m，符合要求。电解液储罐区排放的废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）标准，但因排气筒安全问题无法达到 27m，最高高度为 15 米。

②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）6.1.1 规定，排气筒的最低高度不得低于 15m。

废水处理站排气筒臭气污染物氨、硫化氢浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值，排气筒高度为 15 米，符合要求。

③根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）4.1.4，燃气锅炉排气筒不低于 8m，本项目燃气锅炉排气筒高度为 8 米，符合要求。

1.5.4 风量

阴极涂布：根据设备方提供的资料，阴极涂布设备额定排风风量为 30000m³/h。故本项目阴极涂布排气筒风量取为 30000m³/h。

注液：注液过程需在真空环境下进行，企业采用真空泵抽风收集排放废气。根据企业提供的资料，注液工段每条生产线配备的真空泵总额定风量约为 28000m³/h。故本项目注液工段废气排风风量取为 28000m³/h。

电解液储罐区：项目电解液储罐区设置 12 台 40m³ 储罐，储罐配套氮气密封系统，槽车卸料配置气相平衡回流管线，削减卸料大呼吸废气产生量。罐顶呼吸废气采用管道密闭收集，收集废气引至废气治理设施处置。

废气引风机设计工况风量 5000m³ /h。风量取值综合考虑储罐大小呼吸气量、氮封装置瞬时泄氮峰值、管道沿程阻力、管网微量泄漏余量，同时兼顾系统运行调节冗余；储罐内部维持氮气微正压，废气收集管网控制微负压运行，严控过量抽吸造成空气倒吸入储罐气相空间，防范形成爆炸性混合气体。

1.6 无组织废气治理措施评价

经预测，无组织废气厂界浓度均能满足相关标准厂界浓度限值要求。为进一步减

少无组织废气对周围环境的影响，企业采取以下控制措施：

（1）车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

（2）定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

（3）合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（4）使用完的包装桶应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

（5）加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

通过以上分析可知，在以上无组织排放废气防治措施落实到位的情况下，污染物的排放浓度可以达到有关排放标准，本项目无组织废气排放对环境影响不大。

本项目涉及易爆粉尘，主要为 PVDF、导电炭黑、石墨、CMC。项目生产过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理。因项目车间需严格控制负压、温度、湿度等生产条件，对非密闭空间内产生的废气抽风收集会破坏车间负压条件，因此无法进行密闭收集，因此，项目在生产过程中产生的粉尘经布袋除尘后在车间内无组织排放。

1.7 异味气体防治措施

项目使用的电解液中的碳酸二乙酯以及废水处理站产生的硫化氢和氨等具有一些异味特质，管理不当会对周围环境造成一定的不利影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

（1）电解液注液过程中挥发的有机废气末端治理，废气通过处理，将异味物质吸收，从而达到除去异味的目的，减少异味气体的无组织排放量。

（2）对废水处理站生化工段产生的硫化氢和氨进行收集处理，并设置活性炭吸附装置吸附异味气体。

通过以上防治措施，可从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。

1.8 非正常工况废气排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时造成废气超标排放对大气环境造成的影响，以及对人身安全的影响，因此，必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。

发生事故的原因主要如下：

（1）废气处理系统出现故障、设备检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

（2）由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成废气浓度超出标准；

（3）厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

（4）管理操作人员的疏忽和失职。

为减少事故性废气排放，建议采取以下预防措施：

（1）制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产；

（2）加强对废气处理设施的维护保养，定期检查，排除事故隐患，确保废气处理系统正常运行；

（3）制定废气的监测计划，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

（4）项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

（5）废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

通过采取以上预防措施，可有效降低非正常工况废气超标排放的概率。

1.9 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1 要求，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：

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

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h。

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位 m；根据该生产单元面积 S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{1/2}$；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从导则表 1 查取。

本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-39　462 地块卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	标准限值 mg/m^3	A	B	C	D	面源面积 m^2	面源高度 m	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值 m
电芯车间分切	颗粒物	***	0.45	470	0.021	1.85	0.84	110550	10	< 1	50
电芯车间阳极涂布	非甲烷总烃	***	2	470	0.021	1.85	0.84	1457.53	10	< 1	50
电解液储罐区未收集部分	非甲烷总烃	***	2	470	0.021	1.85	0.84		5	< 1	50

表 4-40　227 地块卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	标准限值 mg/m^3	A	B	C	D	面源面积 m^2	面源高度 m	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值 m
极片车间	非甲烷总烃	***	2	470	0.021	1.85	0.84	49200	10	< 1	50
	颗粒物	***	0.45	470	0.021	1.85	0.84		10	< 1	50
隔膜凹版厂房	非甲烷总烃	***	2	470	0.021	1.85	0.84	19810.49	10	< 1	50
	颗粒物	***	0.45	470	0.021	1.85	0.84		10	< 1	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.1 要求，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。本项目卫生防护距离初值为＜1，因无组织排放废气非甲烷总烃含多种废气，因此，综合考虑，本项目分别以 462 地块和 227 地块边界为起算点，设置 100 米的卫生防护距离。

1.10 小结

通过上述分析可见，本项目所采取的废气治理措施在经济上、技术上均是可行的，可以确保大气污染物的长期稳定达标排放。

2 废水

2.1 462 地块废水产生源强

2.1.1 462 地块废水产生源强

462 地块废水污染物产生及排放量情况见表 4-42。

表 4-42　462 地块和 53 地块废水污染源情况

污染物类别	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生规律	拟采取的处理方式	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放去向
							浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
462 地块生活污水	废水量	/	***	间歇产生	餐饮废水隔油后与其他生活污水一并接管排放	废水量		***	-	城东水质净化厂
	COD	500	***			COD	450	***	≤450	
	SS	250	***			SS	250	***	≤250	
	氨氮	35	***			氨氮	35	***	≤35	
	总磷	6	***			总磷	6	***	≤6	
	总氮	45	***			总氮	45	***	≤45	
	动植物油	120	***			动植物油	100	***	≤100	
53 地块餐饮废水	废水量	/	***	间歇产生	隔油处理后接管排放	废水量		***	-	
	COD	500	***			COD	450	***	≤450	
	SS	250	***			SS	250	***	≤250	
	氨氮	35	***			氨氮	35	***	≤35	
	总磷	6	***			总磷	6	***	≤6	
	总氮	45	***			总氮	45	***	≤45	
	动植物油	120	***			动植物油	100	***	≤100	
53 地块生活污水	废水量	/	***	间歇产生	接管排放	废水量	/	***	-	
	COD	450	***			COD	450	***	≤450	
	SS	250	***			SS	250	***	≤250	
	氨氮	35	***			氨氮	35	***	≤35	
	总磷	6	***			总磷	6	***	≤6	
	总氮	45	***			总氮	45	***	≤45	
阳极清洗废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	1000	***			COD	150	***	≤150	
	SS	800	***			SS	140	***	≤140	
	氨氮	30	***			氨氮	28.87	***	≤30	
	总磷	2	***			总磷	1.90	***	≤2	
	总氮	110	***			总氮	35.83	***	≤40	
冷却塔排水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	/	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	

	氨氮	1	***			氨氮	1	***	≤30	
	总磷	0.1	***			总磷	0.1	***	≤2	
	总氮	4	***			总氮	4	***	≤40	
锅炉排水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	/	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
制纯水弃水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	-	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
空调、除湿机冷凝水排水	废水量	/	***	间歇产生	预处理后部分回用，剩余接管排放	废水量	/	***	/	
	COD	150	***			COD	/	***	/	
	SS	140	***			SS	/	***	/	
	总磷	0.1	***			总磷	/	***	/	
	总氮	8	***			总氮	/	***	/	
空压机排水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	200	***			SS	140	***	≤140	
废水处理站废气治理废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	200	***			SS	140	***	≤140	
初期雨水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	150	***			SS	140	***	≤140	
阴极清洗废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阴极处理设施处理后回用，不外排	/	/	***	/	不外排
	COD	1000	***							
	SS	800	***							
	TP	10	***							
	氟化物	10	***							

2.1.1 227 地块废水产生源强

表 4-44　本项目 227 地块废水污染源情况

污染物类别	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生规律	拟采取的处理方式	污染物名称	污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放去向
							浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	废水量	/	***	间歇产生	餐饮废水隔油后与其他生活污水一	废水量		***	-	东城水质净化厂
	COD	500	***			COD	450	***	≤450	
	SS	250	***			SS	250	***	≤250	
	氨氮	35	***			氨氮	35	***	≤35	

	总磷	6	***		并接管排放	总磷	6	***	≤6	
	总氮	45	***			总氮	45	***	≤45	
	动植物油	120	***			动植物油	100	***	≤100	
阳极清洗废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	1000	***			COD	150	***	≤150	
	SS	800	***			SS	140	***	≤140	
	氨氮	30	***			氨氮	29.81	***	≤30	
	总磷	2	***			总磷	1.99	***	≤2	
	总氮	110	***			总氮	38.92	***	≤40	
冷却塔排水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	/	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
	氨氮	1	***			氨氮	1	***	≤30	
	总磷	0.1	***			总磷	0.1	***	≤2	
	总氮	4	***			总氮	4	***	≤40	
锅炉排水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	/	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
制纯水弃水	废水量	/	***	间歇产生	/	废水量	/	***	-	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
空调、除湿机冷凝水排水	废水量	/	***	间歇产生	预处理后部分回用，剩余接管排放	废水量	/	***	-	
	COD	150	***			COD	150	***	≤150	
	SS	140	***			SS	140	***	≤140	
	总磷	0.1	***			总磷	0.1	***	≤2	
	总氮	8	***			总氮	8	***	≤40	
空压机排水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	200	***			SS	140	***	≤140	
废水处理站废气治理废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	pH	6~9	***			pH	6~9	***	6~9	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	200	***			SS	140	***	≤140	
初期雨水	废水量	/	***	间歇产生	进入阳极处理设施	废水量	/	***	-	
	COD	200	***			COD	150	***	≤150	
	SS	200	***			SS	140	***	≤140	
阴极清洗废水	废水量	/	***	间歇产生	进入阴极处理设施处理后回用，不外排	/	/	/	/	不外排
	COD	1000	***							
	SS	800	***							
	TP	10	***							
	氟化物	10	***							

2.2 废水处理站介绍

本项目产生的废水主要为空调、除湿机冷凝水排水（含氮和磷，不含氟）、阳极清洗废水（含氮和磷，不含氟）、空压机排水、初期雨水、废气治理废水、冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水、阴极清洗废水以及生活污水。

其中空调、除湿机冷凝水水质较好，企业预处理后将这部分水回用到冷却塔系统，462 地块可全部回用至冷却塔，227 地块不能全部回用，剩余部分接管排放；阴极清洗废水为含氟废水，城东水质净化厂不具备处理含氟废水条件，项目建设一座阴极废水处理站处理后回用于阴极设备清洗，不外排；冷却塔排水、锅炉排水、制纯水废水水质较好，达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准，因此与生活污水一并接管排入城东水质净化厂，剩余废水（阳极清洗废水、空压机排水、初期雨水、废气治理废水）均为不含 F 废水，且废水水质超过《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准，需进入厂区阳极废水处理站处理后再接管排入城东水质净化厂。

厂区所有废水收集管线均采用明管明渠。

2.2.1 462 地块阳极废水处理站

①462 地块阳极废水处理工艺流程

设计处理能力 2219.1t/d 的，废水处理站处理工艺流程图如下：

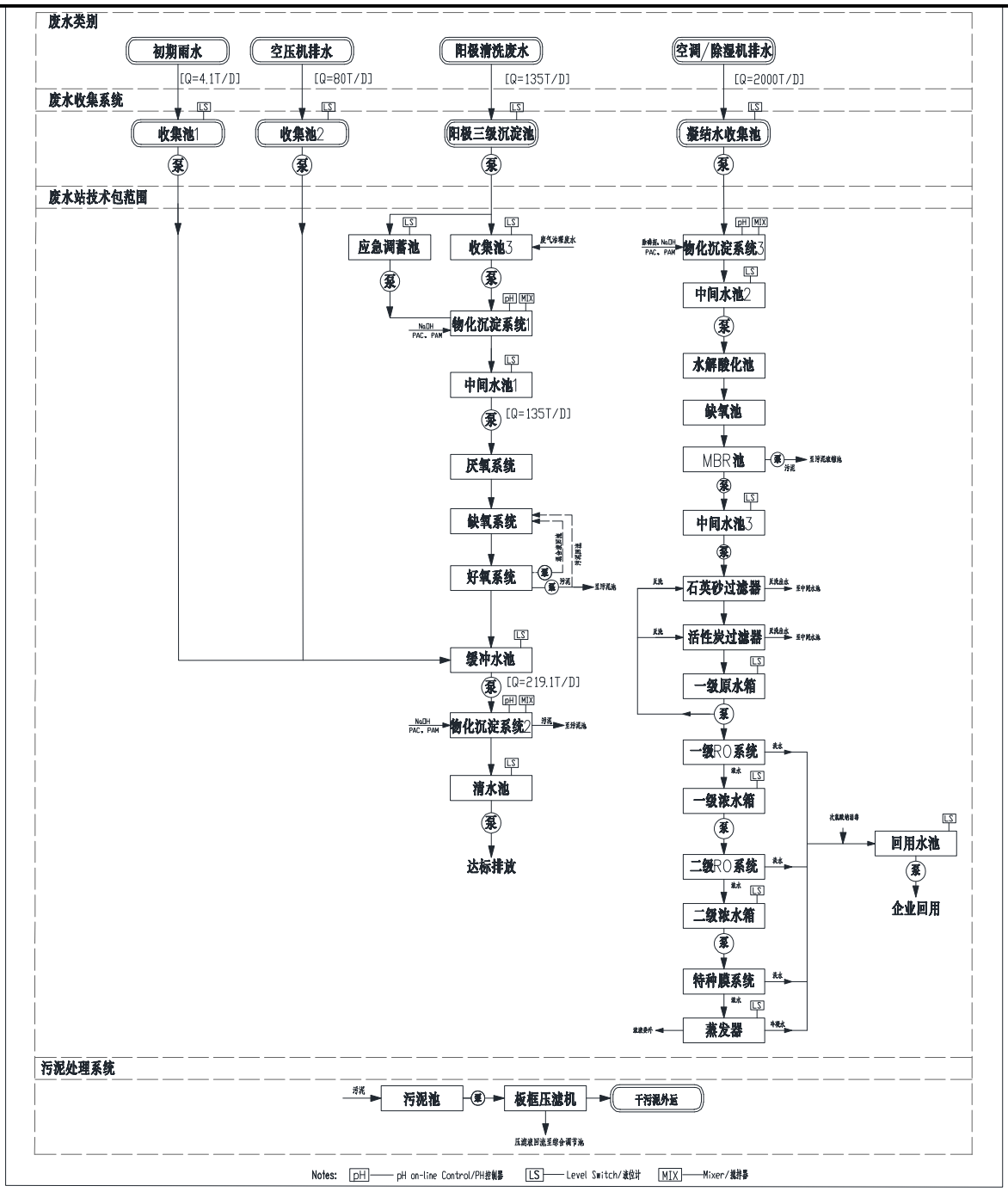


图 4-6　阳极废水处理站废水处理工艺流程图

②阳极废水处理站废水处理设备及运行条件

表 4-45　阳极废水处理站设备一览表				
序号	设备名称	规格型号（功率、扬程、流量、材质）	单位	数量
初期雨水（4.1t/d）、空压机排水（80t/d）、阳极清洗废水（135t/d）				
1	**收集池 1**			
1.1	池体	V 有效=50m³，钢筋混凝土	座	1
1.2	提升泵	Q=1T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
1.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
1.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
2	**收集池 2**			
2.1	池体	V 有效=80m³，钢筋混凝土加防腐	座	1
2.2	提升泵	Q=4T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
2.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
2.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
3	**阳极三级沉淀池**			
3.1	池体	V 有效=100m³，钢筋混凝土加防腐	座	1
3.2	提升泵	Q=7T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
3.1	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
3.2	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
4	**收集池 3**			
4.1	池体	V 有效=135m³，钢筋混凝土加防腐	座	1
4.2	提升泵	Q=7T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
4.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
4.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
5	**物化反应池**			
5.1	池体	单座池体有效容积：2.3m³，碳钢+防腐	座	3
5.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	3
5.3	pH 控制器		台	1
5.4	加药泵		台	3
5.5	沉淀池体	面积：14m²，碳钢+防腐	座	1
5.6	排泥泵	Q=7T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
5.7	中心导流筒	PP	式	1
6	**应急调蓄池**			
6.1	调节池	V 有效=135m³，碳钢防腐池体	座	1
6.2	提升泵	Q=10T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
7	**中间水池 1**			
7.1	池体	V 有效=10m³，碳钢防腐池体	座	1
7.2	提升泵	Q=7T/H，H=10m，304	台	2
7.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号	台	1

		需进入 PLC 系统显示及报警		
7.4	加热系统		式	1
7.5	保温		式	1
8	**厌氧系统**			
8.1	池体	V 有效=380m³，碳钢防腐池体	座	1
8.2	水气泥分离系统		式	1
8.3	辅件		套	1
9	**缺氧系统**			
9.1	池体	V 有效=80m³，碳钢防腐池体	座	1
9.2	填料		式	1
9.3	填料支架	FRP	式	1
9.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
9.5	pH 控制器		台	1
10	**好氧系统**			
10.1	池体	V 有效=250m³，碳钢防腐池体	座	1
10.2	曝气系统	曝气盘、曝气管等	式	1
10.3	混合液回流兼排泥泵	Q=14T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
10.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
10.5	曝气风机	风量：6.5m³/min，风压：58.8kpa	台	2
10.6	溶氧仪		台	1
10.7	MBR 膜	PVDF 材质	式	1
10.8	膜架	不锈钢	个	1
10.9	膜抖动风机	风量：3.5m³/min，风压：39.2kpa	台	1
10.10	出水泵	Q=7T/H，H=25m，FRPP	台	2
10.11	离线清洗槽	碳钢防腐材质	个	2
10.12	桁车		式	1
10.13	反洗泵	Q=14T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
10.14	反洗精密过滤器	14t/h	台	1
10.15	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
10.16	生化保温		式	1
11	**缓冲水池**			
11.1	池体	V 有效=100m³，碳钢防腐池体	座	1
11.2	提升泵	Q=12T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
11.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
12	**物化沉淀系统 2**			
12.1	池体	单座池体有效容积：3.7m³，碳钢+防腐	座	3
12.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	3
12.3	pH 控制器		台	1
12.4	加药泵	与系统配套	台	3
12.5	沉淀池体	面积：20m²，碳钢+防腐	座	1
12.6	排泥泵	Q=12T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2

12.7	中心导流筒	PP	式	1
13	**清水池**			
13.1	池体	V 有效=15m³，碳钢防腐池体	座	1
13.2	提升泵	Q=12T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
13.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
14	**污泥浓缩池**			
14.1	池体	V 有效 40m³，碳钢防腐池体	座	1
14.2	污泥压滤泵	2 寸，PP，橡胶膜片	台	2
14.3	板框压滤机	100m2，高压隔膜板框压滤机	台	1
14.4	压滤水箱	2m³	台	1
14.5	压滤泵	Q=5m3/h，H=120m，过流部件 SS304	台	1
14.6	平台		式	1
14.7	曝气搅拌	UPVC 管	式	1
空调/除湿机排水（2000t/d）				
1	**凝结水收集池**			
1.1	池体	V 有效=1000m³，钢筋混凝土加防腐	座	1
1.2	提升泵	Q=100T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
1.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
1.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
2	**物化沉淀系统 3**			
2.1	池体	V 有效=33.3m³，碳钢防腐池体	座	4
2.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	4
2.3	pH 控制器	量程：0-14	台	1
2.4	加药泵	与系统配套	台	4
2.5	沉淀池体	面积=200m²，碳钢+防腐	座	1
2.6	排泥泵	Q=50T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
2.7	刮泥机		台	1
3	**中间水池 2**			
3.1	池体	V 有效=120m³，碳钢防腐池体	座	1
3.2	提升泵	Q=100T/H，H=10m，FRPP	台	2
3.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
3.4	加热系统		式	1
3.5	温控仪		台	1
3.6	保温		套	1
4	**水解酸化池**			
4.1	池体	V 有效=450m³，碳钢防腐池体	座	1
4.2	填料		式	1
4.3	填料支架	FRP	套	1
4.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
4.5	pH 控制器		台	1

5	**缺氧池**			
5.1	池体	V 有效=200m^3，碳钢防腐池体	座	1
5.2	填料		式	1
5.3	填料支架	FRP	套	1
5.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
6	**MBR 池**			
6.1	池体	V 有效=700m^3，碳钢防腐池体	座	1
6.2	曝气系统	曝气盘、曝气管等	式	1
6.3	混合液回流兼排泥泵	Q=200T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
6.5	曝气风机	风量：15m^3/min，风压：58.8kpa	台	2
6.6	溶氧仪		台	1
6.7	MBR 膜	PVF 材质	套	1
6.8	膜架	不锈钢	个	1
6.9	膜抖动风机	风量：47m^3/min，风压：39.2kpa	台	1
6.10	出水泵	Q=100T/H，H=25m，FRPP，304	台	2
6.11	离线清洗槽	碳钢+防腐	个	2
6.12	桁车		座	1
6.13	反洗泵	Q=200T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.14	反洗精密过滤器	200t/h	台	1
6.15	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
6.16	生化保温		式	1
7	**石英砂过滤器**			
7.1	石英砂过滤器	33t/h，碳钢衬胶	套	3
7.2	石英砂滤料		式	3
8	**活性炭过滤器**			
8.1	活性炭过滤器	33t/h，碳钢衬胶	套	3
8.2	活性炭滤料		式	3
8.3	反洗泵	Q=66T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	4
9	**一级原水箱**			
9.1	水箱	100T，FRP	座	1
9.2	提升泵	Q=100T/H，H=25m，过流部件不锈钢 304	台	2
9.3	精密过滤器	100T/H，过滤精度 5μm	台	1
9.4	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
9.5	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
9.6	加热系统		个	1
10	**一级 RO 系统**			
10.1	高压泵	Q=100T/H，H=120m，过流部件不锈钢 304	台	1
10.2	电导率仪		台	2

10.3	RO 膜	8 寸	支	120
10.4	膜壳	与系统配套	套	1
10.5	清洗水箱和清洗泵	配套	套	2
10.6	清洗水箱液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
10.7	高压保护开关		台	1
10.8	低压保护开关		台	1
10.9	加药桶	与系统配套	台	2
10.10	加药泵	与系统配套	台	2
10.11	加药桶液位计	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	2
10.12	药洗精密过滤器	与系统配套	台	1
10.13	机架	不锈钢	个	1
11	**一级浓水箱**			
11.1	水箱	34t，FRP	座	1
11.2	提升泵	Q=34T/H，H=25m，过流部件不锈钢 304	台	2
11.3	精密过滤器	34T/H，过滤精度 5μm	台	1
11.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
11.5	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
12	**二级 RO 系统**			
12.1	高压泵	Q=34T/H，H=150m，过流部件不锈钢 304	台	1
12.2	电导率仪		台	2
12.3	RO 膜	8 寸	支	32
12.4	膜壳	与系统配套	套	1
12.5	高压保护开关		台	1
12.6	低压保护开关		台	1
13	**二级浓水池**			
13.1	水箱	20T，FRP	座	1
13.2	提升泵	Q=17T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304	台	2
13.3	精密过滤器	17T/H，过滤精度 5μm	台	1
13.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
14	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
14	**三级 RO 系统**			
14.1	STRO	处理能力 17t/h	套	1
15	**三级浓水池**			
15.1	池体	有效容积 200m^3，碳钢防腐	座	1
15.2	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
16	**蒸发器**			
16.1	蒸发系统	8.5t/h，接液材质：2205，浓缩型	套	1
17	**回用水池**			

17.1	调节池	V 有效=1000m³，碳钢防腐	座	1
17.2	提升泵	Q=120T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304	台	2
17.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
17.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
18	**污泥浓缩池**			
18.1	池体	V 有效=100m³，碳钢防腐池体	座	1
18.2	污泥压滤泵	3 寸，PP，橡胶膜片	台	2
18.3	板框压滤机	150m2，高压隔膜板框压滤机	台	1
18.4	压滤水箱	2m³	台	1
18.5	压滤泵	Q=5m³/h，H=120m，过流部件 SS304	台	1
18.6	平台		式	1
18.7	曝气搅拌	UPVC 管	式	1
19	**加药系统**			
19.1	储药桶	10000L，FRP	座	4
19.2	溶药桶	2000L，PE	座	4
19.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	4
19.4	溶药搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	4
19.5	转运泵		台	4
20	**废气系统**	配套	式	1
21	**钢平台**		式	1
22	**管道**	含管道、管件、支架等	式	1
23	**电控**	含电线、电缆及控制系统等	式	1

④处理效率

初期雨水（4.1t/d）、空压机排水（80t/d）、阳极清洗废水（135t/d）部分：

表 4-46　预处理设施设计的处理效率以及出水浓度

序号	构筑物名称	水质	COD（mg/L)	氨氮（mg/L)	总磷（mg/L)	总氮（mg/L)	SS（mg/L)
1	收集池+物化沉系统 1	进水水质（mg/l）	3000.0	60.0	5.0	180.0	940.0
2		出水水质（mg/l）	2100.0	60.0	0.5	180.0	47.0
3		去除率（%）	30.0	0.0	90.0	0.0	95.0
4	中间水池 1	进水水质（mg/l）	2100.0	60.0	0.5	180.0	47.0
5		出水水质（mg/l）	2100.0	60.0	0.5	180.0	47.0
6		去除率（%）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	厌氧系统	进水水质（mg/l）	2100.0	60.0	0.5	180.0	47.0

8		出水水质（mg/l）	840.0	60.0	0.5	180.0	47.0
9		去除率（%）	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	缺氧系统+好氧系统	进水水质（mg/l）	840.0	60.0	0.5	180.0	47.0
11		出水水质（mg/l）	210.0	18.0	0.5	54.0	47.0
12		去除率（%）	75.0	70.0	10.0	70.0	0.0
13	缓冲水池(与其他废水混合水质)	进水水质（mg/l）	171.6	13.4	0.7	38.6	32.8
14	物化沉淀系统 2	进水水质（mg/l）	171.6	13.4	0.7	38.6	32.8
15		出水水质（mg/l）	120.1	13.4	0.2	38.6	6.6
16		去除率（%）	30.0	0.0	70.0	0.0	80.0
17	排放标准		**150.00**	**30.00**	**2.00**	**40.00**	**140**

空调/除湿机排水部分（2000t/d）：

表 4-47　预处理设施设计的处理效率以及出水浓度

序号	构筑物名称	水质	COD	氨氮	总磷	总氮	SS	TDS
1	凝结水收集池	水质（mg/l）	500.0	5.0	1.0	20.0	100.0	1400
2	物化沉淀系统+中间水池	进水水质（mg/l）	500.0	5.0	1.0	20.0	100.0	1400.0
3		出水水质（mg/l）	400.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
4		去除率（%）	20.0	0.0	90.0	0.0	80.0	0.0
5	水解酸化池	进水水质（mg/l）	400.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
6		出水水质（mg/l）	320.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
7		去除率（%）	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	缺氧池+MBR 池	进水水质（mg/l）	320.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
9		出水水质（mg/l）	96.0	1.5	0.1	6.0	6.0	1400.0

10		去除率（%）	70.0	70.0	10.0	70.0	70.0	0.0
11	石英砂+活性炭	进水水质（mg/l）	96.0	1.5	0.1	6.0	6.0	1400.0
12		出水水质（mg/l）	86.4	1.5	0.1	6.0	4.8	1400.0
13		去除率（%）	10.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
14	一级 RO 系统	进水水质（mg/l）	86.4	1.5	0.1	6.0	4.8	1400
15		出水水质（mg/l）	17.3	0.3	＜0.1	1.2	1.0	28.0
16		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	98
17	二级 RO 系统	进水水质（mg/l）	220.6	3.8	0.2	15.3	12.3	4063.3
18		出水水质（mg/l）	44.1	0.8	＜0.1	3.1	2.5	81.3
19		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	98
20	特种膜系统	进水水质（mg/l）	397.0	6.9	0.4	27.6	22.1	8045.3
21		出水水质（mg/l）	79.4	1.4	0.1	5.5	4.4	160.9
22		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	98
23	蒸发器	进水水质（mg/l）	714.7	12.4	0.7	49.6	39.7	15929.7
24		出水水质（mg/l）	142.9	2.5	0.1	9.9	4.0	318.6
25		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	90.0	98
26	回用水池	一级 RO、二级 RO、特种膜、蒸发器混合后水质	36.9	0.6	＜0.1	2.6	1.7	70.9
27	最终回用水要求		＜50	＜5	＜0.5	＜15	/	1000

⑤运营成本：根据设计资料，阳极废水处理站废水处理成本为 100 万元/年。

⑥阳极废水处理站处理规模、工艺与参数以及污染物去除率的合理性分析：

本项目 462 地块进入阳极废水处理站废水共约 77983.2t/a（213.65t/d，按 365 天计），阳极废水处理站设计处理能力为 2219.1t/d，满足处理本项目废水的要求。废水处理站水质可以达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值，因此，采用废水处理站处理项目阳极清洗废水、空调、除湿机冷凝机排水、空压机排水、废水处理站废气治理废水、初期雨水，从废水水量、水质上来讲可行。

2.2.2 阴极废水处理站

①阴极废水处理工艺流程

本项目 462 地块和 227 地块阴极清洗废水进入阴极废水处理站处理，462 地块和 227 地块阴极清洗废水水质和水量均相同，在 462 地块和 227 地块各建一座相同的阴极废水处理站，设计处理能力均为 8t/d，处理工艺流程图如下：

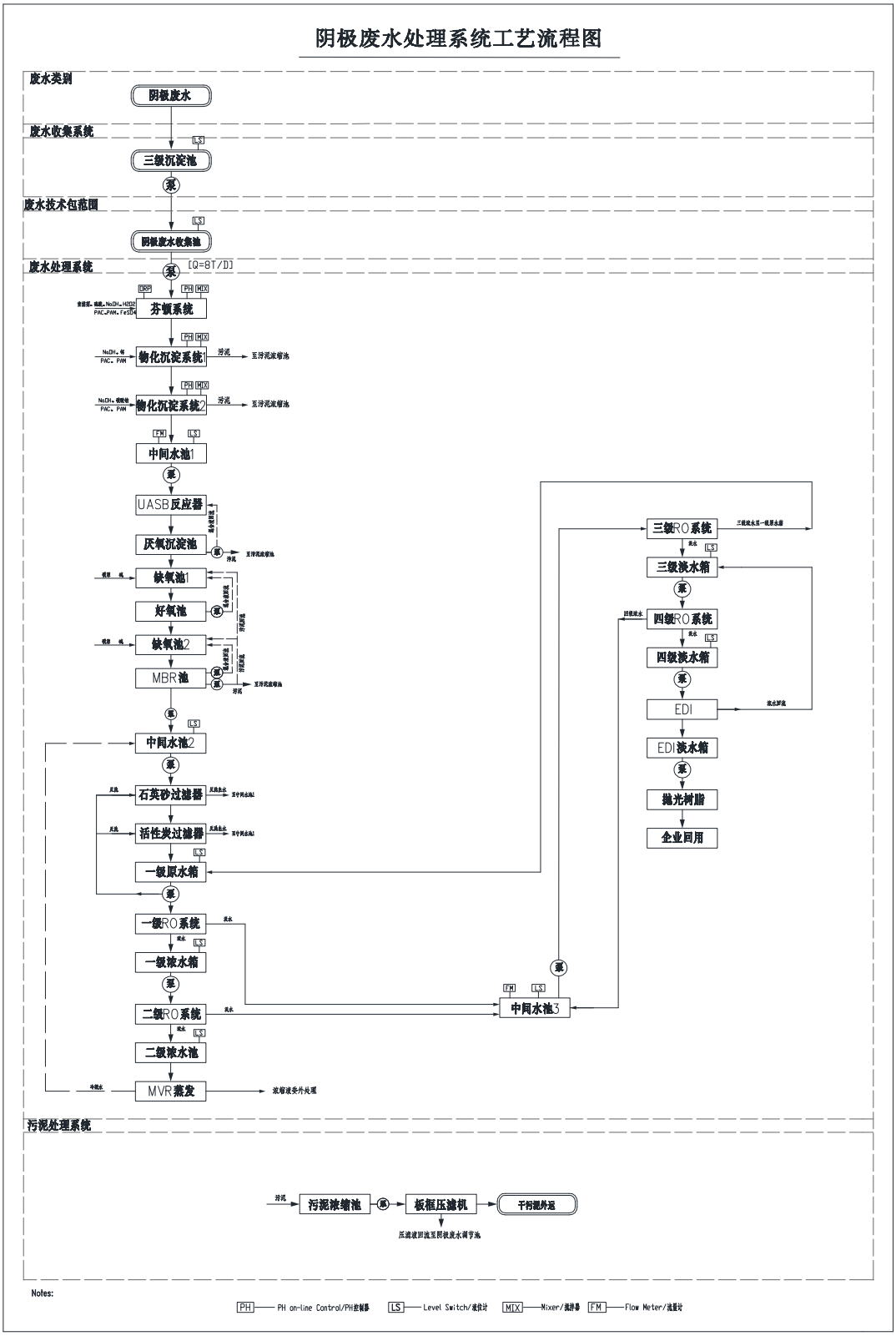


图 4-7　阴极废水处理站废水处理工艺流程图

②阴极废水处理站处理工艺流程简述：

阴极废水经收集后进入三级沉淀池，后泵至阴极废水收集池均质均量后，出水用泵提升至芬顿系统，通过强氧化作用，同步降解难降解有机物、削减 COD 负荷。芬顿出水加碱调节 pH 至中性，依次投加 PAC、重金属捕捉剂发生混凝反应，再投加 PAM 进行絮凝，使细小颗粒物聚集成大粒径矾花。出水进入沉淀池完成泥水分离，底部污泥排入污泥浓缩池，水中部分磷酸根随沉淀物同步去除；上清液自流进入物化沉淀系统 1，投加钙盐在碱性条件下反应生成氟化钙沉淀，深度去除氟离子，污泥排入污泥浓缩池。除氟出水进入物化系统 2，投加碳酸钠与水中过量钙离子反应，生成碳酸钙沉淀实现水质软化，降低后续单元结垢风险，出水进入中间水池 1，污泥排入污泥浓缩池。

中间水池 1 中废水经换热管路加热后泵入 UASB 反应器，通过厌氧菌的作用，对废水中难降解的有机物进行降解，去除废水中有机物，厌氧罐出水在厌氧沉淀池（尤其在刚投加厌氧菌种调试阶段，容易跑泥）进行泥水分离，沉淀在底部的厌氧污泥通过水泵再打回厌氧罐，出水进入“两级 A/O”废水强化脱氮处理工艺段。在好氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH3、NH4+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH3-N（NH4+）氧化为 NO3-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO3-还原为分子态氮（N2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。二级好氧采用 MBR 形式，减少占地，膜出水后泵至中间水池 2。

中间水池 2 的废水经泵提升进入石英砂过滤器和活性炭过滤器，两者的原理是利用石英砂/活性炭作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂/活性炭过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。经处理后的水进入一级原水箱，经泵提升进入一级 RO 系统，一级 RO 的淡水出水进入中间水池 3。一级 RO 的浓水进入一级浓水箱。一级浓水箱的出水经泵提升进入二级 RO 系统，二级 RO 系统的浓水进入二级浓水池，二级 RO 系统的淡水进入中间水池 3。二级浓水池中废水经泵提升进入 MVR 蒸发器，蒸发后的浓缩液作为危废交业主委托有资质的单位处理。蒸发器冷凝水以防 COD 偏高，回流至中间水池 3 进一

步去除。

中间水池 3 中清水再进入制纯水系统，经过两级反渗透处理之后再进入 EDI 处理，最后出水再经过抛光树脂处理，最终达到使用要求。

污泥通过泵进入污泥浓缩池，后通过板框压滤机进行压滤处理，泥饼交有资质的单位处理。

③废水处理站设备及运行条件

表 4-48　阴极废水处理站设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号
一	**阴极废水三级沉淀池**			
1	阴极废水三级沉淀池	座	1	V 有效=5m3，钢筋混凝土
2	提升泵	台	2	潜污泵，Q=1T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304
3	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
二	**阴极废水应急池**			
1	阴极废水应急池	座	1	V 有效=10m3，钢筋混凝土
2	提升泵	台	2	潜污泵，Q=2T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304
3	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
三	**阴极废水处理系统**			
1	阴极废水调节池	座	1	有效容积=10m3，碳钢+防腐
2	阴极废水调节池提升泵	台	2	Q=1T/H，H=10m，FRPP
3	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
4	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
四	**芬顿系统**			
1	反应池	座	5	有效容积=0.25m3，碳钢+防腐
2	氧化池	座	1	有效容积=2m3，碳钢+防腐
3	反应搅拌机	台	4	搅杆碳钢衬塑
4	反应搅拌机	台	1	搅杆碳钢衬塑
5	ORP 计	台	1	测量范围-2000~+2000mV
6	pH 计	台	2	量程：0-14
7	加药泵	台	7	与系统配套
8	曝气系统	套	1	材质：UPVC
9	沉淀池体	座	1	表面负荷 $0.6m^3/(h\cdot m^2)$,碳钢+防腐
10	斜板填料	式	1	孔径：φ50，含填料支架
11	排泥泵	台	2	1 寸，PP，橡胶膜片
五	**物化沉淀系统 1**			
1	反应池	座	3	有效容积=0.25m3，碳钢+防腐
2	反应搅拌机	台	3	搅杆碳钢衬塑
3	pH 计	台	1	量程：0-14
4	加药泵	台	4	与系统配套
5	沉淀池体	座	1	表面负荷 $0.6m^3/(h\cdot m^2)$,碳钢+防腐
6	斜板填料	式	1	孔径：φ50，含填料支架

7	排泥泵	台	2	1 寸，PP，橡胶膜片
六	**物化沉淀系统 2**			
1	反应池	座	3	有效容积=0.25m3，碳钢+防腐
2	反应搅拌机	台	3	搅杆碳钢衬塑
3	pH 计	台	1	量程：0-14
4	加药泵	台	4	与系统配套
5	沉淀池体	座	1	表面负荷 0.6m³/(h·m²),碳钢+防腐
6	斜板填料	式	1	孔径：φ50，含填料支架
7	排泥泵	台	2	1 寸，PP，橡胶膜片
七	**中间水池 1**			
1	池体	座	1	φ1.5×3.5m，碳钢+防腐
2	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
3	温控仪	台	1	
4	加热盘管	式	1	DN25，材质：SUS304
5	保温	式	1	岩棉+彩钢瓦
6	提升泵	台	2	Q=4T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304
7	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
八	**UASB 反应器**			
1	池体	座	1	V 有效=40m3，碳钢+防腐，含三相分离器、支持浮力系统、出水堰、布水系统等
2	保温	式	1	岩棉+彩钢瓦
九	**厌氧沉淀池**			
1	池体	座	1	2.55×2.4×3.5m，碳钢+防腐
2	污泥回流兼排泥泵	台	2	Q=4T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304
3	中心导流筒	个	1	PP
十	**缺氧池 1**			
1	池体	座	1	1.1×2.3×3.5m，碳钢+防腐
2	填料	式	1	绳形填料
3	填料支架	式	1	FRP
4	潜水搅拌机	台	1	液下不锈钢 304，普通电机能效
5	pH 控制器	台	1	
十一	**好氧池**			
1	池体	座	1	3.8×2.3×3.5m，碳钢+防腐
2	曝气系统	式	1	曝气盘、曝气管等
3	混合液回流泵	台	2	Q=1T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304
4	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
5	填料	式	1	绳形填料
6	曝气风机	台	2	风量：0.93m3/min，风压：39.2kpa
7	填料支架	式	1	FRP
8	溶氧仪	台	1	
十二	**缺氧池 2**			
1	池体	座	1	2.45×0.9×3.5m，碳钢+防腐
2	填料	式	1	
3	填料支架	式	1	FRP

4	潜水搅拌机	台	1	液下不锈钢 304，普通电机能效
5	pH 控制器	台	1	
十三	**MBR 池**			
1	池体	座	1	2.45×0.9×3.5m，碳钢+防腐
2	污泥回流兼排泥泵	台	2	Q=2T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304
3	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
4	曝气系统	式	1	曝气盘、曝气管等
5	MBR 膜	帘	5	17m2
6	膜架	个	1	不锈钢
7	膜抖动风机	台	1	风量：0.33m3/min，风压：39.2kpa
8	出水泵	台	2	Q=1T/H，H=10m，FRPP
9	反洗泵	台	2	Q=2T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304
10	反洗精密过滤器	台	1	5t/h
11	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
12	溶氧仪	台	1	
十四	**中间水池 2**			
1	池体	座	1	1T，PPH
2	提升泵	台	2	Q=1T/H，H=30m，过流部件不锈钢 304
3	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
十五	**石英砂过滤器**			
1	石英砂过滤器	台	2	φ350×1400mm，FRP，含石英砂
十六	**活性炭过滤器**			
1	活性炭过滤器	台	2	φ350×1400mm，FRP，含活性炭
十七	**一级原水箱**			
1	水箱	座	1	5T，PE
2	提升泵	台	2	Q=1.5T/H，H=30m，过流部件不锈钢 304
3	反洗泵	台	2	Q=2T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304
4	精密过滤器	台	1	5T/H，过滤精度 5μm
5	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
6	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
7	加热系统	个	1	
十八	**一级 RO 系统**			
1	高压泵	台	1	Q=1.5T/H，H=130m，过流部件不锈钢 304
2	电导率仪	台	2	
3	RO 膜	支	9	4 寸，苦咸水膜
4	膜壳	个	3	与系统配套
5	清洗水箱	座	2	500L，PE
6	清洗水箱液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
7	高压保护开关	台	1	
8	低压保护开关	台	1	
9	清洗泵	台	2	Q=4.5T/H，H=20m，FRPP
10	加药桶	台	2	与系统配套
11	加药泵	台	2	与系统配套
12	加药桶液位计	台	2	带远传及现场液位显示

13	药洗精密过滤器	台	1	5T/H，过滤精度 5μm
14	机架	个	1	不锈钢
十九	**一级浓水箱**			
1	水箱	座	1	1T，PE
2	提升泵	台	2	Q=1T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304
3	精密过滤器	台	1	5T/H，过滤精度 5μm
4	流量计	台	1	电磁流量计，一体型
5	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
二十	**二级 RO 系统**			
1	高压泵	台	1	Q=1T/H，H=280m，过流部件不锈钢 304
2	电导率仪	台	2	
3	RO 膜	支	4	4 寸，海淡膜
4	膜壳	个	1	与系统配套
5	高压保护开关	台	1	
6	低压保护开关	台	1	
二十一	**二级浓水池**			
1	池体	座	1	10T，PE
2	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
二十二	**蒸发系统**			
1	蒸发器	套	1	管程：2205；壳程：304
二十三	**中间水池 3**			
1	池体	座	1	2T，PE
2	液位控制器	台	1	带远传及现场液位显示
二十四	**三级 RO 处理系统**			
1	中间增压泵	台	2	流量：4T/H
				扬程：31M
2	板式换热器	台	1	流量：4T/H
				过流材质：不锈钢
3	保安过滤器	台	1	型号：20"*5 芯
				流量：4T/H
				外壳材质：SUS304
4	高压泵	台	2	流量：3.2T/H
				扬程：120M
5	变频器	台	2	2.2KW
6	反渗透装置	支	10	流量：1.7T/H
7	RO 膜壳	支	5	材质:FRP
8	高低压保护系统	台	2	材质：黄铜
9	淡水流量计	只	1	型号：4-20ma
10	电导率检测仪	台	2	型号：2000us/cm
11	三级淡水箱	台	1	型号：PT-2000L
				尺寸：φ1320
				材质：PE
12	液位传感器	只	2	型号：0-4m
				材质：不锈钢

二十五	**RO 清洗系统**			
1	清洗水箱	只	1	型号：PT-250L 材质：PE
2	清洗水泵	台	1	流量：4T/H 扬程：31M
3	清洗过滤器	台	1	型号：20"*5 芯 流量：4T/H 外壳材质：SUS304
二十六	**PH 调节系统**			
1	PH 调节水箱	台	1	型号：100L 材质：PE
2	计量泵	台	1	型号：1L/H，材质：PTFE
3	低液位开关	台	1	材质：UPVC
4	PH 表	台	1	
二十七	**还原剂调节系统**			
1	还原剂加药泵	台	1	型号：100L 材质：PE
2	计量泵	台	1	型号：1L/H，材质：PTFE
3	低液位开关	台	1	材质：UPVC
4	ORP 表	台	1	
二十八	**杀菌剂调节系统**			
1	杀菌剂加药泵	台	1	型号：100L 材质：PE
2	计量泵	台	1	型号：1L/H，材质：PTFE
3	低液位开关	台	1	材质：UPVC
二十九	**四级 RO 处理系统**			
1	高压泵	台	2	流量：1.4T/H 扬程：112M
2	变频器	台	2	1.1KW
3	反渗透装置	支	6	流量：1.2T/H
4	RO 膜壳	支	3	材质：FRP
5	高压保护系统 2	台	1	型号：25bar 材质：黄铜
6	四级淡水箱	台	1	型号：PT-2000L 尺寸：φ1320 材质：PE
7	液位传感器	台	1	型号：0-4m 材质：不锈钢
三十	**EDI 处理单元**			
1	EDI 进水泵	台	2	流量：1.5T/H 扬程：33M
2	变频器	台	2	0.55KW
3	缺水保护装置	台	2	型号：低流量保护
4	精密过滤器	台	1	型号：20“*1 芯

				流量：1.2T/H
				外壳材质：PE
5	EDI 模块	台	1	型号：1T/H
6	EDI 电源	台	1	配套
7	电阻率检测仪	只	1	型号：4-20ma
8	五级淡水箱	台	1	型号：2000L
				材质：FRP
9	供氮阀	台	1	含减压阀及压力表
10	泄氮阀	台	1	含压力表
11	液位传感器	台	1	型号：0-4m
三十一	**抛光混床处理单元**			
1	超纯水输送泵	台	2	流量：2T/H
				扬程：36M
2	变频器	台	2	0.55KW
3	压力传感器	台	2	型号：0-1mpa
				材质：不锈钢
4	抛光混床系统	台	2	型号：1054
				材质：FRP
5	黑两通	只	2	型号：2.5"
6	上下布水器	台	2	型号：DN20
7	抛光树脂	L	100	型号：MR-3LC/575/UP6150
8	电阻率检测仪	台	1	型号：4-20ma
9	UV 杀菌器 2	台	1	型号：2T/H
				外壳材质：不锈钢 SUS304
10	计时器	只	1	
11	精密过滤器	台	1	型号：20“*3 芯
				流量：2T/H
				外壳材质：SUS304
三十二	**污泥浓缩池**			
1	池体	座	1	1.3×1.275×3.5m，碳钢+防腐
2	污泥压滤泵	台	2	1 寸，PP，橡胶膜片
3	板框压滤机	台	1	20m2，高压隔膜板框压滤机，含配套水箱和压榨泵
三十三	**加药系统**			
1	储药桶	座	10	500L，PE
2	溶药搅拌机	台	8	搅杆碳钢衬塑
三十四	**其他**			
1	钢平台	式	1	走道、栏杆、爬梯等
2	管道、管件及支架	式	1	与系统配套
3	电控系统	式	1	接触器，继电器，断路器，熔断器，电压表，电流表，互感器，开关，急停，指示灯，警示灯等

④处理效率

本项目阴极废水处理站各预处理设施设计的处理效率以及出水浓度见下表：

表 4-49　各预处理设施设计的处理效率以及出水浓度

序号	构筑物名称	废水水量（T/D）		COD	氨氮	总磷	总氮	SS	氟化物
1	芬顿+二级物化沉淀	8.00	进水水质（mg/l）	10000.00	40.00	20.00	300.00	850.00	30.00
2		8.00	出水水质（mg/l）	7000.00	40.00	4.00	300.00	42.50	0.60
3		—	去除率（%）	30.00	0.00	80.00	0.00	95.00	98.00
4	UASB	8.00	进水水质（mg/l）	7000.00	40.00	4.00	300.00	—	0.60
5		8.00	出水水质（mg/l）	2100.00	32.00	4.00	240.00	—	0.60
6		—	去除率（%）	70.00	20.00	0.00	20.00	—	0.00
7	一级 A/O	8.00	进水水质（mg/l）	2100.00	32.00	4.00	240.00	300.00	0.60
8		8.00	出水水质（mg/l）	420.00	9.60	3.20	72.00	150.00	0.60
9		—	去除率（%）	80.00	70.00	20.00	70.00	50.00	0.00
10	缺氧+MBR	8.00	进水水质（mg/l）	420.00	9.60	3.20	72.00	150.00	0.60
11		8.00	出水水质（mg/l）	105.00	1.92	2.56	36.00	15.00	0.60
12		—	去除率（%）	75.00	80.00	20.00	50.00	90.00	0.00
13	一级 RO	8.00	进水水质（mg/l）	105.00	1.92	2.56	36.00	15.00	0.60
14		8.00	出水水质（mg/l）	21.00	0.19	0.26	3.60	1.50	0.12
15		—	去除率（%）	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00	80.00
16	二级 RO 系统（一级浓水浓缩）	8.00	进水水质（mg/l）	189.00	3.65	4.86	68.40	28.50	0.12
17		8.00	出水水质（mg/l）	37.80	0.73	0.49	13.68	5.70	0.02
18		—	去除率（%）	80.00	80.00	90.00	80.00	80.00	80.00
19	中间水池 4	一级 RO、二级 RO 混合后水质		25.79	0.35	0.32	6.47	2.70	0.09
20	总去除效率%		--	**99**	**99**	**99**	**99**	**99.8**	**99.7**
21	最终回用水	水质要求电阻率≥16MΩ.cm（结合 DI 水系统）							

⑤运营成本：根据设计资料，阴极废水处理站废水处理成本为 51 万元/年。

⑥新建阴极废水处理站处理规模、工艺与参数以及污染物去除率的合理性分析：

本项目阴极清洗废水 2667.6t/a（7.3t/d，按 365 天计）进入废水处理站处理，阴极

废水处理站设计处理能力为 8t/d，满足处理本项目废水的要求。阴极废水处理站水质达到企业回用水的水质标准，同时参考安徽青钠能源科技有限公司年产 5GWh 钠离子除能电池建设项目及浙江湖钠能源有限责任公司年产 4GWh 钠离子电池电芯和模组、1.5GWh 锂离子电池模组生产项目环评报告，阴极废水采用“芬顿氧化+混凝沉淀+生化”的方法进行处理后，处理水水质可以达到电池生产企业回用水水质要求，因此，采用阴极废水处理站处理项目阴极清洗废水，从废水水量、水质上来讲可行。

2.2.3 227 地块阳极废水处理站

①227 地块阳极废水处理工艺流程

本项目 227 地块建一套设计处理能力 1185t/d 的阳极废水处理站，废水处理站处理工艺流程图如下：

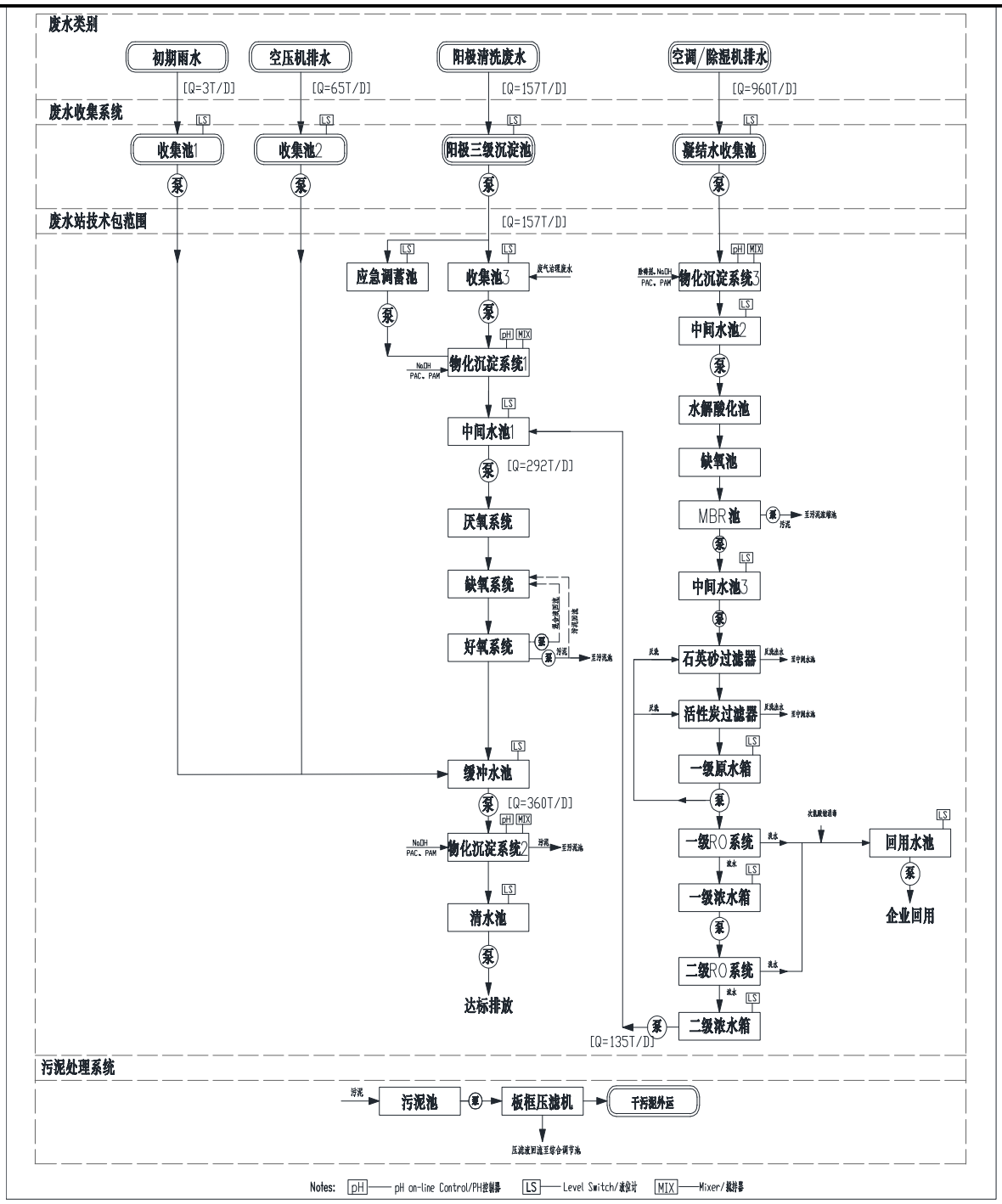


图 4-8　227 地块阳极废水处理站废水处理工艺流程图

②阳极废水处理站废水处理设备及运行条件

表 4-50　227 地块阳极废水处理站设备一览表

序号	设备名称	规格型号（功率、扬程、流量、材质）	单位	数量
初期雨水（3t/d）、空压机排水（65t/d）、阳极清洗废水（157t/d）				
1	**收集池 1**			
1.1	池体	V 有效=50m3，钢筋混凝土	座	1
1.2	提升泵	Q=1T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
1.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
1.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
2	**收集池 2**			
2.1	池体	V 有效=65m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
2.2	提升泵	Q=3.5T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
2.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
2.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
3	**阳极三级沉淀池**			
3.1	池体	V 有效=120m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
3.2	提升泵	Q=8T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
3.1	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
3.2	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
4	**收集池 3**			
4.1	池体	V 有效=157m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
4.2	提升泵	Q=8T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
4.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
4.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
5	**物化反应池**			
5.1	池体	单座池体有效容积：2.6m3，碳钢+防腐	座	3
5.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	3
5.3	pH 控制器		台	1
5.4	加药泵		台	3
5.5	沉淀池体	面积：13m2，碳钢+防腐	座	1
5.6	排泥泵	Q=8T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
5.7	中心导流筒	PP	式	1
6	**应急调蓄池**			
6.1	调节池	V 有效=157m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
6.2	提升泵	Q=10T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
7	**中间水池 1**			
7.1	池体	V 有效=225m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
7.2	提升泵	Q=15T/H，H=10m，304	台	2

7.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入PLC 系统显示及报警	台	1
7.4	加热系统		式	1
7.5	保温		式	1
8	**厌氧系统**			
8.1	池体	V 有效=500m3，碳钢防腐池体	座	1
8.2	水气泥分离系统		式	1
9	**缺氧系统**			
9.1	池体	V 有效=170m3，碳钢防腐池体	座	1
9.2	填料		式	1
9.3	填料支架	FRP	式	1
9.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
9.5	pH 控制器		台	1
10	**好氧系统**			
10.1	池体	V 有效=320m3，碳钢防腐池体	座	1
10.2	曝气系统	曝气盘、曝气管等	式	1
10.3	混合液回流兼排泥泵	Q=30T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
10.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
10.5	曝气风机	风量：7m3/min，风压：58.8kpa	台	2
10.6	溶氧仪		台	1
10.7	MBR 膜	PVDF 材质	式	1
10.8	膜架	不锈钢	个	1
10.9	膜抖动风机	风量：6.1m3/min，风压：39.2kpa	台	1
10.10	出水泵	Q=15T/H，H=25m，FRPP	台	2
10.11	离线清洗槽	碳钢防腐材质	个	2
10.12	桁车		式	1
10.13	反洗泵	Q=30T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
10.14	反洗精密过滤器	30t/h	台	1
10.15	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入PLC 系统显示及报警	台	1
10.16	生化保温		式	1
11	**缓冲水池**			
11.1	池体	V 有效=30m3，碳钢防腐池体	座	1
11.2	提升泵	Q=20T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
11.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入PLC 系统显示及报警	台	1
12	**物化沉淀系统 2**			
12.1	池体	单座池体有效容积：7m3，碳钢+防腐	座	3
12.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	3

12.3	pH 控制器		台	1
12.4	加药泵	与系统配套	台	3
12.5	沉淀池体	面积：35m2，碳钢+防腐	座	1
12.6	排泥泵	Q=20T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
12.7	中心导流筒	PP	式	1
13	**清水池**			
13.1	池体	V 有效=30m3，碳钢防腐池体	座	1
13.2	提升泵	Q=20T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
13.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
14	**污泥浓缩池**			
14.1	池体	V 有效 60m3，碳钢防腐池体	座	1
14.2	污泥压滤泵	2 寸，PP，橡胶膜片	台	2
14.3	板框压滤机	100m2，高压隔膜板框压滤机	台	1
14.4	压滤水箱	2m3	台	1
14.5	压滤泵	Q=5m3/h，H=120m，过流部件 SS304	台	1
14.6	平台		式	1
14.7	曝气搅拌	UPVC 管	式	1
		空调/除湿机排水（960t/d）		
1	**凝结水收集池**			
1.1	池体	V 有效=480m3，钢筋混凝土加防腐	座	1
1.2	提升泵	Q=48T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
1.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
1.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
2	**物化沉淀系统 3**			
2.1	池体	V 有效=16m3，碳钢防腐池体	座	4
2.2	反应搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	4
2.3	pH 控制器	量程：0-14	台	1
2.4	加药泵	与系统配套	台	4
2.5	沉淀池体	面积=90m2，碳钢+防腐	座	1
2.6	排泥泵	Q=20T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
2.7	刮泥机		台	1
3	**中间水池 2**			
3.1	池体	V 有效=60m3，碳钢防腐池体	座	1
3.2	提升泵	Q=50T/H，H=10m，FRPP	台	2
3.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
3.4	加热系统		式	1
3.5	温控仪		台	1
3.6	保温		套	1
4	**水解酸化池**			
4.1	池体	V 有效=200m3，碳钢防腐池体	座	1
4.2	填料		式	1

4.3	填料支架	FRP	套	1
4.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
4.5	pH 控制器		台	1
5	**缺氧池**			
5.1	池体	V 有效=80m3，碳钢防腐池体	座	1
5.2	填料		式	1
5.3	填料支架	FRP	套	1
5.4	潜水搅拌机	液下不锈钢 304，普通电机能效	台	2
6	**MBR 池**			
6.1	池体	V 有效=300m3，碳钢防腐池体	座	1
6.2	曝气系统	曝气盘、曝气管等	式	1
6.3	混合液回流兼排泥泵	Q=100T/H，H=10m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
6.5	曝气风机	风量：7m3/min，风压：58.8kpa	台	2
6.6	溶氧仪		台	1
6.7	MBR 膜	PVF 材质	套	1
6.8	膜架	不锈钢	个	1
6.9	膜抖动风机	风量：25m3/min，风压：39.2kpa	台	1
6.10	出水泵	Q=48T/H，H=25m，FRPP，304	台	2
6.11	离线清洗槽	碳钢+防腐	个	2
6.12	桁车		座	1
6.13	反洗泵	Q=100T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
6.14	反洗精密过滤器	100t/h	台	1
6.15	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
6.16	生化保温		式	1
7	**石英砂过滤器**			
7.1	石英砂过滤器	24t/h，碳钢衬胶	套	2
7.2	石英砂滤料		式	2
8	**活性炭过滤器**			
8.1	活性炭过滤器	24t/h，碳钢衬胶	套	2
8.2	活性炭滤料		式	2
8.3	反洗泵	Q=48T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	3
9	**一级原水箱**			
9.1	水箱	50T，FRP	座	1
9.2	提升泵	Q=48T/H，H=25m，过流部件不锈钢 304	台	2
9.3	精密过滤器	50T/H，过滤精度 5μm	台	1
9.4	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
9.5	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
9.6	加热系统		个	1
10	**一级 RO 系统**			
10.1	高压泵	Q=48T/H，H=120m，过流部件不锈钢 304	台	1

	10.2	电导率仪		台	2
	10.3	RO 膜	8 寸	支	62
	10.4	膜壳	与系统配套	套	1
	10.5	清洗水箱和清洗泵	配套	座	2
	10.6	清洗水箱液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
	10.7	高压保护开关		台	1
	10.8	低压保护开关		台	1
	10.9	加药桶	与系统配套	台	2
	10.10	加药泵	与系统配套	台	2
	10.11	加药桶液位计	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	2
	10.12	药洗精密过滤器	与系统配套	台	1
	10.13	机架	不锈钢	个	1
	11	**一级浓水箱**			
	11.1	水箱	20t，FRP	座	1
	11.2	提升泵	Q=18T/H，H=25m，过流部件不锈钢 304	台	2
	11.3	精密过滤器	18T/H，过滤精度 5μm	台	1
	11.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
	11.5	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
	12	**二级 RO 系统**			
	12.1	高压泵	Q=18T/H，H=150m，过流部件不锈钢 304	台	1
	12.2	电导率仪		台	2
	12.3	RO 膜	8 寸	支	21
	12.4	膜壳	与系统配套	套	1
	12.5	高压保护开关		台	1
	12.6	低压保护开关		台	1
	13	**二级浓水池**			
	13.1	水箱	10T，FRP	座	1
	13.2	提升泵	Q=7T/H，H=15m，过流部件不锈钢 304	台	2
	13.3	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
	13.4	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
	14	**回用水池**			
	14.1	调节池	V 有效=500m3，碳钢防腐	座	1
	14.2	提升泵	Q=45T/H，H=20m，过流部件不锈钢 304	台	2
	14.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	1
	14.4	流量计	电磁流量计，一体型	台	1
	15	**污泥浓缩池**			

15.1	池体	V 有效=50m3，碳钢防腐池体	座	1
15.2	污泥压滤泵	3 寸，PP，橡胶膜片	台	2
15.3	板框压滤机	100m2，高压隔膜板框压滤机	台	1
15.4	压滤水箱	2m3	台	1
15.5	压滤泵	Q=5m3/h，H=120m，过流部件 SS304	台	1
15.6	平台		式	1
15.7	曝气搅拌	UPVC 管	式	1
16	**加药系统**			
16.1	储药桶	10000L，FRP	座	4
16.2	溶药桶	2000L，PE	座	4
16.3	液位控制器	需远传及现场液位显示，并且相应信号需进入 PLC 系统显示及报警	台	4
16.4	溶药搅拌机	搅杆碳钢衬塑	台	4
16.5	转运泵		台	4
17	**废气系统**	配套	式	1
18	**钢平台**		式	1
19	**管道**	含管道、管件、支架等	式	1
20	**电控**	含电线、电缆及控制系统等	式	1

④处理效率

初期雨水（3t/d）、空压机排水（65t/d）、阳极清洗废水（157t/d）部分：

表 4-51　227 地块阳极废水处理站预处理设施设计的处理效率以及出水浓度

序号	构筑物名称	水质	COD（mg/L)	氨氮（mg/L)	总磷（mg/L)	总氮（mg/L)	SS（mg/L)
1	收集池+物化沉系统 1	进水水质（mg/l）	3000.0	60.0	5.0	180.0	940.0
2		出水水质（mg/l）	2100.0	60.0	0.5	180.0	47.0
3		去除率（%）	30.0	0.0	90.0	0.0	95.0
4	中间水池 1	进水水质（mg/l）	1347.6	36.1	0.6	112.0	38.2
5		出水水质（mg/l）	1347.6	36.1	0.6	112.0	38.2
6		去除率（%）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	厌氧系统	进水水质（mg/l）	1347.6	36.1	0.6	112.0	38.2
8		出水水质（mg/l）	673.8	36.1	0.6	112.0	38.2
9		去除率（%）	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	缺氧系统+好氧系统	进水水质（mg/l）	673.8	36.1	0.6	112.0	38.2

11		出水水质（mg/l）	168.4	10.8	0.6	33.6	38.2
12		去除率（%）	75.0	70.0	0.0	70.0	0.0
13	缓冲水池(与其他废水混合水质)	进水水质（mg/l）	157.2	9.9	0.7	29.9	32.7
14	物化沉淀	进水水质（mg/l）	157.2	9.9	0.7	29.9	32.7
15		出水水质（mg/l）	110.1	9.9	0.1	29.9	6.5
16		去除率（%）	30.0	0.0	80.0	0.0	80.0
17	排放标准		**150.00**	**30.00**	**2.00**	**40.00**	**140**

空调/除湿机排水部分（960t/d）：

表 4-52　227 地块阳极废水处理站预处理设施设计的处理效率以及出水浓度

序号	构筑物名称	水质	COD	氨氮	总磷	总氮	SS	TDS
1	凝结水收集池	混合后水质（mg/l）	500.0	5.0	1.0	20.0	100.0	1400
2	物化沉淀系统+中间水池	进水水质（mg/l）	500.0	5.0	1.0	20.0	100.0	1400.0
3		出水水质（mg/l）	400.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
4		去除率（%）	20.0	0.0	90.0	0.0	80.0	0.0
5	水解酸化池	进水水质（mg/l）	400.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
6		出水水质（mg/l）	320.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
7		去除率（%）	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	缺氧池+MBR 池	进水水质（mg/l）	320.0	5.0	0.1	20.0	20.0	1400.0
9		出水水质（mg/l）	96.0	1.5	0.1	6.0	6.0	1400.0
10		去除率（%）	70.0	70.0	10.0	70.0	70.0	0.0
11	石英砂+活性炭	进水水质（mg/l）	96.0	1.5	0.1	6.0	6.0	1400.0
12		出水水质（mg/l）	86.4	1.5	0.1	6.0	4.8	1400.0

13		去除率（%）	10.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
14	一级 RO 系统	进水水质（mg/l）	86.4	1.5	0.2	6.0	4.8	1400
15		出水水质（mg/l）	17.3	0.3	＜0.1	1.2	1.0	28.0
16		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	98
17	二级 RO 系统	进水水质（mg/l）	214.8	3.7	0.4	14.9	11.9	3948.0
18		出水水质（mg/l）	43.0	0.7	＜0.1	3.0	1.2	79.0
19		去除率（%）	80.0	80.0	80.0	80.0	90.0	98
20	二级 RO 浓水	进水水质（mg/l）	472.5	8.2	0.8	32.8	28.0	9751.6
21	回用水池	一级 RO、二级 RO、混合后水质	23.5	0.4	＜0.1	1.6	1.0	40.4
22	最终回用水要求		＜50	＜5	＜0.5	＜15	/	1000

⑤运营成本：根据设计资料，227 地块阳极废水处理站废水处理成本为 31 万元/年。

⑥阳极废水处理站处理规模、工艺与参数以及污染物去除率的合理性分析：

本项目进入阳极废水处理站废水共约 77499.6t/a（212.3t/d，按 365 天计），阳极废水处理站设计处理能力为 1185t/d，满足处理本项目废水的要求。废水处理站水质可以达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值，因此，采用废水处理站处理项目阳极、隔膜清洗废水、空调、除湿机冷凝机排水、空压机排水、废水处理站废气治理废水、初期雨水，从废水水量、水质上来讲可行。

基准排水量：

项目年生产 1666667 万 Ah 钠离子电池，年排放生产废水 696062.8t/a，基准排水量为 0.42m^3/万 Ah，低于基准排水量 0.8m^3/万 Ah，因此，本项目基准排水量符合排放限值要求。

运营期环境影响和保护措施

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-53。

表 4-53　462 地块和 53 地块废水类别、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	462 地块生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水隔油处理后进入与其他生活污水（化粪池处理后）一并接入污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001-1	隔油池	隔油	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	53 地块餐饮水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水隔油处理后接入污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-1	隔油池	隔油	DW002	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
3	阳极清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-1	阳极废水处理站	物化沉淀+厌氧+缺氧+好氧+物化沉淀	DW003	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
4	冷却塔排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/			
5	锅炉排水	pH、COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/				

	6	制纯水弃水	COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/				
	7	空调、除湿机冷凝水排水	COD、SS、总磷、总氮	10%回用于冷却塔，剩余进入阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-1	阳极废水处理站	物化沉淀+水解酸化+缺氧池+MBR+砂滤+碳滤+RO 膜+蒸发器			
	8	空压机排水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-1	阳极废水处理站	物化沉淀			
	9	废水治理废气治理废水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-1	阳极废水处理站				
	10	初期雨水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-1	阳极废水处理站				
	11	阴极清洗废水	COD、SS、氟化物、TP	阴极废水处理站处理后全部回用	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW004-1	阴极废水处理站	芬顿系统+物化沉淀+UASB+厌氧沉淀+缺氧+好氧+MBR+石英砂过滤+活性炭过滤+RO+浓水蒸发	/	/	/

表 4-54　227 地块废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水隔油处理后进入与其他生活污水（化粪池处理后）一并接入污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001-2	隔油池	隔油	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	阳极清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-2	阳极废水处理站	物化沉淀+厌氧+缺氧+好氧+物化沉淀	DW003	☑是 ☐否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
3	冷却塔排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/			
4	锅炉排水	pH、COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/				
5	制纯水弃水	COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/				

6	空调、除湿机冷凝水排水	COD、SS、总磷、总氮	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-2	阳极废水处理站	物化沉淀+水解酸化+缺氧池+MBR+砂滤+碳滤+RO 膜			
7	空压机排水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-2	阳极废水处理站	物化沉淀			
8	废水治理废气治理废水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-2	阳极废水处理站				
9	初期雨水	COD、SS	阳极废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002-2	阳极废水处理站				
10	阴极清洗废水	COD、SS、氟化物、TP	阴极废水处理站处理后全部回用	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW003-2	阴极废水处理站	芬顿系统+物化沉淀+UASB+厌氧沉淀+缺氧+好氧+MBR+石英砂过滤+活性炭过滤+RO+浓水蒸发	/	/	/

本项目废水污染物排放执行标准详见表 4-55。

表 4-55　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	DW001-1 DW002-1 DW001-2	COD	接管标准	450
		SS		250
		NH_3-N		35
		TP		6
		TN		45
		动植物油		100
2	DW003-1 DW002-2	COD	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准	150
		SS		140
		氨氮		30
		总氮		40
		总磷		2

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

本项目排放的废水经分质预处理后，可以达到上表中的标准。

本项目废水排放口基本情况见表 4-56。

表 4-56　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/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001-1 DW002-1 DW001-2 DW003-1 DW002-2	120.821614°	31.594944°	1574142.8	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	江苏中法水务有限公司（城东净化厂）	COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5（3）*
									TP	0.3
									动植物油	1.0

2.3 纳管处理可行性评估

2.3.1 准入条件

（1）江苏中法水务有限公司（城东净化厂）介绍

江苏中法水务有限公司（城东净化厂）位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大滃以东三角合围区域，净化厂总处理规模 12.0 万 m^3/d。一期净化厂工程土建规模 12.0 万

运营期环境影响和保护措施

m^3/d，设备安装规模 6.0 万 m^3/d；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为 6.0 万 m^3/d；净化厂配套传输管网规模为 23km，于一期一次性建设完成，远期管网由东南开发区自主建设；净化厂配套中水管网一期建设 8.4km，二期根据后期需要建设；新建一座东南厂转输泵站；污水处理采用脱氮除磷工艺；污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)(征求意见稿)中的“特别排放限值”(除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3838-2002 中IV类水标准)；废水处理达标后排入大滃，最终汇入白茆塘。目前，江苏中法水务有限公司（城东净化厂）一、二期工程均已建成，并通过环保竣工验收。

该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水，其中工业企业废水和生活污水满足污水厂接管标准后排入污水厂处理，达标后排放。城东水质净化厂服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本公司位于城东水质净化厂服务范围内。

城东水质净化厂污水处理工艺：“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及 A^2/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池＋深床反硝化滤池+活性炭过滤器+次氯酸钠消毒池，净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段，具体见下图。

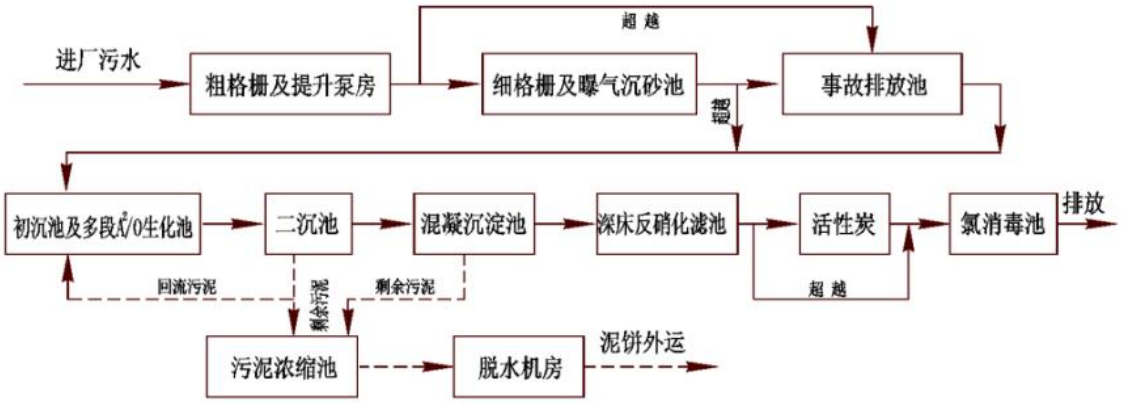


图4-9　江苏中法水务有限公司（城东净化厂）废水处理工艺流程图

城东水质净化厂设计出水水质指标见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-57　　城东水质净化厂设计水质(mg/L)

污染物指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤5	≤1.5(3)	≤10	≤0.3
设计去除率(%)	/	≥93.3	≥98	≥95.7	≥77.8	≥95

根据《常熟市城东水质净化厂(暂名)及配套管网工程项目环境影响报告书》确定的常熟市城东水质净化厂一期工程进水水质指标，污水厂服务范围内所有工厂企业排放的废(污)水均应满足《污水综合排放标准》、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）才能接入城市污水管网，具体要求如下：

①污水厂进水水质控制在 COD≤450 毫克/升、BOD_5≤200 毫克/升、SS≤250 毫克/升、TN≤45 毫克/升、NH_3-N≤35 毫克/升、TP≤6 毫克/升。

②对于服务范围内新建的工业企业，不得排放含氮、磷废水，不接纳含有重金属、含氟工业废水。

③城市污水系统以接纳可生化的有机废水和生活污水为主，对含无机废物和水质较好的污水应自行处理达标后排放。

④严禁向城市污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体。

⑤医院和兽医院等有病原体的污水必须进行无害化处理，并执行有关标准。

⑥排放污水的 pH 值控制在 6-9 范围内，防止腐蚀城市污水设施。

⑦严禁向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集，造成管道堵塞的物质。

⑧重点污染工厂污水出口处要安装计量和水质在线监控装置。

⑨在城东工业废水厂建成之前，应严格限制城东水质净化厂进水中工业废水比例，其比例不能超过 30%，不然将严重影响城东厂处理效果。

本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，接管排入城东净化厂的废水符合其接管标准限值；pH 在 6~9 之间；不排放含重金属、含氟废水、不向污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体；不向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集，造成管道堵塞的物质；并安装计量和水质在线监控装置。因此，本项目废水排

放满足城东净化厂的接管要求。

2.3.2 可生化优先原则

项目接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）的废水主要为生活污水和预处理后的生产废水。生活污水具有较好的可生化性。本项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业项目，已通过战略性新兴产业项目认证，接管生产废水为有机废水，主要污染物包括 COD≤150mg/L、SS≤140mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤2mg/L 和总氮≤40mg/L，废水不含有复杂有机物、重金属、氟等特征污染物，本项目生产废水亦具有一定的生化性。因此，从可生化优先角度，本项目废水接入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）可行。

2.3.3 纳管浓度达标原则

根据常熟市城东水质净化厂接管要求及本项目废水排放情况分析，本项目生活污水水质接管达到污水处理厂接管标准；阳极废水处理站出水可达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准。本项目排放的生产废水和生活污水水质均达到城东水质净化厂的接管标准（具体见下表）。项目不排放重金属、氟等特征污染物。因此，从水质上来讲，本项目废水接管排入城东水质净化厂可行。

表 4-58　浓度限值对比一览表

废水种类	污染物种类	企业排放浓度限值（mg/L）		污水厂接管浓度限值（mg/L）
生活污水	COD	污水处理厂接管标准	450	450
	SS		250	250
	NH_3-N		35	35
	TP		6	6
	TN		45	45
	动植物油		100	100
生产废水	COD	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准	150	450
	SS		140	250
	NH_3-N		30	35
	TP		2	6
	TN		40	45

2.3.4 总量达标双控原则

本项目为新建项目，新增废水污染物排放总量在城东水质净化厂现有总量内平衡。排放的废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮和总磷，无重金属、氟等特征污染物排放。因此，本项目废水排放满足总量达标双控原则。

运营期环境影响和保护措施

2.3.5 工业废水限量纳管原则

城东水质净化厂目前总处理能力为 12 万 m^3/d，实际接管量约为 10 万 m^3/d，剩余处理能力为 2 万 m^3/d。本项目排入常熟市城东水质净化厂的废水总量约为 1907.02t/d（696062.8t/a），仅占污水厂剩余污水量的 9.54%，所以城东水质净化厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

2.3.6 污水处理厂稳定运行原则

本项目排放的生产废水不含重金属、氟等特征因子，且废水经预处理达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 间接排放标准后接管排放，项目排放的生活污水达到污水处理厂的接管标准，且本项目排入常熟市城东水质净化厂的废水总量仅占污水厂剩余污水量的 9.54%，因此，本项目废水排放不会影响城东水质净化厂的稳定运行和达标排放，不会对城东水质净化厂造成冲击负荷影响。

2.3.7 环境质量达标原则

根据苏州市生态环境局网站上公布的《苏州市县级及以上城市集中饮用水水源地水质状况（2025 年 2 月）》，2025 年 2 月，对苏州市 12 个县级及以上城市在用集中式饮用水水源地水质进行监测，监测指标包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外），表 2 的补充项目（5 项），以及表 3 的优选特定项目 33 项，共 61 项；湖库型水源地加测透明度、叶绿素 a，监测结果显示，所有水源地水质全部达标，达标率为 100%，未出现氟化物、挥发酚等特征污染物超标情况。

根据江苏省生态环境厅公布的 2025 年 2 月江苏省国控地表水水质监测数据，常熟市境内国控断面包括北桥大桥、江枫桥、江边闸、沈家市、白宕桥、福山塘闸。其中北桥大桥水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I 类水水质标准；江枫桥、江边闸、白宕桥、福山塘闸水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水水质标准；沈家市水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水水质标准。

2.3.8 污水处理厂出水负责原则

项目运营前，企业应对厂区废水排放对城东水质净化厂正常运行的影响进行评估

工作。在项目运行中，一旦发生事故，企业认为废水中含有污染物不能被城东水质净化厂有效处理或者可能影响城东水质净化厂出水稳定达标的，应及时关闭废水接管闸阀，并及时通知城东水质净化厂，报城镇排水主管部门和生态环境部门。

2.3.9 评估结论

因此，本项目废水接管排入城东水质净化厂可行。

2.3.10 建议

本项目周边污水管网目前正在建设，预计在 2027 年下半年开工建设完成，项目需在周边污水管网建设完成后，再投入试运行。

2.4 污染源排放量

本项目废水污染物排放信息见表 4-59。

表 4-59　462 地块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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001-1	COD	450	51.83	
2		SS	250	28.81	
3		NH_3-N	35	4.04	
4		TP	6	0.71	
5		TN	45	5.19	
6		动植物油	100	11.51	
7	DW002-1	COD	450	223.52	
8		SS	250	124.18	
9		NH_3-N	35	17.39	
10		TP	6	2.98	
11		TN	45	22.35	
12		动植物油	100	4.80	
13	DW003-1	COD	150	130.50	
14		SS	140	121.83	
15		NH_3-N	4.18	4.49	
16		TP	0.30	0.30	
17		TN	6.90	5.99	
全厂排放口合计		COD			
		SS			
		NH_3-N			
		TP			
		TN			
		动植物油			

表 4-60　227 地块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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001-2	COD	450	20.16	6.29

2		SS	250	11.19	
3		NH_3-N	35	1.57	
4		TP	6	0.26	
5		TN	45	2.02	
6		动植物油	100	4.49	
7	DW002-2	COD	150	105.62	
8		SS	140	98.59	
9		NH_3-N	4.18	5.26	
10		TP	0.30	0.37	
11		TN	6.90	8.21	
全厂排放口合计		COD			
		SS			
		NH_3-N			
		TP			
		TN			
		动植物油			

2.5 水污染源监测计划

本项目废水环境监测计划及记录信息见下表：

表 4-61　本项目废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DW003-1	COD	□自动 ☑手工	--	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	1 次/季度
		SS							
		NH_3-N							
		TP							
		TN							
2	DW002-2	COD	□自动 ☑手工	--	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	1 次/半年
		SS							
		NH_3-N							1 次/月
		TP							
		TN							

2.6 小结

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，排放的污水水质简单，符合污水厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达排放标准后，尾水排入大滃。根据污水处理厂的环评报告显示，污水处理厂能实现达标排放，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水厂处理废水在环境、技术上均可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

3 噪声

本项目噪声源主要为设备运转产生的噪声，噪声源强在 85~90dB（A）之间。详见下表：

表 4-62　本项目 462 地块噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	DA001-1 废气风机	/	-60	198	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
2	DA002-1 废气风机	/	-45	187	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
3	DA003-1 废气风机	/	-30	175	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
4	DA004-1 废气风机	/	-15	163	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
5	DA005-1 废气风机	/	0	151	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
6	DA006-1 废气风机	/	15	139	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
7	DA007-1 废气风机	/	110	403	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
8	DA008-1 废气风机	/	125	390	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
9	DA009-1 废气风机	/	140	378	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
10	DA010-1 废气风机	/	155	366	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
11	DA011-1 废气风机	/	160	354	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
12	DA012-1 废气风机	/	175	342	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
13	DA013-1 废气风机	/	109	417	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
14	DA014-1 废气风机	/	124	405	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
15	DA015-1 废气风机	/	139	392	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
16	DA016-1 废气风机	/	154	380	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
17	DA017-1 废气风机	/	169	368	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
18	DA018-1 废气风机	/	184	356	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
19	DA019-1 废气风机	/	268	783	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
20	DA020-1 废气风机	/	-13	63	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
21	DA021-1 锅炉引风机	/	-22	394	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
22	DA022-1 锅炉引风机	/	-12	410	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
23	DA023-1 锅炉引风机	/	-2	425	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
24	DA024-1 锅炉引风机	/	8	440	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
25	DA025-1 锅炉引风机	/	18	455	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
26	DA026-1 废气风机	/	-37	333	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
27	DA027-1 废气风机	/	-25	346	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
28	DA028-1 废气风机	/	-203	70	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
29	DA029-1 废气风机	/	-209	80	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
30	冷却塔	/	34	425	1	90	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
31	NMP 罐区物料泵	/	-162	155	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
32	电解液罐区物料泵	/	282	780	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜

***以 462 地块西南角为原点。**

表 4-63　本项目 227 地块噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	DA001-2 废气风机	/	0	250	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜

2	DA002-2 废气风机	/	12	235	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
3	DA003-2 废气风机	/	24	220	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
4	DA004-2 废气风机	/	36	205	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
5	DA005-2 废气风机	/	48	190	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
6	DA006-2 废气风机	/	60	175	24	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
7	DA007-2 废气风机	/	339	530	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
8	DA008-2 锅炉引风机	/	186	290	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
9	DA009-2 锅炉引风机	/	198	302	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
10	DA010-2 锅炉引风机	/	210	314	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
11	DA011-2 锅炉引风机	/	222	326	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
12	DA012-2 废气风机	/	32	76	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
35	冷却塔	/	216	301	1	90	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜
36	NMP 罐区物料泵	/	318	505	1	85	消声、减振，降噪效果≥20dB(A)	昼夜

***以 227 地块西南角为原点。**

运营期环境影响和保护措施

表 4-64　本项目 462 地块噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置*			距离室内边界距离/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				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）	建筑物外距离/m			
																				东	南	西	北
1	动力站	空压机	/	85	低噪声设备、减震、隔声	34	425	1	2	2	2	2	58	58	58	58	昼夜	20	38	570	183	273	116
2	电芯厂房	电芯生产线	/	85	低噪声设备、减震、隔声	140	378	1	5	5	5	5	50	50	50	50	昼夜	20	30	17	173	17	40

***以 462 地块西南角为原点。**

表 4-65　本项目 227 地块噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置*			距离室内边界距离/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				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）	建筑物外距离/m			
																				东	南	西	北
1	动力站	空压机	/	85	低噪声设备、减震、隔声	216	312	1	2	2	2	2	58	58	58	58	昼夜	20	38	455	165	278	10
2	极片厂房	极片生产线	/	85	低噪声设备、减震、隔声	153	373	1	5	5	5	5	50	50	50	50	昼夜	20	30	322	22	97	75
3	隔膜凹版车间	隔膜生产线	/	85	低噪声设备、减震、隔声	389	692	1	5	5	5	5	50	50	50	50	昼夜	20	30	31	21	630	21
4	隔膜凹版车间	凹版生产线	/	85	低噪声设备、减震、隔声	359	642	1	2	2	3	2	58	58	54	58	昼夜	20	34	31	21	630	21

***以 227 地块西南角为原点。**

运营期环境影响和保护措施

拟采取的噪声污染防治措施有：按照设备安装的有关规范，合理布局；选用低噪声设备，将设备置于室内，采取隔声减振、距离衰减等；加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

预测模式：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业企业，预测模型选用导则推荐的附录 B.1。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目主要噪声源预测结果见下表：

表 4-66　462 地块预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	25.6	25.6	达标	达标
2	南厂界	32.4	32.4	达标	达标
3	西厂界	33.8	33.8	达标	达标
4	北厂界	33.6	33.6	达标	达标

表 4-67　227 地块预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	21.6	21.6	达标	达标
2	南厂界	24.6	24.6	达标	达标
3	西厂界	26.7	26.7	达标	达标
4	北厂界	28.3	28.3	达标	达标

预测结果表明，在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼夜间的噪声贡献值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求，说明采取的噪声防治措施在技术上可行。

根据《排污单位自行监测技术指南电池工业》（HJ1204-2021），企业噪声自行监测如下表所示：

表 4-68　本项目生产区噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
462 地块	东厂界	1 次/季度；昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	南厂界		
	西厂界		
	北厂界		
227 地块	东厂界	1 次/季度；昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	南厂界		
	西厂界		
	北厂界		

4 固体废物

4.1 来源

4.1.1 462 地块产生的固体废物

（1）废浆料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（2）废滤芯：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（3）废弃边角料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（4）废电池：主要为质检过程产生，类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（5）废包装材料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（6）废沸石分子筛：项目废气治理沸石转轮吸附装置，沸石分子筛经多次吸附解析脱附后需要更换，经查阅相关资料，其更换周期为 10 年以上，故本项目按照每 10 年更换一次计，废沸石分子筛重量约为 1t/台，评价要求密闭容器桶收集、危废暂存间暂存，更换后立即联系相关单位进行转移，故本项目不考虑废沸石分子筛的暂存量，按 10 年折算产生量，本项目 462 地块废沸石分子筛的产生量约为***t/a。

（7）NMP 回收液：项目 NMP 不在厂内净化。根据物料平衡，462 地块 NMP 回

收液为***t/a。

（8）废喷淋填料：本项目新增 1 套喷淋设施，喷淋塔填料半年更换一次，更换量约为***t/a。

（9）废活性炭：主要包括废气治理过程中活性炭吸附装置和废水处理装置定期更换产生的废活性炭，根据计算，项目废气治理年产生活性炭***t/a，废水处理过程产生废活性炭***t/a，则年共产生废活性炭***t/a。

（10）除尘装置收集的粉尘：项目车间粉尘采用布袋除尘处理，年收集粉尘约***t/a。

（11）废除尘滤芯：除尘滤芯定期更换，年产生量约为***t/a。

（12）阳极及其他废水处理污泥：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（13）阴极污泥：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（14）废电解液：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（15）废油桶：主要为设备维护用润滑油、机油包装产生的废油桶，年产生量为***t/a。

（16）除湿机含油滤芯：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（17）废抹布和手套：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（18）胶水包装物产生废包装桶：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（19）沾染化学品的包装物：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（20）废树脂、RO 膜：纯水、软水制备过程中定期更换 RO 膜和树脂，废树脂、RO 膜，产生量约为***t/a。

（21）纯水制备产生的废活性炭：本项目纯水制备过程，定期更换活性炭，废活性炭产生量约为***t/a。

（22）废油脂：主要为油烟净化装置收集的废油脂，本项目产生量约为***t/a。

（23）浓缩废液：项目 462 地块阳极、462 地块阴极各设置一套蒸发器，蒸发器浓缩倍数为 15-20，根据设计单位提供的资料，462 地块阳极废水处理站每天约产生

浓缩废液***t，阴极废水处理站每天约产生浓缩废液 0.5t，按 312 天计，则年产生浓缩废液***t/a。

（24）叉车更换电池产生的废锂离子电池：年产生量约为***t/a。

（25）生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.3kg/人·天计，462 地块人数 3800 人，则年产生生活垃圾***t/a。

（26）厨余垃圾：产生量按 0.3kg/人·天计，462 地块共有 3800 人就餐，则年产生厨余垃圾***t/a。

厂区润滑油、机油等随着设备保养等沾染在抹布和手套上，作为废抹布和手套委外处理，项目无废润滑油、废机油产生。

4.1.1 227 地块产生的固体废物

（1）废浆料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（2）废滤芯：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（3）废弃边角料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（4）废电池：主要为质检过程产生，类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（5）废包装材料：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（6）废沸石分子筛：项目废气治理沸石转轮吸附装置，沸石分子筛经多次吸附解析脱附后需要更换，经查阅相关资料，其更换周期为 10 年以上，故本项目按照每 10 年更换一次计，废沸石分子筛重量约为 1t/台，评价要求密闭容器桶收集、危废暂存间暂存，更换后立即联系相关单位进行转移，故本项目不考虑废沸石分子筛的暂存量，按 10 年折算产生量，本项目 227 地块废沸石分子筛的产生量约为***t/a。

（7）NMP 回收液：项目 NMP 不在厂内净化。根据物料平衡，227 地块 NMP 回收液为***t/a。

（8）废喷淋填料：本项目新增 1 套喷淋设施，喷淋塔填料半年更换一次，更换量约为***t/a。

（9）废活性炭：主要包括废气治理过程中活性炭吸附装置和废水处理装置定期更换产生的废活性炭，根据计算，项目废气治理年产生活性炭***t/a，废水处理过程

产生废活性炭***t/a，则年共产生废活性炭***t/a。

（10）除尘装置收集的粉尘：项目车间粉尘采用布袋除尘处理，年收集粉尘约***t/a。

（11）废除尘滤芯：除尘滤芯定期更换，年产生量约为***t/a。

（12）阳极及其他废水处理污泥：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（13）阴极污泥：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（14）废油桶：主要为设备维护用润滑油、机油包装产生的废油桶，年产生量为***t/a。

（15）除湿机含油滤芯：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（16）废抹布和手套：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（17）胶水包装物产生废包装桶：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（18）沾染化学品的包装物：类比江苏正力现有项目，本项目产生量约为***t/a。

（19）废树脂、RO 膜：纯水、软水制备过程中定期更换 RO 膜和树脂，废树脂、RO 膜，产生量约为***t/a。

（20）纯水制备产生的废活性炭：本项目纯水制备过程，定期更换活性炭，废活性炭产生量约为***t/a。

（21）废油脂：主要为油烟净化装置收集的废油脂，本项目产生量约为***t/a。

（22）浓缩废液：项目 227 地块阴极废水处理站各设置一套蒸发器，蒸发器浓缩倍数为 15-20，根据设计单位提供的资料，阴极废水处理站每天约产生浓缩废液***t，按 312 天计，则年产生浓缩废液***t/a。

（23）叉车更换电池产生的废锂离子电池：年产生量约为***t/a。

（24）生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.3kg/人·天计，462 地块新增员工人数***人，则年产生生活垃圾***t/a。

（25）厨余垃圾：产生量按 0.3kg/人·天计，462 地块新增员工人数***人，则年产生厨余垃圾***t/a。

厂区润滑油、机油等随着设备保养等沾染在抹布和手套上，作为废抹布和手套委外处理，项目无废润滑油、废机油产生。

4.2 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别导则（试行）》中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见下表：

表 4-69　项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）		种类判断		
					462 地块+53 地块	227 地块	固体废物	副产品	判定依据
1	废浆料	配料、涂布	液	阴极材料、阳极材料	***	***	√	/	《国家危险废物名录》(2021 年版);《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废滤芯	涂布过滤	固	有机物、滤芯	***	***	√	/	
3	废弃边角料	分切、极耳成型	固	铜、铝	***	***	√	/	
4	废电池	检测、测试	固	电池	***	***	√	/	
5	废包装材料	组装、包装	固	塑料、纸	***	***	√	/	
6	废沸石分子筛	废气处理	固	分子筛、有机物	***	***	√	/	
7	NMP 回收液	废气处理	液	NMP	***	***	√	/	
8	废喷淋填料	废气处理	固	填料、有机物	***	***	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	***	***	√	/	
10	除尘装置收集的粉尘	废气处理	固	原料	***	***	√	/	
11	废除尘滤芯	废气处理	固	布袋、原料	***	***	√	/	
12	阳极及其他废水处理污泥	废水治理	固	污泥	***	***	√	/	
13	阴极污泥	废水治理	固	污泥	***	***	√	/	
14	废电解液	注液	液	电解液	***	***	√	/	
15	废油桶	设备维护	固	桶、有机物	***	***	√	/	
16	除湿机含油滤芯	设备维护	固	有机物	***	***	√	/	
17	废抹布和手套	生产	固	抹布、手套、有机物	***	***	√	/	
18	胶水包装物产生废包装桶	包装	固	桶、有机物	***	***	√	/	
19	沾染化学品的包装物	包装	固	包装物、有机物	***	***	√	/	
20	废树脂、RO 膜	制纯水、软水	固	树脂、RO 膜	***	***	√	/	

21	纯水制备产生的废活性炭	制纯水	固	活性炭	***	***	√	/	
22	废油脂	食堂餐饮	液	油脂	***	***	√	/	
23	浓缩废液	废水处理	液	有机物	***	***	√	/	
24	废叉车电池	叉车	固	有机物	***	***	√	/	
25	生活垃圾	员工生活	固	纸、瓜果皮等	***	***	√	/	
26	厨余垃圾	餐厅	半固	饭菜等	***	***	√	/	

4.3 固体废物产生情况

本项目产生固体废物情况见下表：

表 4-70　本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	
										462地块+53地块	227地块
1	废浆料	一般固废	配料、涂布	液	阴极材料、阳极材料	固体废物分类与代码目录	/	SW17	900-012-S17	***	***
2	废弃边角料	一般固废	分切、极耳成型	固	铜、铝		/	SW17	900-003-S17	***	***
3	废电池	一般固废	检测、测试	固	电池		/	SW17	900-012-S17	***	***
4	废包装材料	一般固废	组装、包装	固	塑料、纸		/	SW17	900-003-S17	***	***
5	粉尘	一般固废	废气处理	固	原料		/	SW17	900-012-S17	***	***
6	废除尘滤芯	一般固废	废气处理	固	布袋、原料		/	SW59	900-009-S59	***	***
7	阳极及其他废水处理污泥	一般固废	废水治理	固	污泥		/	SW07	900-099-S07	***	***
8	废树脂、RO膜	一般固废	制纯水、软水	固	树脂、RO 膜		/	SW59	900-009-S59	***	***
9	纯水制备产生的废活性炭	一般固废	制纯水	固	活性炭		/	SW59	900-009-S59	***	***
10	废叉车电池	一般固废	叉车	固	有机物		/	SW17	900-012-S17	***	***
11	废油脂	一般固废	食堂餐饮	液	油脂		/	SW61	900-002-S61	***	***
12	废滤芯	危险废物	涂布过滤	固	有机物、滤芯	《国家危险废物名录》(2021 年版)	T	HW49	900-041-49	***	***
13	废沸石分子筛	危险废物	废气处理	固	分子筛、有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
14	废喷淋填料	危险废物	废气处理	固	填料、有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
15	废活性炭	危险废物	废气处理 废水处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	***	***
16	阴极污泥	危险废物	废水治理	固	污泥		T	HW06	900-409-06	***	***
17	废电解液	危险废物	注液	液	电解液		T	HW06	900-404-06	***	***

18	废油桶	危险废物	设备维护	固	桶、有机物		T	HW08	900-249-08	***	***
19	除湿机含油滤芯	危险废物	设备维护	固	有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
20	废抹布和手套	危险废物	生产	固	抹布、手套、有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
21	胶水包装物产生废包装桶	危险废物	包装	固	桶、有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
22	沾染化学品的包装物	危险废物	包装	固	包装物、有机物		T	HW49	900-041-49	***	***
23	浓缩废液	危险废物	废水处理	液	有机物		T	HW49	772-006-49	***	***
24	NMP 回收液*	待鉴定	废气处理	液	NMP	/	/	待鉴定		67834.08	***
25	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	纸、瓜果皮等	/	/	SW64	900-099-S64	***	***
26	厨余垃圾	一般固废	餐厅	半固	饭菜等	/	/	SW61	900-002-S61	***	***
	合计									***	***

本项目固废产生及处置情况具体见下表：

表 4-71　项目固废产生和处置利用情况表

生产固废名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）		储存位置	最大储存量（t）		处置方式
			462 地块	227 地块		462 地块	227 地块	
废浆料	SW17	900-012-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废弃边角料	SW17	900-003-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废电池	SW17	900-012-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废包装材料	SW17	900-003-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
NMP 回收液	/	/	***	***	待鉴定*	***	***	鉴定后如属于一般固废则由供应商回收；属于危险废物则作为危废委外处置
粉尘	SW17	900-012-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废除尘滤芯	SW59	900-009-S59	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
阳极及其他废水处理污泥	SW07	900-099-S07	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废树脂、RO 膜	SW59	900-009-S59	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
纯水制备产生的废活性炭	SW59	900-009-S59	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废油脂	SW61	900-002-S61	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用

废叉车电池	SW17	900-012-S17	***	***	一般固废仓库	***	***	外售综合利用
废滤芯	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	作为危废委外处理
废沸石分子筛	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
废喷淋填料	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
废活性炭	HW49	900-039-49	***	***	危废仓库	***	***	
阴极污泥	HW06	900-409-06	***	***	危废仓库	***	***	
废电解液	HW06	900-404-06	***	***	危废仓库	***	***	
废油桶	HW08	900-249-08	***	***	危废仓库	***	***	
除湿机含油滤芯	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
废抹布和手套	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
胶水包装物产生废包装桶	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
沾染化学品的包装物	HW49	900-041-49	***	***	危废仓库	***	***	
浓缩废液	HW49	772-006-49	***	***	危废仓库	***	***	

本项目回收 NMP 在调试期需进行性质鉴别，如结果为一般固废，可外运综合利用;如结果为危险废物，按危险废物要求安全处置;未明确性质前，按危险废物贮存和处置。

4.4 危险废物情况汇总

本项目产生的危险废物情况汇总见下表：

表 4-72　工程分析中危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）		产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
			462 地块	227 地块						
废滤芯	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	涂布过滤	固	有机物、滤芯	有机物	15d	T/In
废沸石分子筛	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	废气处理	固	分子筛、有机物	有机物	10y	T/In
废喷淋填料	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	废气处理	固	填料、有机物	有机物	1y	T/In
废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	***	***	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	15d	T

阴极污泥	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 900-409-06	***	***	废水治理	固	污泥	污泥	15d	T
废电解液	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 900-404-06	***	***	注液	液	电解液	电解液	15d	T
废油桶	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	***	***	设备维护	固	桶、有机物	有机物	15d	T
除湿机含油滤芯	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	设备维护	固	有机物	有机物	15d	T/In
废抹布和手套	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	生产	固	抹布、手套、有机物	有机物	15d	T/In
胶水包装物产生废包装桶	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	包装	固	桶、有机物	有机物	15d	T/In
沾染化学品的包装物	其他废物	HW49 900-041-49	***	***	包装	固	包装物、有机物	有机物	15d	T/In
浓缩废液	其他废物	HW49 772-006-49	***	***	废水处理	液	有机物	有机物	15d	T

4.5 危废委托处置及收集措施可行性分析

本项目废浆料、废弃边角料、废电池、废包装材料、粉尘、废除尘滤芯、阳极及其他废水处理污泥、废树脂、RO 膜、纯水制备产生的废活性炭、废油脂、不合格品、废叉车电池作为一般工业固废由资源回收公司回收综合利用。废滤芯、废沸石分子筛、废喷淋填料、废活性炭、阴极污泥、废电解液、废油桶、废除湿机含油滤芯、废抹布和手套、胶水包装产生的废包装桶、沾染化学品的包装物、浓缩废液委托具有相应资质的单位处置危险废物。生活垃圾由环卫部门清运处理；厨余垃圾由有资质的公司回收处理。NMP 待鉴定如属于一般固废则由供应商回收；属于危险废物则作为危废委外处置。因此，各类固废均得到有效措施，处理措施在技术上可行。

为避免项目产生的危险废物对环境的危害，应采取以下措施：

(1)在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于综合利用或者处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离。

(2)运输过程中注意不同的危险废物要单独运输，并由有资质的公司进行运输，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

项目各类危险废物均应委托有资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

4.6 危险废物暂存污染防治措施分析

厂区危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危废储存场所的要求：

(1)本项目需在危废仓库内显著位置张贴危险废物的标识。需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 修改单所示标签设置危险废物识别。

(2)从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3)产生的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程中必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

(4)危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

(5)贮存场所地面做硬化处理，场所设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

(6)加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况的发生，防止出现危险废物渗滤液，有机废气等二级污染情况。

(7)危废仓库配备有通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关

键位置设置视频监控，并与中控室联网。

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。

4.7 本项目与《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16 号)的相符性分析

表 4-73　与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产 生的固体废物种类、数量、来源和属性，论 述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理 性，提出切实可行的污染防治对策措施。所 有产物要按照以下五类属性给予明确并规 范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、 可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据 结论按一般固废或危险废物管理。危险废物 经营单位项目环评审批要点要与危险废物 经营许可审查要求衔接一致。	已评价产生的固体废物种类、 数量、来源和属性，论述贮存、 转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目符合国家和地方产业政策，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理 系统中全面、准确申报工业固体废物产生种 类，以及贮存设施和利用处置等相关情况， 并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存 和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动 的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污 染控制标准》（GB 18597—2023），企业 可根据实际情况选择采用危险废物贮存设 施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的 污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、 选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点 控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集 中收集体系建设工作方案（试	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符

	行）》（苏环 办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存 量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存 时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。		
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般 工业固体废物管理台账制定指南（试行）》 （生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求， 建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时 还需在固废管理信息系统申报，电子台账已 有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对 辖区内一般工业固废利用处置需求和能力 进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废 用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一 般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态 恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。本项目无渣矿产生。污泥在固废管理信息系统申报。	相符

4.8 固废评价结论

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。因此对当地环境影响较小。

5 地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径

本项目周围无地下水、土壤环境保护目标。

（1）潜在污染源分析

本项目为钠离子电池生产项目，生产过程涉及制浆、涂布、辊压、分切、注液、化成、老化等工序，原辅材料包含阳极水性浆料、阴极粉体、电解液、助剂等，项目土壤及地下水潜在污染主要来源于生产装置区、物料储罐区、废水处理区、危废暂存区等重点区域，具体污染源如下：

①储罐区

项目设置电解液储罐和 NMP 储罐。潜在污染隐患为储罐底板、焊缝、法兰、进出料接口密封老化破损，管道、阀门、软管滴漏、跑料；槽车装卸作业溢料、泄压异常泄漏等，特征污染物为碳酸酯类有机物、氟化物、可溶性盐类、非甲烷总烃等。

②生产车间工艺区域

制浆、涂布、辊压、分切、注液、化成、老化工序生产设备清洗废水、地面清

洗废水散落积聚；注液机、注液管路微量滴漏；废浆料、废极片残液洒落地面，含少量粉体、有机助剂、盐分，存在渗漏污染风险。

③废水收集及处理设施

生产废水收集沟、收集池、预处理设施、污水管道接口、阀门破损渗漏；非正常工况下废水溢流，携带 COD、盐分、氟化物、微量粉体污染物下渗。

④危废暂存间、原料仓

废电解液、废抹布、废过滤棉、废有机溶剂等危废暂存过程渗漏、洒落；原辅材料包装残液滴漏，形成土壤、地下水污染隐患。

⑤事故应急区域

事故池、防渗导流沟防渗破损，事故状态下泄漏物料、消防废水无法有效收集，漫流下渗造成污染。

（2）土壤污染途径

本项目土壤污染以垂直入渗、地表漫流、雨水冲刷迁移为主要途径，正常工况下依托分区防渗体系基本无污染，事故及防渗破损情况下存在污染风险：

①垂直入渗污染

储罐、管线、设备滴漏、装卸溢料、地面残液，在防渗地坪、防渗层破损位置直接垂向渗入包气带土壤，造成局部土壤有机物、氟化物、盐分累积污染。

②地表漫流污染

发生物料泄漏、废水溢流时，废液沿地坪、导流沟漫流，若收集设施失效，污染物在厂区重点区域地表滞留并渗入土壤，扩大污染范围。

③雨水冲刷迁移污染

地面残留的电解液、浆料、废水污染物在降雨冲刷下形成地表径流，在防渗薄弱区域下渗，或随雨水漫流造成周边土壤污染。

（3）地下水污染途径

项目地下水污染均为间接入渗型，无直接地下水排放通道，污染途径主要如下：

①包气带垂向入渗

土壤中累积的有机污染物、氟化物、盐分等，在持续渗漏、淋滤作用下穿透包

气带，逐步迁移至潜水含水层，造成地下水水质恶化。

②地下水径流侧向扩散

污染物进入地下水含水层后，随地下水水力梯度发生侧向径流迁移，逐步形成污染羽，扩散污染范围。

③管线、构筑物裂隙优先通道下渗

污水管网、收集池、储罐基础防渗开裂形成优先渗漏通道，污染物快速下渗，加剧地下水污染风险。

（4）污染影响特征总结

正常生产工况下，项目各产污区域均采取分区防渗、密闭收集、导流收集、台账管控等措施，物料、废水无泄漏、无溢流，对土壤及地下水基本无影响；在事故泄漏、防渗破损、收集设施失效等非正常工况下，电解液、生产废水含有的有机物、氟化物、盐分等污染物可通过垂直入渗、地表漫流等方式污染土壤及地下水，存在一定潜在污染风险。项目通过落实重点防渗、日常巡检、定期监测、应急管控等措施，可有效控制土壤及地下水污染风险。

5.2 分区情况

主要污染物及分区情况见下表：

表 4-74　防渗分区和要求表

序号	区域名称		污染物类型	防渗分区	防渗措施
	462 地块	227 地块			
1	电芯车间、测试厂房、污水处理站、电解液储罐、NMP 储罐区、原料仓、危化品库、事故池、初期雨水收集池、危废仓库、储罐装卸区	极片厂房、隔膜凹版厂房、自研车间、污水处理站、NMP 储罐区、事故池、初期雨水收集池、危废仓库、储罐装卸区	化学污染物	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。
2	原料仓、动力站、成品仓、一般固废仓库	原材料仓、动力站、成品仓、一般固废仓库	化学污染物	一般防渗区	地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化；各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

3	办公区、食堂、变电站	办公区、食堂、变电站	/	非污染区	一般地面硬化。

此外，危废仓库还需按照《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》（苏环办〔2024〕16 号）的要求进行建设和管理，危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》，定期送有资质的单位进行处理。

5.3 地下水污染防治措施

本项目在生产区域地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。项目所在区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件，本项目生产贮运等只要严格防止泄漏和事故泄漏，加强监测，及时发现泄漏事故，对地下水的影响是有限的。

（1）源头削减

本项目建设过程中为了保护地下水环境，须采取措施从源头上控制对地下水的污染，具体污染防治措施如下：

①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；

②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

④对于厂区内危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。

⑤在废物中转临时贮存场所建设时注意：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透

系数≤10^{-10}cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。

（2）污染监控监测

建立场地地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

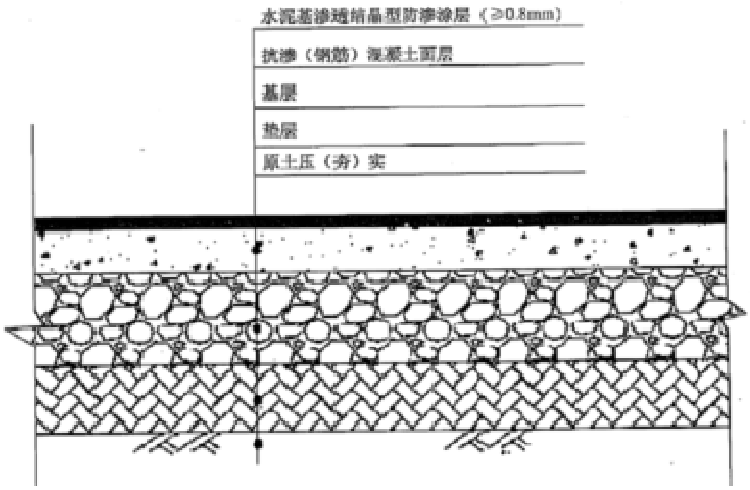


图 4-10　生产车间、危废仓库典型防渗结构示意图

5.4 土壤污染防治措施

建设单位拟在生产过程中采取相关措施防腐防渗，防止原料渗入地下，污染土壤。具体措施如下：

（1）建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗腐防渗性能，并根据项目生产特点，采用防腐漆保护措施。

（2）选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的生产设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，生产车间地面铺设防腐防渗材料。

（3）项目运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。

（5）加强危废暂存区的防腐防渗效果。危险废物贮存设施都必须按《环境保护

图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。

5.5 跟踪监测要求

正常情况下，本项目所产生污染物不会对土壤、地下水环境造成影响，无需跟踪监测；若发生环境突发事件后，判断可能对土壤、地下水环境造成影响时，需要进行监测，监测要求见下表：

表 4-75　462 地块和 227 地块土壤、地下水跟踪监测方案

<table>
<tr><th>序号</th><th>情景</th><th>监测因子*</th><th>监测点位</th><th colspan="2">监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr>
<tr><td>1</td><td>正常情况时</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2</td><td rowspan="6">发生环境突发事件后，判断对土壤、地下水环境造成影响时</td><td rowspan="4">挥发性有机物等</td><td rowspan="2">对照点（周边无污染处取 1 点）</td><td>事故期内</td><td>根据应急预案要求监测</td><td rowspan="4">《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)</td></tr>
<tr><td>事故期后</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">监测点（污染区内取 1-2 点）</td><td>事故期内</td><td>根据应急预案要求监测</td></tr>
<tr><td>事故期后</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">37 项常规指标等</td><td>对照点**</td><td>事故期内</td><td>根据应急预案要求监测</td><td rowspan="2">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）</td></tr>
<tr><td>监测点**</td><td>事故期后</td><td>1 次/年</td></tr>
</table>

注：①监测因子应根据具体事故类型及污染物进行确定，上表为参考因子；②地下水是否需要监测应根据土壤样快筛数据结果进行确定。

通过上述措施后，污染物渗入土壤、地下水环境的可能性小，对土壤、地下水环境的影响较小，可以接受。

6 生态

本项目新增用地，目前该地块为空地，本项目的建设将会破坏地块内的原有植被（主要为杂草），对地块内的土地结构、生态服务功能和生物多样性产生一定的影响，并会造成地表的硬质化，使土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后难以恢复。本项目废气排放量较小，对陆生植物环境基本无影响。

项目建成后，在车间周边新栽种绿化植被，选择防污绿化并有利于当地种植的树种进行栽培。

本项目占地面积较小，在项目方加强绿化种植后，本项目建设对生态环境影响较小。

7 环境风险分析

7.1 环境风险识别

7.1.1 毒性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，项目所涉及的每种危险物质存储量及临界量情况见下表：

表 4-76　462 地块风险物质 Q 值情况

物质名称	实际最大储存量(t)	在线量（t）	临界量 Q（t）	q/Q
NMP	820	***	100	***
电解液	600	***	100	***
磷酸（分散剂中）	1.17	***	10	***
各类胶	118	***	100	***
CNT	379.27	***	100	***
各类油（润滑油、机油）	0.04	***	2500	***
氢氧化钠	3	***	200	***
废液	100	***	100	***
废活性炭	50	***	50	***
合计				***

表 4-77　227 地块风险物质 Q 值情况

物质名称	实际最大储存量(t)	在线量(t)	临界量Q（t）	q/Q
NMP	820	***	100	***
磷酸（分散剂中）	1.17	***	10	***
各类胶	141	***	100	***
CNT	379.27	***	100	***
各类油（润滑油、机油）	0.04	***	2500	***
氢氧化钠	3	***	200	***
废液	50	***	100	***
废活性炭	0.2	***	50	***
合计				***

由上可知，462 地块和 227 地块 Q＞1，应编制环境风险专项报告。

7.1.2 储运过程危险性识别

公司物料运输（含危险废物运输）主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程有

发生交通事故的可能（如撞车、侧翻等），导致运输工具破损、包装容器被撞破，容器内物料泄漏。

化学品（含危险废物）在厂内存贮过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因导致物料泄漏。

罐区地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。使用时，液体原料从罐区储罐中通过泵和专门管线打入搅拌釜中。

其他物料以袋装或桶装储存于仓库，仓库地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。

根据以上分析，选择生产装置、储罐泄漏事故等作为环境风险评价重点分析对象。

7.1.3 生产设施和生产过程风险识别

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）等文件要求，本项目不涉及高危工艺。

项目生产系统危险性识别见下表：

表 4-78　厂区生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产装置	设备泄漏	各生产装置受腐蚀或外力后损坏，物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，及系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
2	贮运设施	贮存	包装桶、储罐等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。
		运输	化学品原料装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响。储罐装卸区物料泄漏，对环境和人群带来不利影响。
3	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏。

		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		环保工程	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故。

7.1.4 物料运输、收集、转运方面风险识别

运输过程的影响主要来源于运输过程中的污染事故，主要来源装载着原辅料及危险废物的车辆发生泄漏、火灾和爆炸。企业所有的物料均采用陆路汽运的方式。评价就原辅料及危险废物在运输过程中发生运输事故进行风险识别，其识别见表 4-75。

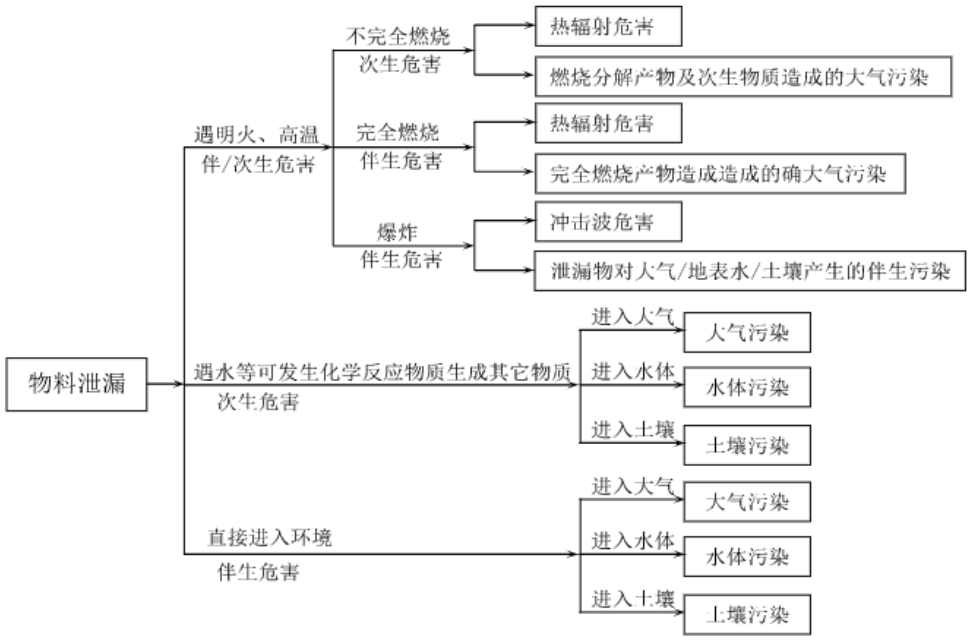
表 4-79　物料运输、收集、转运方面主要风险分析

序号	过程	主要危险物质	风险因素	环境风险类型
1	物料运输、收集、转运	原料、产品等	运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压等，或者由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，造成物品泄漏、散落，甚至引起污染环境等事故。	泄漏、火灾、爆炸

7.1.5 向环境转移途径识别

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目使用的电解液、NMP 等为能燃烧物质，遇火、火星易燃烧，且其高热分解放出有毒的气体。

7.1.6 次生/伴生事故风险识别



事故状况及伴生/次生危害分析

根据上述物质及生产系统识别结果，进一步分析了不同环境风险类型，危险物质向大气环境、地表水环境、地下水及土壤转移的各类型事件及影响方式，具体分析如下：

（1）大气环境风险源及其环境风险

企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区以及危险品储存库，其可能发生的大气环境事件及其危险特性主要为：

1）生产车间、仓库、储罐区有毒物质发生泄漏时，会产生大量的有毒气体，会对周边环境造成严重的环境污染并危害人员健康。

2）生产车间、仓库、储罐区发生火灾爆炸事故时，会产生次伴生 CO 气体排放，对周边环境造成污染并危害人员健康。

3）企业违法排污导致废气不经处理直接排放至大气中，造成空气污染并危害人员健康。

4）危险化学品泄漏、大气风险防控措施失灵、非正常开停车造成的化学品泄漏，若泄漏物为易挥发或有毒的化学物质，也会对周边环境造成污染。

（2）地表水环境风险源及其环境风险

企业可能引发水环境污染事故的危险源主要包括原料仓库、成品仓库、化学品

库、危废仓库、储罐区等，突发环境风险类型及其危险特性主要为：

1）火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，若其通过雨水管道会对附近河流的水质造成影响。

2）风险防控措施失灵的最大危害是含有有害化学品的消防尾水，通过污水管道排入地表水体，亦会对附近河流的水质造成影响。

3）自然灾害、极端天气或不利气象条件下造成构筑物内的化学品泄漏溢出对周边水体造成污染。

（3）地下水及土壤环境风险源及其环境风险

企业可能发生地下水及土壤环境污染事故的风险源主要为生产装置、化学品库、危废仓库、储罐区等，发生泄漏或危废管理不当，流入土壤及地下水中会造成污染。

7.1.7 环境风险类型及危害分析

厂区环境风险主要为：物料泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情况。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

（1）泄漏影响分析

厂区涉及的风险物质中有毒有害物质泄漏可造成人员中毒，严重时可致人死亡。

（2）火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故， 影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、

氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的环境风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

（3）向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾

爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置应急池、明沟、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

本项目环境风险识别结果见下表：

表 4-80　本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	生产设备	各类原料、产品	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环	

				放	境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	
2	成品仓库	产品	电池、极片等	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故，在高温下释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
3	危废仓库	各类危废	有机废液等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
4	原料仓、危化品库	各类原料	各类原料	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
5	储罐区	原料	NMP、电解液	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤

6	废气处理装置	二级活性炭吸附装置、二级冷凝+沸石轮转装置	酸性废气	事故排放	有机废气污染大气环境	周围敏感点
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边敏感点、附近河流、周边地下水及土壤

7.2 典型事故情形

在前面风险识别的基础上，选择本次项目涉及的对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 4-77。

表 4-81　风险事故情形设定

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
存储单元	储罐区	NMP、电解液	储罐泄漏	扩散	5.00×10^{-6}/a	是

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 大气环境风险防范措施

（1）大气环境风险的防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如喷淋塔填料更换频次、喷淋塔循环水更换频次、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间开启相关工序。

（2）废气事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单

位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。建议如下：

①预留足够的强制通风口，加强车间通风。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（3）物料泄漏大气事故的防范措施

①生产车间与其他生产、生活建（构）筑物、贮存区的安全距离应符合防火规范的要求。

车间布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

②泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

③对于可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。

（4）火灾、爆炸的预防措施

A、控制与消除火源

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。③车间、库房根据规范要求采用防爆型电器。④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。⑤厂房完善避雷装置。⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。⑦物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B、严格控制设备质量与安装质量

①器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。②管道等有关设施应按要求进行试压。③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。④电器线路定期进行检查、维修、保养。

C、加强管理、严格纪律

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。⑤其他安全制度：安全技术操作规程、安全生产教育制度及设备安全管理制度等各种规章制度。如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

D、安全措施

①消防设施要保持完好。②要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。③搬运时轻装轻卸，防止包装破损。④厂区要设有卫生冲洗设施。⑤采取必要的防静电措施。

另外，厂区内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

（5）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（6）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。

疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（7）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（8）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.3.2 事故废水环境风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

①第一级防控体系

主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰、废水处理站废水调节池、管道、危废仓库废液托盘等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②第二级防控体系

厂区雨水、污水排放口均设置切断阀，在厂区设置事故收集池并配套相应的切换装置。事故状态下，关闭雨水和污水排放口闸阀，打开切换装置事故消防水通过厂区内的雨水管网经泵送入厂内设置的应急池和明沟，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

462 地块设置 2100m^3 的事故池，227 地块设置 1400m^3 的事故池，同时设置应急泵、应急电源、应急水管能够满足应急要求。废水经监测达标外排，否则进入厂区废水处理站处理，达标后再接入市政污水管网排入污水处理厂处理后达标排放，以减少对外界环境的影响。

③第三级水环境风险防控体系

针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身应急池与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事

故废水的防范能力，防止事故废水进入环境敏感区。

（2）初期雨水收集池

462 地块设置 80m^3 的初期雨水收集池，227 地块设置 50m^3 的初期雨水收集池，可收集厂区 15 分钟内的初期雨水。并建有雨水截断阀门。

（3）储罐装卸区地面防渗工程措施与配套的泄漏收集设施建设项目储罐装卸区重点防渗，铺设环氧地坪，并在装卸区四周设置收集沟渠，用于事故收集泄露的物料。

（3）事故废水设置及收集措施

本项目将根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版]规定，健全各项规章制度，完善岗位责任制。本项目根据各项规定，建设各构建筑物的消防和火灾报警系统、并加强管理；配置相应的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器。贮存场所、生产车间严禁明火。雨水排口与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，切断与外部水体的通道，厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。

462 地块设置 2100m^3 的事故池，227 地块设置 1400m^3 的事故池，同时设置应急泵、应急电源、应急水管能够满足消防要求。当发生火灾事故，相应产生的消防废水汇入导流沟，经阀门进入应急池和明沟，废水进入厂区废水处理站处理后接管排放。厂区雨水排放口均设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门。以上措施可确保厂区事故废水全部得到有效截留、收集和处理，不会造成次生污染。

（4）事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境。

（5）其他注意事项

如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭河道泵站等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.3.3 地下水、土壤环境风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废仓库、装置区地面防渗层的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.3.4 危险废物环境管理风险防范措施

（1）厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

（2）建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

（3）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（4）禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

（5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

（6）运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

（7）尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

（8）同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记，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；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，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。

7.3.5 环境风险监控措施

（1）风险监控

①可燃气体检测报警装置等；

②储罐设液位计或高、低液位报警器；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。在应急物资缺乏时，可向项目所在地应急物资库或者互助单位等第三方单位救助。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向周边企业求助，还可以联系高新区生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.3.6 危化品储运过程风险防范措施

针对建设项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

（1）根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写化工产品申请表。

②为防止发料差错，对危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

（2）运输、生产等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

（3）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

（4）危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

仓库化学品贮存合规性分析：

(1)仓库必须配备有专业知识的技术人员，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品。

(2)仓库应有明显的标志，标志符合《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)的规定。

(3)化学品储存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都符合安全要求。

(4)化学品储存前检验，储存期间定期养护，控制储存场所的温度，装卸、搬运应轻装轻卸。

(5)工作人员熟悉各区域储存的化学品种类、特性、储存地点、事故处理程序及方法，并熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施。

(6)工作人员接收化学品时，按程序工作，以消除储存中的事故隐患，做好验收，检查封口是否严密，有无破损漏撒和化学品本身品质有无改变。

(7)化学品保管员除执行班前班后和风、雨、雪的前、中、后期的安全检查外，还必须每 3 个月对储存化学品检查一次。

(8)保管员每日检查并记录温湿度，如不达要求，采取通风和降温措施。

(9)库存物品分类、分垛储存，垛与垛间距不小于 0.3～0.5m，垛与墙间距不小于 0.3～0.5m，主要通道的宽度不小于 1～2m。

(10)生产车间只能存放当日产量的物料，不得过量储存，存放时并要求存放在指定的专门区域中，如有超过应及时运往仓库中。

(11)储运过程中保持良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。

(12)根据相关要求，厂房内设置化学品分配间最大储存量不得超过当天的用量。

(13)仓库和作业场所必须配备相应的中毒急救药品及个人防护用品。

(14)作业人员应正确穿戴劳保用品。作业人员的工作服应放置在更衣室内，绝不允许作业人员将工作服穿出厂区以外或穿回家中。

(15)搬运、装卸作业人员在搬运、装卸作业前应被告知其搬运、装卸的化学品的种类，并使其知道该化学品的 MSDS 资料。

(16)进入库区的所有机动车辆，必须安装防火罩。

(17)装卸作业结束后，应当对库区、库房进行检查，确认安全后，方可离人。

7.3.7 次生/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成

的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内应急池暂时收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入污水处理厂集中处理，若不达标，则可进入厂区废水处理站处理后接管排放；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 CO、NOx 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。

7.4 应急管理制度

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）要求，建设单位在正式投产后将及时建立环境应急管理制度，包括：

①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案；

②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；

③参照相关规范明确环境应急物资装备配备；

④建立突发环境事件隐患排查治理制度，明确隐患排查内容、方式和频次；

⑤落实环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录；

⑥设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等。

企业的应急预案应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格执行分级对应。加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接，有针对性的提出应急预案管理要求，按照应急预案的要求配备应急物资、应急装备，定期开展应急演练和培训。

7.5 竣工验收内容

竣工验收内容主要包括以下内容：

①危废仓库、一般固废仓库、生产车间、原辅料区地面分区防渗；

②应急装备配备与应急物资储备，现场配备应急处置卡；

③厂区雨水排放口截断设施安装与维护；

④应急收集设施及配套事故收集废水管网；

⑤环境应急预案备案；

⑥环保设施日常维护、记录台账。

7.6 风险事故应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），突发环境事件应急预案编制要求如下：

1）按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

2）明确企业、区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

经过上述措施有效实施，本项目环境风险在可控范围之内。

厂区应急预案应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。本公司突发环境事件应急预案是常熟市高新区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟市高新区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障镇和企业应急救援工作的顺利开展。

8 电磁辐射

本项目新增 X-Ray 检测机、CT 检测机涉及放射性，需另行申报，本环评不进行辐射设备环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北（462 地块和 53 地块）：

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	电芯车间 阴极涂布	非甲烷总烃	二级冷凝+沸石转轮处理后通过排气筒DA001-1~DA006-1排放	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的锂离子电池标准
	电芯车间一注	非甲烷总烃	二级活性炭处理后通过排气筒 DA007-1~DA012-1 排放	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的锂离子电池标准
	电芯车间二注	非甲烷总烃	二级活性炭处理后通过排气筒 DA013-1~DA018-1 排放	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的锂离子电池标准
	电解液储罐区呼吸废气	非甲烷总烃	二级活性炭处理后通过排气筒 DA019-1 排放	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的锂离子电池标准
	废水处理站废气	氨、硫化氢	水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA0020-1 排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准
	锅炉天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧后通过排气筒DA021-1~DA025-1 排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 大气污染物排放浓度限值
	462 地块食堂油烟	油烟	油烟净化装置处理后通过排气筒 DA026-1~DA027-1 排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
	53 地块食堂油烟	油烟	油烟净化装置处理后通过排气筒 DA029-1~DA029-1 排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6
	车间外 1m	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中的限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水隔油处理后与其他生活污水一并接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	污水处理厂接管标准
	阳极清洗废水、空调、空压机排水、废气治理废水废气治理废	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	阳极污水处理站处理后接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>水、初期雨水</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>除湿机冷凝水排水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷、总氮</td><td>预处理后全部回用，不外排</td><td>/</td></tr>
<tr><td>冷却塔排水、锅炉排水、制纯水弃水</td><td>COD、SS</td><td>接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理</td><td>《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值</td></tr>
<tr><td>阴极清洗废水</td><td>COD、SS、氟化物</td><td>阴极污水处理站处理后全部回用</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂界</td><td>等效 A 声级</td><td>隔声、减振</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">462 地块产生的危险固废主要为废滤芯、废沸石分子筛、废喷淋填料、废活性炭、阴极污泥、废电解液、废油桶、废除湿机含油滤芯、废抹布和手套、胶水包装产生的废包装桶、沾染化学品的包装物、浓缩废液，全部暂存于危废仓库内。
根据《危险化学品安全管理条例》《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，462 地块危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施：
①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
⑥基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。
⑦462 地块危废仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。
⑧462 地块危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">1、地下水污染防治措施：
①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；
②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。
③462 地块不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。
④462 地块危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。
⑤462 地块危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。
2、土壤防治措施评述：
①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。
②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的质检设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，质检中心地面铺设防渗材料。
③462 地块运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗</td></tr>
</table>

	措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。 ④加强 462 地块危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。
生态保护措施	加强周边绿化。
环境风险防范措施	**1、总平面布置风险防范措施** ①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。 ②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。 ③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。 ④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。 **2、生产、储运风险防范措施** 生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的防止车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几项措施： ①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发生问题及时维修确保设施正常有效运行； ②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方； ③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源； ④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏； ⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗； ⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正； ⑦钠离子电池暂存库温度保持在摄氏 20±5℃度范围内，最高不得超过 30℃、相对湿度在 30%-70%之间，设置良好的抽排风系统。 ⑧电池专用暂存区内应严格控制储存量，不同类型的电池尽量分库存放，使用阻燃托盘，电池摆放按规定要求，避免短路，钠离子电池需堆放整齐，标识清楚，层次分明，堆放高度在 10-20 盒左右，应存放在比较干燥的地方，与其他区域应有实体墙相隔。 ⑨在运输、储存、使用等过程中必须非常小心，电池不能受挤压，或受重物冲撞；组装电池时应避免用力敲击电池周边，防止电池内部隔膜破裂造成微短乃至短路。 ⑩电池储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，电池火灾最有效的灭火介质为水，仓储灭火器建议配置水基型灭火器材，并设置应急水槽，作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。 11 临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。

12 作业场所、原辅材料区、电池专用暂存区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

13 针对由生产检验出的不合格电池及模组如发生漏液、磕碰破损、短路等严重不良的，必须采取以下措施：

a）项目应配备品种数量充足的消防器材及应急处理设施，如沙箱、水箱等。

b）经技术及质量判定有火灾风险的不良电池及模组，立即埋入沙箱并移至室外空旷处，防止发生火灾，并后续通知具备专业资质的危废处理单位处理。

c）对于不合格电池在库期间，需在做好电池绝缘防护（防止发生意外短路）后，尽量恢复到原厂包装，在存放、搬运、组装加工过程中，尽量不受高温、机械、电气、外力等原因，以免造成电池变形、密封件损坏、电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等。

3、462 地块环保设施事故防范措施

废气处理事故预防措施：

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为 1 次/小时，防止造成废气污染事故。

④462 地块各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。

其他环境风险防控与应急措施：

①462 地块涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立相关台账；

②生产区域内设置足够数量的灭火器及消火栓；

③车间内设置安全通道；

④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。

4、工艺技术设计安全防范措施

1）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

2）仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

3）加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

6）生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

5、电气安全措施

1）462 地块的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐蚀设计；

2）按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用；

3）当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方；

4）正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地；

5）各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器，防

	爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志； 6）各装置、设备、设施以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。 **6、消防措施** 根据相关规范规定，全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点，按照规范要求，进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。 1）462 地块设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。同时设有故障电池消防水箱若干只。 2）462 地块生产车间及全厂其他部门分设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。 3）生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。 4）原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。 5）建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。
其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对企业建设阶段要求如下： 462 地块需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。 **三同时制度及环保验收：** ①建设单位必须保证污染治理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 ③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。 ④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。 **排污口规范化管理：** 排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。 各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志-排放口（源）》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单的要求。 环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。 辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字形为黑体字。 废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 **排污许可手续：** 应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3849 其他电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“其他电池制造 3849”，实施“简化管理”。本项目 462 地块配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

常熟高新区规划香园路以东、常台高速以西（227 地块）：

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	极片车间 阴极涂布	非甲烷总烃	二级冷凝+沸石转轮处理后通过排气筒 DA001-2~DA006-2 排放	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的锂离子电池标准
	废水处理站废气	氨、硫化氢	水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA007-2 排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化装置处理后通过排气筒 DA012-2 排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准
	锅炉天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物	低氮燃烧后通过排气筒 DA008-2~DA011-2 排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 大气污染物排放浓度限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6
	车间外 1m	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中的限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水隔油处理后与其他生活污水一并接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	污水处理厂接管标准
	阳极、隔膜清洗废水、空压机排水、废气治理废水废气治理废水、初期雨水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	阳极污水处理站处理后接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值
	空调、除湿机冷凝水排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	预处理后部分回用，剩余接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值
	冷却塔排水、锅炉排水、制纯水弃水、	COD、SS	接管排入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）处理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）表 2 间接排放限值
	阴极清洗废水	COD、SS、氟化物、总磷	阴极污水处理站处理后全部回用	不外排
声环境	厂界	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	227 地块产生的危险固废主要为废滤芯、废沸石分子筛、废喷淋填料、废活性炭、阴极污泥、废油桶、废除湿机含油滤芯、废抹布和手套、胶水包装产生的废包装桶、沾染化学品的包装物、浓缩废液，全部暂存于危废仓库内。			

	根据《危险化学品安全管理条例》《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，227 地块危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施： ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 ⑥基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。 ⑦227 地块危废仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。 ⑧227 地块危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。
土壤及地下水污染防治措施	**1、地下水污染防治措施：** ①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏； ②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。 ③227 地块不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。 ④227 地块危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。 ⑤227 地块危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。 **2、土壤防治措施评述：** ①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。 ②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的质检设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，质检中心地面铺设防渗材料。 ③227 地块运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。 ④加强 227 地块危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。
生态保护措施	加强周边绿化。
环境风险防范措施	**1、总平面布置风险防范措施** ①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规

范》的要求。

②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

2、生产、储运风险防范措施

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的防止车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几项措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发生问题及时维修确保设施正常有效运行；

②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；

④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏；

⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

⑦钠离子电池暂存库温度保持在摄氏 20±5℃度范围内，最高不得超过 30℃、相对湿度在 30%-70%之间，设置良好的抽排风系统。

⑧电池专用暂存区内应严格控制储存量，不同类型的电池尽量分库存放，使用阻燃托盘，电池摆放按规定要求，避免短路，钠离子电池需堆放整齐，标识清楚，层次分明，堆放高度在 10-20 盒左右，应存放在比较干燥的地方，与其他区域应有实体墙相隔。

⑨在运输、储存、使用等过程中必须非常小心，电池不能受挤压，或受重物冲撞；组装电池时应避免用力敲击电池周边，防止电池内部隔膜破裂造成微短乃至短路。

⑩电池储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，电池火灾最有效的灭火介质为水，仓储灭火器建议配置水基型灭火器材，并设置应急水槽，作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。

11 临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。

12 作业场所、原辅材料区、电池专用暂存区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

13 针对由生产检验出的不合格电池如发生漏液、磕碰破损、短路等严重不良的，必须采取以下措施：

a）项目应配备品种数量充足的消防器材及应急处理设施，如沙箱、水箱等。

b）经技术及质量判定有火灾风险的不良电池，立即埋入沙箱并移至室外空旷处，防止发生火灾，并后续通知具备专业资质的危废处理单位处理。

c）对于不合格电池在库期间，需在做好电池绝缘防护（防止发生意外短路）后，尽量恢复到原厂包装，在存放、搬运、组装加工过程中，尽量不受高温、机械、电气、外力等原因，以免造成电池变形、密封件损坏、电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等。

3、227 地块环保设施事故防范措施

废气处理事故预防措施：

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点

	位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为 1 次/小时，防止造成废气污染事故。 ④227 地块各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。 **其他环境风险防控与应急措施：** ①227 地块涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立相关台账； ②生产区域内设置足够数量的灭火器及消火栓； ③车间内设置安全通道； ④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。 **4、工艺技术设计安全防范措施** 1）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。 2）仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。 3）加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。 6）生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。 **5、电气安全措施** 1）227 地块的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐蚀设计； 2）按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用； 3）当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方； 4）正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地； 5）各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器，防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志； 6）各装置、设备、设施以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。 **6、消防措施** 根据相关规范规定，全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点，按照规范要求，进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。 1）227 地块设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。同时设有故障电池消防水箱若干只。 2）227 地块生产车间及全厂其他部门分设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。 3）生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。 4）原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。 5）建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。
其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对企业建设阶段要求如下： 227 地块需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

	建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。 **三同时制度及环保验收：** ①建设单位必须保证污染治理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 ③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。 ④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。 **排污口规范化管理：** 排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。 各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志-排放口（源）》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单的要求。 环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。 辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字形为黑体字。 废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 **排污许可手续：** 应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3849 其他电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“其他电池制造 3849”，实施“简化管理”。本项目 227 地块配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

六、结论

1 总结论

上述评价结果是根据江苏正力新能电池技术股份有限公司新型钠离子电池智能化柔性制造项目的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由江苏正力新能电池技术股份有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

2 建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

①建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

②加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

③严格执行“三同时”制度。

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　462 地块和 53 地块周边 500m 范围概况图

附图 3　227 地块周边 500m 范围概况图

附图 4　462 地块厂区平面布置图

附图 5　227 地块厂区平面布置图

附图 6　常熟高新技术产业开发区规划图

附图 7　常熟红线管控区范围图

附图 8　江苏省生态空间管控区域图

附图 9　462 地块环境保护目标和评价范围图

附图 10　227 地块环境保护目标和评价范围图

附图 11-1　462 地块分区防渗图

附图 11-2　227 地块分区防渗图

附图 12-1　462 地块应急疏散图

附图 12-2　227 地块应急疏散图

附图 13-1　462 地块危险单元图

附图 13-2　227 地块危险单元图

附件 1　中选公告截图、中选告知书、服务合同

附件 2　营业执照复印件、法人代表身份证明复印件

附件 3　立项文件

附件 4　项目地块规划条件

附件 5　危废处置协议、危废处置单位营业执照及危废经营许可证

附件 6　各类胶 MSDS、VOC 检测报告

附件 7　《关于江苏正力新能电池技术股份有限公司新型钠离子电池智能化柔性制造项目符合江苏省太湖流域战略性新兴产业类别的复函》

附件 8　现状监测报告

附件 9　涉化项目审批表

预审意见：   公　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　　月　　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人： 年　　　月　　　日

附表

建设项目常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以北（462 地块+53 地块）污染物排放量汇总表　　单位：t/a

项目 / 分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	***	***	***	***
		颗粒物	0	0	0	***	***	***	***
		SO_2	0	0	0	***	***	***	***
		NOx	0	0	0	***	***	***	***
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	***	***	***	***
		颗粒物	0	0	0	***	***	***	***
生产废水		水量	0	0	0	***	***	***	***
		COD	0	0	0	***	***	***	***
		SS	0	0	0	***	***	***	***
		氨氮	0	0	0	***	***	***	***
		TP	0	0	0	***	***	***	***
		总氮	0	0	0	***	***	***	***
462 地块生活污水		水量	0	0	0	***	***	***	***
		COD	0	0	0	***	***	***	***
		SS	0	0	0	***	***	***	***
		氨氮	0	0	0	***	***	***	***
		TP	0	0	0	***	***	***	***
		总氮	0	0	0	***	***	***	***
		动植物油	0	0	0	***	***	***	***
53 地块生活污水		水量	0	0	0	***	***	***	***
		COD	0	0	0	***	***	***	***
		SS	0	0	0	***	***	***	***
		氨氮	0	0	0	***	***	***	***
		TP	0	0	0	***	***	***	***
		总氮	0	0	0	***	***	***	***
		动植物油	0	0	0	***	***	***	***
一般工业固体废物		废浆料	0	0	0	***	***	***	***
		废弃边角料	0	0	0	***	***	***	***
		废电池	0	0	0	***	***	***	***

	废包装材料	0	0	0	***	***	***	***
	粉尘	0	0	0	***	***	***	***
	废除尘滤芯	0	0	0	***	***	***	***
	阳极及其他废水处理污泥	0	0	0	***	***	***	***
	废树脂、RO 膜	0	0	0	***	***	***	***
	纯水制备产生的废活性炭	0	0	0	***	***	***	***
	废油脂	0	0	0	***	***	***	***
	废叉车电池	0	0	0	***	***	***	***
待鉴定	NMP 回收液	0	0	0	***	***	***	***
危险废物	废滤芯	0	0	0	***	***	***	***
	废沸石分子筛	0	0	0	***	***	***	***
	废喷淋填料	0	0	0	***	***	***	***
	废活性炭	0	0	0	***	***	***	***
	阴极污泥	0	0	0	***	***	***	***
	废电解液	0	0	0	***	***	***	***
	废油桶	0	0	0	***	***	***	***
	除湿机含油滤芯	0	0	0	***	***	***	***
	废抹布和手套	0	0	0	***	***	***	***
	胶水包装物产生废包装桶	0	0	0	***	***	***	***
	沾染化学品的包装物	0	0	0	***	***	***	***
	浓缩废液	0	0	0	***	***	***	***
生活垃圾	生活垃圾(含厨余垃圾）	0	0	0	***	***	***	***

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目常熟高新区规划香园路以东、常台高速以西（227 地块）污染物排放量汇总表　　单位：t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	***	***	***	***
		颗粒物	0	0	0	***	***	***	***
		SO_2	0	0	0	***	***	***	***
		NOx	0	0	0	***	***	***	***
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	***	***	***	***
		颗粒物	0	0	0	***	***	***	***
生产废水		水量	0	0	0	***	***	***	***
		COD	0	0	0	***	***	***	***
		SS	0	0	0	***	***	***	***
		氨氮	0	0	0	***	***	***	***
		TP	0	0	0	***	***	***	***
		总氮	0	0	0	***	***	***	***
生活污水		水量	0	0	0	***	***	***	***
		COD	0	0	0	***	***	***	***
		SS	0	0	0	***	***	***	***
		氨氮	0	0	0	***	***	***	***
		TP	0	0	0	***	***	***	***
		总氮	0	0	0	***	***	***	***
		动植物油	0	0	0	***	***	***	***
一般工业固体废物		废浆料	0	0	0	***	***	***	***
		废弃边角料	0	0	0	***	***	***	***
		废电池	0	0	0	***	***	***	***
		废包装材料	0	0	0	***	***	***	***
		粉尘	0	0	0	***	***	***	***
		废除尘滤芯	0	0	0	***	***	***	***
		阳极及其他废水处理污泥	0	0	0	***	***	***	***
		废树脂、RO 膜	0	0	0	***	***	***	***
		纯水制备产生的废活性炭	0	0	0	***	***	***	***

	废油脂	0	0	0	***	***	***	***
	废叉车电池	0	0	0	***	***	***	***
待鉴定	NMP 回收液	0	0	0	***	***	***	***
危险废物	废滤芯	0	0	0	***	***	***	***
	废沸石分子筛	0	0	0	***	***	***	***
	废喷淋填料	0	0	0	***	***	***	***
	废活性炭	0	0	0	***	***	***	***
	阴极污泥	0	0	0	***	***	***	***
	废电解液	0	0	0	***	***	***	***
	废油桶	0	0	0	***	***	***	***
	除湿机含油滤芯	0	0	0	***	***	***	***
	废抹布和手套	0	0	0	***	***	***	***
	胶水包装物产生废包装桶	0	0	0	***	***	***	***
	沾染化学品的包装物	0	0	0	***	***	***	***
	浓缩废液	0	0	0	***	***	***	***
生活垃圾	生活垃圾(含厨余垃圾）	0	0	0	***	***	***	***

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①