

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏都桐科技有限公司新建再生磷酸
铁锂正极材料项目

建设单位：江苏都桐科技有限公司

编制日期：2024年10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	江苏都桐科技有限公司新建再生磷酸铁锂正极材料项目		
项目代码	2409-320585-89-01-578041		
建设单位联系人	胡**	联系方式	****
建设地点	江苏省苏州市太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号4号厂房		
地理坐标	(121度5分7.5837秒, 31度41分12.6823秒)		
国民经济行业类别	C4220非金属废料和碎屑加工处理 C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 中非金属废料和碎屑加工处理 422 中“/” 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中 81 电子元件及电子专用材料制造 398 中“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	大数据投备（2024）85号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	230
环保投资占比（%）	4.6%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2856.63（租赁，建筑面积）
专项评价设置情况	根据对照情况，本项目无需设置专项评价，具体分析见下表。		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，无需设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增废水排入市政管网，无需设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，且Q值<1，无需设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生	项目由市政自来水管网供水，不涉	

		生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	及取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水内容，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目污水排入市政管网，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价。
规划情况	规划名称：《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）（2017年修改）》 审批部门：太仓市人民政府 审批文号：太政复[2019]7号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》 审批部门：苏州市太仓生态环境局 审批文号：太环审[2024]1号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与规划相符性分析</p> <p>1.1与规划产业定位相符性分析</p> <p>根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》中对璜泾镇发展战略包括：区域竞合战略：积极发展现代化加弹产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；城镇建设空间：规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。</p> <p>本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，从事磷酸铁锂正极材料的循环再生，不违背璜泾镇总体规划中的产业定位。</p> <p>1.2与规划用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，拟租赁已建厂房进行生产。</p> <p>对照《太仓市璜泾镇总体规划(2010-2030)(2017年修改)》的土地利用规划图（见附件1），项目所在地规划用地性质为工业用地；对照项目地块的不动产权证（见附件3）中用地性质为工业用地。</p> <p>2.与《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>2.1 与规划环评产业定位相符性分析</p> <p>为贯彻落实党中央建立国土空间规划体系并监督实施的重大决策部署，太仓市组织编制了《太仓市国土空间总体规划（2021-2035）》，根据其划定的三区三线成果，太仓市璜泾镇人民政府向太仓市人民政府请示调整工业园区数量和范围。2023年取得了太仓</p>		

市人民政府批复《市政府关于同意璜泾镇工业园区数量和范围调整的批复》（太政复[2023]92号）。调整后，璜泾镇的工业园区总数为3个。其中，璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园，即鹿河工业园区）：东至规划滨江大道和关王塘、南至钱泾塘、西至小张浜、北至枪甲塘和雅飞线，面积约466.67公顷，主要发展数字经济、集成电路、航空航天等产业；璜泾新材料创新产业园（原新联创新工业园）：东至园林路、南至苏州永昌工艺品有限公司南侧道路、西至三漫塘、北至思乡路，规划面积126.87公顷，主要发展新材料、新能源、电气设备等产业；璜泾先进制造产业园（原永乐工业区）规划面积155.60公顷：一区东至小长桥塘、南至荡茜河、西至陈大港、北至老荡茜河，规划面积134.00公顷；二区东至G346国道、南至环三路、西至荡茜河、北至荡茜河，规划面积21.60公顷，主要发展高端装备、精密机械、汽车零部件等产业。

表1-1 园区主导产业定位清单表

序号	行业	详细行业类别
1	互联网和相关服务	641 互联网接入及相关服务、642 互联网信息服务、643 互联网平台、644 互联网安全服务、645 互联网数据服务
2	航空航天、高端装备制造	371 铁路运输设备制造、373 船舶及相关装置制造、374 航空、航天器及设备制造
3	金属制品加工	331 结构性金属制品制造、332 金属工具制造、333 集装箱及金属包装容器制造、336 金属表面处理及热处理加工、338 金属制日用品制造
4	设备制造、仪器仪表制造	342 金属加工机械制造、343 物料搬运设备制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、345 轴承、齿轮和传动部件制造、346 烘炉、风机、包装等设备制造、348 通用零部件制造、349 其他通用设备制造业、356 电子和电工机械专用设备制造、358 医疗仪器设备及器械制造
		371 铁路运输设备制造、372 城市轨道交通设备制造、373 船舶及相关装置制造、374 航空、航天器及设备制造
		401 通用仪器仪表制造、402 专用仪器仪表制造、404 光学仪器制造、405 衡器制造、409 其他仪器仪表制造业
5	汽车零部件制造	367 汽车零部件及配件制造
6	电气、电子装备及材料制造	383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、385 家用电力器具制造、387 照明器具制造、389 其他电气机械及器材制造
		391 计算机制造、392 通信设备制造、393 广播电视设备制造、394 雷达及配套设备制造、395 非专业视听设备制造、396 智能消费设备制造、397 电子器件制造、398 电子元件及电子专用材料制造、399 其他电子设备制造
7	橡胶和塑料制品业	291 橡胶制品业、292 塑料制品业

本项目位于璜泾绿色数字经济产业园，从事磷酸铁锂正极材料的循环再生，产品为再生磷酸铁锂正极材料，产品属于 C3985 电子专用材料制造，符合《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》中产业定位。

2.2 与规划环评审查意见（太环审〔2024〕1号）的相符性分析

表1-2 规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性分析	相符性
1	结合规划实施现状推进产业园建设和环境管理，进一步优化空间布局和功能定位，加快	本项目从事再生磷酸铁锂正极材料，行业类别属于 C3985 电子专	相符

	实施产业结构调整与升级，实现区域产业和环境的可持续发展。	用材料制造和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。符合产业定位要求。	
2	严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单(附件 2)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。鼓励开发区内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展，全面提升清洁化水平。根据国家 and 地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目建设符合报告书提出的生态环境准入清单。项目建成后，建设单位应推动清洁生产审核工作的开展。	相符
3	扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确开发区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对开发区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。	本项目产生废水主要包括纯水制备浓水、冷却塔强排水及员工办公生活污水，经市政管网收集后由璜泾污水处理厂处理达标后排放；本项目产生的煅烧废气经布袋除尘+碱液喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高 DA001 达标排放，其余废气经布袋除尘/滤筒除尘器处理后在车间内无组织排放。因此，本项目废气各污染因子，均经处理后达标排放。	相符
4	健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园环境防控体系建设水平。注重开发区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立开发区环境风险监测与监控体系，完善开发区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。	本项目建成后应按照相关规范要求开展突发环境事件应急预案的编制和备案工作，并按照预案要求进行应急物资的配备和定期的应急演练。同时，与上级应急预案进行联动。	相符
5	入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理。	本项目目前正在进行环境影响评价，后续也将按照规范完成排污许可的申请和环保竣工验收工作。	相符
6	切实加强环境监管。健全开发区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放，定期开展开发区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系，落实园区日常环境监测计划。	本项目废水、废气及噪声经过相关措施处理后，均能稳定达标排放。	相符
综上所述，项目建设与相关规划、规划跟踪环评审查意见是相符的。			

其他 符合 性分 析	<p>3.与相关产业政策相符性分析</p> <p>①本项目从事再生磷酸铁锂正极材料制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修改版）中“C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3985电子专用材料制造”。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2024年修订本）》，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用中8.废弃物循环利用里的废旧动力电池有价值组分综合回收、再生利用技术装备开发及应用”，和“十九、轻工中11.磷酸铁锂等正极材料”为鼓励类项目。</p> <p>③对照《鼓励外商投资产业目录》（2022年版），本项目未列入其中。</p> <p>④对照《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》（2024年版），本项目未列入其中。</p> <p>⑤对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件三），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>⑥对照《关于印发<江苏省“两高”项目管理名录（2024年版）>的通知》，本项目未列入其中，且文件中明确“资源综合利用项目，不按“两高”项目管理”，因此，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>⑦《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>⑧对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。</p> <p>⑨对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>4.与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令604号）相符性分析</p> <p>4.1与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（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</p>
---------------------	---

液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律法规禁止的其他行为。

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，距离太湖约70公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3985电子专用材料制造，不在上述禁止和限制行业范围内；且本项目产生的不含氮磷生产废水（纯水制备浓水、冷却塔强排水）和员工办公生活污水一起经市政管网收集后进入璜泾污水处理厂处理。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年9月29日修正）》中的相关要求。

4.2与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、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 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 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。

本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3985电子专用材料制造，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定的禁止建设项目之列，且不会直接向水体排放污染物。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

5. “三线一单”相符性分析

5.1 生态保护红线

①经核实，本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》及调整后的范围图（见附图2）可知，本项目距离最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地。最近距离为4.1km，位于本项目东北侧。因此，本项目不在其管控区域范围内，其生态保护规划分析见表1-2所示。

表1-2 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置一览表

生态空间保护区名称	主导生态功能	红线区域范围	生态管控区域面积 (km ²)	方位/距离km
		生态空间管控区域范围		
长江（太仓市）重要湿地	湿地生态系统保护	太仓市域范围内长江水域，121°3'40.389"E，31°43'30.211"N；121°3'40.821" E，31°43'28.757" N；121°3'55.286" E，31°43'38.857" N；121°5'3.623" E，31°43'20.129" N；121°5'25.76" E，31°43'38.59" N；121°5'39.037" E，31°43'38.187" N；121°12'29.629" E，31°39'14.719" N；121°18'49.075" E，31°33'20.31" N；121°18'3.431" E，31°31'1.285" N；121°19'6.317" E，31°31'1.343" N；121°19'53.973" E，31°30'37.995" N，拐点坐标连线向长江中心范围（不包括长江太仓浏河饮用水水源保护区）	112.32	东北，4.1
七浦塘（太仓市）清水通道维护区	水质水源保护	七浦塘及两岸各 100 米范围。（其中长江湿地至随塘河河道水面；随塘河至滨江大道两岸各 30 米；滨江大道至 G346 北岸范围为 60 米，南岸范围为 100 米；G346 至陆璜公路北岸范围为 30 米，南岸范围为 60 米；陆璜公路至沪通铁路两岸各 60 米；沪通铁路至 S80 北岸范围为 100 米，南岸范围为 60 米；S80 至 G15 北岸范围为 100 米，南岸范围为 30 米；G15 至白云北路北岸范围为 60 米，南岸范围为 30 米；白云北路至侯塘河两岸各 60 米；侯塘河至常熟界北岸范围 100 米，南岸范围为 60 米。）	4.444487	东南，5.4

综上，本项目不占用老七浦塘（太仓市）清水通道维护区，不在其管控区域内，与水质水源保护要求相符。所以本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》相关要求相符。

②对照《江苏省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82号），“长江太仓浪港饮用水水源保护区”已被调出饮用水水源保护区，因此，与本项目直线距离最近的国家级生态保护红线区域为南侧18.7km的“太仓金仓湖省级湿地公园（包括湿地保育区和恢复重建区等）”。因此，本项目不在国家级生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

表1-3 本项目与江苏省国家级生态红线区域相对位置一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)	相对位置及距离 (m)	是否在管控内
太仓金仓湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	1.99	18.7km；南侧	否

综上，本项目不在江苏省生态管控区和生态红线区域保护范围之内，选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关规定。

5.2 环境质量底线

① 空气环境质量

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2023年度太仓市环境状况公报》中的结论，2023太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为305天，优良率为83.6%。根据引用项目北侧1.1km处新鹿花园小区特征因子氟化物和甲烷总烃的大气监测结果表明，项目所在区域特征因子满足相关标准限值要求。

② 水环境质量

根据《2023年太仓市环境质量状况公报》，2023年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率100%。2023年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸9个断面平均水质达到II类水标准；浏河闸、振东波口、新丰桥镇3个断面平均水质达到III类水标准。2023年太仓市国省考断面水质优III比例为100%。水质达标率100%。

③ 声环境质量

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对区域环境质量影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线的要求。

5.3 资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充

足，另外，本项目的建设不新增土地资源的利用。因此，本项目用水、用电均在区域供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

5.4环境准入负面清单

本项目符合璜泾镇产业园环境准入要求，具体分析详见下表。

表1-4 璜泾镇产业园环境准入负面清单

项目	准入清单、控制要求	相符性分析
产业定位	<p>①绿色数字经济产业园产业定位为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。</p> <p>②新材料创新产业园产业定位为高端装备制造、精密机械、汽车零部件、新材料、金属制品、橡塑制品、电子信息等高新技术产业。</p> <p>③先进制造产业园产业定位为新材料、新能源、金属制品、电子电气设备、高端装备制造、精密机械、汽车零部件等高新技术产业。</p>	符合，本项目产品属于C3985电子专用材料制造
优先引入	<p>信息技术产业： 1、大数据处理、分析、可视化软件和硬件支撑平台等产品开发与产业化，大数据中心和公共平台建设与应用； 2、网络信息安全技术产品开发与制造； 3、智能家居、智能汽车、智能无人系统、智能安防、智慧健康、智能可穿戴设备等技术开发与制造。</p> <p>新材料产业： 1、通用塑料改性用材料、新型结构功能一体化改性塑料、阻燃改性塑料、农作物纤维复合材料、汽车轻量化热塑性复合材料的开发与产业化； 2、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化； 3、生物功能和仿生分离膜、水处理膜、气体分离膜、特种分离膜、离子交换膜等功能膜材料开发与产业化； 4、纳米材料、超材料、仿生与智能材料等前沿新材料的开发与应用。</p> <p>高端装备制造产业： 1、柔性制造生产线等智能成套装备制造与应用； 2、机器人及伺服电机、精密减速器、伺服驱动器、末端执行器、传感器等关键部件的开发与制造，工业机器人成套系统开发与制造； 3、高端数控机床以及关键零部件制造； 4、新型元器件、新型显示、电子整机、半导体照明等制造装备和关键仪器仪表开发与制造。</p> <p>设备、仪器仪表制造： 1、高档数控机床及配套数控系统；五轴以上联动数控机床、智能机床及配套数控系统； 2、大气污染治理装备；污水防治技术设备； 3、先进精密机械以及管件、零部件； 4、各类型专业、通用设备及部件制造； 5、各类机械新产品、科技的研究、开发和设计。</p> <p>汽车零部件制造： 1、智能网联汽车、高性能新能源汽车及关键零部件的开发与制造； 2、大型、精密模具及汽车模具设计与制造。</p> <p>其他： 1、列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目。</p>	不属于优先引入，为允许类

禁止引入	<p>1、禁止湿法氨纶生产工艺，硝酸法腈纶生产工艺、使用直流电机驱动的印染生产线；</p> <p>2、禁止引进生产沥青、沥青热熔、使用沥青、混凝土搅拌、粉碎建材项目；</p> <p>3、禁止引进造纸项目；</p> <p>4、禁止引进合成橡胶制造项目；</p> <p>5、禁止引进石墨烯生产项目；</p> <p>6、禁止引进化学制药类项目；</p> <p>7、禁止引进化工研发类项目；</p> <p>8、禁止引进含有建材粉碎工序的项目。</p>	本项目不属于所列要求，符合
	<p>其他：</p> <p>1、不符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的。</p> <p>2、其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。</p>	本项目不属于所列要求，符合
限制引入	<p>1、纺织印染类项目不得新建、扩建；</p> <p>2、低速三轮、四轮电动车生产项目；</p> <p>3、木质家具生产项目；</p> <p>4、国家法律法规不允许新建，不符合生态环境准入清单要求，不符合国家安全、环保、能耗、水耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。</p>	本项目不属于所列要求，符合
空间管制要求	<p>提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系。</p>	本项目以生产车间为起点设置100米卫生防护距离，且该范围内无敏感目标。
	<p>落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《太仓市生态红线区域保护规划》和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》要求。</p>	本项目不在国家级红线及生态管控区域范围内，符合。
	<p>产业园区边界临近环境保护目标侧应设置不少于 50 米的防护绿地。空间防护距离内土地利用要求：在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。</p>	本项目距离最近的敏感目标为新明村 21 组，位于本项目西北侧约360米处。
	<p>园区规划范围内存在基本农田 33.76 公顷，建议涉及基本农田的规划用地在未经批准改变土地性质前，严格按照《基本农田保护条例(国务院令 第 257 号)》、《江苏省基本农田保护条例》等相关要求进行保护，禁止开发，不得占用。</p>	本项目不涉及
	<p>靠近镇区的企业与镇区之间应设置不少于 50 米的空间隔离带，并适当进行绿化建设；对于靠近居民、商业、教育区域布局轻污染企业，最大限度减轻企业生产对周边居住、商业、教育区的影响。</p>	本项目不涉及
	<p>靠近村民地块，要求为低大气、噪声污染型企业入驻，不得有三致、恶臭气体排放，严格控制有高浓度挥发性有机废气、酸碱废气等气体排放，企业还应严格执行卫生防护距离要求。</p>	本项目符合
	<p>园区范围均纳入“三线一单”重点管控单元进行管控。</p>	本项目周边100米范围内无敏感目标
<p>综上所述，项目建设与“三线一单”的要求相符。</p> <p>6.与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p>		

6.1 省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，属于长江流域及太湖地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表1-5。

表1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 	<p>本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理、及C3985电子专用材料制造。不属于禁止建设项目。</p>
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 	<p>本项目不含氮磷生产废水（纯水制备浓水、冷却塔强排水）和员工办公生活污水接管至璜泾污水处理厂处理后排放至三漫塘，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。</p>
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<p>本项目不涉及</p>
资源利用效率	<p>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</p>	<p>本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理、及C3985电子专</p>

要求	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。	用材料制造。项目产品属于电子专用材料制造，不属于电子化工材料类别。因此，项目不属于禁止建设的项目。
二、太湖流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。 	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止建设的行业，满足要求
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》。	接管璜泾污水处理厂执行
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 	本项目不涉及
资源利用效率要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化、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，鼓励重点企业、园区建立智慧用水管理系统。 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
<p>综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》的相关要求。</p> <p>6.2.与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《苏州市2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》相符性</p> <p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）文件中“（二）落实生态环境管控要求：优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”</p>		

本项目位于苏州市太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号。本项目所在的璜泾绿色数字经济产业园，属于苏州市重点保护单元，对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表1-6。

表1-6 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理、及C3985电子专用材料制造，根据上文分析，本项目不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合
	(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。	根据上文分析，本项目符合太仓市璜泾镇产业园区产业定位。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目仅排放不含氮磷生产废水及员工的办公生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	符合
	(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	根据本项目第四章环境影响分析可知，本项目排放的污染物均满足相关废水、废气及噪声的排放限制要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目总量在璜泾镇区域范围内平衡。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目不含氮磷生产废水（纯水制备浓水、冷却塔强排水）及员工的办公生活污水，直接接管至市政管网由璜泾污水处理厂处理达标后排放； 本项目产生的各类废气经处理后达标排放。 本项目设备选用低噪声设备，通过隔声减振等措施后，厂界噪声可达标。	符合
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。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，并定期进行演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	后续将按照要求执行落实污染排放跟踪监测计划。	符合
资源	(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	满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合

开发效率要求	划、规划环评及审查意见要求。		
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	符合

综上所述, 本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相关要求。

7.与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》相符性分析

表1-7 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

序号	内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035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。	不涉及	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内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。	不涉及	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決定》《江苏省水污染防治条例》, 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目; 禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目; 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目, 改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不涉及	相符
	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。	不涉及	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	不涉及	相符

	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。		
	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	不涉及	相符
二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	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。	不涉及	相符
三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	不涉及	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
综上所述，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》的相关要求。			

8.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）相符性分析

表1-8 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业计划建立台账，记录VOCs原辅材料相关信息。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。	本项目产生的有机废气为煅烧废气，采用管道密闭收集。	相符
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭。	相符
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	本项目将严格按照污染治理设施与生产设备“同启同停”的原则提升其运行率。	相符
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业VOCs自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	企业不在相关行业内，无需安装自动监测。	相符

9.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

本项目煅烧废气经管道收集后通过“布袋除尘+碱液喷淋+两级活性炭吸附”处理后由15米高DA001排气筒排放。对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目与其相符性分析见表1-9。

表1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

序号	要求	项目情况	相符性
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求 ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	本项目在储存时可能产生VOCs的原料主要为润滑油，其密封存放于包装桶内且全部储存于室内。盛装容器在非取用状态时封口。	相符
2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采取密闭容器、罐车。	本项目生产时不涉及VOCs物料的使用。	相符
3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求 ①液态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。②VOCs物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废	本项目生产过程使用的物料不涉及液态VOCs物料。生产过程煅烧废气含有机废气，经管道收集后通过“布袋除尘+碱液喷淋+两级活性炭吸附”处理后由15米高DA001排气筒排	相符

		气收集系统处理；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。③VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	放。	
4	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。	本项目将严格执行VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备的同步运行。	相符
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	/	/
		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集的输送管道为密闭管道	相符
		VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气排放满足相关限值要求。	相符
		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%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目NMHC初始排放速率<2kg/h，处理效率不低于80%。	相符

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求具有相符性。

10.与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表1-10 与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	文件要求	项目情况	相符性
严格长江经济带产业准入	严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据。贯彻落实长江经济带发展负面清单，严格沿江化工产业准入，从安全、环保、技术、投资和用地等方面提高门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目，对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策，加快破解“重化围江”难题。	本项目符合“三线一单”，满足长江经济带发展负面清单，且本项目不属于化工、印染、造纸行业。	相符
持续降低工业碳排放量	严格控制电力、钢铁、纺织、造纸、化工、建材等重点高耗能行业和高耗能企业温室气体排放总量，积极开展碳排放对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。以先进适用技术和关键共性技术为重点，积极推广低碳新工艺、新技术，支持采取原料替代、生产工艺改善、设备改进等措施减少工业过	本项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、化工、建材等重点高耗能行业和高耗能企业	相符

	程温室气体排放。加强企业碳排放管理体系建设，强化从原料到产品的全过程碳排放管理。加快推进汽车、电器等用能产品及日用消费品的低碳产品认证工作。		
<p>综上，本项目符合《太仓市“十四五”生态环境保护规划》。</p> <p>11.与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析</p> <p>表1-11 与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析</p>			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	本审批原则适用于锂离子电池及相关正极材料、负极材料制造建设项目环境影响评价文件的审批。其中，正极材料制造包括前驱体、锂盐(碳酸锂、氢氧化锂等)制造，以及以前驱体、锂盐等为原料进行三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料制造，不包括制备前驱体所需的原料制造；负极材料制造不含石油焦等焦原料制造。具体涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》中基础化学原料制造261、石墨及其他非金属矿物制品制造309、电池制造384、电子元件及电子专用材料制造398行业中的锂离子电池及电池材料制造建设项目。	本项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，再生后的产品属于C3985电子专用材料制造。	符合
2	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	根据上文中相关法律法规及产业政策文件的对照，本项目均符合。	符合
3	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	本项目所在园区为太仓市人民政府依法依规批复设立的璜泾绿色数字经济产业园（太政复[2023]92号），且根据前文分析，本项目建设符合园区规划及规划环境影响评价要求。	符合
4	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目为再生磷酸铁锂正极材料项目，不涉及锂离子电池制造。项目选用设备使用清洁能源，仅使用电加热，且各产污工段配备了除尘设备，回收物料可以回用于生产。	符合
5	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施，依据废气特征等合理选择治理技术。 正极材料制造涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放的应配备吸收、洗涤装置。以锂辉石、锂云母、锂渣等为原料进行焙烧生产锂盐及其他中间产品的，焙烧烟气净化装置应具备去除氟化物（锂云母类）、重金属等污染物的功能，硫酸酸化焙烧等工序还应配备酸雾吸收装置。锂盐制造和正极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求。 涉及使用VOCs物料的，厂区内挥发性有机物无组	项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，不涉及前驱体制造工艺。项目以废旧磷酸铁锂正极片及粉料为原料，经撕碎、破碎筛分、砂磨、修复再生等工序对失效磷酸铁锂材料进行补锂，实现再生的目的。根据工程分析可知，本项目废气不涉及氨、硫酸雾、磷酸雾，项目产	符合

	<p>织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>生的废气为颗粒物、有机废气、氟化物等，并配备有废气处理措施，经处理后满足达标排放要求。项目排放的颗粒物、氟化物的有组织排放限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），非甲烷总烃非甲烷总烃的有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。</p> <p>本项目以车间为起点设置的100米卫生防护距离，目前卫生防护距离内无敏感目标。</p>	
6	<p>鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。</p>	<p>本项目在第四章进行碳排放核算，本项目仅用电。</p>	符合
7	<p>做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。</p> <p>含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》（GB 8978）相关要求。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>本项目所在园区已建立好污水管网和雨水管网，做到雨污分流、分类收集。</p> <p>项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，不涉及前驱体制造工艺。项目以废旧磷酸铁锂正极片及废旧磷酸铁粉料为原料，经撕碎、破碎筛分、砂磨、修复再生等工序对失效磷酸铁锂材料进行补锂，实现再生的目的。且本项目排放的废水仅为纯水制备浓水、冷却塔强排水及生活污水，水质简单。因此，本项目不适用于《无机化学工业污染物排放标准》。项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p>	符合
8	<p>土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体</p>	<p>本项目生产车间、危废仓库等均进行防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散污染防治措施。</p>	符合

		措施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施;涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目,需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。		
9		按照减量化、资源化、无害化原则,妥善处理处置固体废物。NMP废液、废浆料等应严格管理,规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求;废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求;鼓励锂渣综合利用,无法综合利用的明确处理或处置去向,属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)等相关要求。	本项目设置1处20m ² 一般固废仓库和1处20m ² 危废仓库,可以满足本项目废物的妥善贮存。且本项目产生的危废均委托有资质单位处置。暂存要求满足相关规范要求。	符合
10		优化厂区平面布置,优先选择低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目,应强化噪声污染防治措施,进一步降低噪声影响。	本项目拟优先选择低噪声设备,采取减振、隔声、消声等措施,经预测厂界四周噪声贡献值满足(GB 12348)3类标准限值要求	符合
11		严密防控项目环境风险,建立完善的环境风险防控体系,提升环境风险防控能力,确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施,建立项目环境风险防范与应急管理体系,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目已在第四章中对环境风险防控能力和体系进行分析。项目建成后建议尽快进行环境应急预案的编制和备案,并定期进行演练,提高风险防控能力。	符合
12		改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力,提出有效整改或改进措施。	不涉及,本项目为新建项目。	符合
13		明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求,制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测,监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的,还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。	已在第四章制定监测计划,本项目不涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放。	符合
14		按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目将按相关规定开展信息公开和公众参与。	符合
15		项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	本项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	符合
16		环境影响评价文件编制规范,基础资料数据应符合实际情况,内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理,符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	本环评严格按照环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求编	符合

制。

12.结论

综上所述，本项目符合相关产业政策、生态环境保护相关法律法规、太仓市璜泾镇产业园规划等相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>近年来，国家把发展电动汽车作为重点发展项目，磷酸铁锂是新能源汽车动力电池的一个重要发展的方向。磷酸铁锂是一种锂离子电池的正极材料。与传统锂离子电池正极材料LiCoO₂、LiMn₂O₄、LiNiMO₂相比，磷酸铁锂具有平稳的放电平台（相对锂3.45V左右），较大的理论比容量（约为170mAh/g）和优良的循环性能，安全性较高，价格低廉、环境友好等优点，成为了新能源汽车以及大型储能设备中采用的主流材料（市场份额占比80%以上），具有广阔的市场前景。</p> <p>但随之而来的退役磷酸铁锂电池总量也在逐年增加。磷酸铁锂电池使用寿命通常为5年左右，早期投入市场的新能源动力电池已开始进入退役期。根据《锂离子电池与资源化技术》数据分析，2024年我国动力电池累计报废量将达到116万吨，报废的锂电池如果不能得到有效处理，可能导致严重的生态环境问题，也会造成锂资源的极大浪费。为了节约锂电池生产原料资源，保护生态环境，工信部于2021年11月18日发布了《锂离子电池行业规范条件（2024年版）》，对资源的综合利用和环境保护方面做了相应的规定，鼓励企业在产品前端设计增加资源回收和综合利用，健全锂离子电池的生产、销售、使用、回收、综合利用等生命周期资源综合利用。</p> <p>江苏都桐科技有限公司成立于2024年8月22日，公司注册地址为江苏省苏州市太仓市璜泾镇沪太新路649号E栋332。是一家专业从事磷酸铁锂正极材料循环再生技术研发和应用的公司。</p> <p>现企业通过对市场的调查与研究，拟投资5000万元，租赁位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号4号厂房西侧局部区域作为生产车间，建设江苏都桐科技有限公司新建再生磷酸铁锂正极材料项目（以下简称“本项目”）。项目租赁面积为2856.63平方米，项目建成后，可以达到年产再生磷酸铁锂正极材料3000吨的生产规模。</p> <p>本项目已于2024年09月25日取得了项目备案证，备案证号：太数据投备〔2024〕85号，项目代码：2409-320585-89-01-578041。</p> <p>2.项目报告表编制依据</p> <p>（1）项目行业类别</p> <p>本项目回收废旧磷酸铁锂原材料后再生为符合《锂离子电池用炭复合磷酸铁锂正极材料》（GB/T 30835-2014）标准的产品，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于“C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3985电子专用材料制造”。</p> <p>（2）项目环境影响评价分类管理名录判别</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目应编制环境影响评价报告表。具体对照见下表：</p>
------	---

表2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目	判定结果
C3985	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39中81电子元件及电子专用材料制造398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	本项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，属于锂电池材料，用于锂电池生产。根据《国民经济代码注释》中“C3985电子专用材料制造：指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。”由此可知，锂电池材料不属于电子化工材料类别。因此，项目产品属于电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）	报告表
C4220		三十九、废弃资源综合利用42中85里的422（421和422均不含原为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	本项目外购的大部分原料为上游电池拆解企业从废电池中拆解后的磷酸铁锂正极材料或已经加工处理好的磷酸铁锂粉料，不涉及废电池的拆解和再生，属于非金属废料和碎屑加工处理	不纳入环评管理

结论：根据从严原则，本项目应编制环境影响评价报告表。

本项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请建设单位按国家有关法律法规和标准执行。

3.项目基本情况

项目名称：江苏都桐科技有限公司新建再生磷酸铁锂正极材料项目；

建设单位：江苏都桐科技有限公司；

建设地点：苏州市太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号4号厂房西侧局部区域；

建设性质：新建；

建设规模及内容：年产3000吨再生磷酸铁锂正极材料；

总投资额：5000万元，其中环保投资230万元；

建筑面积：2856.63m²；

4.建设内容

本项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，主要应用磷酸铁锂电池正极的生产。具体产品方案见表2-2，项目产品照片见图2-1。

表2-2 本项目产品方案一览表

序	产品	产品	产品参数	包装规格	年设	生产批次	年运行时
---	----	----	------	------	----	------	------

号	名称	性状		计能力		数 (h)	
1	再生磷酸铁锂正极材料	粉状	首次0.1C放电克容量 ≥155mAh/g, 1C放电克容量 ≥140mAh/g, 比表面积10- 15m ² /g, 碳含量1.1~1.8%, 粒度D50: 1-1.5μm, 振实密 度>0.8g/cc, 粉末压实密度 >2.45g/cc, 极片压实密度 >2.55g/cc	吨包袋 (500kg) 或袋装 (20-25kg 每包)	3000 吨	300批	7200

本项目产品再生磷酸铁锂正极材料满足《锂离子电池用炭复合磷酸铁锂正极材料》(GB/T30835-2014)标准,具体见表2-3所示。

表2-3 锂离子电池用炭复合磷酸铁锂正极材料的性能要求

技术指标		技术指标					
		LFP@C-E			LFP@C-P		
		I	II	III	I	II	III
理化性能	粒径D50/μm	0.5~20			0.5~20		
	水分含量/(mg/kg)	≤1000			≤1000		
	pH值	7.0~10.0			7.0~10.0		
	BET比表面积/(m ² /g)	≤30.0			≤30.0		
	振实密度/(g/cm ³)	≥0.6			≥0.6		
	粉末压实密度/(g/cm ³)	≥1.5			≥1.5		
	碳含量/%	≤5.0			≤5.0		
	锂含量(除碳含量之外)/%	4.4±1.0			4.4±1.0		
	铁含量(除碳含量之外)/%	35±2.0			35±2.0		
	磷含量(除碳含量之外)/%	20±1.0			20±1.0		
	铁离子溶出率/(mg/kg)	≤2000			≤2000		
晶体结构	符合JCPDS卡01-077-0179			符合JCPDS卡01-077-0179			
电化学性能	0.1C首次库仑效率/%	≥95.0			≥95.0		
	0.1C首次可逆比容量/(mA·h/g)	≥160.0	≥155.0	≥150.0	≥155.0	≥150.0	≥145.0
	倍率性能(1C/0.1C保持率)/%	≥94.0	≥92.0	≥90.0	≥96.0	≥96.0	≥92.0
	电导率/(10 ⁻⁴ S/cm)	≥10	≥5	≥1	≥50	≥25	≥10
限用物质含量	镉及其化合物/(mg/kg)	≤5			≤5		
	铅及其化合物/(mg/kg)	≤100			≤100		
	汞及其化合物/(mg/kg)	≤100			≤100		
	六价铬及其化合物/(mg/kg)	≤100			≤100		

相符性分析: 根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)要求:“固体废物再生利用产物作为产品的,应符合《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。”

本项目产品符合《锂离子电池用炭复合磷酸铁锂正极材料》(GB/T30835-2014)中相关要求,该标准为国家推荐标准,且本项目按照产品质量管理流程进行规范管理,能稳定达到该产品质量标准。同时,根据本报告后续章节中的分析结果可知,本项目生产过程中产生的废水、废气及噪声经过相应的污染防治措施后,均能达标排放。

综上，本项目生产的产品均满足HJ1091-2020、GB34330-2017中相关要求。

5.建设项目主体工程及公辅工程

本项目主体工程及公辅工程见表2-4。

表2-4 主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	磷酸铁锂生产车间	2350m ²	位于车间西侧	
	实验区	450m ²	位于车间东侧	
辅助工程	纯水制备	1.5t/h	位于车间北侧	
	空压站	8m ³ /min	位于车间北侧	
	制氮机	20m ³ /h	位于车间北侧	
	循环冷却系统	5m ³ /h	位于车间北侧	
储运工程	氮气储罐	2m ³ , 1个	氮气储存	
	压缩空气罐	3m ³ , 2个	压缩空气储存	
	原料仓库	80m ²	用于存放原料	
	化学品库	6m ²	用于存放实验用化学品	
	成品仓库	40m ²	用于存放成品	
	一般固废仓库	20m ²	存放一般固废	
	危废仓库	20m ²	存放危险固废	
公用工程	给水	8093t/a	市政供水管网	
	排水	1800t/a	接入市政污水管网	
	雨水	经市政雨水管网收集后就近排入水体		
	供电	450万 kW·h	市政电网供电	
环保工程	废气	破碎废气、拆包投料废气、包装废气	经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放	/
		喷雾干燥废气	经布袋除尘器处理后车间内无组织排放	/
		煅烧废气	经“布袋除尘+碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置处理后通过15米高DA001排气筒排放	/
		实验前处理废气、分析废气、实验样品制备废气	车间无组织排放	/
	废水	纯水制备浓水、冷却塔强排水及生活污水	1800t/a	接入市政管网，由璜泾污水处理厂处理
	噪声	生产设备	隔声、降噪	厂界噪声达标排放
	固废	一般固废	一般固废仓库20m ²	临时收集和暂存一般固体废物
危险废物		危废仓库20m ²	临时收集和暂存危险废物	
依托工程	厂区内已实施雨污分流体制，依托现有雨、污水管网，雨水排放口，污水排放口，不新设排污口			

6.项目设备

本项目使用的生产设备见表2-5。

表2-5 主要生产设备一览表

*****基于建设单位要求涉密信息隐藏*****

7.原辅材料

根据设计方案，项目进行加工处理的原材料，主要来源于上游电池拆解企业从废电池中已拆解出的废磷酸铁锂正极片或已经加工处理好的废磷酸铁锂粉料。本项目不涉及废旧电池的拆解。

对照《国家危险废物名录(2021年版)》，项目使用的废磷酸铁锂正极片、废磷酸铁锂粉料，未列入危险废物名录。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》（2024版），本项目利用的废旧磷酸铁锂正极片及废磷酸铁锂粉料属于“SW17可再生类废物”中“900-012-S17废电池及电池废料”，属于一般固废。因此，本项目外购的原材料不属于危险废物。

本项目原辅材料见表2-6，主要原料照片见图2-2，理化性质一览表见表2-7。

表2-6 本项目原辅材料一览表

*****基于建设单位要求涉密信息隐藏*****

表2-7 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化特性、燃爆性和毒性毒理
1	磷酸铁锂 (CAS 15365-14-7)	磷酸铁锂一种橄榄石结构的聚阴离子磷酸盐，化学式为LiFePO ₄ ，理论密度：3.6 g/cm ³ ；氧化温度：353℃；熔点：~980℃。 燃烧爆炸特性：磷酸铁锂晶体中的P-O键稳固，难以分解，即便在高温或过充时也不会像钴酸锂等其他正极材料那样导致结构崩塌发热或是形成强氧化性物质，高温氧化分解为吸热反应，因此拥有良好的安全性，也不含有任何重金属元素，是目前最安全且环境友好的锂离子电池正极材料。 健康危害：吸入该材料产生的薄雾可能会引起呼吸道刺激。吸入烟雾可能引起金属烟雾病，其特点是类似流感的症状，表现为金属味，发烧发冷，咳嗽，虚弱，胸部疼痛。引起上呼吸道严重的刺激，咳嗽，烧伤，呼吸困难并可能昏迷。眼睛接触会对眼睛有刺激性。急性毒性：无资料。
2	聚偏氟乙烯 (CAS 24937-79-9)	化学式：(CH ₂ CF ₂) _n ；外观：为白色粉末或颗粒；密度：相对密度在1.75~1.78g/cm ³ 之间；熔点：约170℃；热分解温度：大于316℃；长期使用温度范围：通常为-40℃~150℃；玻璃化转变温度：-39℃；脆化温度：在-62℃以下；结晶度：65%-78%；吸水率：小于0.04%；溶解性：能溶于二甲基乙酰胺、N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二甲基亚砷、四氢呋喃及N-甲基吡咯烷酮等强极性溶剂，不溶于水。 化学稳定性：对大多数化学品和溶剂表现出优异的耐腐蚀性，包括强酸、强碱、氧化剂和有机溶剂。不易燃爆。 热稳定性：长期使用温度范围宽广，短时间内可承受高达约175℃的高温，连续工作温度通常在150℃左右。 急性毒性：大鼠吸入半数致死浓度（LC50）为 128000ppm，4 小时
3	碳酸锂 (CAS 554-13-2)	碳酸锂是锂电行业常用的锂源，化学式为Li ₂ CO ₃ ，为无色单斜晶系结晶体或白色粉末。密度2.11g/cm ³ ，熔点723℃（1.013×10 ⁵ Pa），溶于稀酸，微溶于水，在冷水中溶解度较热水下大，性质较稳定，不溶于醇及丙酮。加热至沸点时开始分解成氧化锂和二氧化碳。常用于制取各种锂的化合物、金属锂。还用于制备化学反应的催化剂。半导体、陶瓷、电视、医药和原子能工业也有应用。不易燃爆。 健康危害：碳酸锂具有药用效果，能抑制去甲肾上腺素和多巴胺释放，促进去甲肾上腺素的再摄取，降低体内激素浓度，促进5-羟色胺合成和释放，有助于稳定情绪。临床主要用于治疗躁狂症，还用于治疗分裂-情感性精神病。吞服中毒

		<p>后，主要损及胃肠道、心脏、肾脏和神经系统。中毒表现有恶心、呕吐、腹泻、头痛、头晕、嗜睡、视力障碍、口唇、四肢震颤、抽搐和昏迷等。急性毒性：无资料。</p> <p>环境危害：对环境可能有危害，对水体可造成污染。</p>
4	磷酸二氢锂 (CAS 13453-80-0)	<p>磷酸二氢锂（化学式LiH_2PO_4）为无色结晶固体，可溶于水，在水中呈弱酸性，密度：2.5 g/cm^3；在高温下会分解为磷酸锂与磷酸。磷酸二氢锂被广泛应用于电池制造领域。磷酸二氢锂可以作为锂离子电池磷酸铁锂正极材料的添加剂，用于提高电池的电化学性能和稳定性。同时这种化合物还可用作催化剂或某些有机反应过程的缓冲剂，可调节反应条件和控制酸碱度，也是制备磷酸根配位聚合物常用的原料。不易燃爆。</p> <p>急性毒性：经口毒性：对于大鼠的半数致死剂量（LD50）为 1100mg/kg，对于小鼠的半数致死剂量（LD50）为 910mg/kg。</p> <p>环境危害：对环境可能有危害，对水体可造成污染（水溶性，含磷）。</p>
5	乙酸锂 (CAS 546-89-4)	<p>乙酸锂（Lithium acetate），也称醋酸锂，分子式为CH_3COOLi，分子量为65.99。为无色结晶，有潮解性，溶于水和乙醇，水溶解度：40.8 g/100 mL（20°C），熔点：$280-285^\circ\text{C}$，密度：1.26 g/cm^3；高温下分解为醋酸与氧化锂。在锂电行业中醋酸锂是常用的合成锂源与电解液添加剂，具有提高电解液离子导电性的作用。不易燃爆。</p> <p>健康危害：醋酸锂对皮肤和眼睛具有刺激性，不慎接触后应立即用大量清水冲洗并征求医生意见。急性毒性：无资料。</p> <p>环境危害：对环境可能有危害，对水体可造成污染。</p>
6	葡萄糖 (CAS 50-99-7)	<p>葡萄糖（Glucose）（化学式$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$）又称为玉米葡糖。英文别名：Dextrose。为无色结晶或白色结晶性或颗粒性粉末；无臭，味甜，有吸湿性，易溶于水和醇。密度：1.544 g/cm^3；熔点：$153-158^\circ\text{C}$；沸点：410.7°C；闪点：202.2°C。</p> <p>葡萄糖是自然界分布最广且最为重要的一种单糖，它是一种多羟基醛。纯净的葡萄糖为无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。水溶液旋光向右，故属于“右旋糖”。葡萄糖在生物学领域具有重要地位，是活细胞的能量来源和新陈代谢中间产物，即生物的主要供能物质。植物可通过光合作用产生葡萄糖，在糖果制造业和医药领域有着广泛应用。葡萄糖也是磷酸铁锂行业常用的碳源，利用葡萄糖热解产生的气氛可以在纳米级的磷酸铁锂颗粒表面包覆一层高效的导电碳层，显著改善磷酸铁锂材料电化学性能。</p>
7	熟石灰 (CAS 1305-62-0)	<p>氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为$\text{Ca}(\text{OH})_2$，分子量74.10。俗称熟石灰或消石灰。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度2.243g/cm^3。580℃失水成CaO。沸点2850℃；水溶性微溶（20°C时溶解度为1.65 g/L）。氢氧化钙是强碱，对皮肤、织物有腐蚀作用。但因其溶解度不大，所以危害程度不如氢氧化钠等强碱大。急性毒性：大鼠口服LD_{50}：7340mg/kg；小鼠口服LD_{50}：7300mg/kg。</p>
8	机油	<p>琥珀色液体，具有特殊的气味；相对密度881kg/m^3（15.6°C）；闪点204°C；爆炸上限0.9；爆炸下限7.0。</p>
9	无水柠檬酸 (CAS 77-92-9)	<p>无水柠檬酸是动植物体内的一种天然成分和生理代谢的中间产物，也是食品医药、化工等领域应用最广泛的有机酸之一。分子式$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$，为无色透明或半透明晶体，或粒状、微粒状粉末，无臭，虽有强烈酸味，但令人愉快，稍有后涩味。在温暖空气中渐渐风化，在潮湿空气中有潮解性，易溶于水和乙醇。柠檬酸在工业领域常用于金属提纯和除垢，以柠檬酸为基础的金属净化配方，能有效地去除黑色金属和有色金属的表面形成的氧化物，作为一种弱有机酸，它可引起金属表面层的轻微的伤害，然而作为金属离子螯合剂则加速金属氧化物的迁移，在许多钢材浸酸体系中，为了消除金属氧化物应力裂痕和使高强度钢材的侵蚀致脆减至最低程度，可采用柠檬酸除锈以代替无机强酸。也作为磷酸盐的代用品，大量应用于洗衣粉、去污剂之中。不易燃爆。</p> <p>急性毒性：对大鼠的半数致死剂量（LD50）经口摄入约为 3000mg/kg</p>
10	双氧水 (CAS 7722-84-1)	<p>学名过氧化氢，化学式为 H_2O_2，外观：纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，其水溶液双氧水为无色透明液体。气味：无特殊气味。溶解性：可溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。熔点：-0.43°C。沸点：150.2°C。密度：凝固点时固体密度为 1.71g/cm^3，密度随温度升高而减；不稳定性：纯过氧化氢比较稳定，但加热到 153°C 便猛烈地分解为水和氧气，见光、加热、MnO_2 和其他杂质存在等均加速其分解；经口-大鼠LD_{50}约为$1700-2000\text{mg/kg}$。</p>
11	稀盐酸 (CAS 7647-01-0)	<p>化学式为HCl；熔点-27.32°C（247K，38%溶液）；沸点110°C（383K，20.2%溶液）；48°C（321K，38%溶液）；水溶性混溶密度1.18g/cm^3；外观：无色至淡黄色清澈液体；强酸，具有腐蚀性，遇H发泡剂可燃；遇氰化物有毒氰化氢气体；与碱中和；受热排放刺激烟雾；吸入-大鼠LC_{50}：3124mg/kg；吸入-小鼠LC_{50}：1108 mg/kg</p>

12	稀硝酸 (CAS 7697- 37-2)	化学式为HNO ₃ ；熔点：-42℃沸点122℃水溶性易溶于水；密度：1.42g/cm ³ （质量分数为69.2%）；外观：纯硝酸为无色液体；闪点（℃）：120.5℃；腐蚀品，易制爆，不稳定，遇光或热会分解；吸入-大鼠LC50:67PPM/4小时
<p>8.水平衡分析</p> <p>8.1给水</p> <p>本项目用水主要为员工生活用水和生产用水。其中，生产用水包括：纯水制备用水（制得纯水用于砂磨工段和实验室检测分析及器皿清洗）、设备清洗用水、循环冷却水补水、喷淋塔补水。具体用水情况如下：</p> <p>（1）办公生活用水</p> <p>本项目员工30人，年工作300天，项目不设置食堂和宿舍，《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019年修订），苏南地区按人均生活用水定额100L/（人·天）计，则办公生活用水约900t/a。</p> <p>（2）纯水制备用水</p> <p>本项目纯水主要用于生产过程中的砂磨工段、实验室用水（包括：检测分析及分析后的器皿清洗）。根据建设单位提供数据可知，砂磨用水约1.9t/t产品，则全年砂磨用水约5700t/a，砂磨用水作为研磨介质与原料一起混合为浆料，研磨完毕后进入喷雾干燥工段后，水全部挥发，不产生废水；实验室用水约12t/a，主要用于试剂配制、器皿清洗等。</p> <p>本项目配置1台纯水机组，制水能力约1.5t/h，制水率约85%，则纯水制备消耗自来水约6720t/a。</p> <p>（3）设备清洗水</p> <p>本项目砂磨设备需要定期进行清洗，清洗使用自来水或添加一定比例的柠檬酸。根据建设单位提供数据可知，设备清洗水每次用量约1t，每月清洗一次，则设备清洗水年用量约12t。</p> <p>（4）循环冷却水补水</p> <p>本项目拟配置1台冷却水塔，其单台的循环水量约为5m³/h，浓缩倍数为3，蒸发系数K取0.0014。根据计算，则蒸发损失量约0.035t/h；飘逸损失约0.0075t/h；排污损失约0.01t/h。则本项目冷水机的补水量约为378t/a。</p> <p>（5）喷淋塔补水</p> <p>本项目喷淋塔用于处理废气中的氟化物，喷淋塔水循环使用。本项目喷淋塔液气比按1.5L/m³计，碱喷淋塔的设计风量为6000m³/h，年运行时间为7200h，则喷淋塔的循环水量分别为64800m³/a，损耗量按循环水量的1‰计，则本项目喷淋塔损耗量约为65t/a。喷淋塔的容积为1.5m³，每月更换1次，产生废水量约18 t/a。因此本项目喷淋塔自来水用水量约为83t/a。</p> <p>本项目用水情况汇总于下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表2-8 本项目用水情况汇总表</p>		

用水项目		计算标准	年用水量 (t/a)
生产用水	纯水制备	制水能力约1.5t/h, 制水率约85%	6720
	设备清洗	1t/次, 12次/年	12
	冷水机补水	补水量=蒸发损失+飘逸损失+排污损失	378
	喷淋塔补水	补水量=损耗量+排污量	83
生活用水	办公	30人, 工作日300天/年, 100L/d·人	900
合计			8093

8.2排水

本项目排放的废水包括纯水制备浓水、冷却塔强排水和员工的办公生活污水；实验室废水和设备清洗废水直接作为危废委托有资质的单位处置；砂磨用水全部以水蒸气的形式会发进入大气，不计入排水。具体排放情况如下：

(1) 生活污水

员工办公生活用水为900t/a，根据《室外排水设计规范（GB1479.4314-2006）》（2016年版）中相关标准，生活污水的排放系数按0.8计，则办公生活污水排放量为720t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，经污水管网排入璜泾污水处理厂处理达标后排放至三漫塘。

(2) 纯水制备浓水

本项目制纯水用自来水水量约6720t/a，制水效率约85%，则产生浓水约1008t/a。主要污染物为COD、SS，经污水管网排入璜泾污水处理厂处理达标后排放至三漫塘。

(3) 实验室废液

根据建设单位提供数据可知，实验用水量约12t/a，排污比率按照92%计，则本项目实验室废液量约11t/a。

(4) 设备清洗废液

根据建设单位提供数据可知，设备清洗用水量约12t/a，排污比率按照92%计，则本项目设备清洗废液量约11t/a。

(5) 冷却塔强排水

根据冷却塔设备参数计算，冷却塔的排污损失为0.01t/h，年工作时间7200h，则年产物量约72t。主要污染物为COD、SS，经污水管网排入璜泾污水处理厂处理达标后排放至三漫塘。

(6) 喷淋废水

本项目喷淋塔的容积为1.5m³，每月更换1次，产生废水量约18 t/a。

综上，本项目给排水情况汇总于下表所示。

表2-9 项目排水情况汇总表

排水项目	计算标准	年排水量 (t/a)	备注
生活污水	排污系数取0.8	720	排入璜泾污水处理厂
纯水制备浓水	排污系数0.15	1008	
冷却塔强排水	排污系数0.01t/h	72	

实验室废液	排污系数取0.9	11	委托有资质单位处置
设备清洗废液	排污系数取0.9	11	
喷淋废水	每月更换一次	18	
接管废水排放量合计		1800	排入璜泾污水处理厂

8.3水平衡

本次项目的水平衡如下图2-1所示。

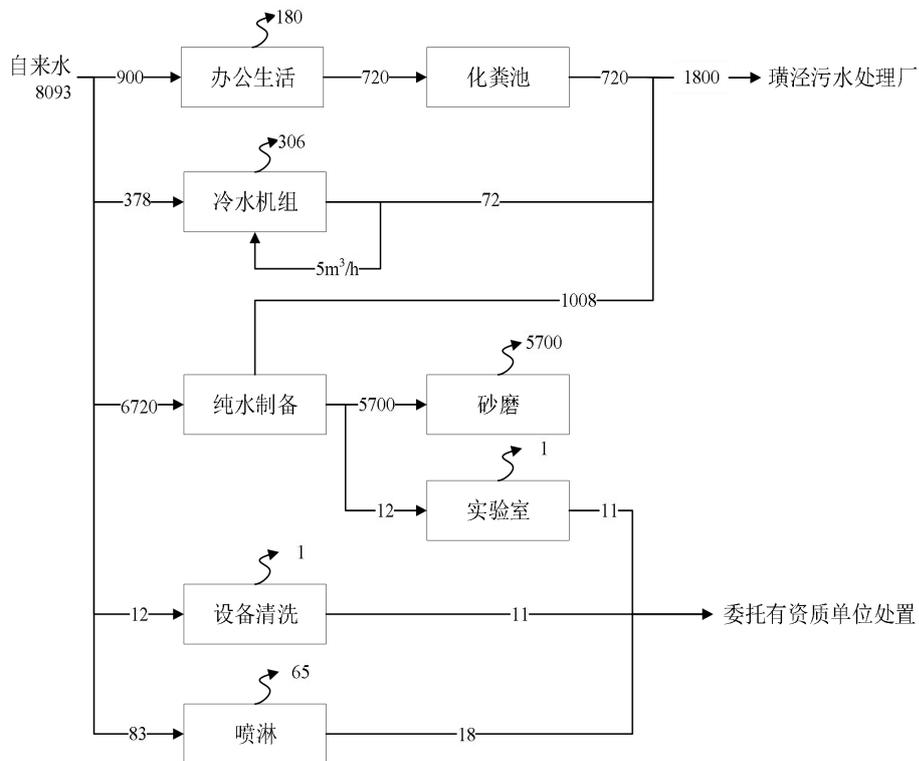


图2-3 本次项目水平衡图 (t/a)

9.物料平衡分析

本项目生产过程的物料平衡见表2-10。

表2-10 本项目生产过程物料平衡 (单位: t/a)

投入		产出		
废旧磷酸铁锂正极片及粉料	3400	再生磷酸铁锂正极材料	3000	
碳酸锂	126	铝箔碎片	212	
磷酸二氢锂	24	除磁铁渣	1.5	
乙酸锂	5	废气	颗粒物	7.9536
葡萄糖	97		氟化物	1.6179
纯水	5700		非甲烷总烃	2.0853
/	/	其他损耗 (CO、CO ₂ 、水蒸气等)	6126.8432	
合计	9352	合计	9352	

备注: 根据建设单位提供信息, 收购的废极片及粉料占比各50%。

10.劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目拟定员工人数为30人。

工作制度: 年工作300天, 三班制, 每班工作8小时, 年运行7200小时。

11.项目平面布置

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，租用4号厂房西侧局部区域约2856.63m²进行本项目的建设，生产车间位于一层，局部二层区域为办公区。具体车间平面布置图见附图6。本项目平面布置功能分区明确，实验区、生产车间和危废仓库均相对独立；生产车间各个工段的操作区集中相邻布局，便于工作人员日常生产作业，同时也便于废气集中收集和处理；危废仓库设置在车间西北角，靠近疏散通道。综上，本项目内部平面布局从环境角度考虑是合理的。

12.项目租赁厂区情况

建设单位拟租赁太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号宝湾太仓产业园4号厂房西侧空置区域进行本项目建设，4号厂房东侧已租赁给苏州山恒新材料技术有限公司。宝湾太仓产业园位于璜泾镇，交通区位优势明显，距346国道仅1km，距G15沈海高速10km，距上海市中心30km。项目所在园内已建设5栋丙类厂房，2栋丙一类仓库，一栋3层配套楼，总建筑面积8.1万平米。目前5号厂房由太仓富宇塑胶科技有限公司租赁，7号厂房由苏州杉桐汽车内饰材料有限公司租赁，其余厂房目前为物流仓库。

13.项目周边环境

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，项目所在地周边均为工业企业。项目南侧为园内6号厂房，厂房南侧为太仓市金瑞纺织厂；项目北侧为雅鹿智慧物流园；项目西侧和东侧分别为园内2号和5号厂房。

项目地500m范围内最近环境空气敏感目标为项目北侧约360米的新明村二十一组。

14.环保责任及考核边界

本项目废气、废水及噪声的环保责任主体为建设单位。

废气达标考核位置：DA001排气筒、厂区内厂房外及厂区四周边界。

废水达标考核位置：污水总排口。

噪声达标考核位置：厂房四周边界外1m处。

工艺流程简述：污染物表示符号（i为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

一、生产工艺流程：

本项目外购的废磷酸铁锂原料包括两种形态。其中，一种为正极片，为片状或块状形态；一种为粉料。正极片需要先经过撕碎-烘干-破碎筛分等预处理得到粉料后，与回收的粉料一起进行后续的修复再生工艺。

项目产品为再生磷酸铁锂正极材料，项目生产工艺不涉及涂布工序。再生磷酸铁锂正极材料生产工艺流程见图2-5。具体说明如下：

*****基于建设单位要求涉密信息隐藏*****

三、其他辅助工序：

设备清洗：本项目砂磨设备运行一段时间后需要进行定期清洗，清洗采用自来水，人工清洗。此过程会产生L2设备清洗废液。

制氮：本项目配备两台制氮机，制氮能力为20m³/h。制氮机是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氮气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，氧被碳分子筛优先吸附，氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氧气等杂质，实现再生。一般在系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过PLC程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氮气之目的。脱附的氧气作为形成富氧，作为制氮尾气排放收集，富氧的氧浓度25%-30%。制氮过程产生S7废分子筛。

纯水制备：纯水制备工艺流程“自来水→纯化水制水设备（石英砂过滤→活性炭滤芯→精密滤芯→一级RO→二级RO→水箱储存）→纯化水”。

工艺说明：自来水进入石英砂过滤器用来去除自来水中大分子物质，然后进入活性炭过滤器，可以吸附自来水中的余氯，去除自来水异味，还可吸附颜色物质，还原自来水的透彻；接着进入精密过滤器过滤，用于过滤自来水中的细菌、病毒等小分子物质；最后依次经过二级RO膜系统，在半透膜的作用下，进一步去除水中的无机盐、有机物、胶体等物质，从而制备纯化水，此过程会产生S8废滤芯、S9废反渗透膜及W1纯水制备浓水。

冷却塔系统：本项目配置1台冷却塔系统用于窑炉的夹套冷却，循环水量约5m³/h。冷却水循环使用。冷却塔需要定期补充自来水，用于平衡由于蒸发损失、风吹损失及定期排水造成的损耗。此过程会产生W2冷却塔强排水。

工业冷水机：本项目配置2台工业冷水机用于砂磨机的冷却。冷水机包含制冷剂循环系统、水循环系统和电气自动控制系统。水循环系统为密闭循环，不需要排污。

设备保养：本项目设备运行一段时间后，需要定期对其进行维护保养，主要是润滑油的更换确保设备稳定正常运行。此工段会产生S10废机油和S11废油桶。

废气处理：本项目废气主要包括颗粒物废气及含氟化物和有机物废气，其中，颗粒物废气主要采用滤筒除尘器或布袋除尘器处理，氟化物和可溶性有机物通过喷淋系统处理，其余有机废气通过活性炭吸附装置吸附处理。因此，废气处理过程会产生S12回收粉尘、S13废滤筒/布袋、L3喷淋废液及S14废活性炭。

三、产污情况汇总：

本项目污染产生情况见下表。

表2-9 本项目生产过程中污染物产生情况一览表

类型	编号	产污节点	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	破碎	颗粒物	间断	经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	G2	拆包投料	颗粒物	间断	经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	G3	喷雾干燥	颗粒物	间断	经布袋除尘器处理后车间内无组织排放
	G4	修复再生	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃	间断	经“布袋除尘+碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置处理后通过15米高DA001排气筒排放
	G5	包装	颗粒物	间断	经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	G6	前处理废气	颗粒物	间断	车间内无组织排放
	G7	分析废气	HCl、氮氧化物	间断	车间内无组织排放
	G8	样品制备	颗粒物、非甲烷总烃	间断	车间内无组织排放
废水	W1	纯水制备	COD、SS	间断	接入璜泾污水处理厂集中处理
	W2	冷却塔	COD、SS	间断	
	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	间断	
噪声	/	生产过程	机械噪声	间断	房屋隔声、距离衰减
固废	S1、S4	破碎筛分	铝箔	间断	外卖至回收单位
	S2	拆包投料	纸、塑料	间断	
	S3	筛分除磁	四氧化三铁	间断	
	S5	化验分析	废耗材及包装	间断	委托有资质单位处置
	S6		废样品	间断	
	L1		实验废液	间断	
	L2	设备清洗	废磷酸铁锂粉末、水	间断	委托有资质单位处置
	S7	制氮	杂质、分子筛	间断	
	S8	纯水制备	杂质、滤芯	间断	
	S9		杂质、膜	间断	
S10	设备保养	废机油	间断	委托有资质单位处置	

	S11		机油、包装桶	间断	定期由环卫部门清运
	S12	废气处理	废磷酸铁锂粉末、铝等	间断	
	S13		滤筒/布袋、杂质	间断	
	S14		有机物、活性炭	间断	
	L3		氟、有机物、碱液等	间断	
	/		员工生活	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目拟租赁太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号宝湾太仓产业园4号厂房西侧空置区域进行建设，经现场调查，项目所在地块未进行过工业生产活动，故无与本项目相关的原有环境污染问题。</p>				

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	1.环境空气质量					
	1.1基本污染物					
	<p>根据《2023年太仓市环境质量状况公报》，2023年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为305天，优良率为83.6%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26μg/m³。《2023年太仓市环境质量状况公报》中除细颗粒物（PM_{2.5}）外，其他评价因子未公布具体监测数据，因此本次评价其他评价因子引用《2023年度苏州市生态环境状况公报》中监测数据，各主要污染物浓度值见表3-1。</p>					
	表3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年均值	60	8	13.3	达标
	NO ₂	年均值	40	28	70	达标
	PM ₁₀	年均值	70	52	74.3	达标
	PM _{2.5}	年均值	35	26	74.3	达标
	CO	日均值	4000	1000	25	达标
O ₃	日最大8小时平均值	160	172	107.5	超标	
<p>根据上表可知，2023年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和CO浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域O₃超标，因此判定为环境空气质量不达标区。</p>						
<p>为改善空气质量，《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）做出如下规定：以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。到2025年，全国地级及以上城市PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，重度及以上污染天数比率控制在1%以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，长三角地区PM_{2.5}浓度总体达标。主要措施包括：坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；全面开展传统产业集群升级改造；优化含VOCs原辅材料和产品结构；推动绿色环保产业健康发展；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；积极开展燃煤锅炉关停整合；实施工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；全面保障成品油质量；深化扬尘污染综合治理等。届时，太仓市大气环境质量</p>						

状况可以得到持续改善。

1.2特征污染物

本项目特征污染物非甲烷总烃及氟化物的现状监测数据引用中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于2024年3月27日~4月02日对新鹿花园小区的大气监测结果，监测报告编号：QCHJ202401232。监测点位于本项目北侧约1.1km处（见图3-1）。因此，引用数据符合“建设项目周边5千米范围内近三年的现有监测数据”的相关要求，为有效数据。具体监测结果统计与分析见表3-2。



图3-1 特征因子引用点位示意图

表3-2 项目大气特征因子环境质量监测结果

测点名称	污染物名称	1小时浓度值		超标率%	最大Pi值 (%)	达标情况
		浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)			
新鹿花园	氟化物	ND	0.02	0	/	达标
	非甲烷总烃	0.16~0.59	2	0	58	达标

结果表明，项目所在地特征因子氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

2.地表水环境质量

根据《2023年太仓市环境质量状况公报》，2023年太仓三水厂饮用水水源地水质达

到了相应标准，达标率100%。2023年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸9个断面平均水质达到II类水标准；浏河闸、振东波口、新丰桥镇3个断面平均水质达到III类水标准。2023年太仓市国省考断面水质优III比例为100%。水质达标率100%。

3.声环境质量

本项目所在厂区周边50米区域内无声环境敏感目标。

根据《2023年太仓市环境质量状况公报》，2023年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.6分贝，等级划分为二级“较好”；夜间平均等效声级为46.1分贝，评价等级为三级“一般”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为63.9分贝，评价等级为一级“好”；夜间平均等效声级为56.7分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1~4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4.生态环境

本项目周边无生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不再进行电磁辐射现状监测与评价。

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，项目土壤、地下水环境污染隐患较低，且厂内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1.大气环境

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，项目厂区外500米范围内大气环境敏感保护目标统计见下表。

表3-3 环境空气保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	相对距离/m	环境功能区
	X	Y					
环境空气	-349	209	新明村二十一组	居民，约30户	西北	360	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类功能区
	-457	93	新明村二十九组	居民，约10户	西北	408	
	229	-351	新明村四十四组	居民，约16户	东南	420	
	26	509	居民1	居民，1户	北	462	
	-355	-279	新明村三十七组	居民，约15户	西南	395	

注：以厂房西南侧一角为（0,0）点。

2.声环境

本项目厂界周边50米范围内无声环境敏感目标。

3.地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

本项目生产过程中产生的废气，主要污染因子为颗粒物、氟化物、非甲烷总烃。

其中，颗粒物和氟化物的有组织排放限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1及表2限值要求；非甲烷总烃的有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求；各污染因子厂界四周无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3限值要求；总悬浮颗粒物（厂区内）限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3限值要求；非甲烷总烃（厂区内）限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1限值要求。

各污染物执行标准具体见表3-4及表3-5。

表3-4 本项目废气污染物排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	标准来源
-------	------------------------------	----------	-------------	------

		排气筒高度 m	排放速率 kg/h	(mg/m ³)	
颗粒物	10*	15	/	0.5	有组织排放限值执行DB32/3728-2020中表1及表2限值要求；无组织排放限值执行DB32/4041-2021中表3限值要求
氟化物	3*	15	/	0.02	
NMHC (非甲烷总 烃)	60	15	3	4.0	

备注：*由于本项目排气筒高度为15米，无法高出周围半径200m距离内最高建筑物 3m 以上。其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的50%执行

表3-5 无组织排放（厂区内）限值

污染物名称	执行标准	排放限值 mg/m ³	限制含义	无组织排放监控位置
总悬浮颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3	5	/	工业炉窑所在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点
非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A.1	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

注：*本项目VOCs以非甲烷总烃计，执行非甲烷总烃排放标准。

2.废水排放标准

本项目排放的废水，经市政污水管网纳入璜泾污水处理厂处理。废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级。璜泾污水处理厂尾水排放达标后排入三漫塘，排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”，未规定的其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2022）表1标准，水污染物排放标准见下表。

表3-6 水污染物排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
厂排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表4中三级 标准	pH	6-9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	表1中的B 等级标准	氨氮	45	mg/L
			TN	70	mg/L
			TP	8	mg/L
污水处理厂排 放口	《关于高质量推进城乡生活污水治理 三年行动计划的实施意见》（苏委办 发〔2018〕77号）	苏州特别 排放限值	COD	30	mg/L
			氨氮	1.5（3）	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L

	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表1标准	pH	6-9	无量纲	
			SS	10	mg/L	
注：括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；						
3.噪声排放标准						
项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。						
表3-7 声排放标准限值						
厂界	执行标准	级别	单位	标准限值		
				昼间	夜间	
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	3类	dB (A)	65	55	
4.固废标准及规范						
本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《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）。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）相关要求。						
总量 控制 指标	1.总量控制因子					
	按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为COD、NH ₃ -N，大气污染物排放总量指标为SO ₂ 、NO _x 、VOCs和颗粒物。另外按照江苏省总量控制要求，太湖流域将TP、TN纳入水质污染物总量控制指标，其他污染因子作为考核指标。综上所述，本项目总量控制污染因子为：					
	大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子：氟化物；					
	水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、TN，考核因子：SS；					
	2.项目总量控制建议指标					
项目总量控制指标见下表：						
表3-8 本项目污染物排放总量指标 (t/a)						
类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量
废气	有组织	颗粒物	2.5737	2.5480	0.0257	0.0257
		氟化物	1.5370	1.5063	0.0307	0.0307
		VOCs	1.9810	1.7829	0.1981	0.1981
	无组织	颗粒物	5.5084	5.0532	0.4551	0.4551
		氟化物	0.0809	0.0000	0.0809	0.0809
		VOCs	0.1043	0.0000	0.1043	0.1043

废水	生活污水	废水量	720	0.0000	720	720
		COD	0.36	0.0720	0.288	0.2880
		SS	0.324	0.1080	0.216	0.2160
		NH ₃ -N	0.0324	0.0108	0.0216	0.0216
		TN	0.0432	0.0144	0.0288	0.0288
		TP	0.0036	0.0000	0.0036	0.0036
	生产废水	废水量	1080	0.0000	1080	1080
		COD	0.216	0.0000	0.216	0.2160
		SS	0.108	0.0000	0.108	0.1080
	外排废水合计	废水量	1800	0.0000	1800	1800
		COD	0.576	0.0720	0.504	0.5040
		SS	0.432	0.1080	0.324	0.3240
		NH ₃ -N	0.0324	0.0108	0.0216	0.0216
		TN	0.0432	0.0144	0.0288	0.0288
		TP	0.0036	0.0000	0.0036	0.0036
固体废物	一般固废	216.63	216.63	0	0	
	危险废物	59.93	59.93	0	0	
	生活垃圾	9	9	0	0	

说明：本项目总量中VOCs以非甲烷总烃计。

3、总量平衡途径

(1) 废气

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs，在太仓市范围内平衡。

(2) 废水

本项目水污染物总量控制因子为COD、NH₃-N、TP、TN，最终排放量纳入璜泾污水处理厂总量中平衡。

(3) 固废

固废零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目利用租赁厂房装修后作为生产车间，仅对厂房进行装修，并安装生产设备，不涉及土建工程。</p> <p>施工期废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含SS、COD、氨氮、总磷和总氮。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期废气：施工过程中，必须十分注意施工扬尘，尽可能避免尘土扬起，通过采取对施工现场易产生扬尘的作业面（点）进行洒水降尘、加强粉状物料转运与使用的管理，合理装卸；墙面粉刷过程产生的装修废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境的影响较小。</p> <p>施工期噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，通过采取加强施工管理，合理安排施工作业时间、选用低噪声的施工机械设备等措施后对周围环境声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废弃物：主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>1.1废气源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要包括G1破碎废气、G2喷雾干燥废气、G3煅烧废气及G4包装废气。具体源强分析如下：</p> <p>（1）G1破碎废气</p> <p>磷酸铁锂废旧极片主要由铝箔与磷酸铁锂粉涂层构成，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42废弃资源综合利用行业系数手册》的“4210金属废料和碎屑加工处理行业”中“纸塑铝复合材料”，颗粒物产污系数为490g/t原料。根据表2-6可知，项目外购磷酸铁锂废旧正极片及粉料约3400t/a，根据建设单位提供信息，废旧正极片和粉料占比约各50%。则年破碎废旧正极片约1700t，预计粉碎粉尘产生量约0.833t/a。机械破碎机为密闭设备，配套的滤筒除尘装置为机器自带设备，通过管道连接收集粉尘，收集效率约95%，处理</p>

效率约99%，处理后的废气在车间内无组织排放。则无组织废气产生量约0.0496t/a。

(2) G2拆包投料废气

粉状原料在拆包投料过程中会产生少量的颗粒物废气，参考同类项目原料投料产污系数在0.1~0.5kg/t原料。本项目投料粉尘产污系数取0.5kg/t。根据建设单位提供信息，废旧正极片和废磷酸铁锂粉料占比约各50%，其中废磷酸铁锂粉料年用量约1700t，粉状碳酸锂和葡萄糖一年用量分别为126t、97t，则粉状原料合计用量约1923t/a。因此，投料粉尘产生量约0.9615t/a。无尘投料站为密闭设备，配套的滤筒除尘装置为机器自带设备，通过管道连接收集粉尘，收集效率约95%，处理效率约99%，处理后的废气在车间内无组织排放。则无组织废气产生量约0.0572t/a。

(3) G3喷雾干燥废气

由于喷雾干燥废气没有相关的源强系数参考。因此，本项目喷雾干燥废气源强类比参考《量孚新能源绿色一步法年产2000吨高性能锂电正极材料示范项目环境保护设施竣工验收监测报告》（以下简称“量孚验收监测报告”），该类比项目喷雾干燥工序是位于磷酸铁锂生产工艺研磨筛分和除磁工序之后，喷雾干燥器单独经密闭收集后经布袋除尘器处理后通过单独的23米高DA003排气筒排放。因此，生产工艺、收集及处理方式与本项目基本相同，具有类比可行性。

根据《量孚验收监测报告》于2023年3月21日及22日连续两天对DA003排气筒出口的监测结果可知，颗粒物排放速率为0.00474kg/h~0.00497kg/h。本项目拟取最大排放速率0.00497kg/h进行类比，布袋除尘器处理效率取99%，则本项目G2喷雾干燥废气中颗粒物产生量约3.5784t/a。

本项目两台喷雾干燥器各配备1套布袋除尘器，除尘器与喷雾干燥器形成密闭收集系统，仅考虑视窗的少量逸散，废气收集效率95%，经布袋除尘装置处理后通过设备自带排气口在车间内无组织排放，无组织废气产生量约0.2129t/a。

(4) G4煅烧废气

本项目煅烧采用回转窑炉进行，回转窑炉采用电加热，产生的废气经密闭收集（收集效率95%）后通过“布袋除尘+碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过15米高DA001排气筒排放。布袋除尘处理效率取99%；根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编2013年），吸收液对酸雾的吸收效率在90%~98%之间，氟化氢溶解性强且投加足量碱液，吸收效率取98%；活性炭对有机废气的处理效率取90%。

根据工艺流程可知，煅烧过程主要目的是完成补锂、碳包覆和再生反应。部分物料会以CO、CO₂及水蒸气的形式损失。其中，废旧磷酸铁锂组分中含约1%聚偏氟乙烯（PVDF），

根据反应方程式，在煅烧过程中会产生氟化氢、含氟碳氢化合物及其他产物（如炭黑等）。由于PVDF实际的分解反应较为复杂，且实际的反应过程和产物会受到多种因素的影响，比如温度、加热速率、环境气氛等。因此，本项煅烧废气中污染因子识别为颗粒物、氟化物及非甲烷总烃。

综上，本项目煅烧废气采用类比法进行源强核算，拟类比《清研（湖南）新材料有限公司废旧锂电池（含极片）材料修复及再生回收利用项目》环评中现有项目于2022年8月11日~12日对热解（煅烧）排气筒进口的实测数据。清研（湖南）新材料有限公司现有项目设置有一套小型单体电池回收工艺，该工艺中电池拆解后的正极片配套热解（煅烧）工艺。该热解（煅烧）工艺废气密闭收集，收集效率100%。具有可类比性。

本项目采用类比法计算煅烧废气源强系数见表4-1。

表4-1 本项目煅烧废气源强系数

污染因子	清研（湖南）小型废旧锂电池 单体处理线废气排气筒（DA001）进气口			本项目取值	
	浓度（mg/m ³ ）	风量（Nm ³ /h）	速率（kg/h）*	速率（kg/h）	产生量（t/a）
颗粒物	15.7~20.5	17838~18411	0.286~0.3763	0.3763	2.7092
氟化物	10.8~12.5		0.1967~0.2247	0.2247	1.6179
非甲烷总烃	13.6~15.9		0.2426~0.2896	0.2896	2.0853

（5）G5包装废气

本项目包装时，将包装袋口套在仓底出料口上，产品由出料口流出进入包装袋，包装袋口与出料口为封闭连接，仅可能在包装袋与出料口衔接不紧密时产生极少量含尘废气，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表18-1粒料加工厂逸散尘排放因子中的排放因子，取0.02kg/t，则产生量为0.06t/a，通过出料口配备的负压收集装置收集后通过滤筒除尘器处理后车间内无组织排放。此部分废气产生量较小，本次环评不进行定量分析。

（6）G6前处理废气

根据建设单位提供信息，本项目预计年生产300批，每批次取样约10kg进行检测，按照490g/t产污系数可知，实验分析产生的颗粒物约1.47kg/a。产生量较小，且在通风橱内操作，本次环评不做定量分析。

（7）G7分析废气

根据建设单位提供信息，项目进行化验分析时会用到少量的稀盐酸及稀硝酸，仅会在开盖取液时有少量挥发，在通风橱中操作。其中，稀盐酸年用量约60kg/a，稀硝酸用量约15kg/a。挥发比例按照5%计，则产生的HCl约3kg/a，硝酸雾约0.75kg/a。产生量较小，本次环评不做定量分析。

(8) G8涂布及烘干废气

样品制备过程会用到NMP约50kg/a，按最不利情况分析，此部分物料在涂布及烘干过程会全部挥发，以非甲烷总烃计，则产生量约50kg/a。根据建设单位提供信息，产品混批后年检测次数约100次，则每次产生量0.5kg/次，产生量较小，本次环评不做定量分析。

除此，在极片与极耳组装时会通过焊接方式完成，本项目焊接采用超声焊，且焊接量较少，因此，本项目不对焊接产生的颗粒物废气做定量分析。

综上，本项目产生的实验废气极少，本次环评不做定量分析。

1.2废气产排情况汇总

根据上述分析，可汇总出本项目废气污染物产排量，如下表所示。

表4-2 本项目有组织废气污染源产排情况一览表

污染源	污染物	核算方法	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况				排放限值		达标评价
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	类比法	6000	59.5	0.35	2.57	100	布袋除尘+碱液喷淋+活性炭吸附	99	*	0.59	0.00	0.02	7200	10	/	达标
	氟化物			35.5	0.21	1.53			98	*	0.71	0.00	0.03		3	/	达标
	非甲烷总烃			45.8	0.27	1.98			90	*	4.58	0.02	0.19		60	3	达标
备注	*根据《排污许可证申请与核发技术规范—电子工业》（HJ1031-2019）表B.1电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中推荐的可行性技术判断。																

本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总于下表。

表4-3 项目污染物排气筒信息及排放标准汇总表

污染源	污染物	排气筒						排放标准及限值			
		高度	直径	温度	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度	速率	标准名称
		m	mm	°C					mg/m ³	kg/h	
修	颗粒	15	400	25	DA001	排气筒	E:121°5'7.0816"	一般	10	/	《工业炉窑大

复再生	物						N:31°41'13.2575"	排放口			气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)中表1及表2限值要求
	氟化物								3	/	
	非甲烷总烃								60	3	

表4-4 本项目无组织废气污染源排放一览表

污染源	污染物	面源面积 m ²	面源高度 m	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况				排放限值 无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
				产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率%	治理工艺	去除效率%	排放浓度 ①mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	
生产车间	颗粒物	2350	8	0.7650	5.5084	95	布袋除尘 / 滤筒除尘	99	0.0458	0.0632	0.4551	7200	0.5
	氟化物			0.0112	0.0809	/	/	/	0.0070	0.0112	0.0809		0.02
	非甲烷总烃			0.0145	0.1043	/	/	/	0.0091	0.0145	0.1043		4.0

备注：①非甲烷总烃的排放浓度为《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）进行预测的最大落地浓度。

②颗粒物无组织的计算过程为： $(0.833+0.9651+3.5784) \times 0.05 + (0.833+0.9651+3.5784) \times 0.95 \times 0.01 + 0.1355 = 0.4551$

1.3 废气治理措施及可行性分析

1.3.1 废气治理措施

本项目产生的废气主要包括破碎废气、拆包投料废气、喷雾干燥废气、煅烧废气及包装废气。破碎废气经收集后通过滤筒除尘器处理后在车间无组织排放；喷雾干燥废气经收集后通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；煅烧废气在出料段会通过冷却塔冷却降温，降温后的煅烧废气经“布袋除尘+碱液喷淋+两级活性炭吸附装置”处理后通过15米高DA001排气筒排放；包装废气经集气罩收集后经滤筒除尘装置处理后在车间内排放。具体废气处理示意图见下图。

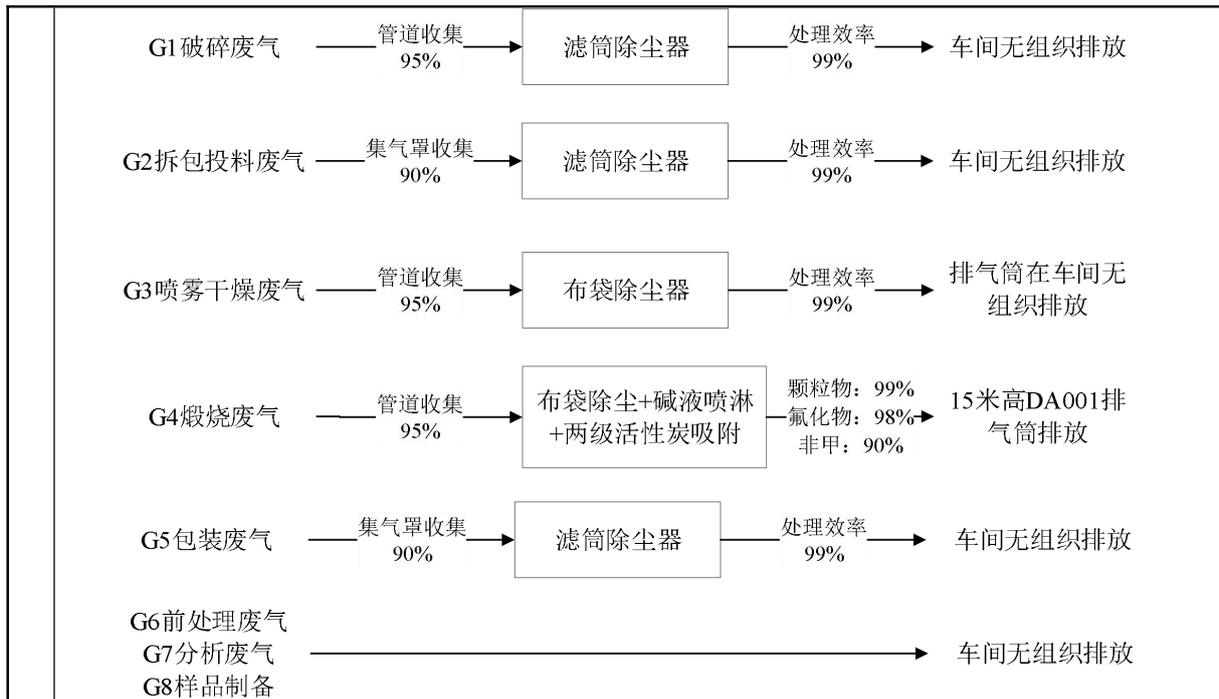


图4-1 本项目废气处理方式示意图

本项目活性炭吸附装置的设计参数见表4-5。

表4-5 活性炭吸附装置参数

活性炭参数		一级活性炭箱		二级活性炭箱	
名称	参数/性能指标	名称	参数/性能指标	名称	参数/性能指标
处理风量	6000Nm ³ /h	型号	/	型号	/
活性炭形式	颗粒状活性炭	活性炭填充量	2250kg	活性炭填充量	2250kg
平均直径	3mm	废气进口温度	<35℃	废气进口温度	<35℃
活性炭碘值	≥800mg/g	气流速度	<0.6m/s	气流速度	<0.6m/s
比表面积	≥850m ² /g	炭层厚度	≥400mm	炭层厚度	≥400mm

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置需采取的安全防范措施如下：

- ① 活性炭过滤芯吸附装置安装压差计，以便及时更换活性炭，确保有机废气稳定达标排放；
- ② 活性炭过滤芯吸附装置与主体装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）；
- ③ 吸附操作周期内，吸附器内温度应低于83℃，如温度超过，应自动报警，并启动报警装置；
- ④ 活性炭过滤芯吸附装置设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于4Ω；
- ⑤ 室外治理设备应安装符合GB50057规定的避雷装置。

1.3.2 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范—电子工业》（HJ1031-2019）表B.1电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中推荐颗粒物处理的可行性技术为：袋式除尘法、滤筒除尘法、滤板式除尘法，本项目选用布袋除尘器或滤筒除尘器进行处理，属于推荐的可行技术；氟化物处理的可行技术为：碱液喷淋洗涤吸收法，本项目选用的方式为碱喷淋，属于推荐的可行技术；挥发性有机物处理的可行技术为：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法，本项目选用的方式为活性炭吸附法，属于推荐的可行技术。

综上，本项目废气污染治理措施技术可行。

1.4 废气排放达标分析

1.4.1 废气排放达标分析

本项目正常工况废气有组织产生情况汇总如下表所示。

表4-6 本项目正常工况废气有组织排放情况汇总表

类别	排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准及限值			是否满足标准
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准	
有组织	DA001	颗粒物	0.5958	0.0036	10	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 中表1及表2限值要求	是
		氟化物	0.7116	0.0043	3	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1限值要求	是
		非甲烷总烃	4.5856	0.0275	60	3		是

根据上表，本项目正常工况下有组织排放的各污染因子均满足相关限值要求，可以达标排放。

本项目正常工况下无组织排放情况如下表所示。

表4-7 本项目废气污染物无组织排放表

污染物		排放量t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	面源面积 m ²	面源高度 m	标准限值 mg/m ³
生产车间	颗粒物	0.4475	0.0622	0.0452	2350	8	0.5
	氟化物	0.0809	0.0112	0.0070			0.02
	非甲烷总烃	0.1043	0.0145	0.0091			4.0

根据上表，本项目正常工况下生产车间无组织排放的颗粒物、氟化物及非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3限值要求。

1.4.2 非正常工况下排放分析

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标等情况，全部以无组织形式排放。非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理

装置完全失效，处理效率下降至0%。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4-8 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

污染物		非正常浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间h	年发生频次
DA001排气筒	颗粒物	59.5773	0.3575	2	0~1
	氟化物	35.5795	0.2135		
	非甲烷总烃	45.8563	0.2751		

综上，在非正常排放情况下，颗粒物及氟化物排放浓度超过《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1及表2限值要求。因此，企业应加大巡查力度，定期维护保养设备，确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，加强废气处理装置的日常维护和管理，做好巡检记录并与之前的记录对照，定期更换活性炭、布袋的耗材，一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作，杜绝废气非正常排放；

②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录；

③企业应加强对废气治理设施的维护保养，确保设施正常稳定运行，并按要求定期开展废气的监测。

1.5 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离计算公式：

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

公式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²) 计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算结果

面源	污染物	源强 kg/h	1hC _m mg/m ³	计算参数				面源面积 m ²	卫生防护距离 L m	
				A	B	C	D		初值	终值

生产车间	颗粒物	0.0632	0.45	470	0.021	1.85	0.84	2350	5.99	100
	氟化物	0.0112	0.02						35.174	
	非甲烷总烃	0.0145	2						0.137	

根据上表计算结果，本项目以车间边界为起算点设置100m卫生防护距离，此卫生防护距离范围内目前无居民、学校等环境保护敏感目标。

1.6废气例行检测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），本项目自行监测计划如下。

表4-10 本项目废气例行监测计划

类别	考核监测点	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	DA001排气筒	1	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1及表2限值要求
			氟化物	1次/年	
			非甲烷总烃	1次/年	
无组织废气	厂区内	1	总悬浮颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3
		1	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1
	厂界	4	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3

1.7小结

综上，本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气收集处理装置，在正常工况下，废气经收集处理后均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，影响较小。

2.废水

本项目排水为员工办公生活污水、纯水制备浓水及冷却塔强排水，通过污水管网接管进入璜泾污水处理厂。

2.1废水污染源强核算

本项目废水污染源强核算结果汇总于下表所示。

表4-11 本项目废水污染源强核算结果汇总表

工序	类别	污染物种类	核算方法	污染物产生			治理设施	污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
纯水制备	纯水制备浓水	COD	排污系数法	1008	200	0.2016	接管市政管网	1008	200	0.2016
		SS			100	0.1008			100	0.1008
冷	冷却	COD		72	200	0.0144		72	200	0.0144

却系统	塔强排水	SS			100	0.0072			100	0.0072
员工生活	生活污水	COD	排污系数法	720	500	0.36	经化粪池预处理后接管市政管网	720	400	0.288
		SS			450	0.324			300	0.216
		NH ₃ -N			45	0.0324			30	0.0216
		TN			60	0.0432			40	0.0288
		TP			5	0.0036			5	0.0036
合计		COD	排污系数法	1800	320	0.576	/	1800	280	0.504
		SS			240	0.432			180	0.324
		NH ₃ -N			18	0.0324			12	0.0216
		TN			24	0.0432			16	0.0288
		TP			2	0.0036			2	0.0036

本项目废水排放信息汇总于下表所示。

表4-12 本项目废水排放信息汇总表

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	污染物类别	污染物种类	排放标准(mg/L)
1	DW001	/	1800	璜泾污水处理厂	间歇式	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	生产废水及生活污水	COD	500
								SS	400
								NH ₃ -N	45
								TN	70
							TP	8	

2.2 依托污水处理厂处理可行性分析

① 太仓璜泾污水处理厂概况

璜泾污水处理厂选址位于璜泾镇弥陀寺北侧 200 米处，建设规划设计能力为日处理污水 2 万吨。现状服务人口 3.6 万人。污水处理厂的服务范围主要是璜泾中心镇区区域，即太仓市璜泾浪港口以北，沿江路以东范围内。服务面积约 3.7 平方公里。主要收集区域内的生活污水及企业排放的废水。其中生活污水约占 40%。工业废水排放企业主要来自以化纤加弹、纺织服装为主的轻纺工业、机械、化肥、医药及“三产”等行业。

璜泾污水处理厂首期处理能力为 1 万吨/天，完成主管网铺设 4.6 公里，支管网铺设 3.6 公里，能够覆盖容纳镇区 70% 以上的生活污水和经过预处理的工业污水。项目首期于 2007 年正式投运。目前运行情况良好。污水处理工艺采用 A2 氧化沟工艺，工艺稳定可靠，出水保证率高，其排放尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准排至三漫塘。

② 管网配套可行性分析

本项目位于苏州市太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，污水管网已经敷设到位，因此，本项目产生的废水接管璜泾污水处理厂处理是可行的。

③废水水质可行性分析

从水质上看，本项目产生的废水为纯水制备浓水及冷却塔强排水，主要污染因子为COD、SS；员工办公生活污水，主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP、TN等，上述废水接入市政管网排入璜泾污水处理厂，水质简单、可生化性强，能够满足璜泾污水处理厂的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

④接管水量可行性分析

璜泾污水处理厂首期处理能力为1万吨/天，本项目废水产生量为6.03t/d，约占璜泾污水处理厂处理能力的0.0603%。因此，从废水量角度来讲，璜泾污水处理厂有能力接管本项目产生的废水。

综上所述，本项目产生废水接管至璜泾污水处理厂集中处理是切实可行的。经处理后的尾水，达标排入三漫塘，对周围水环境影响较小。

2.3废水自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），以及江苏省排污口规范化设置要求，对拟建项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表4-13 废水自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂区总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

3.噪声

3.1噪声源强

本项目噪声来源主要为生产过程中使用的无尘投料站、机械破碎机、真空上料机、螺带混料机、成品干燥器、蠕动泵、冷凝器、极片撕碎机等设备运转产生的噪声，噪声值65~85dB(A)，其噪声源强情况见下表。

表 4-14 建设项目噪声源强调查表，单位：dB（A）（室外声源）

序号	设备	源强	数量（台）	空间相对位置（m）			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	空压机	85	3	-23	60	2	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声	0:00~23:59
2	废气处理风机	80	1	-21	29	1.5		
3	制氮机	80	2	-10	66	1.2		
4	冷却水塔	85	1	-6	70	3		
5	工业冷水机	80	2	-10	69	3		

表4-15 建设项目主要噪声设备一览表（室内声源），单位：dB（A）

序号	设备名称	源强	数量 (台/ 套)	控制 措施	空间相对位置m			距室内 边界距 离m	室内边 界声级	运行时段	建筑物 插入损 失	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z					声压 级	建筑物外 距离m
1	无尘投料站	70	1	厂房 隔 声、 距离 衰减	-17	41	1.2	8	51.9	0:00~23:59	25	45.0	1
2	旋转式窑炉	70	2		-10	41	5	6	57.4		25	48.0	1
3	小型干燥转炉	75	2		1	22	2	6	62.4		25	53.0	1
4	机械破碎机	85	1		-1	25	1.6	6	69.4		25	60.0	1
5	真空上料机	70	6		-6	23	1.2	5	63.8		25	52.8	1
6	螺带混料机	75	1		-13	39	1.8	7	58.1		25	50.0	1
7	成品干燥器	75	1		-14	48	4.5	7	58.1		25	50.0	1
8	极片撕碎机	85	1		-6	43	2	5	71.0		25	60.0	1
9	圆盘振动筛	75	2		-1	15	2	5	64.0		25	53.0	1
10	滚筒筛	75	1		-1	28	2	5	61.0		25	50.0	1
11	气流粉碎机	65	1		-14	50	3	5	51.0		25	40.0	1
12	电动泵	75	2		-14	48	1.2	5	64.0		25	53.0	1
13	除磁机	65	2		-4	31	1.5	5	54.0		25	43.0	1
14	砂磨机	75	2		-4	35	2.4	7	61.1		25	53.0	1
15	喷雾干燥器	80	2		-10	33	6	2	77.0		25	58.0	1
16	搅拌罐	75	4		-1	35	2.5	7	64.1		25	56.0	1
17	压滤机	65	1		-1	55	1.2	1	65.0		25	40.0	1
18	离心机	65	1		3	44	1.2	5	51.0		25	40.0	1
19	浓缩机	65	1		10	35	1.2	5	51.0		25	40.0	1
20	混合机	65	2		-4	52	1.5	3	58.5		25	43.0	1
21	搅拌罐	65	2		10	31	1.5	1	68.0		25	43.0	1
22	小型空压机	75	2		-5	57	1.2	5	64.0		25	53.0	1
23	小型破碎机	80	2		-1	52	1.2	5	69.0		25	58.0	1

注：以厂房南侧一角为坐标原点（0，0，0）。

3.2噪声防治措施

本项目采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施；
- ②车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ③生产厂房墙面为实体墙，采用厂房建筑隔声，生产时关闭门窗；
- ④加强对机械设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。

3.3达标分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

（1）室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ 按下式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

(2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声和距离衰减的因素，噪声源强分析如下表所示。

表4-16 采取措施后对厂界的影响值（dB（A））

厂界名称	贡献值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	名称	表号	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
东厂界	30.1	30.1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类 标准限值	表1	65	55	1次/季	-
南厂界	49.2	49.2		表1	65	55	1次/季	-
西厂界	54.5	54.5		表1	65	55	1次/季	-
北厂界	47.9	47.9		表1	65	55	1次/季	-

本项目在采取了上述降噪措施后，经计算，本项目对四周厂界噪声贡献值在23.8~47.6dB（A），项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

3.4监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表4-17 项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效A声级	每季度1次，昼间及夜间进行	昼间65 dB(A) 夜间55 dB(A)	有资质的环境监测机构

4.固体废物

4.1固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括：S1铝箔碎片、S2废包装、S3除磁铁渣、S4不合格品、S5废耗材及包装、L1实验废液、L2设备清洗废液、S6废分子筛、S7废滤芯、S8废反渗透膜、S9废机油、S10废油桶、S11回收粉尘、S12废滤筒/布袋、L3喷淋废液、S13废活性炭及员工生活垃圾。

（1）一般固废

铝箔碎片：根据物料平衡分析（见表2-8）可知，铝箔碎片年产生量约212t，外卖给回收单位。

废包装：物料拆包过程产生的纸质或塑料废包装，预计年产生量约2.5t，外卖给回收单位。

除磁铁渣：根据物料平衡分析（见表2-8）可知，除磁铁渣年产生量约1.5t，外卖给回收

单位。

不合格品：根据建设单位提供数据，不合格品产生量约15t/a，可以直接回用于生产过程作为原料使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）可知，上述物质属于不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，因此，可以不作为固体废物管理。

废分子筛：项目制氮过程产生，根据建设单位提供资料，年产生量约0.5t，外卖给回收单位。

废滤芯：纯水制备过程产生的废滤芯，根据建设单位提供资料，产生量约0.01t/a，由回收单位处理。

废反渗透膜：纯水制备过程产生，根据建设单位提供资料，产生量约0.02t/a，由回收单位处理。

回收粉尘：根据物料平衡，回收粉尘约8.7t/a，可以直接回用于生产过程作为原料使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）可知，上述物质属于不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，因此，可以不作为固体废物管理。

废滤筒/废布袋：除尘设备定期保养更换的废耗材，根据建设单位提供资料，年产生量约0.1t/a，由回收单位处理。

（2）危险废物

废耗材及包装：项目化验分析过程产生的废实验耗材及废包装，根据建设单位提供信息，产生量约0.1t/a。

废样品：电性能检测后产生废样品，根据建设单位提供信息，产生量约0.01t/a。

实验废液：化验分析过程产生的清洗废水、废检测样品等，根据水平衡分析（图2-1）可知，产生量约11t/a。

设备清洗废液：定期进行设备清洗过程产生的废液，根据水平衡分析（图2-1）可知，产生量约11t/a。

废机油：本项目在设备保养维护过程中会产生废机油，产生的废机油约0.03t/a。

废油桶：本项目使用机油会产生废油桶，产生量约为0.01t/a。

喷淋废液：碱液喷淋塔设备定期更换循环水产生的废液，根据水平衡分析（图2-1）可知，产生量约18t/a。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；
 m—活性炭的用量，kg；
 s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；
 c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；
 Q—风量，单位m³/h；
 t—运行时间，单位h/d。

活性炭更换周期及废活性炭产生情况，如下表：

表4-18 活性炭更换周期计算表

位置/排气筒	活性炭单次填充量kg	动态吸附量%	活性炭削减的VOCs浓度mg/m ³	风量m ³ /h	运行时间h/d	更换周期d
DA001	4500	0.10	41.2706	6000	24	75

本项目年工作300天，每年更换4次活性炭，满足《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）要求每三个月更换一次活性炭，因此全厂废活性炭产生量为19.78t/a（含吸附有机废气）。

（3）生活垃圾

本项目职工30人，生活垃圾产生量以1kg/人·d计，年工作300天，项目排放的生活垃圾总量为9t/a。生活垃圾定期由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表4-19 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t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	铝箔碎片	撕碎	固态	铝箔	212	√	/	
2	废包装	拆包	固态	纸、塑料	2.5	√	/	
3	除磁铁渣	除磁	固态	四氧化三铁	1.5	√	/	
4	废分子筛	制氮	固态	杂质、分子筛	0.5	√	/	
5	废滤芯	纯水制备	固态	杂质、滤芯	0.01	√	/	
6	废反渗透膜	纯水制备	固态	杂质、膜	0.02	√	/	
7	废滤筒/废布袋	除尘设备	固态	滤筒/布袋、杂质	0.1	√	/	
8	废耗材及包装	化验分析	固态	废耗材及包装	0.1	√	/	
9	废样品	化验分析	固态	磷酸铁锂、PVDF、铝、极耳等	0.01	√	/	
10	实验废液	化验分析	液态	实验废液	11	√	/	
11	设备清洗废液	设备清洗	液态	废磷酸铁锂粉末、水	11	√	/	

12	废机油	设备维护保养	液态	废润滑油	0.03	√	/
13	废油桶	机油包装	固态	油桶	0.01	√	/
14	喷淋废液	废气处理	液态	氟、有机物、碱液等	18	√	/
15	废活性炭	废气处理	固态	有机物、碳等	19.78	√	/
16	生活垃圾	办公、生活	固态	果壳、纸屑	9	√	/

表4-20 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	物理性状	环境危险特性	产生量t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量t/a	处置量t/a
1	化验分析	耗材及包装	危险废物	HW49 900-047-49	固态	T/C/I/R	0.1	设置专用危废贮存间，液体危废均贮存于密闭容器内，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内。	委托处置	委托有资质单位外运处置	0	0.1
2	化验分析	废样品		HW49 900-047-49	固态	T/C/I/R	0.01				0	0.01
3	化验分析	实验废液		HW49 900-047-49	液态	T/C/I/R	11				0	54
4	设备清洗	设备清洗废液		HW34 900-300-34	液态	C, T	11				0	54
5	设备维护保养	废机油		HW08 900-249-08	液态	T, I	0.03				0	0.03
6	机油包装	废油桶		HW08 900-249-08	固态	T, I	0.01				0	0.01
7	废气处理	喷淋废液		HW49 900-041-49	液态	C, T	18				0	18
8	废气处理	废活性炭		HW49 900-039-49	固态	T	19.78				0	19.78
9	撕碎	铝箔碎片	一般固废	SW17 900-002-S17	固态	/	212	分类贮存	委托处置	作为废品外售	0	423
10	拆包	废包装		SW17 900-099-S17	固态	/	2.5				0	2.5
11	除磁	除磁铁渣		SW17 900-099-S17	固态	/	1.5				0	1.5
12	制氮	废分子筛		SW59 900-008-S59	固态	/	0.5				0	0.5
13	纯水制备	废滤芯		SW59 900-09-S59	固态	/	0.01				0	0.01
14	纯水制备	废反渗透膜		SW59 900-008-S59	固态	/	0.02				0	0.02
15	除尘设备	废滤筒/废布袋	SW59 900-09-S59	固态	/	0.1	0	0.1				
16	日常办公	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	固	/	9	分类暂存入垃圾桶	委托处置	环卫部门清运	0	9

本项目危险废物汇总表见下表。

表4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废耗材及包装	危险废物	HW49 900-047-49	0.1	化验分析	固态	废耗材及包装	1年	T/C/I/R	委托资质单位处置
2	废样品		HW49 900-047-49	0.01	化验分析	固态	磷酸铁锂、PVDF、铝、极耳等	1年	T/C/I/R	
3	实验废液		HW49 900-047-49	11	化验分析	液态	实验废液	每月	T/C/I/R	
4	设备清洗废液		HW34 900-300-34	11	设备清洗	液态	废磷酸铁锂粉末、水	每月	C, T	
5	废机油		HW08 900-249-08	0.03	设备维护保养	液态	废润滑油	1年	T, I	
6	废油桶		HW08 900-249-08	0.01	机油包装	固态	油桶	1年	T, I	
7	喷淋废液		HW49 900-041-49	18	废气处理	液态	氟、有机物、碱液等	3个月	C, T	
8	废活性炭		HW49 900-039-49	19.78	废气处理	固态	有机物、碳等	3个月	T	

4.2项目固体废物贮存场所分析

本项目建设项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表4-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废耗材及包装	化验分析	危险废物	HW49	900-047-49	0.1	委托有资质单位处理
2	废样品	化验分析		HW49	900-047-49	0.01	
3	实验废液	化验分析		HW49	900-047-49	11	
4	设备清洗废液	设备清洗		HW34	900-300-34	11	
5	废机油	设备维护保养		HW08	900-249-08	0.03	
6	废油桶	机油包装		HW08	900-249-08	0.01	
7	喷淋废液	废气处理		HW49	900-041-49	18	
8	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	19.78	
9	铝箔碎片	撕碎	一般固废	SW17	900-002-S17	212	作为废品外售
10	废包装	拆包		SW17	900-099-S17	2.5	
11	除磁铁渣	除磁		SW17	900-099-S17	1.5	
12	废分子筛	制氮		SW59	900-008-S59	0.5	
13	废滤芯	纯水制备		SW59	900-09-S59	0.01	
14	废反渗透膜	纯水制备		SW59	900-008-S59	0.02	

15	废滤筒/废布袋	除尘设备		SW59	900-09-S59	0.1	
16	生活垃圾	日常办公	生活垃圾	SW64	900-099-S64	9	环卫部门定期清运

4.3项目固废环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

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

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

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

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物包括废耗材及包装、实验废液、设备清洗废液、废机油、废油桶、喷淋废液、废活性炭。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，对危险废物环境影响分析如下：

本项目危废产生量约59.93t/a，危险废物暂存区面积约20m²，危险废物储存量能够满足存储要求。具体分析见表4-23。

表4-23 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	所需面积要求 m ²	最大暂存量 t	位置	贮存方式	产生频率	处理频率
危废暂存区	废耗材及包装	HW49	900-047-49	0.2	0.1	危废暂存区	密封桶装或者袋装	1年	年度
	废样品	HW49	900-047-49	0.1	0.01			1年	年度
	实验废液	HW49	900-047-49	1.5	1			每月	月
	设备清洗废液	HW34	900-300-34	1.5	1			每月	月
	废机油	HW08	900-249-08	0.1	0.03			1年	月
	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	0.01			1年	月
	喷淋废液	HW49	900-041-49	2	1.5			3个月	季度
	废活性炭	HW49	900-039-49	5	4.95			3个月	季度
合计				10.4	8.59			/	/

根据上表分析，项目危废暂存区能够满足贮存本项目的危险废物。

危废暂存场所应严格按照《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，具体内容如下：

①项目应设置独立分区的危废暂存区，危险废物及时收集并贮存在危废暂存区内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况。

②危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中设置暂存场所的要求进行建设，设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，做到“防扬散、防流失、防渗漏”。危废仓库要求有安全照明设施，并配备照明设施，应急防护设施，由专人管理和维护。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的吨袋或桶中，转运至危废仓库内。项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即将采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物代码为HW08、HW34、HW49，企业委托有资质的单位进行处置。周边危废处置单位情况见表4-24：

表4-24 危险废物处置单位情况表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量(吨)	处置方式
江苏和顺环保有限公司	苏州工业园区胜浦镇澄浦路18号	王明金	400-090-5699	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、废胶片相纸(HW16)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、废活性炭、油抹布、废包装容器(小于20L)(HW49, 900-041-49)	9000	D16
				含有机溶剂废液(低浓度, HW06)	19200	R2
				油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)	25000	D9
				含氟废液(HW32)	1020	D9
				废酸(HW34)	25000	R6
				废碱(HW35)	14000	R6
				表面处理(电镀)废液(HW17)	15800	D9
				含铬废液(HW21)	300	R4
				含铜废液(HW22)	500	R4
				含铅废液(HW31)	500	R4
				含镍废液(HW46)	200	R4

本项目应建立危险废物转移台账管理制度，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，经环保部门备案，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库应采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。

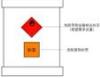
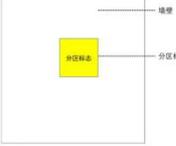
4.4 固废环境管理要求

(1) 危废仓库标识牌管理要求

根据生态环境部对危险废物识别标志设置规范的要求，建设单位按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)(2023年修改单)设置危险废物识别标志。

表4-25 危废暂存场所标志牌

名称	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
内容			

材料	不干胶印刷品或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。		采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。		坚固耐用的材料（如1.5 mm~2 mm冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。																																														
	尺寸	<table border="1"> <tr> <td>$L > 4$</td> <td>600×600</td> <td rowspan="2">新式</td> </tr> <tr> <td>$2 < L \leq 4$</td> <td>420×420</td> </tr> <tr> <td>$0 < L \leq 2$</td> <td>300×300</td> <td rowspan="2">新式</td> </tr> <tr> <td>(mm)</td> <td>(mm)</td> </tr> <tr> <td>适用场景</td> <td>除军器弹药外其他</td> <td></td> </tr> </table>	$L > 4$	600×600	新式	$2 < L \leq 4$	420×420	$0 < L \leq 2$	300×300	新式	(mm)	(mm)	适用场景	除军器弹药外其他		<table border="1"> <tr> <th>观察距离 L (m)</th> <th>标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th>备注</th> </tr> <tr> <td>$0 < L \leq 2.5$</td> <td>300×300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2.5 < L \leq 4$</td> <td>450×450</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$L > 4$</td> <td>600×600</td> <td></td> </tr> </table>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	备注	$0 < L \leq 2.5$	300×300		$2.5 < L \leq 4$	450×450		$L > 4$	600×600		<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">三角形警告标志</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 (mm)</th> </tr> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>$4 < L \leq 10$</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤ 4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> </tr> </table>		设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告标志		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 (mm)	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	室内	$4 < L \leq 10$	600×372	300	225	室内	≤ 4	300×186	140
$L > 4$		600×600	新式																																																
$2 < L \leq 4$	420×420																																																		
$0 < L \leq 2$	300×300	新式																																																	
(mm)	(mm)																																																		
适用场景	除军器弹药外其他																																																		
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	备注																																																	
$0 < L \leq 2.5$	300×300																																																		
$2.5 < L \leq 4$	450×450																																																		
$L > 4$	600×600																																																		
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告标志																																																
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 (mm)																																															
露天/室外入口	>10	900×558	500	375																																															
室内	$4 < L \leq 10$	600×372	300	225																																															
室内	≤ 4	300×186	140	105																																															
背景颜色	醒目的橘黄色		黄色，废物种类信息：醒目的橘黄色		黄色																																														
字体	黑体		黑体		黑体																																														
文字颜色	黑色		黑色		黑色																																														
提示图形符号					<p>横版：</p> 	<p>竖版：</p> 																																													
固定方式	附着式	柱式	附着式	柱式	附着式	柱式																																													
设置位置																																																			

危险特性警示图形	危险特性	警示图形	图形颜色
	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
	毒性		符号：黑色 底色：白色
	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)
	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)

(2) 危险废物相关管理要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。③危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

(3) 危废仓库的管理要求

①危废仓库的建设应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层位粘土层，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。

②危废仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器。

③危废仓库必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内，危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通

知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识牌、包装识别标签。

结合上述分析，项目拟建危废仓库与《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）、苏州市生态环境局关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字〔2024〕71号）要求相符性分析见下表。

表4-26 与苏环办〔2024〕16号、苏环办字〔2024〕71号文相符性分析相符性分析

序号	文件要求	本项目
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
2	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、地方或行业标准）、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。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，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，须在环评文件中明确具体鉴别方案，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证审查要求衔接一致。	已分析项目固体废物种类、数量、来源和属性，不涉及“再生产品”、“中间产物”、“副产品”等，符合。
3	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，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目建设完成后落实排污许可制度，符合。
4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	项目危废处置单位已提供营业执照及经营许可，满足处置需求，符合。
5	调优利用处置能力。各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，详细分析固体废物（尤其是废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣等）产生和利用处置能力匹配情况，精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”。省厅按年度公开全省危险废物产生和利用处置等有关情况，科学引导社会资本理性投资；组织对全省危险废物利用处置工艺水平进行整体评估，发布鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录，不断提高行业利用处置先进性水平。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
6	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目危废最大贮存量为8.59t/a，每季度转运一次，符合。
7	提高小微收集水平。各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。督促小微收集单位履行协助危险废物	本项目不涉及。

	环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为，及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微收集单位，依法依规予以处理，直至取消收集试点资格。	
8	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃、易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，一般固废外售综合利用，符合。
9	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	项目建设完成后落实信息公开制度，符合。
10	开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于80家、20家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。	符合
11	提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力。	符合
12	推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目危废处置采用就近利用处置，符合。
13	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	符合
14	开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。

	家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	
15	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/T2763—2022）执行。	本项目建成后按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行外售综合利用。
16	持续开展专项执法检查。定期开展对群众投诉举报、“清废行动”、危险废物规范化评估等发现的涉废问题线索开展执法检查。根据国家和省有关部署，将打击危险废物非法处置列入年度执法计划，适时在全省范围内组织开展铝灰、酸洗污泥、废矿物油、废包装桶等危险废物专项检查，保持打击危险废物非法处置等环境违法犯罪行为高压态势，坚决守牢我省生态环境安全底线。	符合
17	严肃打击涉废违法行为。持续加强固废管理信息系统与环评、排污许可、执法等系统集成，深化与公安警务等平台对接，通过数据分析比对，提升研判预警能力。各地要建立健全固废非法倾倒填埋应急响应案件机制，增强执法、固管、监测、应急等条线工作合力，立即制止非法倾倒填埋行为，同步开展立案查处、固废溯源、环境监测、环境应急等各项举措；在不影响案件查处的前提下，积极推动涉案固废妥善处置，及时消除环境污染风险隐患。	符合
18	完善法规标准体系。推动修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，持续完善全省“1+N”固体废物综合利用污染控制标准体系，优先制定产生量大、涉及企业多、市场亟需的废活性炭、重金属污泥等江苏省地方标准。坚持环境风险可控原则，出台长三角危险废物跨省（市）转移“白名单”、危险废物“点对点”综合利用方案；合理制定固体废物跨省（市）转移负面清单，积极管控因综合利用价值低、次生固废（危废）产量大以及省内不产生固体废物跨省移入而产生的环境风险。	符合
19	强化监管联动机制。环评、固管、执法、监测等部门要加强信息互通，形成联合审查、联合监管、联合监测的工作机制，切实增强监管合力。环评部门要严格按照本文件第2、第3条要求规范新、改、扩建项目环评审批和企业排污许可证发放；有计划推进对涉及按产品管理的副产盐、副产酸环境影响评价文件依法开展复核，依法落实工业固体废物排污许可制度；对产物属性判定有疑义的，及时与固管部门会商。执法部门要将环评、排污许可中涉及固体废物管理执行情况纳入现场执法重点内容；从严打击非法转移、倾倒、填埋、利用处置固体废物等环境违法犯罪行为；发现的涉及固体废物违法违规问题定期通报固管等有关部门。监测部门要加强对设区市监测机构和第三方监测机构管理，对违反监测要求的要督促整改并严肃查处；组织对经营单位入厂危废和产物中特征污染物开展监测并纳入年度监督性监测计划。固管部门要加强固体废物综合监管衔接，建立并完善固体废物全过程监管体系；规范“副产品”“鉴别属于产品”及“可定向用于特定用途按产品管理”定义表述，制定危险废物经营单位项目环评审批要点；开展日常管理、现场检查和业务培训，提升部门监管能力和涉废单位管理水平；加强第三方鉴别机构管理，规范鉴别行为；对于执法、监测等部门移交的突出问题以及规范化评估发现的问题，推动企业做好整改。	符合
20	推动清洁生产审核。推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。鼓励危险废物经营单位按照省厅绿色发展领军企业评选要求积极创建，力争培育一批绿色领军企业，省厅在行政审批、财政税收、绿色金融、跨区域转移等方面给予政策激励。	符合

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5.地下水、土壤

5.1项目地下水和土壤污染源

(1) 污染源

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库、原料仓库等场所防渗措施不到位，事故情况下物料、污染物等的泄露，会造成污染。

(2) 污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为VOCs，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。

5.2项目地下水和土壤污染防治措施

实施分区防控措施：

本项目重点污染区防渗措施为：危废仓库。其地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般污染区防渗措施：生产车间地面、一般固废仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。经过厂区较严格的防渗措施之后，厂区发生泄露污染地下水的概率很小。本项目防渗分区情况见下表：

表4-27 分区防控措施一览表

防渗区类型	车间区域	防渗措施
重点防渗区	生产车间、实验区、危废仓库、化学品库	地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	一般固废仓库	地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

6、生态

本项目位于苏州市太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号，周边无生态环境保护目标，不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险

7.1 风险源调查

(1) 环境风险物质及环境风险单元识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号），本项目使用的机油、盐酸、硝酸等原辅料以及产生的废机油、清洗废液等液态危险废物存在一定环境风险。本项目环境风险单元主要为原料仓库以及危废仓库。风险物质机油等辅料储存于原料仓库内；风险物质清洗废液等危险废物储存于危废仓库中。本项目环境风险物质存储数量及分布情况见表4-27。

表4-28 环境风险物质存储数量及分布情况

序号	名称	储存位置	最大储存量 (t)
1	机油	原料仓库	0.005
2	稀盐酸	实验室	0.005
3	稀硝酸	实验室	0.005
4	重铬酸钾指示剂	实验室	0.00005
5	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	实验室	0.05
6	实验废液	危废仓库	4.5
7	设备清洗废液	危废仓库	4.5
8	喷淋废液	危废仓库	3.5

7.2 环境风险评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

评价工作等级划分见表4-29。

表4-29 环境风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作登等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。见附录A。				

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表4-30 主要环境风险物质

名称	储存量（t）	临界量（t）	q/Q
机油	0.005	2500	0.000002
稀盐酸	0.005	7.5	0.00067
稀硝酸	0.005	7.5	0.00067
重铬酸钾指示剂	0.00005	0.25	0.0002
N-甲基吡咯烷酮（NMP）	0.05	50	0.001
实验废液	4.5	50	0.09
设备清洗废液	4.5	50	0.09
喷淋废液	3.5	50	0.07
总计			0.252542

由上表可知，本项目Q=0.252542<1，环境风险潜势为I。因此，本项目只需要进行简单分析。

7.3环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目建成后环境风险主要为：

（1）环境风险物质发生泄漏事故

项目生产中使用的润滑油在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。生产中产生的废润滑油、实验废液、设备清洗废液及喷淋废液等液态危废在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管

网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

(2) 火灾事故

本项目使用的原辅材料，遇火无爆炸风险。但项目煅烧工段为高温工段，可能会发生火灾等事故，可能会造成事故的扩散，消防废水的浸流、渗透，对周边居民、地表水和地下水造成污染。

若项目使用的原辅材料发生泄露，遇高热、明火，可能引发火灾。以及其他事故引发的车间火灾。可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

(3) 废气处理装置发生故障

企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致废气未经处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃、氟化物、颗粒物等浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。

(3) CO风险

项目煅烧工序会产生CO，一旦吸入，会迅速与血红蛋白结合形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白失去携氧能力，导致人体组织器官缺氧。低浓度长期暴露可能引起头痛、头晕、乏力等症状，高浓度短时间暴露则可致人昏迷、死亡。CO是一种可燃气体，在空气中的爆炸极限范围较宽，一般为12.5% - 74.2%（体积分数）。当CO在封闭或半封闭空间内积聚达到爆炸极限范围内，并遇到火源（如明火、静电火花、电气火花等）时，就会引发爆炸。

7.4环境风险防范措施

针对本项目风险源情况以及《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），本项目主要风险是危险废物泄漏事故。企业应该加强管理，采取安全措施杜绝事故的发生。具体包括：

(1) 原辅料贮存风险防范措施

①建立健全岗位操作规程和环境安全管理程序，并确保贯彻执行。

②原料车间地面均采用防腐、防渗漏设计。原料仓库和生产车间必须采用有效的通风和除尘措施，严禁吸烟及明火作业。

③在原料车间、产品车间必须严格按照相关技术等级进行设计，并单独设置通风、排尘系统。要经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。

④禁止使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(2) 工艺过程风险防范

①采用先进可靠的DCS控制系统进行集中监控。对某些与环境风险密切相关的参数采用自动分析、自动调节、自动报警系统，以减少环境风险发生机率。

②选用可靠的设备和材料，加强设备、管道的密封措施，同时加强生产管理，防止粉料泄露，污染周边环境。

(4) CO风险防范措施

在产生CO的生产车间安装CO气体检测装置，并设置足够面积的门窗，保证空气能够自由流通，使CO能够自然稀释和排出。在产生CO的车间内，操作人员应配备合适的个人防护装备，如防毒面具。对操作人员进行安全培训和教育，培训内容包括CO的危害、中毒症状、防护措施、应急处理方法等。

(5) 危废暂存区风险防范措施

本项目危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废仓库地面设置环氧地坪，本项目液态危险废物暂存在防泄漏托盘上。对危废进行规范的贮存和运送，危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

(6) 废气处理设施故障风险防范措施

企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。

企业还应加强废气处理装置的爆炸风险防范措施：①必须保证废气处理设备密闭与厂房通风管道密闭性。当处理设备密闭不良时，在负压段可能因空气泄露而达到爆炸上限，在正压段则会因可燃物泄露而使空气达到爆炸下限。②消除火源，杜绝可能引起火灾与爆炸的明火、摩擦与撞击、电器设备短路等。禁止在废气处理装置附近进行焊接、切割金属、吸烟等行为。

(7) 车间火灾事故风险防范措施

①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。

②仓库和危废仓库均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。

(8) 管理方面

①经调查本项目厂区内目前未设置事故应急池，企业需配备一定量的收集桶，用于事故状态下事故废水的收集。确保项目所在厂区雨水、污水排放口设置切断阀门。如果发生突发环境事件时，必须确保切断阀门处于关闭状态，并用企业准备的应急物资（堵漏气囊）封堵雨水、污水井，防止事故废水流入雨水、污水管网。

②加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

③企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与上级应急预案衔接与联动有效。

7.5应急预案

本项目建成后，应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发〔2015〕4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。

应急预案编制内容要求主要为：应急计划区，应急组织机构、人员，预案分级响应条件，应急救援保障，报警通讯联络方式，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急检测、防护措施、清楚泄露措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急监测，事故应急救援关闭程序与恢复措施，应急培训计划，公众教育和信息等。

表4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏都桐科技有限公司新建再生磷酸铁锂正极材料项目			
建设地点	江苏省	苏州市	太仓市璜泾镇鹿河新鹿路40号	
地理坐标	经度	121度5分7.5837秒	纬度	31度41分12.6823秒
主要危险物质及分布	机油（原料仓库）、盐酸（实验室）、硝酸（实验室）； 废机油、实验废液、设备清洗废液、废碱液等液态危险废物（危废仓库）			
环境影响途径及危害后果	根据项目建设内容，本项目环境风险主要为： （1）环境风险物质发生泄漏事故 项目生产中使用的润滑油在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。生产中产生的废润滑油、实验废液、设备清洗废液及喷淋废液等液态危废在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环			

		<p>境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>(2) 火灾事故</p> <p>本项目使用的原辅材料，遇火无爆炸风险。但项目煅烧工段为高温工段，可能会发生火灾等事故，可能会造成事故的扩散，消防废水的浸流、渗透，对周边居民、地表水和地下水造成污染。</p> <p>若项目使用的原辅材料发生泄露，遇高热、明火，可能引发火灾。以及其他事故引发的车间火灾。可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p> <p>(3) 废气处理装置发生故障</p> <p>企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致非甲烷总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。</p>
风险防范措施		<p>(1) 危废暂存区风险防范措施</p> <p>本项目危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废仓库地面设置环氧地坪，本项目液态危险废物暂存在防泄漏托盘上。对危废进行规范的贮存和运送，危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。</p> <p>(2) 废气处理设施故障风险防范措施</p> <p>企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必须立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。</p> <p>企业还应加强废气处理装置的爆炸风险防范措施：①必须保证废气处理设备密闭与厂房通风管道密闭性。当处理设备密闭不良时，在负压段可能因空气泄露而达到爆炸上限，在正压段则会因可燃物泄露而使空气达到爆炸下限。②消除火源，杜绝可能引起火灾与爆炸的明火、摩擦与撞击、电器设备短路等。禁止在废气处理装置附近进行焊接、切割金属、吸烟等行为。</p> <p>(3) 车间火灾事故风险防范措施</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。</p> <p>②仓库和危废仓库均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p> <p>(4) 管理方面</p> <p>①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。</p> <p>②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p> <p>③企业应针对其特点制定相对应安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与上级应急预案衔接与联动有效。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。</p>		

8、碳排放分析

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015），温室气体包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）与三氟化氮（NF₃）7类，碳排放工艺包括燃料燃烧排放、过程排放、购入的电力、热力产生的排放、输出的电力、热力产生的排放等4类。

本项目仅涉及二氧化碳（CO₂）的排放，不涉及其他温室气体。

（1）边界确定

本项目碳排放评价边界为租赁车间范围内生产过程产生二氧化碳直接排放和使用外购电力导致的间接排放。

（2）碳排放源识别

根据本项目建设情况，项目碳排放源识别如下。

表4-32 本项目碳排放源项识别

排放类型		排放源特征	企业情况
直接排放	化石燃料或其他含碳燃料燃烧CO ₂ 排放	固定燃烧设备或厂界内移动运输等设备使用化石燃料燃烧或其他含碳燃料燃烧。	本项目不涉及
	生产过程CO ₂ 排放	生产过程中基质氧化、还原反应、催化裂解等产生的CO ₂ 排放	本项目修复再生工序会产生CO ₂
	废弃物焚烧CO ₂ 排放	废弃物焚烧产生的CO ₂ 排放	本项目不涉及
间接排放		使用外购电力、热力导致的CO ₂ 排放	本项目净外购电量约450万千瓦时

（3）二氧化碳源强核算

①净购入电力折算

净购入电力折算的CO₂排放计算参考下式：

排放量=Σ（活动水平数据κ×排放因子κ）

式中：κ表示电力或热力；

活动水平数据表示外购电力和热力的消耗量，单位为万千瓦时（10⁴ kWh）或百万千焦（GJ）；

排放因子表示消耗单位电力或热力产生的间接排放量，单位为吨CO₂/万千瓦时（tCO₂/10⁴kWh）或吨CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

表4-33 电力折算二氧化碳排放量一览表

能源名称	消耗量	排放因子*	CO ₂ 排放量
电力	450万kWh	0.5703tCO ₂ /MWh	2566.35tCO ₂

说明：*根据生态环境部办公厅发布的《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》，其中明确指出2022年度全国电网平均排放因子为0.5703tCO₂/MWh（吨二氧化碳/兆瓦时）。

②生产过程 CO₂产生量

根据国家发展改革委办公厅发布的《企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，本项目生产过程中 CO₂ 主要为修复再生工序产生。根据化学反应方程式可知，仅碳酸锂作为修复剂时会产生 CO₂。在不考虑副反应时，假设原料中碳酸锂全部参与反应，则生产过程中 CO₂ 产生量为：

$$E_{\text{生产}} = F_{\text{碳酸锂}} \times \eta_{\text{碳酸锂}} \times C_{\text{碳酸锂}} \times \frac{M_{\text{二氧化碳}}}{M_{\text{碳酸锂}}}$$

$E_{\text{生产}}$ —核算期内企业工业生产过程中 CO₂ 排放量，单位：tCO₂。

$F_{\text{碳酸锂}}$ —核算期内企业原料消耗量，单位：t；本项目为 126t。

$\eta_{\text{原料}}$ —核算期内企业原料的利用率，%wt；本项目取 1。

$C_{\text{碳酸锂}}$ —核算期内企业使用原料中碳酸锂的质量分数，%wt；本项目取 99.7%。

$M_{\text{二氧化碳}}$ —二氧化碳的摩尔质量，44；

$M_{\text{碳酸锂}}$ —碳酸锂的摩尔质量，74；

经计算，本项目生产过程中 CO₂ 产生量为 74.69t。

综上，本项目 CO₂ 排放量合计为 2641.04t/a。

(4) 碳排放水平评价

由于目前本项目所属行业无行业碳排放水平，且同行业同类先进企业碳排放水平均无公布数据，故本报告不评价项目碳排放水平。

(5) 碳减排措施

①拟采取的碳减排措施

为降低能耗物耗，提高产品竞争力，本项目拟采取的节能降耗措施如下：

a、生产装置节能措施

采用高效机、电、仪设备；设置路灯控制器和节能型灯具，降低电耗；采用电容补偿技术，提高功率因数。

生产采用先进技术，尽可能降低单位产品的能耗，提高生产线的生产能力，从而降低单位产品循环电等能源的消耗。

b、辅助系统节能措施

采用节能免维护低损耗电力变压器，提高供配电系统的功率因数。设计中尽量减少导线长度以减少线路损耗。充分利用自然光，设计中采用节能型电子镇流照明灯具并改进灯具控制方式。

c、全厂综合节能措施

充分采取低能耗设备等综合节能措施。

②碳减排措施的经济技术可行性

本项目采取的碳减排措施均为较广泛应用的成熟技术，且实施各类措施的费用已充分估算在本项目建设成本中，建设单位有能力承担本项目的建设成本。

故本项目采取的碳减排措施在经济和技术上均可行。

(6) 结论

根据碳排放源强核算，项目建成后全厂预计碳排放量为2641.04t/a，企业采取了可行的碳减排措施，采用了广泛、可行的污染治理技术，实现了能源、水耗、物耗的降低，符合国家和地方碳达峰方案等文件中的相关要求。因此本项目的碳排放水平是可以接受的。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001排气筒	颗粒物、氟化物	布袋除尘+碱液喷淋+活性炭吸附+15 m高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1及表2限值要求
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求
		厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物	加强通风、保持空气流通	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3限值要求
		厂区内无组织	总悬浮颗粒物	加强通风、保持空气流通	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强通风、保持空气流通	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A.1	
地表水环境		纯水制备浓水、冷却塔强排水、生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	经市政管网排入太仓璜泾污水处理厂统一处理后排入七浦塘。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境		生产设备、公辅设备	等效连续A声级，Leq	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准
电磁辐射	无				

<p>固体废物</p>	<p>固废零排放</p> <p>企业产生的铝箔碎片、废包装、除磁铁渣、废分子筛、废滤芯、废反渗透膜、废滤筒/废布袋属于一般固体废物，收集后外卖回收利用；废耗材及包装、实验废液、设备清洗废液、废机油、废油桶、喷淋废液、废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质的单位处理；生活垃圾环卫部门清运处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目将生产车间地面、一般固废仓库和成品仓库设为一般防渗区，危废堆放区设为重点防渗区，防渗区采取措施如下：</p> <p>（1）一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>（2）重点防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）泄漏风险防范措施：泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：</p> <p>①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。</p> <p>②项目各区域均采取地面防渗，原辅料的储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。</p> <p>③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。</p> <p>（2）火灾风险防范措施：</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。</p> <p>②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p> <p>（3）企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发〔2015〕4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>

	<p>项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>
--	---

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；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行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

附图

- (1) 附图1 项目所在地规划图
- (2) 附图2 生态空间管控区域规划图
- (3) 附图3 项目地理位置图
- (4) 附图4 项目周边环境状况图
- (5) 附图5 厂区总平面布置图
- (6) 附图6 车间平面布置图
- (7) 附图7 项目周边情况照片
- (8) 附图8 工程师现场踏勘照片

附件

- | | |
|-----|-----------------|
| 附件1 | 企业营业执照 |
| 附件2 | 企业投资项目备案证及登记信息单 |
| 附件3 | 租赁合同及房产证 |
| 附件4 | 项目合同 |
| 附件5 | 企业确认书 |

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

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目 建成后全厂排放 量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)		颗粒物	/	/	/	0.0257	/	0.0257	+0.0257
		氟化物	/	/	/	0.0307	/	0.0307	+0.0307
		VOCs	/	/	/	0.1981	/	0.1981	+0.1981
废气 (无组织)		颗粒物	/	/	/	0.4551	/	0.4551	+0.4551
		氟化物	/	/	/	0.0809	/	0.0809	+0.0809
		VOCs	/	/	/	0.1043	/	0.1043	+0.1043
外排废水		废水量	/	/	/	1800	/	1800	+1800
		COD	/	/	/	0.504	/	0.504	+0.504
		SS	/	/	/	0.324	/	0.324	+0.324
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0216	/	0.0216	+0.0216
		TN	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
		TP	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业固 体废物		铝箔碎片	/	/	/	212	/	212	+212
		废包装	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
		除磁铁渣	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
		废分子筛	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废滤芯	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		废反渗透膜	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		废滤筒/废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物		废耗材及包装	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废样品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		实验废液	/	/	/	11	/	11	+11
		设备清洗废液	/	/	/	11	/	11	+11

	废机油	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	喷淋废液	/	/	/	18	/	18	+18
	废活性炭	/	/	/	19.78	/	19.78	+19.78

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①