

安徽小布新能源科技有限公司

年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

安徽观立科技咨询有限公司

二〇二五年五月

目 录

1 概 述	1
1.1 建设项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	4
1.4 关注的主要环境问题	14
1.5 主要评价结论	14
2 总 则	16
2.1 编制依据	16
2.2 评价因子与评价标准	20
2.3 评价工作等级及评价范围	26
2.4 环境保护目标	32
3 项目基本情况	35
3.1 项目概况	35
3.2 生产工艺流程及产污环节	43
3.3 物料平衡及水平衡	47
3.4 污染源强分析	49
3.5 清洁生产水平	65
4 环境质量现状调查与评价	69
4.1 自然环境概况	69
4.2 环境质量现状评价	73
5 环境影响预测及评价	85
5.1 运营期大气环境影响分析	85
5.2 运营期地表水环境影响分析	93
5.3 运营期地下水环境影响分析	93
5.4 运营期声环境影响分析	98
5.5 运营期固体废物环境影响分析	100
6 环境风险评价	104
6.1 评价依据	104
6.2 环境敏感目标概况	105
6.3 环境风险识别	108
6.4 环境风险分析	110
6.5 环境风险防范措施及应急要求	112
6.6 小结	115
7 环境保护措施及可行性论证	118

7.1 废气污染防治措施	118
7.2 废水污染防治措施	123
7.3 噪声污染防治措施	125
7.4 固体废物污染防治措施	126
7.5 地下水污染防治措施	128
8 环境经济损益分析	133
8.1 工程环保投资	133
8.2 环境经济损益指标分析	133
8.3 环境效益分析	134
8.4 小结	134
9 环境管理与环境监测	135
9.1 建设单位污染物排放基本情况	135
9.2 环境管理制度	141
9.3 环境监测计划	142
9.4 排污口规范化	143
9.5 排污许可申请与填报信息表	145
10 评价结论	152
10.1 建设项目概况	152
10.2 区域环境质量现状	152
10.3 主要环境影响	153
10.4 公众参与	154
10.5 环境保护措施及“三同时”	154
10.6 环境经济损益分析	155
10.7 环境管理与监测计划	155
10.8 综合评价结论	155
10.9 三同时验收一览表	156

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附件 2 池州经济技术开发区产业分区规划图

附图 3 项目周边环境示意图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目废气收集管线

附图 6 项目废水收集管线图

附图 7 项目分区防渗图

附图 8 项目环境保护包络线图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 项目环境质量监测报告

附表：

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概 述

1.1 建设项目由来

近年来，随着电动汽车市场的迅猛扩张，废旧电池的产生量预计将大幅增加，这为回收行业提供了丰富的原料来源。这些废旧电池中含有锂、钴、镍、铝等有价金属，具有较高的回收价值，不仅能减少对矿产资源的开采压力，还能降低电池生产成本。同时，随着环保法规的日益严格和循环经济理念的深入人心，电池回收技术和产业链将不断完善，推动行业向高效、环保方向发展。因此，汽车废旧电池回收不仅具有显著的经济效益，还具备重要的环境和社会意义，未来市场潜力巨大。

池州小布新材料科技有限公司成立于 2022 年 03 月 23 日，注册地位于安徽省池州市经济技术开发区金安生态工业园区，主要从事新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）。公司成立至今一直致力于研发废旧动力锂电池正负极片高温水分子裂解工艺：2023 年公司在池州经济技术开发区金安生态工业园区租赁池州市纳科威新材料科技有限公司厂房建设“废旧动力锂电池正负极片回收处理研发实验基地项目”，该项目成功论证高温水分子裂解工艺回收处置废旧动力锂电池正负极片的可行性，证明废旧锂电池正负极片通过裂解炉进行高能水分子催化裂解后，可去除废旧锂电池正负极片中的有机胶黏剂，然后再利用脱粉设备，实现正、负极粉的分离回收。回收的正、负极粉质量及纯度满足电池厂家用作电池生产原料的要求；2024 年公司在所取得的研究成果基础上投资建设“年回收处理 40000 吨废旧动力锂电池及其正极片项目（一期工程）”，一期工程总投资 15000 万元，租赁池州市纳科威新材料科技有限公司现有空置厂房 5000m²，建设 2 条废旧动力锂电池正极片（主要为废旧磷酸铁锂类动力锂电池正极片与废旧镍钴锰酸锂类动力锂电池正极片）回收生产线，可年回收处置 20000 吨废旧动力锂电池正极片，目前该项目设备已安装完成，进入调试验收阶段。

根据公司现有订单情况，进一步考虑到国产新能源汽车电池更换迭代增速，公司现有产能无法满足生产需求，公司拟加大投资建设“年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目”；同时成立全资子公司“安徽小布新能源科技有限公司”便于新项目管理。本项目总投资约 10000 元，计划租赁池州市纳科威新材料科技有限公司现有空置厂房 3000m²，建设一条废旧动力锂电池正极片（废旧磷酸

铁锂类动力锂电池正极片)回收生产线,年回收处置 10000 吨废旧磷酸铁锂类动力锂电池正极片。

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》、《建设项目环境保护管理条例》相关内容,项目需要进行环境影响评价工作。因此,安徽小布新能源科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。

本项目属于《国民经济行业分类》中的 C4210 金属废料和碎屑加工处理,对照《建设项目环境影响分类管理名录》(2021 年),本项目应属于其中“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85 金属废料和碎屑加工处理 421:非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的)”中“**废电池、废油加工处理**”,应编制环评报告书。我单位接受委托后,立即组织技术人员进行现场踏勘,并收集了与项目有关的技术资料,在现场调研和现场监测基础上,按照国家对建设项目环境影响评价有关规定、相关环保政策与技术规范,编制完成了环境影响报告书,以供审查。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016)等相关技术规范的要求,本项目环评影响评价的工作分为三个阶段,即调查分析和工作方案制定阶段,分析论证和预测评价阶段,环境影响报告书编制阶段,具体流程见下图。

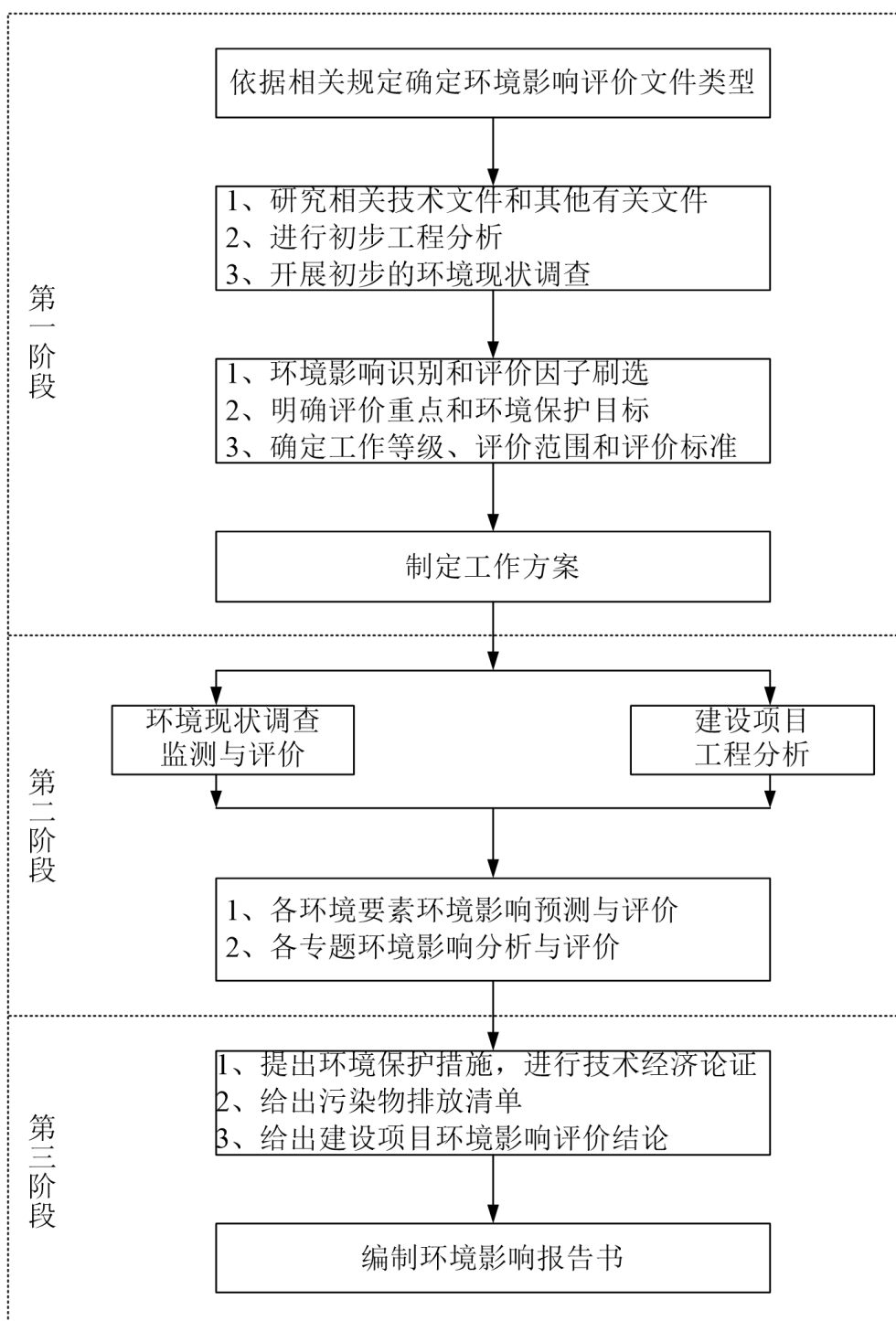


图 1-1 环境影响评价的工作过程

◆2025 年 2 月 15 日，安徽观立科技咨询有限公司接受安徽小布新能源科技有限公司委托，承担本项目的编制工作。

◆我公司接受委托后，立即组织相关专业技术人员进行了初步资料收集和现场勘查，确定本次评价的工作思路、评价重点、各环境要素评价等级，并据此进行评价工作内容分工。

◆2025年3月17日，建设单位安徽小布新能源科技有限公司在池州市生态环境局网站对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

◆2023年11月~2023年12月，在收集区域环境质量现状数据，委托相关单位对项目所在地噪声、地下水、土壤等环境要素进行现状监测，并进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目属于废弃资源综合利用业，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类，四十二、环境保护与资源节约综合利用-8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、**废旧电池**、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）。

同时，项目属于《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》中十五、环境保护与资源节约综合利用，38、再生资源回收利用产业化，为鼓励类，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制类用地项目。对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生产工艺及装备。

因此，项目建设符合国家产业政策。

1.3.2 相关规划及环境功能区划相符性

1.3.2.1 与《池州市城市总体规划》（2013-2030）相符性分析

1、城市规划范围

根据《池州市城市总体规划》（2013-2030 年），城市规划范围分为四个层次，即市域、城市规划区、中心城区和主城区。

（1）市域：池州市行政管辖范围，包括一区三县（贵池区、东至县、青阳县、石台县）及九华山风景名胜区，总面积约 8399km²。

（2）城市规划区：包括池阳、秋浦、杏花村、清风、清溪、江口、里山、马衙、墩上、梅龙、秋江等 11 个街道办事处和涓桥镇行政管辖范围，总面积 1046km²。

（3）中心城区：长江以南、九华河以西、铜九铁路和芜大高速公路以北、秋浦河以东的区域，总面积约 200km²，其中城市建设用地面积为 60km²。

（4）主城区：长江以南、牧之路以西、铜九铁路和芜大高速公路以北，秋浦河以东的区域，总面积约 150km²，其中城市建设用地面积为 40km²。

2、城市性质

世界级旅游目的地，国际生态休闲城市，皖江中心城市之一，历史文化名城。

3、市域城镇体系规划布局

市域城镇体系空间布局结构规划确定为“一带一区四片”。市域范围内陆腹地区域，规划以农林生产、生态保护功能为主，发展农副产品加工业、旅游业、休闲观：光农业等产业。

（1）“一带”指沿江发展带，以港口和沿江区域性大型交通设施为依托，形成以电子信息、材料及新材料、装备制造、新型化工、绿色农产品加工等新型工业产业为主的产业、城镇发展核心地带。

（2）“一区”指市域核心发展地区，由池州中心城区及其东侧的江南产业集中区组成。该片区是市域政治、经济、文化发展核心区域，重点培育城市服务功能，使之成为皖江城市带重要的增长极和池州市域现代服务业聚集地。

（3）“四片”指城镇发展和产业发展的集中片区。包括青阳-九华山片区、大渡口片区、东至尧渡-香隅片区、石台仁里-仙寓片区。

4、市域城镇职能结构

池州市域城镇分为综合型城镇、工矿型城镇、旅游型城镇、商贸型城镇、集贸型城镇 5 种类型。

5、主导产业

规划确定以工业和旅游为双支撑。突出发展电子信息首位产业，做大做强装备制造、材料及新材料、新型化工、绿色农产品加工等主导产业；深度开发礼佛朝拜、生态观光、休闲度假、特色文化体验、康体养生等旅游产品。

6、产业空间布局

结合产业转移承接区规划：符合低碳生态城市的建设要求，在空间上对主要产业布局进行引导。

（1）新型工业产业：重点布置在城镇和产业园区聚集的沿江地区，通过经济开发区、江南产业集中区等省级以上开发园区的布局，实现区域内重大基础设施和公共服务设施的共享，提高各类资源的利用效率，降低能耗，保护区域自然生态环境，构建资源节约、环境友好型的新型产业园区。

（2）生态旅游产业：构筑以九华山、主城区为双核的“两圈一带”发展格局，做强以九华山为龙头的佛教观光文化、以杏花村为代表的农耕民俗文化、以升金湖和牯牛降为主体的自然生态文化等“三大品牌”。

（3）生态农业及农副产品加工业：发展现代生态农业，做大做强名优茶、特色水产、畜禽、蚕茧、蔬菜、中药材、食用菌、苗木花卉等特色农业。

本项目所在地位于沿江发展带，属于废电池回收利用项目；项目不属于主导产业布局范畴，亦不属于限制或禁止类行业范畴，应为允许类行业。本项目用地性质为二类工业用地；同时，项目已在池州经开区经发局备案，则项目属于池州经开区允许入园项目。

综上，项目建设符合《池州市城市总体规划》(2013-2030 年)的要求。

1.3.2.2 与规划环评及其批复符合性分析

（1）与《安徽池州经济技术开发区总体规划环境影响报告书》相符性分析

池州开发区前身是 1992 年 6 月经池州行署批准设立的贵池市江口经济技术开发区，1995 年 12 月省政府批准为省级开发区，2000 年 11 月池州撤地改市后收归市直接管理，2011 年 6 月经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。

安徽池州经济开发区位于池州市区东北部，规划控制范围：北至江口长江岸线，南至贵铜公路，东至规划铁路专用线东侧，西至清溪塔西侧河道，规划面积 24.55km²，其中工业用地 10.13km²，居住用地 1.66km²，水域及其他用地 12.76km²。

规划的主导产业为：有色金属产品加工、纺织、机械等。严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入区建设。

根据《安徽池州经济技术开发区规划环境影响评价报告书》中入区行业控制建议，规划环评生态环境准入清单见下表，

表 1-1 经开区产业发展环境准入清单

行业类别	控制建议
服装、纺织	优先进入
农产品加工	优先进入
工艺品精加工	优先进入
生物、保健产品	优先进入
有色金属冶炼及加工	控制进入
非金属材料业	控制进入
文教体育用品制造业	控制进入
交通运输设备制造业	控制进入
工艺品及其他制造业	控制进入
皮革、毛皮、羽绒及其制造业	严格控制
造纸及纸制品业	严格控制
化学原料及化学制品制造业	严格控制
医药制造业	严格控制
橡胶制品业	严格控制
黑色金属冶炼及压延加工业	严格控制
火力发电业	严格控制
有异味废气排放企业	严格控制

本项目属于废弃资源综合利用业，不属于控制及严格控制进入园区的清单范围。根据本项目建设内容与《安徽池州经济技术开发区规划环境影响评价报告书》及其审查意见（环评函〔2008〕785号文）相符性分析具体如下。

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性情况

序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	严格入园项目环境准入，严禁违反国家产业政策及不符合开发区产业导向的建设项目入区建设，严格控制高能耗、高污染的行业和企业入区建设，在开发区污水处理厂建成投入运行前，严格限制污水排放量大的项目入区建设。	项目属于开发区允许入园项目，且项目的建设属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目，符合产业政策。本项目为废电池加工处理项目，不属于园区规划中严格控制的高能耗、高污染企业，且开发区污水处理厂目前已投入运行	符合
2	开发区实行雨污分流，加快清溪污水	本项目采用雨污分流，开发区配套的污水管网	符合

	处理厂、开发区污水处理厂及污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施，在污水处理厂建成投运前，入区项目产生的污废水必须达标排放。	和污水处理厂目前已建成，项目废水可排入相应的污水处理厂处理	
3	开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求，集中收集，安全处置。生活垃圾，声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定。	本工程生产过程中危险废物全部收集后暂存在危废暂存库，定期交由资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收运处理。固废均能得到合理处置；本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定	符合
4	加强环境监督管理，区内所有建设项目要认真履行有关环保法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	本项目严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》规定，依法履行环评审批手续	符合
5	规划实施中新增污染物排放总量按有关污染物排放总量控制的要求，在池州市污染物排放总量削减计划中予以落实。	本项目新增污染物总量排放按照有关污染物排放总量控制的要求，报地方环保主管部门认可并行文批复后，方可作为本项目污染物排放总量的控制指标	符合

(2) 与《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》及审查意见相符性分析

本项目位于池州市经济技术开发区电子信息产业园四期9号厂房，根据《池州市生态环境局关于池州经济技术开发区环境影响区域评估报告审查意见的函》（池环函〔2021〕306号），园区制定了空间准入、环境质量管控、污染物排放总量管控限制、环境准入“四个清单”。项目与园区环境影响区域评估报告相符性分析具体如下。

表 1-3 本项目与园区环境影响区域评估报告相符性情况

《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》要求			项目情况	相符性
空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	1、禁止新建违反《中华人民共和国长江保护法》要求的建设项目； 2、按照《安徽省全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》筑牢三道防线。严禁1公里范围内新建化工项目、严控5公里范围内新建重化工重污染项目。 3、为保护净水厂环境，应在净水厂周围设立保护区。建议将净水厂周围200m范围定为一级保护区，严格禁止新建、扩建各种类型的排放污染物、特别是排放废气污染物的企业；将净水厂周围2公里范围定为二级保护区，在此区域内应严格控制新建排放各类废气污染物的企业；将净水厂周围30m范围内辟为绿地，将其建设成绿化防护带。	1、本项目为新建项目，不属于《中华人民共和国长江保护法》禁止建设项目；2、本项目距离长江（秋浦河故道）直线距离约2.38km，且本项目为电子器件制造，不属于化工项目，不在文件中规定的“严禁”范围之内；3、项目周围两公里范围无净水厂	符合
	限制开发	1、细化明确平天湖-长江生态廊道内的工业、居住等各类建	项目位于经济技术	符合

发建设活动的要求	设用地搬迁工程内容,建议纳入近期规划建设,严格控制该区域的建筑,不再增加居住及工业类项目,尽快恢复齐山—平天湖风景区通往长江的生态廊道。	开发区电子信息产业园四期9号厂房,不在平天湖-长江生态廊道内	
不符合空间布局要求活动的退出要求	1、池州经开区规划范围内铜冠大道以西区域(上小湖—朝阳湖地区)为预留的城市生态廊道,除了少量设施之外,对于生态廊道内的工业、居住等各类建设用地规划不予保留,应逐步搬迁。沿江绿带、沿秋浦河故道、江口河滨河绿带及其他公园绿地不得开发占用。同时清溪塔及上小湖片区已纳入齐山-平天湖国家级风景区规划范围内,因此开发区应加快上小湖片区的搬迁复绿工作已满足平天湖-长江生态廊道建设要求,同时在规划过程中应考虑齐山-平天湖国家级风景区外围用地协调性。 2、由于铜冠大道以西的现状工业企业位于池州市城市总体规划确定的生态廊道控制范围内,规划应逐步搬迁。	项目位于经济技术开发区电子信息产业园四期9号厂房,在铜冠大道以东区域,不属于预留的城市生态廊道范围内	符合
其他空间布局要求	1、在居住用地、公共管理与公共服务设施用地以及商业服务用地周边严格执行一类工业用地要求,严格管控二类工业用地的大气污染项目,禁止进驻产生恶臭、异味及污染物排放量较大的项目进驻,加强绿化带隔离的基础上,设置合理的环境防护距离。 2、为了防止生产空间对生活空间的影响,对城东污水处理区及开发区内工业用地周边布局有居住用地的,建议在工业区与居住区之间设置 100m 的空间防护距离,以减缓各项废气污染物对周边居民敏感点的影响。	本项目位于经济技术开发区电子信息产业园四期9号厂房,为一类工业用地。本项目为电子器件制造,项目不涉及恶臭气体	符合
污染物排放管控	1、单位工业增加值废水排放量(吨/万元)≤7,园区内采用(雨污分流的)分流制排水系统。各工业企业的生活污水、生产废水、雨水均分别排放,雨水通过园区内的雨水管道、排洪沟排入长江。对于园区内污染情况较为严重的企业,其工业废水需作一级预处理,方可排入园区内污水管道系统,与生活污水及初期雨水一起,达到污水处理厂接纳水质标准要求后(污水处理厂设定接纳污水水质标准,一般应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准),一并排入园区的污水排除管网,送污水处理厂集中处理。 2、加快城东污水处理厂扩建及提标改造工程实施进度,以满足区域未来废水处理需求,同时建议城东污水处理厂增加废水深度处理系统,污水处理厂出水经深度处理后回用于周边企业用水,降低污水厂出水量。出水标准由现阶段《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准提升至一级 A 标准,开发区水重复利用率不低于 75%。 3、开发区电子信息产业园内电镀类企业废水均排入金能污水处理厂预处理后再进入城东污水处理厂处理。工业污水、生活污水均进入污水处理厂处理达标后排入长江,严禁废水未经处理直接排放,对长江水生生态系统影响相对较小。 4、完善开发区的排水管网系统,实行雨污分流、清污分流。鼓励企业内部综合水循环利用,加快建立中水回用系统。	本项目采用雨污分流、污污分流措施,电镀废水分质收集预处理后排入金能污水处理厂,其他废水经预处理后排入城东污水处理厂处理。项目各污染物均进行相应的处理后达标排放。各污染物排放量符合总量控制规定的排放限值(环境容量)	符合

	<p>5、园区内的所有污水必须由统一设定的污水总排口排放，禁止在园区任意设置排污水口，且污水总排口设置在线监测仪。</p> <p>7、开发区内企业应优先使用园区集中供热或天然气进行供热，禁止新建燃煤锅炉，以实现开发区节能减排目的。</p> <p>8、加强工艺废气排放治理措施：(1)严格控制含有机污染物和恶臭物质的排放，必须达标排放，减少对大气的污染。对生产装置排放的废气，积极采取回收、吸附、吸收、焚烧或燃料回收系统等处理方法；(2)严格控制无组织排放气排放。采用浮顶罐或拱顶罐加氮封、密闭装车等措施减少气体损失。在生产过程中加强管理，定期检修，使跑、冒、滴、漏降到最低。(3)有效防止项目产生的含尘废气污染，推荐采用布袋式除尘器；(4)企业生产过程中产生的挥发性有机物(VOCs)应严格执行《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)，VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用。对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放；应急情况下的泄放气可导入燃烧塔(火炬)，经过充分燃烧后排放；废水收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经收集处理后达标排放。</p> <p>9、控制各功能区的排放总量不超过环境承载力：各地块的新建企业必须控制各种污染物排放量符合总量控制规定的排放限值(环境容量)，在此基础上实现区域环境的可持续发展。</p>		
环境 风险 防 控	<p>2、企业层面：</p> <p>(1)危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化。(2)各企业严格落实环评和安评手续，根据单个企业环评核算结果，环境风险水平不可接受的企业应加强要求或不予批准入区建设。项目设计、建设、运营过程中应将风险防范思想贯彻始终，严格认真落实安评所提相关要求。(3)拟入驻企业合理选择生产工艺，尽量采用常压生产工艺，通过工艺改进降低生产温度和压力；危险气体贮藏中将压缩气态改为冷冻液态；贮存运输用多次小规模进行等。(4)企业建立完备的风险管理部门，实行专人负责制；制定必须的风险应急预案，组织人员进行风险事故应急处理演练，并根据演练或事故处理过程对应急预案进行调整，同时要求开发区制定风险应急预案，并定期组织演练，各企业应予以积极配合，落实园区拟采取的应急措施。</p>	<p>本项目不设储罐区，严格落实环评和安评手续，环境风险水平可接受。本项目建成后将落实相关风险防范制度，实行专人负责制，同时编制应急预案并备案</p>	符合
资源 开 发 利 用 效 率	<p>1、园区应要求引进企业内部加强生产工艺改革，提高水循环利用率，无法回收使用的废水等汇集后再并入污水处理厂处理，鼓励使用南部新区污水站配套中水站出水。</p> <p>2、单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)≤ 0.5，单位工业增加值新鲜水耗(立方米/万元)≤ 8，工业用水重复利用率$\geq 75\%$。</p>	<p>本项目电镀工艺采用多级逆流漂洗，设备冷却水循环使用，废水排入污水处理站</p>	符合
产 业 准 入	<p>一、鼓励类项目、工艺、产品：</p> <p>1、电子信息产业：重点发展以半导体为核心产业，加快建设电子信息产业园，承接集聚电子长三角电子信息大企业、大项目，重点发展电子基础材料、核心电子器件、集成电路、高阶封装测试、应用电子产品、物联网等产业。</p>	<p>本项目为电子器件制造；本项目属于开发区主导产业中的电子信息产业，</p>	符合

要求	<p>2、高端装备制造业：重点发展汽车零部件、专业设备制造、智能装备制造、健康设备制造。</p> <p>3、新能源新材料产业：有色金属材料——重点发展铅锌铜有色金属材料和钨钼稀贵金属材料，积极推进有色金属回收加工基地建设，扶持发展铜、铅、锌、钨、钼等新材料加工业，着力打造世界级有色金属产业基地；非金属材料——白云石基耐火材料、非金属粉体功能材料、复合新材料及环保涂料骨干企业，其他新材料——不锈钢板、钢金属制品、彩钢夹芯板等特种钢材料加工业，引进仿生与生物医用材料、生态环境材料、磁性及微电子等新材料加工项目，不断拓展新材料发展领域。</p> <p>4、节能环保产业：节能装备——重点发展变频电动机、永磁同步电机、电动机拖动用节能调速装置等电机及拖动设备；低温低压余热发电、低温余热能量转换器等技术和装备；低热值高炉煤气燃气—蒸汽联合循环发电装置；超大容量、低耗、低噪音、低局放的节能变压器；高压、中低压变频器。环保装备——重点发展新型高效膜分离、微滤净化处理设备，高浓度有机废水处理设备，污水处理厂脱氮除磷设备等水污染防治与再生利用装备；烟气脱硫脱硝、高效除尘、工业有机废气治理等各类气体净化装置；固体废物处置与综合利用装备；环境监测仪器和自动监控设备。资源循环利用装备——重点支持废旧汽车、工程机械、机床等产品零部件再制造关键设备的研发；集中攻克废旧电器电子、废电池、废塑料等再生资源无害化处理、高附加值利用的技术与装备；研发和推广废旧沥青混合料、水泥混凝土就地再生利用技术装备。绿色再制造——培育具有成套处理装备研发、设计、制造能力并具有一定规模的装备制造企业，打造汽车零部件、工程机械及机电产品再制造产业基地。</p> <p>二、限制类项目、工艺、产品：</p> <p>1、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；</p> <p>2、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>三、禁止类项目、工艺、产品：</p> <p>1、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单草案(试点版)》要求的建设项目不得进入开发区。</p> <p>2、规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。</p>	属于鼓励入园项目	符合
----	--	----------	----

综合分析，项目建设符合规划及规划环评要求。

1.3.3 相关政策相符性分析

1.3.3.1 与废电池回收相关政策相符性分析

对照与《废电池污染防治技术政策》、《废旧电池分选回收技术规范》、《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015年版）》、《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》、《电子废物污染环境防治管理办法》、《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范(试行)》等，拟建项目相符性分析如下表所示。

表 1-4 本项目与废电池回收相关政策相符性分析结果汇总一览表

序号	政策名称	相关要求		符合性分析	分析结果
1	《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）	总则	废电池污染防治应遵循闭环与绿色回收、资源利用优先、合理安全处置的综合防治原则	项目回收废旧磷酸铁锂电池正极片作为生产原料，遵循资源再生、绿色利用的原则，高效安全的处置废旧磷酸铁锂电池正极片	符合
			列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的废电池按照危险废物管理	经鉴别，项目原材料的废旧锂电池正极片不属于危险废物。项目废旧磷酸铁锂电池正极片在收集运输进厂环节可不按危废进行管理	符合
		收集	鼓励电池生产企业、废电池收集企业及利用企业等建设废电池收集体系	本项目建有一套完整的收集体系，废旧磷酸铁锂电池正极片来自于合作的各省回收点、电动车维修店、新能源汽车报废厂、锂电池生产厂家等，原材料来源充足	符合
		贮存	废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存	本项目回收原料为磷酸铁锂电池正极片，存储于室内原料仓库内	符合
			废锂离子电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃等引起的环境风险	项目仅回收磷酸铁锂废旧锂电池正极片，不回收完整的锂电池，安全性较高	符合
		利用	禁止人工、露天拆解和破碎废电池。废锂离子电池利用前应进行放电处理，宜在低温条件下拆解以防止电解液挥发	项目回收处理废旧磷酸铁锂电池正极片，不涉及电解液，无需放电、拆解	符合
		鼓励研发新技术	废电池高附加值和全组分利用技术	本项目回收的废旧锂电池正极片通过裂解、刷粉加工后分类收集，全部外售给下游企业利用	符合
			智能化的废电池拆解、破碎、分选等技术	项目选用全自动封闭式生产设备，智能化程度较高，废磷酸铁锂电池正极片可得到高效分离	符合
			自动化、高效率和高安全性的废新能源汽车动力蓄电池的模组分离、定向循环利用和逆向拆解技术		符合
			废锂离子电池隔膜、电极材料的利用技术和电解液的膜分离技术		符合
2	《废旧电池分选回收技术规范》（YS/T1174-2017）	回收利用企业应采用自动化进料系统和封闭式破碎分选系统		项目进料采用叉车投加至进料口后自动进料系统，无破碎工序	符合
		破碎分选作业现场严禁烟火		项目无破碎工序，且作业现场严禁烟火	符合
		作业场地地面应硬化		项目租赁车间场地均已做好硬化、防渗	符合

3	《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015年版）》	废旧动力蓄电池贮存应有专门的场所，贮存场所应符合法律法规要求及当地消防、环保、安全部门的有关规定，并设有警示标志，且应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外。废旧动力蓄电池贮存应避免高温、潮湿，保证通风良好，正负极触头应采取绝缘防护。废旧动力蓄电池多层贮存宜采取框架结构并确保承重安全，且能够合理装卸	本项目回收处理废旧磷酸铁锂电池正极片，储存在租赁厂房内专门的原料暂存区，仓库通风良好，符合技术政策要求	符合
		废旧动力蓄电池放电可采取物理和化学两种放电方式。对外壳完好的动力蓄电池宜采取物理放电，物理放电应采用专业放电器或自动放电系统，应对热能散发环境做好隔热、导热或热转换措施。对受损严重、无法连接放电器的废旧镍钴锰酸锂类锂离子电池采取化学放电，化学放电应采用吊装设备将废旧动力蓄电池搬运入放电液中，同时应收集放电液进行环保无害化处理或交由相关环保处理企业处理	项目回收处理废旧磷酸铁锂电池正极片，不涉及废旧锂电池整体回收处理，不涉及放电工序	符合
		国家支持动力蓄电池生产企业或具备相应技术条件的再生利用企业开展废旧动力蓄电池梯级利用。梯级利用企业应根据废旧动力蓄电池的容量、充放电特性、使用安全性等实际情况判断可否进行梯级利用，要对符合梯级利用条件的废旧动力蓄电池进行必要的检测、分类、拆解和重组，贴自有商标以明示该电池产品为梯级利用电池	本项目回收处理废旧磷酸铁锂电池正极片，不涉及梯级利用	符合
		经判断不能进行梯级利用的废旧动力蓄电池应按有关要求再生利用，回收其中有价值的资源。再生利用的作业流程一般可按拆解、热解、破碎分选、冶炼等步骤进行	项目废旧磷酸铁锂电池正极片主要生产工艺为裂解、脱粉筛分、包装等；经上述工艺后回收正极片中有价值资源	符合
		废旧动力蓄电池拆解应使用专用拆解场地，配备安全防护装备和防护罩，由专业人员严格按照动力蓄电池生产企业所提供的拆解信息，使用自动化的拆解设备、专用起吊工具、绝缘工具等进行。拆解过程应配备电工资质人员进行作业。废旧动力蓄电池应进行放电处理后再拆解	项目回收处理废旧锂电池正极片，不涉及整装电池拆解	符合
		废旧动力蓄电池热解工艺过程应在封闭式反应系统中进行，并配置废气处理系统。不得在露天环境下焚烧废旧动力蓄电池	本项目废旧磷酸铁锂电池正极片进入密闭裂解炉进行裂解，裂解炉位于生产车间内部，裂解产生的尾气经负压收集后进入三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经 15m 排气筒达标排放	符合

		废旧动力蓄电池破碎分选工艺过程应在封闭式构筑物中进行，破碎分选系统要设立分级，将外壳、集流体、正负极材料在分选系统中独立回收。不得对废旧动力蓄电池进行人工破碎和在露天环境下进行破碎作业	本项目废旧磷酸铁锂电池正极片回收处理采用封闭式一体化自动设备，正极片处理后分类收集；项目不涉及破碎工序	符合
4	《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》	新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业必须符合国家产业政策和所在地区城乡规划建设规划、生态环境规划、土地利用总体规划、主体功能区规划、环境保护和污染防治规划等要求，其施工建设应有规范化设计要求	本项目用地为工业用地，符合安徽池州经济技术开发区规划中用地布局要求	符合
		在自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内（如居民聚集区、易燃易爆单位等），按照法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得新建废旧动力蓄电池综合利用企业	本项目选址不涉及自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域	符合
		新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应选择生产自动化效率高、能耗指标先进、环保达标和资源综合利用率高的生产设备设施	项目仅进行废旧磷酸铁锂电池正极片回收处理，裂解、刷粉等主要工序均采用成熟、可靠、先进的设备，自动化效率高，能耗指标低，并配有合格的环保设备，项目产品回收利用率高	符合
		新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应采用节能、环保、清洁、高效的新技术、新工艺，淘汰能耗高、污染重的技术及工艺	本项目仅进行废旧磷酸铁锂电池正极片回收处理，无能耗高、污染重的技术和工艺	符合
		新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应积极开展针对正负极材料、隔膜、电解液等的资源再生利用技术、设备、工艺的研发和应用，努力提高废旧动力蓄电池中相关元素再生利用水平。湿法冶炼条件下，镍、钴、锰的综合回收率应不低于 98%	本项目仅进行废旧磷酸铁锂电池正极片回收处理，不对相关元素进行进步再生利用提取等	符合
		废旧动力蓄电池综合利用企业贮存设施的建设、管理应根据废物的危险性满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》的要求	本项目所使用的废旧磷酸铁锂电池正极片不属于危废，项目生产过程中产生的一般工业固废暂存库及危废库采取的硬化、防渗措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》的要求	符合
		废旧动力蓄电池综合利用企业在综合利用过程中产生的有毒有害、易燃易爆等残余物（包括废料、废气、废水、废渣等）应妥善管理和无害化处理，无相应处置能力的，应按国家有关要求交有相关资质的企业进行集中处理	本项目产生的废气、废水、废渣均能得到妥善处置	符合

5	《电子废物污染环境防治管理办法》	建设电子废物集中拆解利用处置区的，应当严格规划，符合国家环境保护总局制定的有关技术规范的要求		项目建设严格按照相关规定的的要求实施建设	符合
		从事拆解、利用、处置电子废物活动的单位（包括个体工商户）应当按照电子废物经营情况记录簿制度的规定，如实记载每批电子废物的来源、类型、重量或者数量、收集（接收）、拆解、利用、贮存、处置的时间；运输者的名称和地址；未完全拆解、利用或者处置的电子废物以及固体废物或液态废物的种类、重量或者数量及去向等；监测报告及经营情况记录簿应当保存三年		项目严格按照要求进行记录、登记和备案，建立废弃电器电子产品处理的数据信息管理系统，并配合主管部门监督检查	符合
		拆解、利用和处置电子废物，应当符合国家环境保护总局制定的有关电子废物污染防治的相关标准、技术规范和技术政策的要求		项目建设及污染物排放符合相关环境、质量标准和要求	符合
		禁止使用落后的技术、工艺和设备拆解、利用和处置电子废物，禁止露天焚烧电子废物，禁止使用冲天炉、简易反射炉等设备和简易酸浸工艺利用、处置电子废物，禁止以直接填埋的方式处置电子废物		本项目未使用落后的技术、工艺和设备拆解、利用和处置电子废物，不涉及露天焚烧、填埋技术，不涉及冲天炉、简易反射炉等设备和简易酸浸工艺	符合
		拆解、利用、处置电子废物应当在专门作业场所进行，作业场所应当采取防雨、防地面渗漏的措施，并有收集泄露液体的设施		项目作业在生产车间内进行，生产车间为混凝土建筑地面，地面均进行硬化防渗	符合
		拆解电子废物，应当首先将铅酸电池、铬镍电池、汞开关、阴极射线管、多氯联苯电容器、制冷剂去除并分类收集、贮存、利用、处置		项目回收利用的电池为废旧磷酸铁锂电池，不涉及铅酸电池、铬镍电池、汞开关、阴极射线管、多氯联苯电容器、制冷剂等	符合
		贮存电子废物，应当采取防止因破碎或者其他原因导致电子废物中有毒有害物质泄漏的措施		项目生产车间为混凝土浇筑地面，电子废物和拆解产污采用专用容器存放，可防止电子废物中有毒有害物质泄漏	符合
		电子废物贮存期限不得超过一年		本项目回收废旧电池正极片贮存期限不超过 7 天，符合要求	符合
6	《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ1186-20	入厂	废锂离子动力蓄电池入厂前应进行检测，发现存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形，应采用专用容器单独存放并及时处理、避免废锂电池动力蓄电池自燃引起的环境风险	项目回收处理原料为废旧磷酸铁锂电池正极片，不回收废旧锂电池，不涉及锂电池拆解	符合
		拆解	根据电池产品信息合理制定拆解流程，分品类拆解电池包(组)、电池模块、单体电池、避免电解质、有机溶剂泄露造成环境污染	项目回收处理原料为废旧锂电池正极片，不回收处理废旧锂电池，不涉及锂电池拆解	符合

21)		不得人工拆解或解体单体电池，以及任何能够导致电解质、有机溶剂泄露的人工拆解作业	项目回收处理原料为废旧锂电池正极片，不涉及电池拆解	符合
		拆解配置液体冷却装置的电池包(组)前，应采用专用设备收集冷却液；收集的冷却液应妥善贮存、利用和处理		符合
		采用盐水浸泡进行电池放电时，浸泡池应配备集气罩装置和废气处理设施		符合
		拆解应在负压下环境下进行，防治电池破损时电解质、有机溶剂泄露造成环境影响		符合
		拆解时应清除电池包(组)、电池模块中塑料连接件、电路板、高压线束等部件		符合
	焙烧 破碎 分选	应选用焙烧、破碎、分选等一种或多种处理工艺，去除废锂离子动力蓄电池中的电解质、有机溶剂	项目回收处理原料为废旧磷酸铁锂电池正极片，项目不涉及焙烧、破碎工艺	符合
		应在负压条件下采用机械化或自动化设备破碎分选含电解质、有机溶剂的电池单体		符合
		采用的破碎、分选工艺，应确保电池电极材料、集流体和外壳等在后续步骤中被分离		符合
		不应直接焙烧未经拆解的废锂离子动力蓄电池电池包、电池模块		符合
	材料 回收	采用湿法处理工艺处理废锂离子动力蓄电池。必须经拆解、焙烧、破碎、分选等一种或多种处理工艺，去除废锂离子动力蓄电池中的电解质、有机溶剂	项目不涉及湿法处理工艺	符合
		采用湿法处理工艺处理废电极材料粉料，镍、钴、锰的综合回收率应不低于 98%	项目不涉及湿法处理工艺	符合
	废气 污染 控制	在处理工艺时，物料应采用负压密封管道输送，生产车间产生的废气等污染物应有效收集并导入废气处理装置	拟建项目裂解、刷粉等采用密闭设备，设备之间管道连接，废气经收集后引入废气处理设施处理后达标排放	符合
		废锂离子动力蓄电池拆解、破碎、分选工序，以及湿法工艺浸出、分离、提纯和化合物制备工序废气排放应满足 GB16297 的规定；挥发性有机物无组织排放应满足 GB 37822 的规定。监测因子包括二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、镍及其化合物、硫酸雾、氯化氢等	拟建项目不涉及湿法工艺浸出、分离、提纯和化合物制备工序，拟建项目废锂电池动力蓄电池裂解、刷粉、包装工序产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关标准限值要求。监测因子包括颗粒物、非甲烷总烃、氟化物等	符合

			废锂离子动力蓄电池焙烧、破碎、分选工序，以及火法工艺冶炼工序的钴及其化合物排放限值，参照执行 GB 31573 的规定	项目回收处理原料为废旧磷酸铁锂电池正极片，不涉及钴及其化合物排放	符合
			废锂离子动力蓄电池焙烧工序和火法工艺冶炼工序产生的二噁英类排放限值参照执行 GB18484 的规定	项目无焙烧及火法冶炼工序	符合
			废锂离子动力蓄电池处理过程中，废电池电极材料粉料应采用管道或其他防泄漏、防遗撒措施输送，生产车间产生的废气收集后应导入废气集中处理设施。产区内的初期雨水应单独收集并进行处理	废电池正负极回收处理过程采用封闭式设备，产生的电极材料粉料采用管道输送，生产工艺废气收集后导入废气集中处理设施	符合
			废锂离子动力蓄电池处理企业废水总排放口、车间或生产设施废水排放口的污染物排放浓度，按照 GB8978 的要求执行。监测因子包括流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、总铜、总锰、总镍、总锌、总磷等	项目无生产废水	符合
			采用湿法工艺的废锂离子动力蓄电池处理企业，车间生产废水应单独收集处理或回用，实现一类污染物总镍排放浓度符合 GB 8978 的要求；不应将车间生产废水与其他废水直接混合进行处理	项目不涉及湿法工艺	符合
	固体废物污染控制		废锂离子动力蓄电池处理企业应按照 GB18597 和 GB18599 设置危险废物贮存区和一般工业固体废物贮存区等，不应露天贮存废锂离子动力蓄电池及其处理产物	拟建项目设有独立的危废库和一般固废库；不露天贮存废锂离子动力蓄电池及其处理产物	符合
			破碎、分选除尘工艺收集的颗粒物，应返回材料回收设施提取金属组分	项目不涉及金属组分提纯回收工艺	符合
			废锂离子动力蓄电池处理企业产生的废电路板、废塑料、废金属、废冷却液、火法工艺残渣、废活性炭、废气净化灰渣、生产废水处理污泥等固体废物，应分类收集、贮存、利用处置；属于危险废物且需要委托外单位利用处置的，应交由具有相应资质的企业利用处置	项目产生喷淋沉渣、废活性炭等分类收集，属于危废的委托有资质单位的处置	符合
		再生污染控制	产生噪声的主要设备：如泵、脱粉机、风机等应采取相应基础减振和消声及隔音措施	项目采取合理布局、选用低噪声设备、隔声减振等措施	符合

		运行 环境 管理 要求	具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具备废锂离子动力蓄电池处理污染控制规章制度；具备所排放主要环境污染物的监测能力	项目投产运行后，将对工作人员进行相关技术的培训，制定锂离子动力蓄电池处理污染控制规章制度，委托资质单位对拟建项目废气、废水定期监测	符合
--	--	----------------------	--	---	----

1.3.3.2 与长江大保护相关政策符合性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》、《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《中共池州市委 池州市人民政府关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江经济带(池州段)实施方案的通知》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》等，拟建项目相符性分析如下表所示。

表 1-5 与长江大保护相关政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《中华人民共和国长江保护法》	<p>（1）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；（2）禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；（3）长江水域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施；（4）禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移；（5）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；（6）禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续；（7）企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p>	<p>（1）安徽省池州经济技术开发区不属于化工园区，项目也不属于化工项目；（2）拟建项目不属于尾矿库；（3）项目废水排入集中式污水处理厂，不直接外排，根据环境质量公报以及现状监测数据可知，长江贵池段水质满足相关标准要求；（4）拟建项目符合国家产业政策，项目选址位于安徽省池州经济技术开发区，不位于自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；（5）拟建项目产生的一般工业固废收集暂存后外售综合利用，危险废物进入厂内拟建的危废暂存间，收集后经厂区暂存后交由有资质单位处理，固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响；（6）拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区内，不属于长江流域水土流失严重、生态脆弱区域；（7）项目通过技术创新减少资源消耗和污染物排放</p>	符合
2	长江经济带生态环境保护规划	<p>（1）全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程；</p> <p>（2）推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制；</p>	<p>（1）公司位于安徽省池州经济技术开发区，属于“长江经济带 126 个地级及以上城市”之一。项目在生产过程中，涉及到有机废气排放，配套相应的废气收集、处理措施，均能稳定达标排放。</p> <p>（2）项目实施后 VOCs 等均施行总量控制措施。</p> <p>（3）选址位于安徽省池州经济技术开发</p>	符合

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
		<p>(3) 禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目；</p> <p>(4) 除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。</p>	<p>区，不涉及长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域。</p> <p>(4) 公司厂界距离长江池州段最近距离大于 1 公里。</p>	
3	《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，皖发〔2021〕19 号，2021 年 8 月 9 日	<p>(1) 严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>(2) 严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>(3) 严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p> <p>(4) 严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电子、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，督促关闭搬迁企业落实设备设施拆除及腾退地块土壤污染防治措</p>	<p>(1) 项目规划厂界距离长江池州段（秋浦河故道）最近距离约 2.38km。</p> <p>(2) 本项目距离长江距离小于 5 公里，项目不属于重化工重污染项目。</p> <p>(3) 安徽省池州经济技术开发区属于规范的开发区，项目严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件。</p> <p>(4) 项目严格执行相关排放标准要求。</p> <p>(5) 项目按规范开展工业挥发性有机物专项整治行动。</p> <p>(6) 项目不涉及煤炭使用。</p> <p>(7) 项目所在的安徽省池州经济技术开发区属于合规园区。</p> <p>(8) 项目所在的安徽省池州经济技术开发区属于合规园区</p>	符合

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
		<p>施，防范土壤污染风险。</p> <p>（5）深入开展大气污染防治。强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，实行“一季一策”“一城一策”，推动大气主要污染物排放总量持续下降。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业通过技术改造实现超低排放。开展工业挥发性有机物专项整治行动。强化大规模城市建设地区扬尘污染防治管理。加强区域大气污染防治协作，深化重污染天气重点行业绩效分级、差异化管理措施。继续抓好农作物秸秆全面禁烧，大力推进秸秆综合利用，2025 年年底前秸秆综合利用率达到 95%以上。</p> <p>（6）大力推动绿色低碳发展。制定实施碳达峰碳中和行动方案。促进减污降碳协同增效，加快产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构调整。推动能源清洁低碳安全高效利用，持续降低碳排放强度。支持绿色低碳技术创新及成果转化。推进重点领域减煤，严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新（改、扩）建项目实施煤炭消费减量替代。发展低碳农业，增加生态系统碳汇，打造绿色低碳供应链。建设低碳交通运输体系。加强废弃物低碳化处置，推进废弃物资源化、减量化、无害化。推动城镇低碳发展，支持发展绿色建筑。</p> <p>（7）搬迁企业进园区。长江干支流岸线 1 公里范围内的化工企业，依法依规必须搬迁的，全部搬入合规园区，厂区边界距岸线应大于 1 公里。长江干流岸线 5 公里范围内的重化工企业，经评估认定，难以就地改造提标的，依法依规搬入合规园区。</p> <p>（8）新建项目进园区。长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。</p>		
4	安徽省长江经济带发展负面	（1）长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不得新批建项目，不得布局新的工业园区，已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。	（1）项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内；	符合

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
	清单实施细则（试行）（皖长江办[2019]18号）	已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划要求和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。（2）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（3）禁止在合规区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（4）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项目。	（2）对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目产品属于“鼓励类”项目。 （3）项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 （4）项目不属于国家石化、现代煤化工等产业	
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）	<p>（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>（5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>（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。</p> <p>（7）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工</p>	<p>（1）拟建项目不属于码头项目。</p> <p>（2）拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，项目不涉及自然保护区、风景名胜区等。</p> <p>（3）拟建项目生活污水预处理后排入市政污水管网，送集中式污水处理厂处理。</p> <p>（4）拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，项目周边不涉及国家湿地公园等。</p> <p>（5）拟建项目不涉及长江流域河湖岸线、周边不涉及河段及湖泊保护区。</p> <p>（6）拟建项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>（7）拟建项目不涉及捕捞。</p> <p>（8）拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，不属于化工园区，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>（9）拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，属于合规园区。</p> <p>（10）拟建项目不属于石化、现代煤化工等产业。</p> <p>（11）对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目属于国家产业政策中</p>	符合

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
		园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 (9) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 (10) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (11) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	鼓励类项目，本项目符合国家相关产业政策	

1.3.3.3 与打赢蓝天保卫战三年行动计划符合性分析

对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相关政策要求，本项目的相符性分析汇总见下表。

表 1-6 与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	打赢蓝天保卫战三年行动计划	(1)以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域(以下称重点区域)为重点，持续开展大气污染防治行动。其中，安徽省属于长三角地区，被列入“重点区域” (2)严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法 (3)全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。 (4)持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。 (5)推进重点行业污染治理升级改造。重点区	(1)拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，本项目属于电子信息项目，符合园区规划。 (2)公司位于安徽省池州经济技术开发区，评价要求企业建成后按照相关法律法规规范管理，严格各类污染物达标排放，建立管理台账。 (3)拟建项目废气污染物均能满足相关标准中特别标准限值要求；环评文件通过审查后建设应按照主管部门	符合

		域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值	要求申领排污许可证。	
2	安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	(1)积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求(2)推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值(3)全省基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉;每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉(燃煤电厂锅炉除外)全部达到特别排放限值要求	(4)本项目位于重点区域内,治理设施处理效率较高,可实现废气稳定的达标排放。 拟建项目的建设符合文件的相关要求	

1.3.3.4 与污染防治相关政策相符性

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《生态环境部印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》、《深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月 2 日)、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》(DB34/T 4230-2022)、《池州市“十四五”生态环境保护规划》等相关政策要求,本项目的相符性分析汇总见下表。

表 1-7 项目实施的政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)	<p>(1) 化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。</p> <p>(2) 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。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>(3) 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等,推广油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。</p>	<p>(1) 本项目裂解工序产生的有机废气收集后经污染防治措施处理达标后排放。</p> <p>(2) 本项目不涉及含 VOCs 原辅料,更换的废活性炭采用包装袋或桶密封包装。</p> <p>(3) 本项目通过采用密闭高效设备,连续化、自动化的生产技术,减少工艺过程无组织排放。</p> <p>(4) 本项目合理设计废气收集系统,</p>	符合

		<p>(4) 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。</p> <p>(5) 载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个，应开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p> <p>(6) 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，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。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>(7) 重点区域应组织 VOCs 排放量较大企业开展“一厂一策”方案编制。</p> <p>(8) 系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，并保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。控制风速不低于 0.3m/s，收集效率高。</p> <p>(5) 本项目不涉及。</p> <p>(6) 本项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气，将定期更换活性炭。</p> <p>(7) 本项目仅裂解工序产生少量有机废气，排放量较小。</p> <p>(8) 评价要求建设单位梳理 VOCs 排放主要环节和工序，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年</p>	
2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目不涉及含 VOCs 原辅料，更换的废活性炭采用包装袋或桶密封包装</p>	符合
3	《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》	<p>(1) 新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》；优化危险废物跨省转移审批手续、明确审批时限、运行电子联单，为危险废物跨区域转移利用提供便利。</p> <p>(2) 开展危险废物产生单位在线申报登记和管理计划在线备案，全面运行危险废物转移电子联单。</p> <p>(3) 促进危险废物源头减量与资源化利用。应采取清洁生产措施，从源头减少危险废物产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用。</p>	<p>(1) 危废库按《危险废物贮存污染控制标准》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》规范设置，公司危废委托有资质单位处置。</p> <p>(2) 项目建成投产后，公司新增危险废物应在线申报登记和管理计划在线备案，全面运行危险废物转移电子联单。</p> <p>(3) 企业运营过程中，危险废物暂存</p>	符合

			后均交由资质单位处置	
4	《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)和《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》	<p>(1) 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》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含 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无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程,细化到具体工序和生产环节,以及启停机、检维修作业等,落实到具体责任人;健全内部考核制度,严格按照操作规程生产。</p> <p>(2) 在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。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、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。</p> <p>(3) 高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应全面梳理建立台账,6-9 月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源;石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作,加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作,强化质量控制;要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p> <p>(4) 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。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,应根据废气排放特点合理选择收集点位,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</p>	<p>(1) 项目厂区内的非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 限值要求;生产本着能密闭就密闭操作,无组织变有组织收集处理的原则。</p> <p>(2) 项目在设计过程中,充分考虑了涉 VOCs 物料的储存、转运、投料、生产等各环节的无组织废气收集要求。</p> <p>(3) 本项目不涉及高 VOCs 含量废水。</p> <p>(4) 生产过程中各废气产生节点配套废气收集、处理装置,生产过程中的废气得到了有效收集和处理;未设置废气排放系统旁路;采用管对管,硬连接收集尾气。</p> <p>(5) 环保措施装置先于生产装置启动,符合“同启同停”的原则。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用;本项目采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克,并定期更换</p>	符合

		<p>于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；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。</p> <p>（5）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。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭。</p>		
5	《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	<p>（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动。持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。</p>	本项目位于安徽省池州经济技术开发区，项目加强挥发性有机废气收集，安装高效治理设施	符合
6	《深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）	<p>（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。</p>	项目加强挥发性有机废气收集，安装高效治理设施	符合

1.3.4 “三线一单”环保管理符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于安徽省池州经济技术开发区，根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号）及附件《安徽省生态保护红线》、《池州市生态保护红线》，本项目所在地不属于水源涵养功能极重要区域、水土保持功能极重要区、生物多样性功能维护极重要区及洪水调蓄功能极重要区等敏感区域，不属于水土流失极敏感区及地质灾害极敏感区，不在池州市生态保护红线范围内。

2、环境质量底线

根据2023年池州市生态环境状况公报，项目区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域地表水体可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；项目区声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

本项目将严格落实环评提出的各项污染防治措施，项目在运营期废气均能达标排放，对周边大气环境质量影响较小，不会改变大气环境质量功能区划；本项目喷淋废水依托企业现有污水处理站处理后全部回用于喷淋工序用水，不外排；生活污水经化粪池处理排入市政污水管网，排入城东污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入长江，对地表水环境影响较小，不会改变地表水环境质量功能区划；噪声能达标排放，周边声环境功能能维持现状。各类固废均能得到妥善处理。

项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目位于池州经济开发区内，项目用地为工业用地。项目供水依托园区市政给水管网，供电由园区供电电网供应。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目为废电池回收利用项目，符合池州市经开区企业准入发展要求；经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）以及《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》可知，本项目不属于负面清单行业范畴。根据《产业结构调整指

导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目，项目建设符合产业政策要求。

项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中列出的淘汰设备。经对照《池州市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目不属于《池州市“三线一单”生态环境准入清单》中禁止类项目。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。

1.3.5 池州市“三线一单”分区管控相符性分析

本项目位于安徽池州经济技术开发区，对照《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），该项目经对照池州市“三区三线”划定成果，项目不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目用地均位于城镇开发边界范围内。

经查安徽省“三线一单”公众服务平台（网址：<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/>），经对照，项目属于大气重点/水重点/土壤重点管控单元，项目与池州市“三线一单”分区管控相符性如下。

（1）水环境分区管控要求

根据《安徽省市级“三线一单”生态环境管控单元划定技术规程》，水环境重点管控区识别市级工作要点：原则上应将具备合法合规手续的县级及以上工业园区纳入水环境工业重点管控区，根据实际管控需要，有条件的地市可将乡镇级工业园区纳入水环境工业污染重点管控区。城镇生活污染水环境重点管控区范围可依据城镇开发边界确定。不达标水体对应的控制单元按省级水环境管控分区划定原则进行识别，并纳入相应的水环境管控分区。

重点管控区要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《长江经济带工业园区水污染整治专项行动工作方案》、池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《池州市“十四五”生态环境保护规划》《池州市“十四五”水生态环境保护专项规划》《池州市“十四五”节能减排方案》《池州市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

符合性分析：根据对照，项目所在地为水环境工业污染重点管控区，建设项目运营期严格落实《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、

《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等文件的相关规定和要求，落实相关文件中规定的各项污水污染防治措施。

（2）大气环境分区管控要求

大气环境重点管控区主要存在于环境空气二类功能区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。

大气环境重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《池州市“十四五”节能减排方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

符合性分析：根据对照，项目所在地属于大气环境受体敏感重点管控区，项目严格落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十三五”环境保护规划》、《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等文件中各项规定及要求。

（3）土壤环境分区管控要求

土壤环境风险防控区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。土壤环境风险重点防控区包括重金属污染风险重点防控区、农用地污染风险重点防控区和建设用地污染风险重点防控区。

土壤环境风险重点防控区：依据落实《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《池州市“十四五”土壤污染防治专项规划》《池州市“十四五”农村生态环境保护专项规划》《贵池区土壤污染防治行动计划工作方案》（贵政办〔2017〕19号）、《青阳县人民政府关于印发青阳县土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（青政秘〔2017〕21号）、《石台县人民政府办公室关于印发石台县土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（石政办〔2017〕9号）《尾矿污染环境防治管理办法》等要求，防止土壤污染风

险。

符合性分析：根据对照，项目所在地为建设用地污染风险重点防控区，项目租赁园区现有厂房建设，不新增用地，项目建成运行后，在落实评价提出的地下水 and 土壤防治措施的前提下，对区域地下水和土壤环境的影响较小，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。因此，项目建设符合土壤环境分区管控的要求。

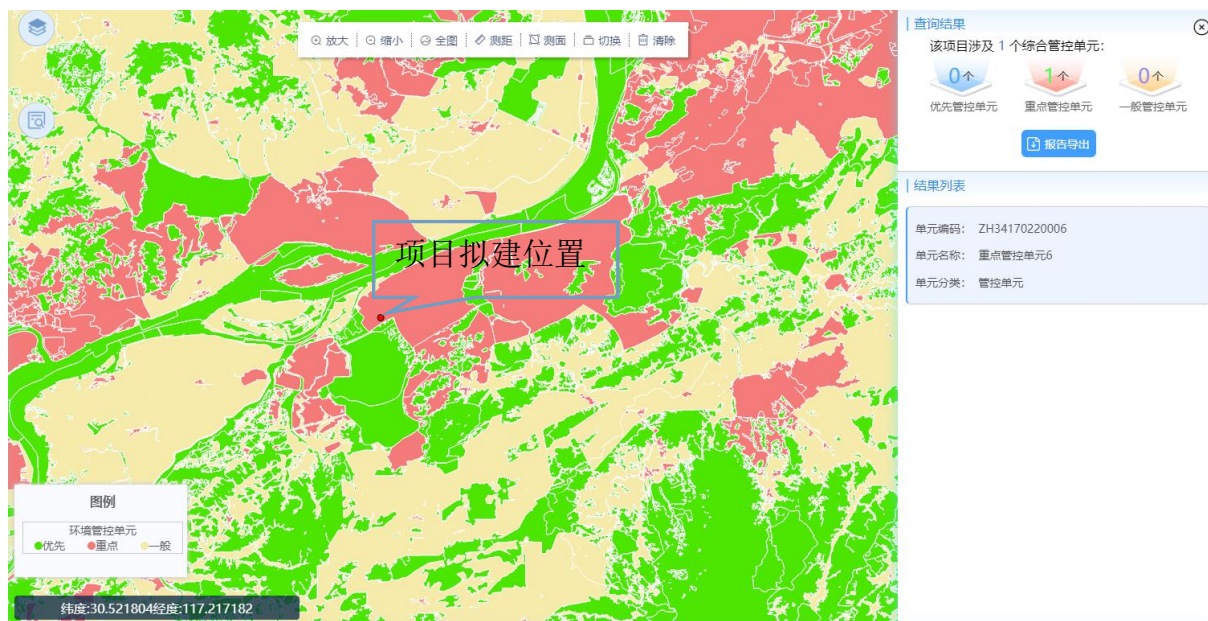


图 1-8 本项目与分区管控位置关系图

1.4 关注的主要环境问题

本次评价过程中，主要关注的环境问题如下：

- (1) 项目运营期的废水排放对周围环境的影响问题。
- (2) 项目运营期的废气排放对周围环境的影响，需特别关注废气中颗粒物等对周围环境的影响；
- (3) 项目运营期环境风险主要为废气和废水事故排放对环境的影响；
- (4) 项目运营期产生的危险性固体废物的临时储存场所设置的合理性，尤其是电镀过程中产生的含有重金属的废液对临时储存场所设置的要求以及泄漏带来的环境问题。

1.5 主要评价结论

安徽小布新能源科技有限公司年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目符合国家产业政策，符合安徽省池州经济技术开发区总体规划、规划环评及审查意见要求。项目建设符合国发〔2018〕22 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动

计划的通知》、皖发〔2021〕19号《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《池州市“十四五”生态环境保护规划》等相关要求。

项目采用了先进的生产工艺和设备，符合清洁生产要求；在采用相应污染防治措施的前提下，项目各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，项目环境风险可防控。公示期间，未收到公众反对意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

2 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 任务依据

(1) 安徽小布新能源科技有限公司年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目环境影响评价委托书；

(2) 池州经开区经济发展服务局项目备案表。

2.1.2 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订，2022.6.5 施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订，2018.10.26 施行；
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 修订，2012.7.1 施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订，2018.12.29 施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修订，2018.10.26 施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订，2018.10.26 施行；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 发布，2019.1.1 施行。

2.1.3 全国性法规依据

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，中华人民共和国环境保护部令 2021 年第 16 号发布，2021 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发改委令[2023]第 7 号；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 2017 年第 682 号，2017 年 7 月 16 日；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98 号；
- (5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护部环发[2012]77 号文；
- (6) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号；

- (7) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (8) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号；
- (9) 《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》，环大气〔2023〕1号；
- (10) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发〔2021〕33号。
- (11) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；
- (12) 《产业转移指导目录（2012年本）》，工信部2012年第31号公告；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》，中华人民共和国环境保护部令2018年第4号发布，2019年1月1日实施；
- (14) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84号，2017年11月14日；
- (15) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (16) 中华人民共和国生态环境部 环大气〔2019〕53号《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，2019年6月26日；
- (17) 中华人民共和国生态环境部 环大气〔2021〕65号《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，2021年8月4日；
- (18) 中华人民共和国原环境保护部令2020年第15号，《国家危险废物名录（2021年版）》，2020年11月25日；
- (19) 中华人民共和国原环境保护部令第43号，《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年8月29日；
- (20) 中华人民共和国原环境保护部、发改委、财政部等六部委 环大气〔2017〕121号“关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”；
- (21) 中华人民共和国原环境保护部、发展改革委、水利部 环规财〔2017〕88号《长江经济带生态环境保护规划》，2017年07月18日；
- (22) 中华人民共和国原环境保护部公告2013年第31号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环发〔2013〕年第31号），2013年5月24日；
- (23) 中华人民共和国原环境保护部 环发〔2014〕30号《关于落实大气污染防治行

动计划严格环境影响评价准入的通知》；

(24) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”；

(25) 中华人民共和国原环境保护部 环环评[2018]11 号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

(26) 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；

(27) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环环评〔2021〕45 号；

(28) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36 号；

(29) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，部令第 3 号，2018.8.1 实施；

(30) 《关于进一步加强重金属污染防治的意见》，环固体[2022]17 号，2022.03.03 实施；

(31) 《电镀行业清洁生产评价指标体系》，2015.11。

2.1.4 地方性法规及规范性文件

(1) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人民代表大会常务委员会 2017 年第六十六号公告，2017 年 11 月 20 日；

(2) 《安徽省大气污染防治条例》，安徽省人民代表大会常务委员会 2018 年第六号公告，2018 年 9 月 30 日；

(3) 《关于进一步提高环境影响评价质量的若干意见》，原安徽省环境保护局环监[2002]46 号文，2002 年 4 月 10 日；

(4) 《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定》，安徽省生态环境局环评[2006]113 号文；

(5) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，皖政〔2013〕89 号，2013.12.30；

(6) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政〔2015〕131 号，2015.12.29；

(7)《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，皖政〔2016〕

116 号，2016.12.29；

(8) 《安徽省人民政府关于印发安徽省“十四五”节能减排实施方案的通知》，皖政秘〔2022〕106 号，2022.6.15。

(9) 安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知，皖环发〔2017〕19 号，2017.3.28；

(10) 关于进一步加强危险废物环境监督管理的通知，皖环发〔2017〕166 号，2017.11.22；

(11) 安徽省人民政府《关于发布安徽省生态保护红线的通知》，皖政秘〔2018〕120 号，2018 年 06 月 27 日；

(12) 《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，皖发〔2021〕19 号，2021 年 8 月 9 日；

(13) 安徽省生态环境厅 各类领导小组发文[2019]201 号《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》，2019 年 9 月 26 日；

(14) 《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》，皖大气办〔2021〕4 号，2021 年 6 月 28 日；

(15) 安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办[2020]7 号《安徽省 2020 年夏季挥发性有机物污染治理百日攻坚行动方案》；

(16) 原安徽省环境保护厅 皖环发[2017]19 号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，2017 年 3 月 28 日；

(17) 池州市人民政府 池政[2014]4 号《关于印发池州市大气污染防治行动计划实施细则的通知》；

(18) 池州市人民政府 池政[2015]69 号《关于印发池州市水污染防治工作方案的通知》；

(19) 池州市人民政府 池政办[2016]85 号《关于印发池州市土壤污染防治工作方案的通知》。

2.1.5 行业标准和技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)；
- (12) 《废电池污染防治技术政策》，2016 年第 82 号公告，2016 年 12 月 26 日；
- (13) 《电池废料贮运规范》(GB/T 26493-2011)；
- (14) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号)；
- (15) 《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急[2019]17 号)；
- (16) 《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》(DB34/T 4230-2022)；
- (17) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)。

2.1.6 其它有关依据

- (1) 《安徽小布新能源科技有限公司年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目建议书》；
- (2) 《安徽池州经济技术开发区总体规划环境影响报告书》；
- (3)《关于安徽池州经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》，环评函[2008]785 号；
- (4) 《池州经济技术开发区环境影响区域评估报告》，安徽皖欣环境科技有限公司，2021.10；
- (5) 《池州市生态环境局关于池州经济技术开发区环境影响区域评估报告审查意见的函》，池环函[2021]306 号；
- (6) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子、土壤环境影响途径识别、土壤环境影响元及影响因子

等详见下表。

表 2-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆运输
地表水环境			◇			
地下水环境					◇	
大气环境		●				◇
声环境	◇			◇		◇
公众健康		◇			◇	◇
★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响；						

表 2-2 土壤环境影响途径识别一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√	√	√	
服务期满后				√

表 2-3 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染因子	备注
生产车间	工艺废气	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	间断湿沉降 事故状态下
生产车间	无组织	大气沉降		
生产区等	/	垂直入渗		

2.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下表所示。

表 2-4 项目评价因子筛选结果一览表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、二甲苯	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、六价铬、总磷、总氮、硫化物、挥发酚、高锰酸盐指数、石油类、汞、铅、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	/	COD、氨氮
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氟化物、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、六价铬、铁、锰、铅、镉、汞、砷	/	/

声	等效连续 A 声级 LAeq	LAeq	/
土壤	GB36600-2018 中 45 项基本项目和其他项目	/	/

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 大气环境

区域大气环境 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值。具体标准值见下表。

表 2-5 环境质量标准限值汇总表

污染物	取值时间	单位	限值	备注
TSP	日均值	μg/m ³	300	GB3095-2012
	年均值	μg/m ³	200	
PM ₁₀	日均值	μg/m ³	150	
	年均值	μg/m ³	70	
PM _{2.5}	日均值	μg/m ³	75	
	年均值	μg/m ³	35	
SO ₂	小时均值	μg/m ³	500	
	日均值	μg/m ³	150	
	年均值	μg/m ³	60	
NO ₂	小时均值	μg/m ³	200	
	日均值	μg/m ³	80	
	年均值	μg/m ³	40	
NO _x	小时均值	μg/m ³	250	
	日均值	μg/m ³	100	
	年均值	μg/m ³	50	
CO	小时均值	mg/m ³	10	
	日均值	mg/m ³	4	
O ₃	小时均值	μg/m ³	200	
	日最大 8 小时均值	μg/m ³	160	
氟化物	小时均值	μg/m ³	20	
	日均值	μg/m ³	7	
非甲烷总烃	1 小时平均	μg/m ³	2000	GB16297-1996 详解

2.2.3.2 地表水环境

项目区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。具体标准值详见下表。

表 2-6 地表水环境质量标准值

序号	污染因子	单位	III类标准	备注
1	pH	无量纲	6~9	
2	COD	mg/L	20	
3	BOD ₅	mg/L	4	
4	NH ₃ -N	mg/L	1.0	
5	TP	mg/L	0.2	
6	挥发酚	mg/L	0.005	
7	石油类	mg/L	0.05	
8	LAS	mg/L	0.2	

2.2.3.3 声环境

拟建项目位于安徽省池州经济技术开发区，因此项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。具体标准值见下表。

表 2-7 声环境质量标准 单位：dB(A)

区域	标准类别	标准值		备注
		昼间	夜间	
厂界	3 类	65	55	

2.2.3.4 地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，具体标准值见下表。

表 2-8 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

指标名称	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氯化物	硫酸盐	耗氧量
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤250	≤250	≤3.0
指标名称	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	总大肠菌群	
标准值	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤3.0	
指标名称	氟化物	镉	铁	锰	铜	锌	铝	TDS
标准值	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤1000

2.2.3.5 土壤

本次评价工业场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准值见下表。

表 2-9 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	氰化物	57-12-5	22	135	44	270
挥发性有机物						
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
11	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
17	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
21	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
27	苯	71-43-2	1	4	10	40
28	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
31	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
36	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
37	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
38	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
43	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
44	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
46	蔡	91-20-3	25	70	255	700
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	826	4500	5000	9000

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 大气

项目颗粒物、非甲烷总烃、氟化物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求;具体详见下表。

表 2-10 项目有组织废气污染物排放执行标准

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度限值
颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	10kg/h		4.0mg/m ³
氟化物	9.0mg/m ³	0.1kg/h		0.02mg/m ³

2.2.4.2 废水

本项目生活污水经预处理达到城东污水处理厂接管标准后排入城东污水处理厂进一步处理,城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。具体指标见下表。

表 2-11 本项目废水接管与排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	备注
城东污水厂接管标准	6-9	400	180	35	220	
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	

2.2.4.3 噪声

项目位于安徽省池州经济技术开发区，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值。具体标准值见如下所示。

表 2-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段	标准类别	昼间	夜间
施工期	GB12523-2011	70	55
运营期	GB 12348-2008 中 3 类限值	65	55

2.2.4.4 固废

一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 评价工作等级及评价范围

2.3.1 工作等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016，HJ2.2-2018，HJ2.3-2018，HJ2.4-2021，HJ169-2018、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ964-2018）中有关规定，确定本次评价工作等级如下：

（1）大气

项目建成运行后，产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氟化物等废气。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i — 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} — 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用（HJ2.2-2018）5.2 确定的各评价因子 1h

平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

① 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子及评价标准选取见下表。

表 2-13 大气评价因子及评价标准表

污染物	取值时间	单位	限值	备注
颗粒物	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	450	GB3095-2012，日均值三倍
氟化物	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	GB3095-2012
非甲烷总烃	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000	GB16297-1996 详解

② 估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见下表。

表 2-14 估算模型参数选取表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是（ \checkmark ） 否（）
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是（） 否（ \checkmark ）
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，结合工程分析结果，本评价大气环境评价工作等级污染源估算模型计算结果汇总见下表。

表 2-15 项目主要污染物 Pmax、D10%的计算结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)	建议评价等级
DA001	PM ₁₀	450.0	0.143680	0.031900	/	三级
	氟化物	50.0	0.574720	2.873600	/	二级
	NMHC	2000.0	5.747200	0.287400	/	三级
DA002	PM ₁₀	450.0	5.012900	1.114000	/	二级
车间	PM ₁₀	450.0	3.074800	0.683300	/	三级

大气评价等级判定依据见下表。

表 2-16 评价工作等级划分依据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据估算结果显示，根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）地表水

根据工程分析，厂内实行雨污分流的排水体制。项目生活污水经预处理后排至市政污水管网进城东污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，本工程可定义为间接排放建设项目。因此，本次地表水环境影响评价等级判定为三级 B。

（3）地下水

项目选址位于安徽省池州经济技术开发区，项目用水由开发区供水管网供给。经过现场调查，项目所在区域附近居民、工业不取用地下水。

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目属于“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，项目原材料为磷酸铁锂废电池正极片，为非危险废物，属于Ⅲ类项目。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，本项目位于安徽省池州经济技术开发区内，根据区域资料及调查，建设项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入环境敏感区生活供水水源地补给径流区，地下水环境敏感程度为不敏感。

对照 HJ610-2016 表 2 的等级判定标准，本次评价地下水评价工作等级判定结果见下表。

表 2-17 地下水评价工作等级判定依据一览表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据上表可知，确定本次地下水环境评价工作等级为三级。

（4）声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声影响评价等级划分依据包括：

- a) 建设项目所在区域的声环境功能区类别；
- b) 建设项目前后所在区域的声环境质量变化程度；
- c) 受建设项目影响人口的数量。

本项目位于池州经济技术开发区，项目所在厂界声环境功能区划属于3类区，项目运营期噪声源主要为生产设备、风机、泵等设备噪声。项目对主要设备噪声源采取了基础减振、消音等降噪措施后，厂区固定噪声源有较大的降低，本项目建设前后在敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。因此，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”规定，本项目声环境评价工作等级确定为三级。

（5）环境风险

环境风险评价工作等级的划分依据是项目的重大危险源辨识结果、物质危险性、以及项目所在地环境敏感程度，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判别要求，结合全厂的具体情况，本项目主要风险物质为废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物，经计算 $Q < 1$ ，确定本次环境风险评价工作等级为简单分析。

（6）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，建设项目所在周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 2-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目属于“环境和公共设施管理业”行业中“废旧资源加工、再生利用”，因此土壤环境影响评价类别为III类。项目占地面积为0.3hm²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，拟建项目占地规模判定为小型（<5hm²）。项目位于工业园区，周

边主要为工业企业，其用地为建设用地，不属于医院、疗养院等敏感目标，也不属于其他土壤环境敏感目标，因此敏感程度为不敏感。

对照 HJ 964-2018 表 4 的等级判定标准，本次评价土壤评价工作等级判定结果见下表。

表 2-19 土壤环境评价工作等级判定依据一览表

判定内容	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

根据上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

（7）生态环境

本项目位于安徽省池州经济技术开发区内，安徽省池州经济技术开发区属于已批准规划环评的产业园区，本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，按照《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中的“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目生态环境不确定评价等级，主要进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价范围

（1）大气

大气环境评价等级定为二级，评价范围以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

（2）地表水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中：“5.3 评价范围确定，5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：a）应满足依托污水处理设施环境可行性分析要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域”。“6.2.2 对于水污染影响型建设项目，除覆盖评价范围外，接纳水体为河流时，在不受回水影响的河流段，排放口上游调查范围宜不小于 500m”。本项目选址位于池州市经济技术开发区，项目生活污水经园区污水管网排入城东污水处理厂进一步处理排入长江，且项目在环境风险状态下受污染废水亦可通过厂区污水管道接入项目事故水池，项目正常运行和环境风险废水均可得到有效收集处理，故按照“导则”要求，本次评价主

要分析项目废水依托城东污水处理设施的环境可行性和环境风险状态下废水在厂区内部的可控性。

（3）噪声

声环境评价范围为厂界外 200m 区域。

（4）环境风险

本项目风险等级为简单分析，参照大气环境风险评价三级评价范围确定大气环境风险评价范围为厂界 5km 范围；地表水评价范围按地表水环境影响评价技术导则执行，重点对事故水收集装置和切断设施进行分析，评价范围应满足依托污水处理设施环境可行性分析；另评价范围应满足依托污水处理设施环境可行性分析要求涉及水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，本项目环境风险评价范围内的水环境保护目标水域为长江。地下水环境风险评价范围参照 HJ 610，本项目地下水环境风险评价等级为三级，地下水环境影响三级评价的调查评价范围：厂界及厂界下游 6km²。

（5）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合区域情况，评价范围主要为场地附近及周边区域约 6km²范围，主要针对浅层地下水。

（6）土壤

拟建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4 环境保护目标

项目选址位于安徽池州经济开发区，占地面积 3000 平方米。经过现场勘查，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境保护目标。区域主要环境保护目标分布见下表。

表 2-20 环境保护目标一览表

环境因素	序号	名称	相对厂址方位	保护对象	保护内容/人	环境功能区	最近距离 m
大气环境	1	章村	NE	居住区	240	GB3095-2012 二类区	2932
	2	汪家圩	NE	居住区	210		2374
	3	紫荆苑	NE	居住区	155		2102
	4	木槿苑	NE	居住区	105		1924
	5	麒麟公馆	NE	居住区	315		1647
	6	绿地城	NE	居住区	525		1451
	7	蓝蝶苑	NE	居住区	135		1851
	8	前城御澜湾	NE	居住区	780		1186
	9	临港新城	NE	居住区	870		1534
	10	合兴圩	NW	居住区	530		2347
	11	半边街	SE	居住区	140		769
	12	毓秀苑	SE	居住区	530		1579
	13	银海花园	SE	居住区	2000		1812
	14	市第八中学	SE	学校	3000		2108
	15	滨湖实验学校	SE	学校	800		2069
	16	贵池区人民政府	SE	政府单位	150		2542
	17	市第二人民医院东院区	SE	医院	200		2267
	18	贵池区司法局	SE	政府单位	80		2145

	19	银茂新天地	SE	居住区	350		2680
	20	碧湖云溪	SE	居住区	200		2598
	21	锦绣苑	SE	居住区	240		2957
	22	顺利村	SE	居住区	50		2075
	23	枣树冲	SW	居住区	40		2518
	24	徽商四季城	SW	居住区	1200		2686
	25	广联翠屿花园	SW	居住区	1000		2736
	26	流坡村	SW	居住区	1400		2980
水环境	1	长江	大型河流	水环境、 水生物等		GB3838-2002 III 类	3533
	2	秋浦河故道（长江支流）	大型河流			GB3838-2002 III 类	2380
声环境	厂界外 200m 范围			声环境质量		GB3096-2008 三类区	/
土壤	/			土壤环境质量		GB36600-2018 筛选值	/
地下水	区域潜层地下水			地下水环境质量		GB/T14848-2017 III 类	/

3 项目基本情况

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目

项目代码为：2410-341761-04-01-148879

建设单位：安徽小布新能源科技有限公司

建设性质：新建

行业类别和代码：C4210 金属废料和碎屑加工处理

占地面积：租赁池州市纳科威新材料科技有限公司已建厂房 3000 平方米

总投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 75 万元，占总投资的 0.75%

建设进度：项目建设期计划为 6 个月

建设地点：项目位于池州经济技术开发区金安生态工业园区，项目租赁池州市纳科威新材料科技有限公司已建 2#厂房北侧部分区域从事生产活动，厂区中心位置地理坐标为东经 117.543188°，北纬 30.698915°。租赁厂区东侧为诚源商贸有限公司；南侧为杰达驾校训练场；西侧为池州市英派科技有限公司；北侧为安徽幸福实木家具有限公司和安徽之恒新材料技术有限公司。项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 3。

建设内容和规模：项目投资总额 10000 万元人民币，购置裂解炉、振动筛、真空螺带混合机、除铁器、灌装包装机、制氮机及粉尘、废气处理装置等设备，建设废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用生产线，建成后可形成年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片的再生利用生产规模。

项目建设内容详见下表。

表 3-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	规模及内容	备注
主体工程	生产车间	①生产分区：生产区，位于车间北侧，占地约 1400 平方米；原料仓库，位于车间东侧，占地约 500 平方米；成品仓库，位于车间西南侧，占地约 800 平方米； ②生产设备：裂解炉、振动筛、真空螺带混合机、除铁器、灌装包装机、制氮机及粉尘、废气处理装置等设； ③生产工艺：包括裂解、脱粉、粉碎、烘干、除铁、筛分等工序； ④生产能力：年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片。	厂房总占地面积 6500 平方米，本项目租赁北侧区域约 3000 平方米

储运工程	原料仓库	布置在车间东侧，占地面积约 500 平方米	
	成品仓库	布置在车间西南侧，占地面积约 800 平方米	
辅助工程	办公室	依托租赁厂房办公区域，位于 1#厂房东北侧，占地面积 30 平方米	
公用工程	供水系统	由园区供水管网供给	
	排水系统	①雨污分流，园区已设置雨水管网，雨水排入园区雨水管网；②项目喷淋废水新建污水站处理后全部回用于废气喷淋工序；③生活污水排入市政污水管网，送城东污水处理厂处理	
	供电系统	由园区供电电网供应	
环保工程	废气	①项目裂解废气密封设备负压收集汇总后经 1 套“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放； ②脱粉及产品包装粉尘经密闭管道负压集风（包装粉尘经集气罩收集）收集通过“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”装置（TA002）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	
	废水	厂区实行雨污分流。项目喷淋废水经厂区自建污水站中和沉淀处理后全部回用于废气喷淋工序；生活污水依托租赁厂区现有化粪池收集后接管入城东污水处理厂	
	噪声	采取优选低噪设备、车间内布置、隔声、减振等措施	
	固废	设置一个一般固废库（占地面积 20m ² ）及危废贮存库（占地面积 10m ² ），一般工业固废全部送专业公司回收或外售综合利用，危废在暂存库内暂存后委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门及时清运，送垃圾焚烧发电厂焚烧处置	
	地下水和土壤	按照分区防渗要求，项目新建污水站进行重点防渗，其他生产区域为一般防渗	

3.1.2 租赁企业基本情况

项目租赁池州市纳科威新材料科技有限公司现有 2#厂房北侧区域从事生产活动。池州市纳科威新材料科技有限公司成立于 2019 年 11 月 14 日，注册地位于安徽省池州市经济技术开发区金同路 39 号。经营范围包括新材料技术、纳米科技、建筑技术领域内的技术开发、咨询、交流、转让、推广服务模板脚手架专业承包：模板、脚手架工程的设计、制作、安装、施工；建筑钢管、承插式盘扣脚手架、上拉式悬挑工字钢、安装搭设加工、销售、租赁。

池州市纳科威新材料科技有限公司于 2020 年在安徽省池州市经济技术开发区金安生态工业片区新征用地 21680m²，投资建设了 2 栋 1F 标准化厂房（分别为 1#和 2#厂房）和 1 栋 4F 综合办公楼。厂房建成后，1#厂房（建筑面积 5000m²）已于 2024 年初租赁给池州小布新材料科技有限公司用于建设年回收处理 40000 吨废旧动力锂电池及其正极片项目（一期工程）；综合办公楼及 2#厂房企业拟自用。

2025 年 2 月，经与池州市纳科威新材料科技有限公司沟通协商，本项目租赁已建 2#厂房的北侧部分区域（建筑面积 3000m²）用于生产。

根据现场勘察，池州市纳科威新材料科技有限公司 2#厂房前期用于存放钢管及承插式盘扣脚手架，现状为空置状态；厂房内地面均已做防渗硬化，不存在遗留环境问题。

项目租赁池州市纳科威新材料科技有限公司厂房，部分工程依托租赁企业现有设施，具体如下：

1、用电：项目生产生活用电依托池州市纳科威新材料科技有限公司厂区现有供电系统。项目用电负荷在租赁企业供电系统承受范围内，可满足项目用电需求。

2、供水：项目用水依托池州市纳科威新材料科技有限公司厂区现有供水管网，用水量不大，可满足项目用水需求。

3、排水：项目外排废水为生活污水。生活污水依托租赁企业池州市纳科威新材料科技有限公司现有化粪池收集预处理后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂。

化粪池依托可行性：通过调查，池州市纳科威新材料科技有限公司现有化粪池容积 5m³，现每天废水接纳量约 1.6t/d，约剩余 3.4t/d 接纳余量，本项目生活污水产生量为 0.8t/d，小于租赁企业现有化粪池容纳余量。项目生活污水可依托租赁企业现有废水管网和化粪池收集后接管入城东污水处理厂。

3.1.3 产品方案

本项目产品主要为磷酸铁锂正极粉及铝箔，具体产品方案详见下表。

表 3-2 项目产品方案一览表

回收物料	回收量 (t/a)	产品名称		产生量 (t/a)	备注
废旧磷酸铁锂电池正极片	10000	磷酸铁锂正极粉	粒径≤74 μm	8651.775	项目产品直接外售，本项目不涉及进一步提纯加工
			粒径>74 μm	86.362	
		铝箔		1200	

表 3-32 磷酸铁锂正极粉回收料产品质量标准一览表

项目		标准限值	单位	备注
外观		黑色或灰黑色粉末， 颜色均一，无结块	/	
Li		4.3 ± 0.5	%	
Fe		31.5~35.5	%	
P		17.5~20	%	
C		≤ 3.5	%	
粒径	D10	≥ 0.25	μm	
	D50	1.3 ± 0.5		
	D90	≤ 10		
振实密度		1.0 ± 0.2	g/cm^3	
电阻率		≤ 45	$\Omega \cdot \text{cm}$	
水分		≤ 1000	ppm	
比表面积		11 ± 3	m^2/g	
pH		7~10	7~10	
磁性物质含量		≤ 3.0	ppm	
杂质元素含量	Al	≤ 350	ppm	
	F	≤ 1.5	%	
	Na	≤ 350	ppm	
	Ca	≤ 300	ppm	
	Mg	≤ 200	ppm	
	Cu	≤ 20	ppm	
	Zn	≤ 10	ppm	
	Ni	≤ 50	ppm	
	Cr	≤ 100	ppm	
	Mn	≤ 300	ppm	
电性能	首次放电比容量	≥ 146	mAh/g	
	首次冲放效率	≥ 94	%	

注：磷酸铁锂正极粉回收料产品质量标准为企业内部标准。

3.1.4 原辅材料消耗和设备清单

3.1.4.1 原辅材料消耗情况

本项目原料主要为废旧磷酸铁锂电池正极片，原材料来源于合肥国轩高科动力能源有限公司、广东邦普循环科技有限公司、深圳鑫茂新能源技术股份有限公司、深圳顺泰镍钴技术有限公司、广东天辉锂业有限公司、深圳市杰成镍钴新能源科技有限公司、武汉蔚能电池资产有限公司、广西卓能新能源科技有限公司等厂家。

表 3-4 项目原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	单位	年消耗量	形态	储存方式及规格	最大储存量(t)	储存位置	备注
1	废旧磷酸铁锂电池正极片	磷酸铁锂粉、胶黏剂、铝箔	t	10000	固态	散装堆存；吨袋包装	100	原料仓库	
2	生石灰	CaO	t	0.4	固态	散装堆存；25kg 袋装	0.05	原料仓库	
3	水	/	m ³	3000	/	/	/	/	
4	电	/	万 kWh	200					

本项目主要原料是报废的废旧动力锂离子电池，通过查阅《废电池污染防治技术政策》（环发[2016]82 号）和《国家危险废物名录》（2016 版），上述两文件均没有明确废旧锂离子电池为危险废物。

2015 年 7 月 30 日，原环境保护部答网民关于废弃电池回收处理的留言（网址：http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-07/30/content_2905765.htm）明确：“对于一次电池、锂离子电池、镍氢电池等，因环境风险相对较小，未纳入危险废物进行管理”。

综上所述，项目原料废旧锂电池正/负极片（含试验不合格品）不属于危险废物。

本项目废旧磷酸铁锂电池正极片成分组成如下。

表 3-5 项目废旧磷酸铁锂电池正极片成分组成一览表

成分	磷酸铁锂电池正极片		
	磷酸铁锂粉	胶黏剂	铝箔
含量	86%（其中含碳量约为 3%）	2%	12%

废旧磷酸铁锂电池正极片：由铝箔、正极粉和胶粘剂（聚偏氟乙烯，以下简称 PVDF）组成。本项目正极片采用的胶粘剂为聚偏氟乙烯（PVDF），是一种高度非反应性热塑性含氟聚合物。化学式： $(CH_2CF_2)_n$ 。熔点 156~165℃，在 310℃ 以下热稳定性良好。长期使用温度-40~150℃；高于 316℃ 开始发生分解。

3.1.5 主要设备情况

3.1.5.1 生产设备一览表

项目主要生产设备及辅助设备详见下表。

表 3-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	裂解炉	长 24m、内径 1.6m	台	1	
2	直线振动筛	长 5m；腔体容积 3m ³	台	1	
3	气流粉碎机	设计风量 27m ³ /min	台	1	
4	耙式混合干燥机	容量 5m ³	台	1	
5	电磁除铁器		台	1	
6	超声波旋振筛	200 目	台	1	
7	灌装包装机		台	2	
8	叉车	3t	台	1	
9	空压机	KMS-20H	套	4	
10	制氮机	120m ³ h	台	1	
11	喷淋箱	9-26№8D	套	3	
12	除雾器	ASM	套	1	
13	旋风+脉冲布袋除尘器		套	1	
14	冷却塔	5m ³ /h	套	1	

3.1.5.2 产能匹配性分析

本项目产能受限于裂解炉，因此项目设备与产能的匹配性分析主要分析裂解炉产能情况。设备与产能匹配性分析如下。

表 3-7 项目主要设备与产能匹配性一览表

生产线	设计生产能力					设计年处理 正极片量
	每炉批次 处理量	每批次生 产时间	年作业 时间	年处理 批次	合计年最大 生产能力	
磷酸铁锂正极 片回收生产线	500kg	20min	7200	21600	10800	10000

3.1.6 厂区平面布置

总平面设计遵循的原则：功能分区明确，布局合理，人流物流明晰通畅。确保建、构筑物布置满足生产、物流要求，符合安全、防火、环保要求，减少建筑物工程投资；布置力求紧凑、合理、节约用地；环境绿化与空间组合协调。

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合

理，节省用地，有利生产，方便管理。具体内容如下：

项目租用池州市纳科威新材料科技有限公司现有 2#厂房部分区域进行生产，该厂房 1 层，总占地面积 6500 平方米，本项目租赁北侧区域约 3000 平方米。

项目厂房内按功能主要划分为生产区、储存区（原料储存仓库、成品储存仓库）。

（1）生产区

布置在租赁厂房内北侧，占地面积 1400m²，按照工艺流程走向进行布置设备。

（2）储存区

原料储存仓库：位于租赁厂房内东侧，建筑面积 500m²，用于原料暂存。

成品储存仓库：位于租赁厂房内西南侧，建筑面积 900m²，用于成品暂存。

由于本项目仅租赁 2#厂房部分区域，无法明确区分独立厂界；同时，本项目生产时会占用租赁方池州市纳科威新材料科技有限公司厂区内的部分道路作为运输通道，因此本环评要求建设单位将租赁的 2#厂房作为本项目厂界，且建设单位需同步将与池州市纳科威新材料科技有限公司其他厂房相邻的区域纳入本项目环境管理中。

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 供水

本项目用水主要环节包括生活用水、生产用水等，用水来源为安徽省池州经济技术开发区供水管网。

3.1.7.2 排水

排水采用雨污分流制。雨水由池州市纳科威新材料科技有限公司厂内自建雨水管网直接排入安徽省池州经济技术开发区雨水管网；厂区生活污水经化粪池预处理后送市政污水管网进入城东污水处理厂处理达标后排放。

3.1.7.3 供电

由安徽省池州经济技术开发区供电管网供给。

3.1.7.4 空分制氮系统

拟建项目配备制氮机机组提供高纯氮气，制备的氮气工艺参数见下表。

表 3-8 氮气供应参数一览表

项目	制 N ₂
总流量	平均流量氮气 120Nm ³ /h

纯度	$O_2 \leq 10\text{PPm}$, $H_2 \leq 2\%-10\%$
产品交接点压力	0.7MPa
用气时间	24 小时, 全年不间断供气

主要制氮工艺说明:

(1)空气预冷系统: 该系统主要由一套预冷机组完成。控制系统为 PLC 系统, 在负荷变化时可自动调节制冷量以保证出预冷机组温度在 8°C 左右, 含饱和水。

(2)纯化系统: 该系统主要由两台吸附器、一台电加热炉组成。单台工作时间 12 小时。分子筛吸附器为立式单层床结构, 吸附剂为分子筛, 两只吸附器切换工作。由预冷机组来的空气, 经吸附器除去其中的水份、 CO_2 及其它一些 CnHm 后, 除一部分作仪表气之外, 其余均全部入分馏塔。

当一台吸附器工作时, 另一台吸附器则进行再生、冷吹备用。由分馏塔来的污氮气, 经两台电加热炉加热至 180°C 后, 入吸附器加热再生, 脱附掉其中的水份及 CO_2 , 后经放空排入大气。经由吸附器纯化后的空气水含量在 -65°C 露点以下, $\text{CO}_2 \leq 3\text{PPm}$, 温度为 16°C 。

一般设定再生气出纯化系统的温度(TIS301/302)在 $70-90^{\circ}\text{C}$, 保证出口温度平台在 100°C 及以上停留时间不小于 15 分钟。

(3)膨胀机系统: 该系统主要由两台风机制动的气体轴承透平膨胀机组成。

污氮出主冷凝蒸发器经主换热器复热到 -155°C 左右后入透平膨胀机膨胀, 然后返回主换热器复热后出冷箱。膨胀机输出功由风机消耗掉。

(4)精馏塔: 该系统主要由精馏塔、主冷凝蒸发器来完成。

加工空气经精馏塔的精馏, 在顶部获得氮气, 除一部分作为产品氮气经主换热器复热出冷箱外, 其余经主冷凝蒸发器冷凝。由主冷凝蒸发器冷凝的液体一部分做为精馏塔的回流液, 其余部分作为产品液氮出冷箱, 储存到低温液氮储罐中。

精馏塔底部液空经节流到 0.28MPa(G) 后进入主冷凝蒸发器与精馏塔顶部的氮气换热后气化成污氮后经主换复热后去膨胀机膨胀制冷。

3.1.8 工作制度及劳动定员

拟建工程劳动定员 20 人, 根据项目设施的工艺特点和生产需要, 生产具有连续性, 全年生产按 300 天计, 工作时间为三班制生产, 每班制 8 小时。

3.2 生产工艺流程及产污环节

3.2.1 生产工艺流程

拟建项目采用高能裂解工艺对废旧磷酸铁锂电池正极片进行回收处理，主要包括裂解、脱粉、粉碎、烘干、除铁、筛分及包装工段，具体工艺流程及产污节点如下。

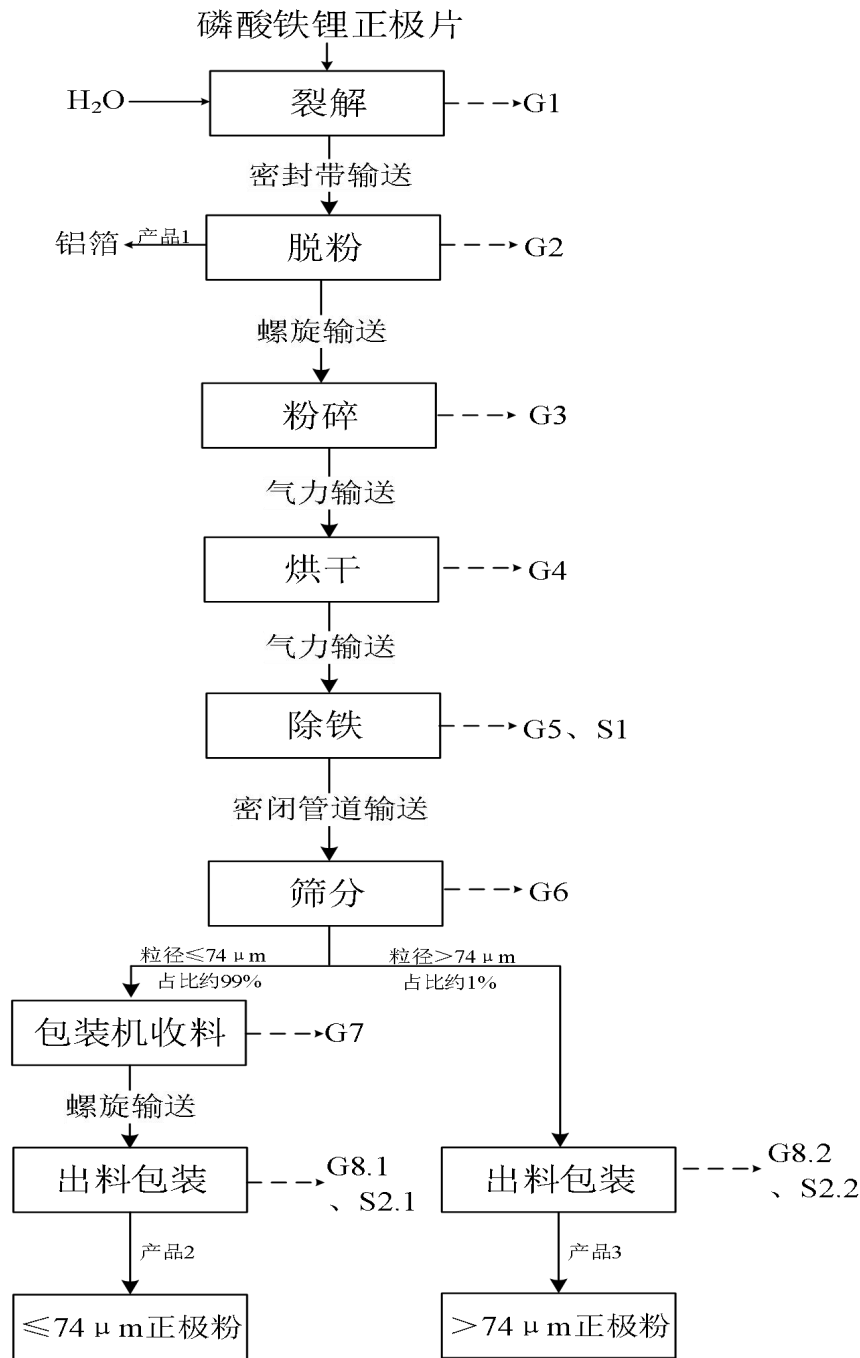


图 3-1 项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

1、裂解

本项目采用无氧裂解炉对废旧锂电池进行裂解。

(1) 原理简介

原理涉密，略。

(2) 设备简介

裂解炉分为 4 段，分别为进料仓、裂解仓、无氧冷却仓及出料仓。每段之间设有隔板。具体结构如下：

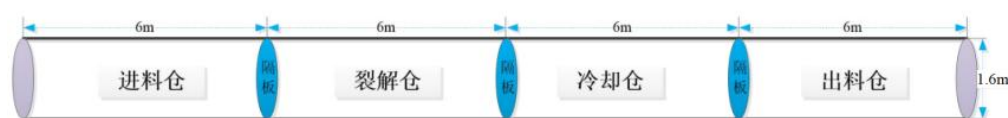


图 3-2 本项目裂解炉结构示意图

①进料仓

进料仓设立仓门及气动推车气缸，当装好材料的料车推入进料仓后，关好仓门，通入氮气排除仓内空气。氮气设计流量 $40\text{m}^3/\text{h}$ 。

②裂解仓

裂解仓是进行材料裂解的，当进料端刀闸阀打开后，气动推动料车进入裂解仓，关好此处闸门，开始裂解，此处裂解时间可调，一般在二十分钟左右。裂解仓无氧环境，内部充氮气保护，氮气设计流量 $40\text{m}^3/\text{h}$ 。

裂解设计温度： 420°C ；工作温度： 380°C 。

③冷却仓

无氧冷却仓是裂解后的材料在此处进行快速冷却，打开裂解仓靠近冷却仓的刀闸阀，通过底部辊道装置，料车进入无氧快冷仓，关好刀闸阀，材料在此处冷却，冷却仓是一个带冷却水的夹套，内部充惰性气体氮气，无空气存在，可避免裂解后的材料发生氧化。

氮气设计流量 $40\text{m}^3/\text{h}$ 。

④出料仓

出料仓设立仓门及气动推车气缸。当材料冷却好后，将料车导入出料仓，通过气缸打开出料仓仓门，导出料车。

通过转运车将废旧动力锂电池正极片按批次运至裂解炉中，每台裂解炉单批废旧动力锂电池正极片一次最大投加量 500kg，炉内温度控制在 350~420℃，裂解时长 20min，裂解过程中保持高能水分子一直注入，

本项目废旧磷酸铁锂电池正极片裂解过程中铝箔及磷酸铁锂不参与裂解，胶黏剂（PVDF）裂解为碳粉、甲烷、非甲烷总烃、一氧化碳、氟化氢等。

裂解过程产生废气（G1），主要污染物为颗粒物、一氧化碳、甲烷、非甲烷总烃、氟化氢。

项目氮气来源制氮机。项目设置 1 台制氮机，制气量 140m³/h。

2、脱粉

裂解后的正极片通过转运车运至直线振动筛投料口，然后通过机械臂将裂解后物料投入振动筛进行振动脱粉，将正极粉与铝箔分离开。分离后的正极粉通过筛孔落入直线振动筛下段料斗，铝箔留在筛网上。

直线振动筛系密封设备，一端设有仓门，用于进料。仓门关闭后振动筛整体密闭。振动筛设有排气孔，与废气管道相连，用于收集筛分脱粉废气。

振动脱粉过程产生脱粉粉尘（G2）和设备运行噪声。

3、粉碎

脱粉分离的正极粉密封输送至气流粉碎机，经气流粉碎机粉碎后，通过引风机引至布袋收尘器收料。粉碎机可将所有物料处理成粒径更小的粉末状。

粉碎收料过程产生粉碎粉尘废气（G3）和设备运行噪声。

4、烘干

粉碎后的正极粉通过气力输送至耙式混合干燥机上段进料仓（容积 5m³），然后打开进料仓下部卸料阀将正极粉加入耙式混合干燥机烘干仓进行烘干。耙式混合干燥机采用电加热，烘干温度控制在 120℃左右。

此过程产生烘干粉尘废气（G4）和设备运营噪声。

5、除铁

烘干后的正极粉通过气流输送至电磁除铁器进行除铁，然后通过布袋除尘器收料，正极粉收集于除铁器料仓。杂质含量约占 0.01%。

除铁过程产生颗粒物废气（G5）、杂质固废（S1）和设备运行噪声。

6、筛分

除铁器料仓收集的正极粉通过打开料仓底部的卸料阀将正极粉投加入超声波旋振筛，利用超声波旋振筛将正极粉进步筛分。旋振筛筛分孔径 200 目，可筛分出粒径大于 74 μm 的正极粉。粒径不大于 74 μm 的正极粉（约占 99%）通过筛网，落入筛分机下段料仓；粒径大于 74 μm 的正极粉（约占 1%）通过筛分机出料口收集。

筛分过程产生颗粒物废气（G6）和设备运行噪声。

7、包装

①筛分后粒径大于 74 μm 的正极粉通过筛分机出料口收集，采用袋装。该过程会产生包装粉尘（G8.1）及废包装材料（S2.1）。

②筛分机料仓下段设有卸料阀，与灌装包装机料仓相连接。通过打开卸料阀可将收集的粒径小于 74 μm 的正极粉放入灌装包装机料仓。该过程会产生收料粉尘（G7）。

灌装包装机料仓收集的正极粉产品通过螺旋输送至出料口装袋。该过程会产生包装粉尘（G8.2）及废包装材料（S2.1）。

3.2.2 产污环节汇总

表 3-9 项目产污环节一览表

序号	类别	污染源工序	编号	污染源名称	污染因子	备注
1	废气	裂解	G1	裂解废气	颗粒物、甲烷、非甲烷总烃、一氧化碳、氟化物	
2		脱粉	G2	脱粉粉尘	颗粒物	
3		粉碎	G3	粉碎粉尘	颗粒物	
4		烘干	G4	烘干粉尘	颗粒物	
5		除铁	G5	除铁粉尘	颗粒物	
6		筛分	G6	筛分粉尘	颗粒物	
7		收料	G7	收料粉尘	颗粒物	
8		包装	G8	包装粉尘	颗粒物	
9	废水	废气喷淋	W1	喷淋废水	SS	
10		职工生活	W2	生活污水	COD、SS、氨氮	
11	噪声	生产设备	/	机械噪声	L_{Aeq}	
12	固废	除铁	S1	除铁杂质	一般工业固废	
13		出料包装	S2	废包装材料	一般工业固废	
14		废气处理	S3	除尘灰	一般工业固废	
15			S4	喷淋沉渣	一般工业固废	
16			S5	废活性炭	危险废物	
17		设备维护	S6	废润滑油	危险废物	

18			S7	含油抹布	危险废物	
19		职工生活	S8	生活垃圾	生活垃圾	

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡

3.3.1.1 废旧磷酸铁锂电池正极片物料平衡

本报告引用建设单位母公司池州小布新材料科技有限公司年回收处理 40000 吨废旧动力锂电池及其正极片项目（一期工程）环境影响报告书中废旧磷酸铁锂动力锂电池正极片裂解废气产污系数计算结论：**颗粒物 0.153kg/t-原料、非甲烷总烃 0.289kg/t-原料、氟化物 0.150kg/t-原料、甲烷 0.009kg/t-原料、一氧化碳 0.028kg/t-原料**。120kg 废旧磷酸铁锂动力电池正极片裂解后收料量 104.87kg；送检后物料中碳含量 2.8%、氟含量 1.3%，其他各杂质元素含量均满足企业内部执行标准。

表 3-10 项目废旧磷酸铁锂电池正极片物料平衡表

投入(t/a)		产出(t/a)			
原料名称	使用量	去向			产出量
废旧磷酸铁锂电池正极片	10000	磷酸铁锂正极粉 ($\leq 74 \mu m$)			8651.775
水	16.65	磷酸铁锂正极粉 ($> 74 \mu m$)			86.361
		铝箔			1200
		进入废气	G1	颗粒物	1.53
				非甲烷总烃	2.89
				HF	1.5
				CH ₄	0.09
				CO	0.28
				水蒸气	16.65
			G2	颗粒物	9.994
			G3	颗粒物	8.784
			G4	颗粒物	8.775
			G5	颗粒物	8.765
			G6	颗粒物	8.757
			G7	颗粒物	8.748
			G8.1	颗粒物	0.865
			G8.2	颗粒物	0.009
		进入固废 S1			0.877
合计	10016.65	合计			10016.65

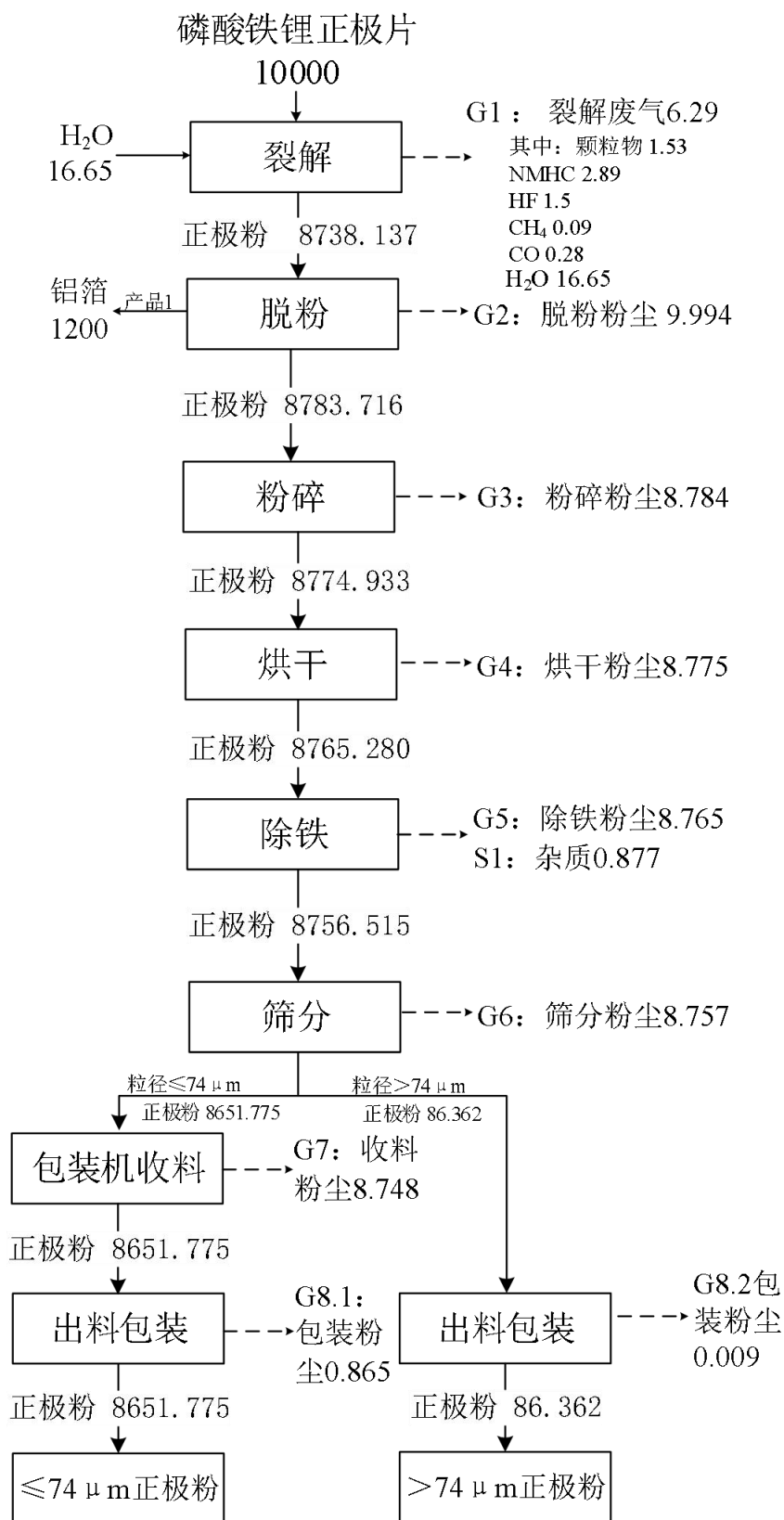


图 3-3 本项目废旧磷酸铁锂电池正极片物料平衡图

3.3.1.2 氟元素平衡

本项目废旧磷酸铁锂电池正极片中氟主要来源于所含胶粘剂，胶粘剂占比为

2%，主要成分聚偏氟乙烯，分子式(CH₂CF₂)_n。胶粘剂中氟的含量约为 59.375%。

表 3-11 项目氟元素物料平衡表

投入(t/a)			产出(t/a)			
原料名称	使用量	元素含量	去向			元素含量
废旧磷酸铁锂 锂电池正极片	10000	119.46	磷酸铁锂正极粉 (≤74 μm)			8651.775
			磷酸铁锂正极粉 (>74 μm)			86.362
			进入废气	G1	HF	1.5
合计		119.46	合计			119.46

3.3.2 水平衡

项目水平衡详见下图。

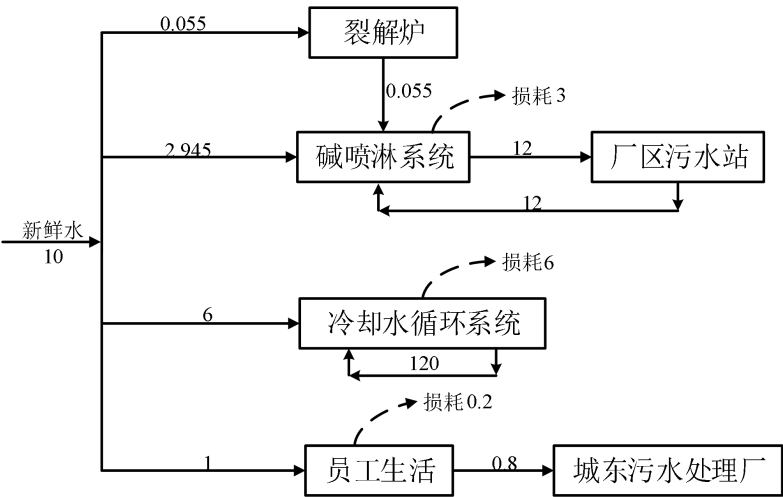


图 3-4 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气

本拟建项目废气污染源主要为裂解废气及拆解加工粉尘（主要为脱粉粉尘、粉碎粉尘、烘干粉尘、除铁粉尘、筛分粉尘、收料粉尘、包装粉尘）等。

3.4.1.1 裂解废气 G1

（1）废气产生量

根据前文“废旧磷酸铁锂电池正极片物料平衡”核算可知，项目裂解废气产生情况如下。

表 3-12 项目裂解废气产生情况一览表

污染工序	污染因子	核算方法	原料投加量 (t/a)	产污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)
------	------	------	----------------	-------------------	-----------

裂解	颗粒物	产污系数法	10000	0.153	1.530
	非甲烷总烃			0.289	2.890
	HF			0.150	1.500
	CH ₄			0.009	0.090
	CO			0.028	0.280

(2) 废气处理措施及排放情况

本项目设置 1 台裂解炉，裂解炉设备密闭，裂解废气通过炉体外部的集气管道负压收集后，利用一套“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目裂解废气集气量计算过程如下所示。

$$Q = V * n / N$$

式中：N—风机台数（台）；n—换气次数（次/时）；V—引风区体积（m³），本项目卸料区、烘干滚筒及运输筛分区合计引风体积；Q—风机风量（m³/h）。计算结果如下。

表 3-13 集气量计算过程

工序名称	计算参数			Q（m ³ /h）
	N（台）	n（次/时）	V（m ³ ）	
裂解	1	60	12.06	723.6

根据计算，项目裂解废气排放口对应的需求风量为 723.6m³/h，项目裂解炉配套引风机设计风量为 2000m³/h，可以满足风量要求。

本项目三级碱喷淋对于 HF 综合处理效率可达 98%，对颗粒物处理效率按 99.5%计，对非甲烷总烃及 CH₄ 处理效率按 90%计，则裂解废气的产生和排放情况详见下表。

表 3-14 裂解废气产生和排放情况一览表

污染源 编号	污染源	污染 因子	产生量情况			治理措施	收集 风量	去除 效率	排放情况			排气筒参数			备注
			浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	编号	高度	内径	
			mg/m³	kg/h	t/a		m³/h		mg/m³	kg/h	t/a				
G1	裂解废气	颗粒物	106.3	0.213	1.530	三级碱喷 淋+除雾 器+布袋 除尘器+ 二级活性 炭吸附	2000	99.5%	0.5	0.001	0.00765	DA001	15	0.3	有组织
		非甲烷总烃	200.7	0.401	2.890			90%	20.1	0.040	0.289				
		HF	104.2	0.208	1.500			98%	0.6	0.004	0.03				
		CH ₄	6.3	0.013	0.090			90%	0.2	0.001	0.009				
		CO	19.4	0.039	0.280			/	5.4	0.039	0.28				

3.4.1.2 拆解粉尘 G2~G8

本项目拆解加工粉尘主要为脱粉粉尘、粉碎粉尘、烘干粉尘、除铁粉尘、筛分粉尘、收料粉尘、包装粉尘等。

(1) 废气产生量

本项目拆解粉尘产生量参考池州小布新材料科技有限公司年回收处理 40000 吨废旧动力锂电池及其正极片项目，脱粉、粉碎、烘干、除铁、筛分粉尘产生量约为进料量的 0.1%；产品包装粉尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》，按 0.1kg/t 包装物料量计。项目拆解粉尘产生情况如下。

表 3-15 项目拆解粉尘产生情况一览表

污染工序	污染因子	核算方法	原料投加量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)
脱粉	颗粒物	产污系数法	9993.710	0.1%	9.994
粉碎	颗粒物		8783.716	0.1%	8.784
烘干	颗粒物		8774.933	0.1%	8.775
除铁	颗粒物		8765.280	0.1%	8.765
筛分	颗粒物		8756.515	0.1%	8.757
收料	颗粒物		8747.758	0.1%	8.748
包装	颗粒物		8739.011	0.1 (kg/t-原料)	0.874
合计	颗粒物				54.696

(2) 废气处理措施及排放情况

本项目脱粉筛分系统各设备（包括脱粉机、粉碎机、烘干机、除铁器、筛分机等）均是密闭设备，输送环节利用密封管道，采用螺旋输送或气力输送方式。脱粉筛分系统产生的粉尘经管道负压集风收集，收集过程基本无粉尘逸散；包装工序落料口设置套筒式集气罩收集，收集效率按 95%计。上述各工序收集后的粉尘共同经一套“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目拆解粉尘（脱粉粉尘、粉碎粉尘、烘干粉尘、除铁粉尘、筛分粉尘、收料粉尘）密闭收集集气量计算过程如下所示。

$$Q = V * n / N$$

式中：N—风机台数（台）；n—换气次数（次/时）；V—引风区体积（m³），本项目卸料区、烘干滚筒及运输筛分区合计引风体积；Q—风机风量（m³/h）。计算结果如下。

表 3-16 拆解粉尘密闭收集集气量计算过程

工序名称	计算参数			Q (m³/h)
	N (台)	n (次/时)	V (m³)	
脱粉、粉碎、烘干、除铁、筛分、收料	1	60	138	8280

本项目拆解粉尘（包装粉尘）集气罩风量参照下列经验公式进行计算：

$$Q = kPHVr$$

其中：P-排气罩口敞开面的周长，m；

H-罩口至污染源距离，m；

Vr-污染源边缘控制风速（取 0.5m/s）；

k-安全系数，本次取 k=1.2。

表 3-17 拆解粉尘集气罩集气量计算过程

设施名称	计算参数				Q (m³/h)
	P (m)	H (m)	Vr(m/s)	k	
包装粉尘集气罩	6	0.2	0.5	1.2	2592

综上，本项目拆解粉尘排放口对应的需求风量为 8280+2592=10872m³/h，项目配套引风机设计风量为 12000m³/h，可以满足风量要求。

本项目“旋风除尘+袋式除尘”对颗粒物处理效率按 99.5%计，则拆解粉尘的产生和排放情况详见下表。

表 3-18 拆解粉尘产生和排放情况一览表

污染源 编号	污染源	污染 因子	产生量情况			治理措施	收集 风量	去除 效率	排放情况			排气筒参数			备注
			浓度	速率	产生量				实际浓度	速率	排放量	编号	高度	内径	
			mg/m³	kg/h	t/a		m³/h		mg/m³	kg/h	t/a				
G2~G8	拆解粉尘	颗粒物	632.5	7.591	54.652	旋风除尘 +脉冲布 袋除尘器	12000	99.5%	3.2	0.038	0.273	DA002	15	0.6	有组织
				0.006	0.044					0.006	0.044				无组织
					54.696						0.317				合计

3.4.1.3 废气污染物源汇总

根据分析，项目有组织废气、无组织废气及汇总详见下表。

表 3-19 项目有组织废气汇总表

编号	污染源	污染因子	产生情况			处理措施			排放参数				排气筒参数				备注
			浓度	速率	产生量	措施	废气量	处理效率	排放方式	浓度	速率	排放量	编号	高度	直径	温度	
		单位	mg/m³	kg/h	t/a		m³/h			mg/m³	kg/h	t/a		m	m	°C	
G1	裂解废气	颗粒物	106.3	0.213	1.530	三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	2000	99.5%	连续	0.5	0.001	0.008	DA001	15	0.3	25	
		非甲烷总烃	200.7	0.401	2.890			90%		20.1	0.040	0.289					
		HF	104.2	0.208	1.500			98%		0.6	0.004	0.030					
		CH ₄	6.3	0.013	0.090			90%		0.2	0.001	0.009					
		CO	19.4	0.039	0.280			/		5.4	0.039	0.280					
G2~G8	拆解粉尘	颗粒物	632.5	7.591	54.652	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	12000	99.5%	连续	3.2	0.038	0.273	DA002	15	0.6	25	
合计		颗粒物			56.182							0.281					
		非甲烷总烃			2.890							0.289					
		HF			1.500							0.030					
		CH ₄			0.090							0.009					
		CO			0.280							0.280					

表 3-20 项目无组织废气污染源强

序号	产生单元	污染源	污染因子	产生量		排放量		面积 m ²	高度 m	备注
				kg/h	t/a	kg/h	t/a			
M1	生产车间	包装粉尘	颗粒物	0.006	0.044	0.006	0.044	3000	10	

表 3-21 项目废气产生和排放情况汇总表

序号	污染因子		单位	产生量	削减量	排放量
1	颗粒物	有组织	t/a	56.182	55.901	0.281
		无组织	t/a	0.044	0	0.044
		小计	t/a	56.226	55.901	0.325
2	非甲烷总烃	有组织	t/a	2.890	2.601	0.289
3	HF	有组织	t/a	1.500	1.470	0.030
4	CH ₄	有组织	t/a	0.090	0.081	0.009
5	CO	有组织	t/a	0.280	0	0.280

3.4.2 废水

本项目用水主要为裂解炉用水、循环冷却水补充用水、喷淋用水及职工生活用水；废水主要为喷淋废水及生活污水。

3.4.2.1 项目用水

(1) 裂解炉用水

本项目设置 1 台裂解炉，根据建设单位生产经验，裂解炉用水为 55.5kg/d（16.65t/a）。裂解炉污蒸汽经碱喷淋热交换冷凝后，进入喷淋箱，作为喷淋箱循环补充用水。

(2) 循环冷却水补充用水

本项目设置 1 台冷却塔，设计冷却循环水量 5m³/h（120m³/d）。循环冷却水蒸发损耗以 5%计，每天补充循环冷却用水量约 6m³/d（1800m³/a）。冷却循环水循环使用，定期补充，不外排。

(3) 喷淋用水

本项目裂解废气中氟化物处理系统采用三级碱喷淋塔处理，喷淋水循环使用，定期补充损耗量和更换。单个喷淋塔设计规格为 5m³，则单次喷淋用水量为 15m³。

(4) 职工生活用水

本项目劳动定员 20 人，年工作日为 300 天，厂区不设置食堂，人员生活用水按 50L/人·天。则生活用水量为 1.0t/d（300t/a）。

3.4.2.2 项目废水排放情况

(1) 喷淋废水 W1

本项目喷淋用水量为 15m³/d，实际生产过程中喷淋废水每天进行更换，喷淋废水的产生量按用水量的 80%计，则喷淋废水产生量为 12m³/d（3600m³/a），其主要污染物浓度 SS：400mg/L。该废水收集后经厂区自建污水处理站中和沉淀处理后全部回用，不外排。

(2) 生活污水 W2

本项目生活用水量为 1.0t/d,生活污水的产污系数按 0.8 计，生活污水的产生量为 0.8t/d（240t/a），其主要污染物浓度 COD：350mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：200mg/L。生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，由城东污水处理厂处理。

综上，本项目废水产生和排放情况汇总见下表。

表 4-21 项目废水产生和排放情况

编号	废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		处理措施	排放量 (m ³ /a)	排放情况		排放去向	备注
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
W ₁	喷淋废水	3600	SS	400	1.44	/	0	/	/	不排放	
W ₂	生活污水	240	COD	350	0.084	化粪池	240	350	0.084	城东污水处理厂	
			SS	200	0.048			200	0.048		
			NH ₃ -N	25	0.006			25	0.006		
合计		3840	COD	/	0.084	/	240	/	0.084	城东污水处理厂	
			SS	/	1.488			/	0.048		
			NH ₃ -N	/	0.006			/	0.006		

表 3-22 废水排放量汇总

污染因子		单位	产生量	排入城东污水处理厂量	排入环境量	备注
生活污水	废水量	t/a	240	240	240	
	COD	t/a	0.084	0.084	0.012	
	NH ₃ -N	t/a	0.048	0.048	0.001	
	SS	t/a	0.006	0.006	0.002	

3.4.3 噪声

拟建项目主要生产设备均设置于全封闭式操作的车间里，噪声值均较小，高噪声主要为各类辅助设备运行噪声，包括空压机、制氮机以及环保处理设施的各类风机等，，结合项目厂区平面布置图，项目主要噪声源强分布情况详见下表。

表 3-23 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台)	声压级/距声源距离		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					dB(A)	m		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	生产车间	裂解炉	长 24m、内径 1.6m	1	70	1	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振	30	90	2	5	7200	20	50	1
3		振动筛	腔体容积 3m³	1	80	1		30	90	1	10	7200	20	60	1
4		粉碎机	设计风量 27m³/min	1	85	1		20	60	1	8	7200	20	65	1
5		烘干机	容量 5m³	1	70	1		10	40	1	10	7200	20	50	1
6		筛分机	/	1	80	1		10	60	1	5	7200	20	60	1
7		包装机	/	1	75	1		40	80	1	3	7200	20	55	1

表 3-24 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离		声源控制措施	运行时段/h
			X	Y	Z	dB(A)	m		
1	裂解废气处理风机	2000m³/h	30	100	1	85	1	选用低噪设备、基础减振	7200
2	拆解粉尘处理风机	12000m³/h	60	105	1	85	1		7200
3	空压机 1~4	KMS-20H	-6	50	1	90	1		7200
4	冷却塔	5m³/h	-5	30	2	90	1		7200
5	制氮机	140m³/h	-5	80	1	90			

注：以厂区左下角为坐标原点。

3.4.4 固废

3.4.4.1 主要固废产生情况

项目固废主要为除铁杂质、废包装材料、除尘灰、喷淋沉渣、废活性炭、废润滑油、含油抹布及职工生活垃圾等。

(1) 除铁杂质 S1

本项目除铁工序会产生一定量的除铁杂质，根据前文“3.3.1 物料平衡”分析，项目除铁杂质产生量约为 0.877/a，该部分固废属于一般工业固废，外售综合利用。

(2) 废包装材料 S2

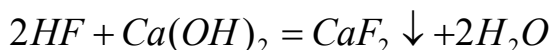
本项目在出料包装过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约 0.2t/a，该部分固废属于一般工业固废，外售综合利用。

(3) 除尘灰 S3

项目在粉尘处理过程会收集大量粉尘，根据前文废气源强分析，项目除尘灰产生量约为 55.1/a（喷淋过程中颗粒物沉积量为 0.761t/a），除尘灰的主要成分为磷酸铁锂粉，收集后混入产品外售。

(4) 喷淋沉渣 S4

项目拟采用三级碱喷淋塔对生产过程产生的氟化物进行处理，喷淋塔循环水加入饱和石灰水，处理过程中会有 CaF_2 产生， CaF_2 难溶于水，化学反应式如下：



根据前文废气源强分析，项目碱液喷淋塔去除的氟化氢总量为 1.47t/a，则可计算出 CaF_2 产生量为 2.867t/a；同时，考虑到喷淋塔可除去裂解废气中部分颗粒物（除尘效率按 50%计），则颗粒物沉积量为 0.761t/a。综上，本项目喷淋沉渣的产生总量为 3.628t/a。

本项目喷淋沉渣的主要成分为 CaF_2 和磷酸铁锂粉，属于一般固废，定期打捞清渣后外售综合利用。

(5) 废活性炭 S5

项目裂解废气中的有机废气拟采用二级活性炭吸附处理，废气处理系统中的活性炭吸附饱和后需要更换。

根据《简明通风设计手册》，每吨活性炭吸附 200-400kg 有机废气，本报告计每吨活性炭可吸附 0.3tVOCs，活性炭的吸附饱和率为 90%，本项目活性炭吸附装置吸

附有机废气量约为 2.601t，则所需活性炭量为 $2.601 \div 0.3 \div 0.9 = 9.633\text{t}$ 。根据设计方案，项目活性炭箱设计规格为 $1.8\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，活性炭密度按 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，则一次装填量为 0.9t，项目活性炭需要量为 9.633t/a，则本项目每月需要更换 1 次活性炭，活性炭的更换量为 $10.8\text{t}/\text{a} > 9.633\text{t}/\text{a}$ ，故满足吸附要求，本项目废活性炭的产生量为 13.4t/a(含吸附的废气量)。

据查《国家危险废物名录（2025 年）》，废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

（6）废润滑油 S6

项目的机械设备在使用和维修过程中会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油的产生量约 0.1t/a。据查《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油为危险废物，编号为 HW08，代码为 900-249-08，要求企业将该废物集中收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不得随意丢弃、倾倒。

（7）含油抹布 S7

设备维护过程中产生一定量的含油抹布等，主要沾染废润滑油，产生量约 0.01t/a。据查《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油为危险废物，编号为 HW49，代码为 900-041-49，要求企业将该废物集中收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不得随意丢弃、倾倒。

（8）生活垃圾 S8

拟建项目定员 20 人，按人均生活垃圾产生量 $0.5\text{kg}/\text{d}$ 计算，生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理。

3.4.4.2 项目固废属性判定及汇总

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见下表。

表 3-25 本项目固体废物属性判定表

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据	
S1	除铁杂质	除铁	固态	铁等	是	4.2a)	产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
S2	废包装材料	出料包装	固态	纸箱、塑料袋等	是	4.1h)	因丧失原有功能而无法继续使用的物质
S3	除尘灰	废气处理	固态	磷酸铁锂粉	是	4.3a)	烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰
S4	喷淋沉渣	废气处理	固态	氟化钙、磷酸铁锂粉	是	4.3e)	水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质
S5	废活性炭	废气处理	固态	有机物	是	4.3l)	烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质
S6	废润滑油	设备维护	液态	有机物	是	4.1h)	因丧失原有功能而无法继续使用的物质
S7	含油抹布	设备维护	固态	化纤、有机物	是	4.1h)	因丧失原有功能而无法继续使用的物质
S8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1	丧失原有使用价值的物质

注：判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

表 3-26 项目运营期固体废物产生及处理情况

编号	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	是否属于危险废物	危废类别	危废代码	处置方式
S1	除铁杂质	除铁	0.877	否	SW59	900-099-S59	外售综合利用
S2	废包装材料	出料包装	0.2	否	SW59	900-099-S59	外售综合利用
S3	除尘灰	废气处理	55.1	否	SW59	900-099-S59	混入产品外售综合利用
S4	喷淋沉渣	废气处理	3.628	否	SW59	900-099-S59	外售综合利用
S5	废活性炭	废气处理	13.4	是	HW49	900-039-49	交由资质单位处置
S6	废润滑油	设备维护	0.1	是	HW08	900-249-08	交由资质单位处置
S7	含油抹布	设备维护	0.01	是	HW49	900-041-49	交由资质单位处置
S8	生活垃圾	职工生活	3	否	/	/	由市政环卫部门处置

表 3-27 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
S5	废活性炭	HW49	900-039-49	13.4	活性炭吸附装置	固态	有机溶剂、活性炭	有机容积	1 次/月	T	
S6	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	有机物	有机物	1 次/月	T、I	
S7	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备养护	固态	化纤、有机物	有机物	1 次/月	T、In	

3.4.5 非正常工况

项目非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目设备清单表、主体生产工艺、相应污染防治措施，可知：拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，故本次非正常工况情景主要设定为：项目配套的废气处理装置失效，各污染因子的处理效率分别以 50%计，则项目非正常工况下废气处理设施详见下表。

表 3-28 非正常排放参数表

废气名称	污染源编号	排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	备注
裂解废气	G1	DA001	废气处理系统未达到设计效率	颗粒物	0.106	24	1	
				非甲烷总烃	0.201			
				HF	0.104			
				CH ₄	0.006			
拆解粉尘	G2	DA002	废气处理系统未达到设计效率	可恶	3.795	24	1	

表 3-29 非正常工况下项目有组织废气排放量核算一览表

污染源	污染源 编号	污染因子	产生速率	处理措施			排放参数			排气筒参数				备注
		单位	kg/h	措施	废气量	效率	排放 方式	浓度	速率	编号	高度	直径	温度	
					m³/h			mg/m³	kg/h		m	m	°C	
裂解废气	G1	颗粒物	0.213	三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	2000	50%	连续	53.1	0.106	DA001	15	0.3	25	
		非甲烷总烃	0.401			50%		100.3	0.201					
		HF	0.208			50%		52.1	0.104					
		CH ₄	0.013			50%		3.1	0.006					
		CO	0.039			0		9.7	0.019					
拆解粉尘	G2	颗粒物	7.591	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	12000	50%	连续	316.3	3.795	DA002	25	0.6	25	

由上表可知，根据排放限值要求，在项目废气处理装置失效情景下，项目氰化氢等废气排放浓度不能满足标准中排放浓度限值要求，故为确保区域大气环境容量和园区环境质量目标的改善，项目方在日常运行情况下，应避免污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常工况的产生，减少污染物的非正常工况排放。

3.4.6 污染物排放“三本账”

表 3-30 项目污染源产生和排放汇总表

序号	污染因子		单位	产生量	排入城东污水处理厂量	排入环境量	备注
废气	颗粒物	有组织	t/a	56.182	/	0.281	
		无组织	t/a	0.044	/	0.044	
		小计	t/a	56.226	/	0.325	
	非甲烷总烃	有组织	t/a	2.890	/	0.289	
	HF	有组织	t/a	1.500	/	0.030	
	CH ₄	有组织	t/a	0.090	/	0.009	
	CO	有组织	t/a	0.280	/	0.280	
废水	废水量		t/a	240	240	240	
	COD		t/a	0.084	0.084	0.012	
	SS		t/a	0.006	0.006	0.002	
	NH ₃ -N		t/a	0.048	0.048	0.001	
固废	除铁杂质		t/a	0.877	/	0	
	废包装材料		t/a	0.2	/	0	
	除尘灰		t/a	55.1	/	0	
	喷淋沉渣		t/a	3.628	/	0	
	废活性炭		t/a	13.4	/	0	
	废润滑油		t/a	0.1	/	0	
	含油抹布		t/a	0.01	/	0	
	生活垃圾		t/a	3	/	0	

3.5 清洁生产水平

3.5.1 清洁生产概述

3.5.1.1 基础要求

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，从而使污染物的发生量、排放量最小化。相对于“末端治理”而言，清洁生产是一大进步，它通过工艺的改进和对资源的有效利用，通过对生产全过程的污染控制，改变了末端治理投资、效益差的被动的局面，使企业的环境保护工作既有经济效益，又有显著的社会效益的可持续发展道路。这也是确保末端治理经济、有效的前提。

清洁生产实施的基本要求：

- (1) 采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

(2) 采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；

(3) 对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；

(4) 采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

3.5.1.2 选用先进的技术工艺及设备

①本项目所采用的工艺技术均为已有的成熟技术，项目主要为废旧动力锂电池正极片的回收处置，主要工艺为裂解、脱粉等。在物料回收处置过程中采取多种节能措施，选用耗能低、封闭式、国内较为先进的工艺设备，其工艺技术先进成熟、产品质量高、生产成本低、操作运行安全可靠，经济效益好；生产过程主要是对锂离子电池进行物理处理，不涉及化学处理。

②设备性能的好坏与污染物排放量直接相关。公司十分重视对先进设备的投入，按国家有关规范、法规要求采用国内一流的生产设备，关键设备选用国内优级设备，尽可能选用密封性能好的生产设备，在设计上合理布置生产布局，减少物料输送距离。

项目生产过程中设备充分考虑节能新技术、新工艺，尽量减少能耗，主要有：

(1) 各类机电产品严禁采用落后的、淘汰的高能耗产品，均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点要求使用较先进的仪器仪表控制。

(2) 按国家和行业标准，选用节能型建筑设备与产品，降低单位建筑面积能耗指标，做好建筑节能。

3.5.1.3 资源和能源消耗

①项目使用的原料是国内常用的废旧磷酸铁锂电池正极片，原料易得，运输贮存方便，基本达到清洁生产对使用物料的要求。

②从能源的消耗来看，本次项目使用的电能为二次能源，能满足清洁生产能源方面的要求。项目须安装新型节能疏水阀门，加强管线维修，减少能耗，并对车间安装电表、水表，进行计量考核，提高项目的清洁生产潜力。

③本项目内部设备布置以及总平面布置合理，装置和设备之间物料来去距离短捷，减少能量损失。

④通过加强现场管理和巡查力度，在生产现场基本杜绝跑、冒、滴、漏等现象，改善了生产环境，节约了生产成本。通过加强职工的综合素质，使生产的安全性和

可控性大为提高。

3.5.1.4 污染物产生情况

①本项目排放的废水主要为生活污水，生活污水经预处理达标满足城东污水处理厂接管标准中较严值后排入城东污水处理厂处理，可达标排放，对外环境不良影响较小。

②项目各生产环节废气均设置了相应的集气系统，收集的废气经喷淋吸收、活性炭吸附、布袋除尘等方法处理后由相应排气筒排放，排放浓度及排放速率可达到相应排放标准限值要求。

③项目涉及的所有固体废物均能综合利用或得到妥善的处理处置。

④本项目主要噪声源为各类空压机、风机等，厂区厂界环境噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

3.5.1.5 过程控制

①严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制。

②对公司主要设备设施系统采取预防性/计划性维修维护措施。

3.5.1.6 现场管理

①严格控制各物料的贮存、转运和使用过程中的跑冒漏滴。

②妥善收集和贮存危险固废。

③环境管理制度，健全，完善并纳入日常管理。

④环保设施的运行管理，运行数据并建立环保档案。

3.5.1.7 废物的循环回用、回收利用

本项目建成投入使用后，将对生产过程中产生的可回收利用的固体废物进行回收利用，减少外排量，提高清洁生产水平。

3.5.1.8 员工的培训和教育

①通过不断教育，逐步增强全体员工的有关意识（特别是安全意识、健康意识、环境意识、质量意识、成本意识、清洁生产意识）。

②通过各种形式的岗位培训，不断提高全体员工的职业技能（基本技能、操作水平、职业等级、小改小革等）。

③通过企业奖罚激励机制及相关规章制度，鼓励全体员工的高度责任心及敬业精神等。

项目应按清洁生产管理要求进行企业生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制，把清洁生产管理与企业经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，并在生产管理中予以落实。

3.5.1.9 清洁生产建议

由建设项目清洁生产的分析评价，并结合本项目的特点，本评价提出如下建议：

1、加强企业管理，积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评价制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使用体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效益和经济效益，增强防治污染能力。

2、清洁生产时全过程的污染控制，各生产人员应具有一定的环保意识，同时由企业领导直接负责全厂的环保管理工作，并定期考核，将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。

3、建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的跑冒滴漏。

综上，本项目各股废气均能得到有效处理，均能达标排放，对区域环境影响较小；采取减振、隔声等措施后，厂界噪声达标排放；建设项目产生的固废得到有效处置，不会产生二次污染。另外，建设项目通过采用硬化、防渗防漏等措施，避免项目生产及暂存过程中危险废物进入土壤或地下水，减少污染。

因此，建设项目污染控制水平较先进。

3.5.2 清洁生产小结

综上所述，本项目选用先进的生产设备，采用了清洁的生产工艺，使用的原材料无毒无害；生产具有可靠的防范措施，污染物排放较少，总体而言项目清洁生产符合要求。

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

安徽省池州经济技术开发区位于安徽池州贵池区境内，池州市位于安徽省西南部，地处东经 $116^{\circ}38'$ ~ $108^{\circ}05'$ ，北纬 $29^{\circ}33'$ ~ $30^{\circ}51'$ 。北与安庆市隔江相望，南接黄山市，西南与江西省九江市为邻，东和东北分别与芜湖市、铜陵市、宣城市接壤。池州市是中国第一个国家生态经济示范区，北临长江，南接黄山，西望庐山，东与芜湖相接。

贵池，位于长江中下游南岸，北临浩荡长江，南接雄奇黄山，东与铜陵襟连，是池州市政治、经济、文化中心。安徽省池州经济技术开发区位于池州市城区东侧，北至长江，南至沿江高速、铜九铁路，西至祁连山路、九华河，东至青通河。

建设地点位于安徽省池州经济技术开发区金安产业园，项目租赁厂区东侧为诚源商贸有限公司；南侧为杰达驾校训练场；西侧为池州市英派科技有限公司；北侧为安徽幸福实木家具有限公司和安徽之恒新材料技术有限公司。

4.1.2 地质地貌

池州市地貌类型比较复杂，整个地势由东南向西北逐级下降，以中山、低山过渡到丘陵，最后至岗地、平原。

池州市中山是黄山余脉和九华山山脉。黄山山脉主要分布在石台县和东至县境内，由大历山、牯牛降、仙寓山等大山组成。九华山山脉主要分布在青阳县、贵池区境内以及石台县东部。山区海拔 1000~1400 米为主，个别山峰达 1700 米以上，相对高差多为 600~1000 米，山坡陡峭，以 50° ~ 60° 为主，山间有规模较小的山间盆地分布，如九华街、中闵园、珂田、黄石溪等。中山地带土地类别以林地和未利用土地为主。

低山分布比中山要广，属黄山支脉的主要有苦竹林、鸡头岭、大璋山、里山等。属九华山支脉低山主要有太朴山等。低山海拔 500~800 米为主，相对高度 500~800，山坡坡度在 25° ~ 30° 之间。低山间分布较大规模的山间盆谷，如石台、东至县城和大溪、贡溪、横渡、七都、刘街、高坦、棠溪、南阳湾、昭潭、东胜、葛公镇等乡镇都座落在山间盆地。

丘陵分布于低山外围和盆地，河谷平原的边缘及内部。丘陵间发育了较宽的河谷平原，如秋浦河、青通河、九华河，清溪河等河口平原都座落在丘陵岗地间，这些河谷平原是山地丘陵地区居民居住集中地，是种植业用地主要分布区。

岗地是池州市种植业用地主要分布区，可分为二类：一类属堆积岗地，分布贵池区西郊，北郊和乌沙一带以及东至县东流镇与升金湖之间，由红色粘土、含网纹砾石层和棕黄色砂质土等组成。另一类称剥蚀岗地，分布贵池区东郊、项辅以及青阳县毗邻处，东至县后河东岸，青阳县木镇、乔木湾、酉华、杨田埂等乡境内。剥蚀岗地土地利用率极低，除分布少量松林外：大部为荒坡荒地。

平原分布在贵池区、东至县长江沿岸及其支流秋浦河、尧渡河、后河、黄盆河、九华河、青通河、清溪河等河口地区和升金湖、八都湖等湖滨地区。

根据不同地貌组合特征市内地貌可划分为三个地区：

东南中山低山山间盆地区：该区东起九华山脉，西止黄山西脉牯牛降，为北东向西南延伸的狭长地带，主要在青阳、石台二县境内，局部进入贵池区和东至县。山间分布串珠状盆地，在盆地边缘和盆地分布零星丘陵。区内山地海拔以 500~1000 米为主；最高峰海拔 1728 米，相对高以 500~600 米为主，中山带可达 800~1000 米。山坡坡度在 25°以上。山地自然垂直分带比较明显，尤其中山带更为清晰，具有发展立体农业条件。

中部低山丘陵山间盆地区：东起青阳县境，西南至东至县，在赣省界，从北东向南西延伸，大部在贵池区和东至县境内，局部属青阳石台所辖。该区处于山区向平原区的过渡带，海拔为 400~600 米，分布大片丘陵和盆地。

西北沿江岗地平原区：东起青阳县木镇，向西南方向延伸，经青阳县城，池州城区至东至县东流镇西南皖赣省界，大部分在贵池区，东至县境内，尽东北部进入青阳县。该区海拔 60 米左右，相对高差 25~30 米，岗间发育冲坳谷地，呈微波状起伏，地势高亢，不易受洪涝威胁，是理想的风景建设用地。冲积平原地势平坦，海拔小于 50 米，相对高差小于 10 米，水利条件优越，现已发展为农业生产中心，是全市农渔业用低中心地带。

池州市地质构造上大部属杨子台坳，市内主导构造线方向为东北向，其次为北东和东西向的断裂构造。市内地层自太古界至新生界均有出露。

太古界地层主要分布在池州市西南部，东至县城以南，主要岩性为轻度变质的

中性喷出岩、石英砂岩及千枚岩等变质岩系所组成。元古界地层主要分布于东至县城西及石台县南部等地，主要岩性为震旦系的硅质岩，泥质板岩等变质岩。古生界地层广泛分布于池州市中部，其中包括石炭二叠系的浅海相含煤碳酸盐地层。中生界主要分布于东至县北部和贵池区南部。新生界分布于市北部长江沿岸、平原地区，主要岩性为第三系和第四系近代的河湖相沉积物。新生界显露为池州市提供了优良的农业用地。境内有两大花岗岩和花岗闪长岩侵入体，分别构成了高峻秀丽的九华山和牯牛降山，形成池州市丰富旅游用地资源。

根据地震资料记载显示，震中在本市的 4 级以上的地震 6 次（自公元 179 年以来），有记载的最大震级 5.52 级，由此可见本区域地震活动震级较低。查国家地震局 2001 年出版的 1/400 万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）（50 年超越概率 10%），工程区地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度。

4.1.3 土壤

池州市处于我国亚热带北缘，地形复杂，成土母质类型多样，农耕历史悠久，土壤类型繁多，过渡特征明显。区内土壤分布规律大致是：在江心洲和沿江的滩地上，以石灰性潮土为主；在沿江冲积平原和湖滨平原上，多分布各种类型的水稻土；在南部岗地上、丘陵山地上，广泛分布黄棕壤、石灰土、紫色土和红壤等地带性土壤。全市土壤有 8 个土类，14 个亚类，43 个土属，75 个土种。

4.1.4 河流水系

池州市水资源丰富，主要由长江、河流、湖泊和水库等四部分组成。长江池州段全长 145km，多年平均水量 28300m³/s。池州市境内共有七条主要河流分别为龙泉河、尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、大通河、清溪河。其中尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、大通河 5 条河流汇入长江，除尧渡河、黄湓河河口建闸控制外，其余均为通江无闸门控制河流；另有东至县龙泉河汇入鄱阳湖、石台县清溪河汇入青弋江。主要湖泊有中型湖泊 3 个（升金湖、平天湖、太泊湖，其中太泊湖与江西彭泽县共有）、小型湖泊 5 个（天生湖、西岔湖、马料湖、十八索湖、庆丰圩），全市共兴建水库 377 座，蓄水塘坝 26553 座，总蓄水量约 6.62 亿 m³，为远江地区提供了充足的水资源。

池州经开区规划区域内主要河流水系有长江、秋浦河故道。境内湖泊有平天湖、

丰收湖。

长江干流流经池州市东至县和贵池区，上起江西省彭泽县与东至县接壤的牛矶，下迄贵池区和铜陵市交界的大通河口，全长 145km。境内沿岸岗峦起伏，从上至下有香隅河、尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、青通河等 6 条河流汇入长江，除尧渡河、黄湓河河口建闸控制外，其余均为通江河流。据大通水文站观测资料，长江多年（1951-2002 年）平均水位 6.88m，最高水位 14.79m，最低水位 1.29m，最大变幅 13.50m 长江水位每年 4 月开始逐渐上涨，5~8 月进入汛期，12 月~次年 2 月进入枯水期。

平天湖水面面积约 10.8km²，其南北长 5km，东西平均宽 2.2km，平均水深 1.5m~2.0m，最大水深 3.5m，蓄水量为 0.44 亿 m³，平天湖汛末蓄水总量 0.27 亿 m³，是一个典型的浅水平底型湖泊，水流和污染物质垂向混合相对比较均匀。

丰收湖（丰收圩）位于池州市贵池区以东的马衙街道办事处境内，滨临九华河，于 1966 年开始建圩，属九华河水系。经 1:1 万地形图量算，全圩集水面积 31km²，河道平均坡度 0.67‰。丰收圩 50 年一遇洪峰流量为 253m³/s，100 年一遇洪峰流量为 312m³/s。

4.1.5 气候、气象

池州市地处北亚热带，属温暖湿润的季风性气候，气候温和，四季分明，春暖、夏热、秋爽、冬寒；本地区雨量充沛，年平均降雨量为 1474.9 毫米，多集中在四至七月，年蒸发量 1448.9 毫米，年平均相对湿度 76%。6 月中旬至 7 月中旬是主要雨季，为“梅雨期”。平均无霜期 242 天，年均气压值为 1012 百帕。日照随季节变化明显，年平均日照时间为 1900h 左右。全年平均气温为 17.3℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 28.8℃，1 月温度最低，平均为 3.7℃。该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，夏季风速最低，一年中以 5、6 月份风速最小，3、4 月份风速最大，全年平均风速为 2.6m/s。常年主要风向为东北风（NE），次主导风向为东北偏东风（ENE）。

4.1.6 生态环境

池州为国家级生态经济示范区，区域生态环境稳定性较好，抗干扰能力强。池州市是以林为主的重点山区市，全市国土面积 8272 平方公里，林地面积 808 万亩，森林覆盖率 57.5%。池州市地处亚热湿润气候，亚热带典型植物群落类型在这里

都很齐全，且生长发育得很好，是常绿阔叶林向落叶林过渡地带，常绿树与落叶树混生，有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林落叶阔叶林、针叶林、竹林等，还有一些栽培的亚热带经济林木。全市境内有高等种子植物 153 科 676 属 1557 种（含种及其以下等级，其中野生 1430 种，栽培 127 种），其中国家和省重点保护的有 26 种。池州是安徽重点林区，蕴藏着丰富的野生动物资源，是全省野生动物主要分布区。境内有水生、陆生脊椎动物 556 种，占全省种类 88%，其中兽类 83 种，鸟类 285 种。两栖爬行类 78 种，鱼类 110 种。国家重点保护野生动物 69 种，占全省 77%。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 大气环境质量现状调查

4.2.1.1 达标区调查

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目位于安徽省池州经济技术开发区，因此采用 2023 年池州市环境质量状况公报中的结论。

根据 2023 年池州市生态环境状况公报，按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ 633—2012）进行评价，2023 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 6、20、51、32 微克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 156 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，与 2022 年相比 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年均浓度分别下降了 14.3%、9.1%、3.0%，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度下降了 3.1%，PM₁₀ 年均浓度、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度均与去年持平。城区大气降水 pH 值年均值为 6.31，全年未出现酸

雨。城区空气降尘量为 2.1 吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 4-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均质量浓度	20	40	50	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	51	70	73	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	32	35	91	达标
CO	95%24 小时平均浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	90%最大 8h 平均浓度	156	160	97	达标

根据 2023 年池州市生态环境状况公报数据，项目所在区域在基准年（2023 年）中基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)相应年平均、24 小时平均及 8 小时平均质量浓度均满足 GB3095 中的浓度限值要求，故项目所在地区属于环境质量达标区。

4.2.1.2 特征因子监测数据调查

根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ202-2018）要求：6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；6.3.1.1 根据监测因子的污染特征，选择污染较重的季节进行现状监测。补充监测应至少取得 7d 有效数据；6.3.2 以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

本项目 TSP、非甲烷总烃及氟化物的监测数据来源于《池州经济技术开发区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》编制过程中“G2 前城御澜湾”环境质量现状的监测数据。

监测点位及相关信息详见下表。

表 4-2 大气环境质量监测点位一览表

编号	所在位置	与本项目方位	与本项目距离	数据来源	监测频次	监测因子	备注
G2	前城御澜湾	东北	1186m	经开区总体规划 环评补充监测	2022.9.2~8 每天 1 次 日均值	TSP	
					2022.9.2~8 每天 4 次 小时值	非甲烷总烃、氟化物	



图 4-1 本项目与大气现状质量引用监测点位关系图

监测结果详见下表。

表 4-3 大气环境质量现状评价结果一览表

监测 点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
G1	TSP	1 小时平均	450	56~73	16.2	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	260~470	23.5	0	达标
	氟化物	1 小时平均	20	0.7~1.0	5	0	达标

根据监测结果，特征因子 TSP、氟化物检测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单要求；非甲烷总烃检测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定值。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)“6.6.3 水环境质量现状调查：6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；6.6.3.3 当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；6.6.3.4 水污染影响型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势”。

本项目地表水评价等级三级 B，可不考虑评价时期。本次地表水现状评价采用

池州市生态环境局发布的 2023 年池州市生态环境状况公报结果分析。根据 2023 年池州市生态环境状况公报，2023 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流和升金湖、平天湖、牛桥水库、古潭水库、石湖水库 5 个湖库共计 25 个国省控监测断面（点位），其中达到Ⅰ类水的断面（点位）有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面（点位）有 15 个，占 60%；达到Ⅲ类水的断面（点位）有 3 个，占 12%；有 1 个断面（点位）水质为Ⅳ类。清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅲ类-Ⅳ类，水质与去年基本持平。

本项目周边水体为长江，故本项目所在地地表水质量良好。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 区域地下水水质调查

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）要求：8.3.3.3 现状监测点的布设原则 d) 3) 三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。

本报告地下水水质调查引用《池州经济技术开发区总体规划（2022-2035）环境影响报告书》编制过程中地下水环境质量现状的监测数据。共 14 个点位，详见下表。

表 4-4 项目区域地下水监测点位置参数

点位编号	采样点位	监测点位		监测项目	数据来源及频次	监测因子
		经度/°	纬度/°			
GW1	安徽铜冠铜箔有限公司	117.558567	30.702785	水质、水位监测点	引自《池州经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》编制过程中地下水环境质量现状的监测数据；2022.9.1，一次监测	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类、铜、锌、镍；水位
GW2	安徽省池州新赛德化工有限公司	117.534423	30.695573			
GW3	安徽铜冠有色金属（池州）有限责任公司	117.528018	30.699817			
GW4	国能神皖池州发电有限责任公司	117.595764	30.751266			
GW5	池州东华蓝鼎水务有限公司(电子信息污水处理厂)	117.535640	30.710764			
GW6	池州市排水有限公司(城东污水处理厂)北侧空地	117.578755	30.743260			
GW7	开发区东侧观港花园一期	117.612841	30.750134			
GW9	合兴圩	117.598808	30.691436			
GW13	开发区南侧平天湖二级保护区	117.523231	30.711123			
GW14	江口村	117.551063	30.708114	水位监测点		水位
GW8	开发区南侧奈凹赵村	117.591234	30.724649			
GW10	前城御澜湾	117.504409	30.681454			
GW11	林家冲北侧空地	117.546064	30.694615			
GW12	清溪山庄北侧开发区外空地	117.557366	30.735360			

监测结果：水质监测结果及评价结果见下表。

表 4-5 项目区域地下水水位监测结果

测点	采样点位	经度	纬度	井深 (m)	水位埋深(m)
D1	安徽铜冠铜箔有限公司	117.558567	30.702785	/	1.2
D2	安徽省池州新赛德化工有限公司	117.534423	30.695573	/	1.2
D3	安徽铜冠有色金属（池州）有限责任公司	117.528018	30.699817	/	1.4
D4	国能神皖池州发电有限责任公司	117.595764	30.751266	7.6	1.9
D5	池州东华蓝鼎水务有限公司(电子信息污水处理厂)	117.535640	30.710764	/	1.2
D6	池州市排水有限公司(城东污水处理厂)北侧空地	117.578755	30.743260	6.3	1.5
D7	开发区东侧观港花园一期	117.612841	30.750134	/	2.1
D8	开发区南侧奈凹赵村	117.591234	30.724649	/	1.1
D9	合兴圩	117.598808	30.691436	/	2.4
D10	前城御澜湾	117.504409	30.681454	/	2.2
D11	林家冲北侧空地	117.546064	30.694615	/	1.5
D12	清溪山庄北侧开发区外空地	117.557366	30.735360	/	1.5
D13	开发区南侧平天湖二级保护区	117.523231	30.711123	/	1.4
D14	江口村	117.551063	30.708114	/	2.6

表 4-6 项目所在区域地下水环境监测与评价结果 单位: mg/L

点位名称	GW1	达标情况	GW2	达标情况	GW3	达标情况	GW4	达标情况	GW5	达标情况
pH	6.9	I 类	7.2	I 类	6.7	I 类	6.9	I 类	7.8	I 类
K ⁺	3.58	/	1.24	/	1.71	/	0.93	/	0.71	/
Na ⁺	86.5	I 类	60.7	I 类	47.1	I 类	71.6	I 类	66.1	I 类
Ca ²⁺	4.07	/	1.95	/	6.4	/	6.82	/	5.13	/
Mg ²⁺	27.2	/	6.99	/	7.3	/	46.6	/	15.6	/
CO ₃ ²⁻	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/
HCO ₃ ⁻	319	/	162	/	157	/	388	/	188	/
Cl ⁻	4.57	I 类	12.9	I 类	3.79	I 类	10.1	I 类	1.71	I 类
SO ₄ ²⁻	66	II 类	26.5	II 类	14.3	II 类	7.68	II 类	82.5	II 类
铅	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类
镉	<0.0001	II 类	0.0013	II 类	<0.0001	II 类	<0.0001	II 类	<0.0001	II 类
铁	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类
锰	0.04	I 类	0.06	I 类	0.09	I 类	<0.01	I 类	<0.01	I 类
镍	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类
铜	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类
锌	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类
NO ₃ ⁻	0.061	I 类	0.252	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类	0.094	I 类
NO ₂ ⁻	<0.0016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类
氟化物	0.064	I 类	<0.006	I 类	0.007	I 类	0.43	I 类	0.234	I 类
总硬度	197	II 类	220	II 类	210	II 类	248	II 类	238	II 类
溶解性固体	375	II 类	347	II 类	463	II 类	504	II 类	490	II 类
氨氮	0.101	III 类	0.387	III 类	0.104	III 类	0.472	III 类	0.12	III 类

硫化物	<0.03	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类
汞	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类
砷	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类
六价铬	<0.04	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类
氰化物	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类
挥发酚	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类
细菌总数 (CFU/mL)	55	I 类	71	I 类	64	I 类	91	I 类	66	I 类
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类
耗氧量	2.4	III 类	2.1	III 类	1.7	II 类	2.5	III 类	1.4	II 类
点位名称	GW6	达标情况	GW7	达标情况	GW9	达标情况	GW13	达标情况	GW14	达标情况
pH	7	I 类	7.4	I 类	7	I 类	7.2	I 类	6.9	I 类
K ⁺	2.25	/	1.52	/	1.31	/	1.34	/	2.5	/
Na ⁺	68.8	I 类	52.5	I 类	60.7	I 类	49.8	I 类	97.4	I 类
Ca ²⁺	6.16	/	6.02	/	5.64	/	3.61	/	10.7	/
Mg ²⁺	41.9	/	7.64	/	53.4	/	9.86	/	56.1	/
CO ₃ ²⁻	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/
HCO ₃ ⁻	320	/	124	/	387	/	162	/	322	/
Cl ⁻	6.61	I 类	26.3	I 类	3	I 类	6.24	I 类	38.5	I 类
SO ₄ ²⁻	68.7	II 类	32.1	I 类	20.5	I 类	21.3	I 类	168	III 类
铅	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类	<0.001	I 类
镉	<0.0001	II 类	<0.0001	II 类	<0.0001	II 类	<0.0001	II 类	0.0003	II 类
铁	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类	<0.03	I 类

锰	<0.01	I 类	<0.01	I 类	<0.01	I 类	<0.01	I 类	<0.01	I 类
镍	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类	<0.01	III 类
铜	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类	<0.05	II 类
锌	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类	<0.05	I 类
NO ₃ ⁻	<0.016	I 类	0.039	I 类	<0.016	I 类	0.027	I 类	1.25	I 类
NO ₂ ⁻	<0.016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类	<0.016	I 类
氟化物	0.305	I 类	0.091	I 类	0.52	I 类	0.017	I 类	0.44	I 类
总硬度	240	II 类	196	II 类	230	II 类	246	II 类	325	III 类
溶解性固体	395	II 类	403	II 类	455	II 类	447	II 类	738	III 类
氨氮	0.45	III 类	0.199	III 类	0.39	III 类	0.085	II 类	0.033	II 类
硫化物	<0.003	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类	<0.003	I 类
汞	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类	<0.00004	I 类
砷	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类
六价铬	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类	<0.004	I 类
氰化物	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类	<0.004	II 类
挥发酚	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类	<0.0003	I 类
细菌总数 (CFU/mL)	87	I 类	67	I 类	58	I 类	49	I 类	69	I 类
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类	<20	I 类
耗氧量	1.6	II 类	2.1	III 类	1.9	II 类	1.7	II 类	1.4	II 类

由监测结果可知，项目所在地的地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，项目所在地水环境质量较好。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

数据来源：委托安徽驰环检测技术有限公司进行监测。

监测因子：Leq[dB (A)]。

监测范围：厂界四周和敏感点，监测点位详见下表。

表 4-7 噪声监测具体位置

编号	位置	环境功能
N1	项目建设地 东边界	3 类
N2	项目建设地 南边界	3 类
N3	项目建设地 西边界	3 类
N4	项目建设地 北边界	3 类

声环境质量现状监测结果见下表。

表 4-8 噪声监测结果汇总

监测 点位	监测时间	昼间 (dB (A))			夜间 (dB (A))		
		监测结果	标准限值	达标状况	监测结果	标准限值	达标状况
N1— 东边界	2025.3.8	51	65	达标	50	55	达标
N2— 南边界	2025.3.8	52	65	达标	47	55	达标
N3— 西边界	2025.3.8	57	65	达标	48	55	达标
N4— 北边界	2025.3.8	57	65	达标	48	55	达标

由监测结果可以看出，建设项目所在地厂界噪声质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值的要求，表明评价区域声环境质量较好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.5.1 区域土壤质量调查

本报告区域土壤质量调查引用《池州小布新材料科技有限公司年回收处理 40000 吨废旧动力锂电池及其正极片项目（一期工程）环境影响报告书》中土壤环境质量现状的监测数据。项目监测点位及因子详见下表。

表 4-9 土壤调查监测点位和因子一览表

编号	位置	采样时间及频次	检测因子	备注
T1	池州市纳科威新材料科技有限公司厂区内； 表层样	2022.7.22，采样三次	pH、砷、镉、六价铬、 铜、铅、汞、镍、钴、 挥发性有机物、 半挥发性有机物（共 47 项）	

(2) 监测结果及评价

表 4-10 土壤现状监测结果一览表

项目	监测结构	单位	第二类用地筛选值	超标率	备注
pH(无量纲)	6.91	mg/kg	/	0	
铅	36	mg/kg	800	0	
铜	30	mg/kg	18000	0	
镍	28	mg/kg	900	0	
镉	0.16	mg/kg	65	0	
钴	10	mg/kg	70	0	
六价铬	ND	mg/kg	5.7	0	
汞	0.042	mg/kg	38	0	
砷	6.94	mg/kg	60	0	
氯甲烷	ND	μ g/kg	37000	0	
氯乙烯	ND	μ g/kg	430	0	
1,1 二氯乙烯	ND	μ g/kg	66000	0	
二氯甲烷	ND	μ g/kg	616000	0	
反式 1,2 二氯乙烯	ND	μ g/kg	54000	0	
1,2 二氯乙烯	ND	μ g/kg	9000	0	
顺式 1,2 二氯乙烯	ND	μ g/kg	596000	0	
氯仿	ND	μ g/kg	900	0	
1,1,1 三氯乙烷	ND	μ g/kg	840000	0	
四氯化碳	ND	μ g/kg	2800	0	
苯	ND	μ g/kg	4000	0	
1,2 二氯乙烷	ND	μ g/kg	5000	0	
三氯乙烯	ND	μ g/kg	2800	0	
1,2 二氯丙烷	ND	μ g/kg	5000	0	
甲苯	ND	μ g/kg	1200000	0	
1,1,2 三氯乙烷	ND	μ g/kg	2800	0	
四氯乙烯	ND	μ g/kg	53000	0	
氯苯	ND	μ g/kg	270000	0	
1,1,1,2 四氯乙烷	ND	μ g/kg	10000	0	
乙苯	ND	μ g/kg	28000	0	
间, 对二甲苯	ND	μ g/kg	570000	0	
邻二甲苯	ND	μ g/kg	640000	0	
苯乙烯	ND	μ g/kg	1290000	0	
1,1,2,2 四氯乙烷	ND	μ g/kg	6800	0	
1, 2,3 三氯丙烷	ND	μ g/kg	500	0	
1,4 二氯苯	ND	μ g/kg	20000	0	
1,2 二氯苯	ND	μ g/kg	560000	0	
2 氯苯酚	ND	mg/kg	2256	0	
硝基苯	ND	mg/kg	76	0	
萘	ND	mg/kg	70	0	
苯并(a)蒽	ND	mg/kg	15	0	
蒽	ND	mg/kg	1293	0	
苯并(b)荧蒽	ND	mg/kg	15	0	

苯并（k）荧蒽	ND	mg/kg	151	0	
苯并（a）芘	ND	mg/kg	1.5	0	
茚并（1,2,3-cd）芘	ND	mg/kg	15	0	
二苯并（a,h）蒽	ND	mg/kg	1.5	0	
苯胺	ND	mg/kg	260	0	

根据监测结果，项目所在区域土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》试行（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

4.2.6 环境质量现状评价小结

本项目所在区域属于大气达标区，根据现状监测，特征因子硫酸雾、氯化氢、TSP、非甲烷总烃、氟化物等现状质量均符合相应标准限值的要求，地表水体符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），所在区域土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

5 环境影响预测及评价

5.1 运营期大气环境影响分析

5.1.1 预测参数

5.1.1.1 预测因子

结合项目废气污染源强分析、现行废气污染物排放标准要求、废气污染物监测方法以及污染物的危害程度等，确定项目大气影响预测因子为颗粒物、非甲烷总烃和氟化物。

5.1.1.2 预测范围

预测范围：以污染源为中心，边长 5km 的矩形区域。

5.1.1.3 预测模型及参数

评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJT2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测分析。

评价范围内地势平坦，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，距离污染源中心点 5km 内的地形高度（不含建筑物）低于排气筒高度时，定义为“简单地形”。

本项目采用的估算模型参数详见下表。

表 5-1 本项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/°C		41
最低环境温度/°C		-9
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是（√） 否（）
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是（） 否（√）
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.1.2 预测源强

本项目主要废气污染源排放参数详见下表。

表 5-2 项目正常工况下点源废气污染源参数一览表

排气筒	排气筒底部 中心坐标		排气筒 底部海拔 高度(m)	排气筒参数					污染物 排放速率	
	经度(°)	纬度(°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (k)	流速 (m/s)	年排放小 时数 (h)	因子	kg/h
DA001	117.543328	30.699298	20	15	0.3	25	14.4	7200	颗粒物	0.001
									非甲烷总烃	0.040
									HF	0.004
									CH ₄	0.001
									CO	0.039
DA002	117.543494	30.699339	20	15	0.6	25	14.4	7200	颗粒物	0.038

表 5-3 主要面源废气污染源参数一览表

污染源		坐标		海拔高 度/m	矩形面源 (m)			污染物	排放 速率	单位
		X	Y		长度	宽度	有效高度			
M1	生产车间	117.543266	30.699053	20	70	50	10	颗粒物	0.006	kg/h

表 5-4 项目非正常工况下废气污染源参数一览表

排气筒	排气筒底部 中心坐标		排气筒 底部海拔 高度(m)	排气筒参数				污染物 排放速率	
	经度(°)	纬度(°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (k)	流速 (m/s)	因子	kg/h
DA001	117.543328	30.699298	20	15	0.3	25	11.9	颗粒物	0.106
								非甲烷总烃	0.201
								HF	0.104
								CH ₄	0.006
								CO	0.019
DA002	117.543494	30.699339	20	15	0.6	25	12.0	颗粒物	3.795

5.1.3 预测结果

5.1.3.1 正常情况下质量浓度预测结果

根据预测，项目正常工况下主要废气预测结果详见下表。

表 5-5 项目正常工况下（DA001）废气预测结果

下风向距 离	DA001					
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占 标率(%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占 标率(%)	氟化物浓度 (μg/m ³)	氟化物占 标率(%)
50.0	0.076634	0.0170	3.065360	0.1533	0.306536	1.5327
100.0	0.107060	0.0238	4.282400	0.2141	0.428240	2.1412
200.0	0.135510	0.0301	5.420400	0.2710	0.542040	2.7102
300.0	0.104620	0.0232	4.184800	0.2092	0.418480	2.0924

400.0	0.083140	0.0185	3.325600	0.1663	0.332560	1.6628
500.0	0.068790	0.0153	2.751600	0.1376	0.275160	1.3758
600.0	0.058475	0.0130	2.339000	0.1169	0.233900	1.1695
700.0	0.050650	0.0113	2.026000	0.1013	0.202600	1.0130
800.0	0.044565	0.0099	1.782600	0.0891	0.178260	0.8913
900.0	0.039673	0.0088	1.586920	0.0793	0.158692	0.7935
1000.0	0.035726	0.0079	1.429040	0.0715	0.142904	0.7145
1200.0	0.029686	0.0066	1.187440	0.0594	0.118744	0.5937
1400.0	0.025133	0.0056	1.005320	0.0503	0.100532	0.5027
1600.0	0.021743	0.0048	0.869720	0.0435	0.086972	0.4349
1800.0	0.019278	0.0043	0.771120	0.0386	0.077112	0.3856
2000.0	0.017135	0.0038	0.685400	0.0343	0.068540	0.3427
2500.0	0.013103	0.0029	0.524120	0.0262	0.052412	0.2621
下风向最大浓度	0.143680	0.0319	5.747200	0.2874	0.574720	2.8736
下风向最大浓度出现距离	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5-6 项目正常工况下（DA002）废气预测结果

下风向距离	DA002	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	3.414800	0.7588
100.0	4.072300	0.9050
200.0	4.793600	1.0652
300.0	3.973700	0.8830
400.0	3.160000	0.7022
500.0	2.615300	0.5812
600.0	2.220400	0.4934
700.0	1.925100	0.4278
800.0	1.693600	0.3764
900.0	1.509200	0.3354
1000.0	1.358900	0.3020
1200.0	1.128400	0.2508
1400.0	0.944390	0.2099
1600.0	0.830420	0.1845
1800.0	0.722410	0.1605
2000.0	0.643030	0.1429

2500.0	0.502440	0.1117
下风向最大浓度	5.012900	1.1140
下风向最大浓度出现距离	142.0	142.0
D10%最远距离	/	/

表 5-7 项目正常工况下面源废气预测结果

下风向距离	生产车间	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	2.956800	0.6571
100.0	2.835300	0.6301
200.0	1.717200	0.3816
300.0	1.123700	0.2497
400.0	0.806840	0.1793
500.0	0.617200	0.1372
600.0	0.493400	0.1096
700.0	0.407330	0.0905
800.0	0.344520	0.0766
900.0	0.296800	0.0660
1000.0	0.259640	0.0577
1200.0	0.205830	0.0457
1400.0	0.169590	0.0377
1600.0	0.142650	0.0317
1800.0	0.122420	0.0272
2000.0	0.106750	0.0237
2500.0	0.079807	0.0177
下风向最大浓度	3.074800	0.6833
下风向最大浓度出现距离	58.0	58.0
D10%最远距离	/	/

由上述预测结果可知，项目运营期，正常工况下，项目各排气筒排放的污染物和车间无组织排放的污染物的最大地面落地浓度最大占比均小于 10%。由此说明项目废气对区域大气环境影响较小。

5.1.3.2 非正常工况下大气预测结果

根据预测，项目非正常工况下主要废气预测结果详见下表。

表 5-8 项目非正常工况下（DA001）废气预测结果

下风向距离	DA001					
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占 标率(%)	F 浓度(μg/m ³)	F 占标率 (%)

50.0	9.352600	2.0784	17.734647	0.8867	9.176136	45.8807
100.0	11.463000	2.5473	21.736443	1.0868	11.246717	56.2336
200.0	13.104000	2.9120	24.848151	1.2424	12.856755	64.2838
300.0	11.087000	2.4638	21.023462	1.0512	10.877811	54.3891
400.0	8.810800	1.9580	16.707272	0.8354	8.644558	43.2228
500.0	7.292400	1.6205	13.828042	0.6914	7.154808	35.7740
600.0	6.187500	1.3750	11.732901	0.5866	6.070755	30.3538
700.0	5.366400	1.1925	10.175909	0.5088	5.265147	26.3257
800.0	4.723500	1.0497	8.956825	0.4478	4.634377	23.1719
900.0	4.208600	0.9352	7.980458	0.3990	4.129192	20.6460
1000.0	3.788200	0.8418	7.183285	0.3592	3.716725	18.5836
1200.0	3.143700	0.6986	5.961167	0.2981	3.084385	15.4219
1400.0	2.675200	0.5945	5.072785	0.2536	2.624725	13.1236
1600.0	2.317700	0.5150	4.394884	0.2197	2.273970	11.3698
1800.0	2.018900	0.4486	3.828292	0.1914	1.980808	9.9040
2000.0	1.795600	0.3990	3.404864	0.1702	1.761721	8.8086
2500.0	1.329900	0.2955	2.521792	0.1261	1.304808	6.5240
下风向最大浓度	14.269000	3.1709	27.057255	1.3529	13.999774	69.9989
下风向最大浓度出现距离	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0
D10%最远距离	/	/	/	/	1800.0	1800.0

表 5-9 项目非正常工况下（DA002）废气预测结果

下风向距离	DA002	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	334.820000	74.4044
100.0	410.440000	91.2089
200.0	468.960000	104.2133
300.0	396.930000	88.2067
400.0	315.440000	70.0978
500.0	261.080000	58.0178
600.0	221.530000	49.2289
700.0	192.150000	42.7000
800.0	169.120000	37.5822
900.0	150.670000	33.4822
1000.0	135.580000	30.1289
1200.0	112.670000	25.0378
1400.0	95.925000	21.3167

1600.0	82.637000	18.3638
1800.0	73.057000	16.2349
2000.0	64.559000	14.3464
2500.0	50.187000	11.1527
下风向最大浓度	511.260000	113.6133
下风向最大浓度出现距离	143.0	143.0
D10%最远距离	2750.0	2750.0

表 5-10 项目非正常工况下点源废气预测结果

源强		最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	与源的距离 (m)	占标率 %	备注
DA001	颗粒物	14.269000	450	143	3.1709	
	非甲烷总烃	27.057255	2000	143	1.3529	
	氟化物	13.999774	20	143	69.9989	
DA002	颗粒物	511.260000	450	143	113.6133	

根据预测，在废气处理措施未运行等故障状态下，项目排放的各有组织废气对周边环境的贡献值大大增加，会对周边环境产生较大的不利影响，因此，本项目在日常管理中应加强对污染防治设施管理，杜绝非正常排放。

5.1.4 大气环境保护距离

5.1.4.1 大气环境保护距离的确定

根据本项目无组织废气排放源强预测结果可知，本项目运营期厂界污染物浓度满足相应限值要求，厂界外也无超标点，故，本项目可不设置大气环境保护距离。

5.1.4.2 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25 r^2)^{0.05} \cdot L^D$$

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， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表。

表 5-11 卫生防护距离计算系数

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

注：*为本项目计算取值。

表 5-12 卫生防护距离计算结果一览表

排放源	污染因子	排放速率(kg/h)	质量标准 (mg/m³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离取值 (m)
生产车间	颗粒物	0.006	0.45	0.256	50

据以上计算结果，以及卫生防护距离的取值规定，建设项目完成后卫生防护距离是生产区设置 50m 的卫生防护距离。

5.1.4.3 环境保护距离最终确定

根据大气环境保护距离、卫生防护距离的计算结果，最终确定本项目环境保护距离为生产区外 50m 范围内。根据现场调查，该防护距离范围内主要为工业用地，无居民、学校、医院以及食品加工企业等敏感目标，因此项目环境保护可满足要求。同时建议规划部门不得批准在环境保护距离内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。

表 5-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃、氟化物、甲烷)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2022) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/> 网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子					不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (24) h		C _{本项目} 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日均和年均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、氟化物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	拟建项目设置生产区外50m的环境防护距离				
	污染源年排放量	SO ₂ : 本项目 () t/a;	NO _x : 本项目 () t/a;	颗粒物: 本项目 (0.281) t/a;	VOCs: 本项目 (0.289) t/a;	

5.2 运营期地表水环境影响分析

根据设计方案，本项目喷淋废水经厂区自建污水站中和沉淀处理后全部回用于喷淋，不外排；生活污水依托租赁企业厂区现有化粪池收集后接管入城东污水处理厂，城东污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准排入长江。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.2-2018)“5.2 评价等级确定”表 1 中规定：建设项目废水最终经池州市城东污水处理厂处理达标排入长江，排放方式属于间接排放的，本次水环境影响评价等级定为三级 B，根据导则要求，三级 B 项目可不进行地表水环境影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价”。

池州市城东污水处理厂于 2009 年开始筹建，污水处理厂污水处理总规模为日处理 10 万吨，主要处理：主要处理来自池州市东部政务新区、教育园区、经济技术开发区、工业园区的生活污水及部分企业的工业废水。其中一期工程设计处理规模为日处理废水 2 万吨，已经建成并投入运营。2017 年，该污水处理厂实施了升级改造工程，将出水水质执行标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准提升至一级 A 标准，尾水经厂区东侧排涝干渠最终排放长江。池州市城东污水处理厂二期及管网改造工程已在建，二期工程扩建规模 2.0 万 m³/d，新建及改造管网 11.2km。

本项目位于安徽池州经济技术开发区，项目污水属于城东污水处理厂污水接管范围之内，因此本项目污水可以接管。同时，本项目仅生活污水排至城东污水处理厂，废水排放量较小，且废水中各类污染物浓度均低于接管标准限值要求，不会对污水处理厂造成冲击，预计项目废水排入城东污水处理厂处理后能够做到达标排放，对周围地表水体影响较小。

5.3 运营期地下水环境影响分析

5.3.1 项目区地下水地质和水文情况

5.3.1.1 项目区地质构造

项目区主要地层有：三迭系灰岩，白垩系粉砂岩及砾岩，第四系下更新统冲积、中更新统坡洪积、上更新统和全新统冲洪积、人工堆积层。从地质构造单元角度划分，池州江河堤位于扬子地台下扬子凹陷的沿江台凹地段，其河道发育受淮阳弧东翼及宁镇弧形构造控制。起步区所在地震基本烈度为 6 度。其中各段的岩性如下：

第四系全新统冲洪积中上段：近代河漫滩堆积物，岩性主要为青灰色粉细砂，其次为灰黄色砂砾含丰富孔隙水 $K=4.13\sim 15.53\text{m/d}$ 。

第四系全新统冲洪积下段：褐黄色亚粘土及亚砂土细砂及砂砾，分布于各大小河谷，组成 I 级阶地、属良好耕作区；

第四系上更新统上段：棕褐色亚粘土、淤泥质粉细砂，组成沿江 II 级阶地；

第四系上更新统中下段：上部为棕褐色、灰褐色亚粘土，下部为细砂及砂砾，为长江 III 级阶地；

第四系中更新统坡洪积：棕黄、棕红色亚粘土砾石，具网纹结构，残破积型基本无水；

第四系下更新统冲积：上部灰黄色-棕红色砂砾石夹粗砂，下部黄色砂砾石，含砾细砂，为长江 IV 级基座阶地；

白垩系下统：紫红色泥质钙质粉砂岩，下部砾岩及含砾砂岩，含极贫乏风化裂隙水；

三迭系下统：灰白色中厚层白云质灰岩夹灰岩，灰岩含裂隙溶洞水。

5.3.1.2 地下水类型及空间分布特征

（1）松散岩类孔隙水

区域松散岩类孔隙水主要分布于池州市西南地区。由全新统中段冲积层(Q4)组成，厚度约 25m，底板为白垩系宣南组(K2Xn)红层，下部由含泥砂砾石层、砂层组成，厚度在 10m 以内。上部为砂质粘土夹淤泥质粘土，厚约 15m。下部为主要含水层，构成同一含水层。水量丰富的单井涌水量 $1506.95\text{m}^3/\text{d}$ ，水位埋深 0.02~2.0m。

（2）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

本区碳酸盐岩类地层约占七分之一，总面积 2100.57km^2 ，其中碳酸盐岩面积 1263.22km^2 ，碳酸盐岩夹碎屑岩 837.35km^2 。泉流量分级统计表明，泉流量大于 10L/s 的泉中，中下奥陶统、下二叠统栖霞组比例达 50%以上；寒武系团山组、青坑组、唐村组达 40%。上述地层中，泉流量（含暗河）常见值在 10-30L/s，地下径流模数常见值 $3.06\sim 5.3\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，而且富水性相对丰富。然而不同构造部位差异较大。

（3）基岩裂隙水

含水岩组为白垩系宣南组等石英质砂、粉砂岩、硅质岩及岩浆岩。表层风化带内风化裂隙发育，岩石较破碎，含微弱风化裂隙水。深部构造裂隙多闭合，不含水，属相对隔水层。

5.3.1.3 地下水补给、径流、排泄条件

根据水文地质综合柱状图和工程地质勘察钻孔可知，区域的含水层分为上部的潜水含水层和下部的裂隙含水层。其中上部潜水含水层具二元结构，上部粉质粘土、淤泥质粉质粘土，水量贫乏，厚度在 19m~28m；下部粉细砂、中粗砂、砾石砂层，含丰富地下水，具承压性。水位埋深 1.2~2.2m，含水层厚度在 30m 左右，渗透系数 $K=4.13\sim15.53\text{m/d}$ 。下部的裂隙含水层的岩性为灰岩，承压，含水层厚度较厚；两个含水层之间有岩性为紫红色泥质钙质粉砂岩，下部砾岩及含砾砂岩的相对隔水层，厚度为 20m 左右两个含水层之间的水力联系不密切。

松散岩类孔隙水径流方向大体上自南向北运移，水力坡度小。主要接受大气降水的垂向补给，密集的地表水文网是河谷平原区地下水的重要补给来源，另外还接受丘陵地下水的侧向补给。地下水径流条件较好，排泄汇入湖泊、河流、长江。

5.3.1.4 地表水与地下水间的水力联系

本区潜水含水层与地表水之间水力联系较为密切。河谷地区降水充沛，是地下水的主要补给源。松散岩类孔隙潜水，接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。据观测资料，5-6 月降水量较大时，江水位上升并开始出现峰值，地下水位也略有回升。7 月份降水量骤减，蒸发量增大，江水位回落，地下水位缓缓下降。8 月份虽然降雨量增大，但江水继续下降，地下水位仍处下降。到 9 月份江水位、地下水位方才出现峰值，达到最高点。10 月份由于降水量骤减，江水位、地下水位随之急剧下降，直至次年降水量增加时，江水和地表水位才回升。11 月中旬至翌年初，地下水补给地表水。

5.3.1.5 环境水文地质调查

（1）环境水文地质问题

评价区地下水天然水质基本良好。调查区未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。评价区内农业灌溉和农村居民生活用水均不取用地下水。区内更不会出现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

（2）现有地下水污染源

根据现场调查，项目厂区周边范围内，无人为大量的抽排地下水现象。调查区内对

地下水造成污染和可能造成污染的污染源，主要有当地居民生活污水和生活垃圾、农业生产化肥和农药、企业工厂等。

项目区周边都是生产企业，不存在居民生活污水或生活垃圾及农业生产对地下水的污染现象，生产企业按照相关规定生产废水、生活污水集中收集处置，正常情况下不会对地下水造成明显影响。

(3) 地下水开发利用状况

根据现场调查，项目评价区域居民均使用自来水作为水源，周边无居民饮用水井存在。

项目场区工程地质与水文地质勘测结果表明，范围内水文地质条件简单，各层岩土富水性差。未有大量的地下水开采和人工降水活动，故地下水水位变化极小，地下水流场不会发生变化，仅受大气降水垂直入渗补给量的影响，水位发生波动，未发现由此影响地面沉降，坍塌等环境地质问题。

5.3.2 地下水影响预测分析

5.3.2.1 地下水影响概述

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

拟建项目建成运行后，排水实行清污分流、雨污分流制，洁净雨水经雨水排水系统排出厂外汇入厂外雨水排放系统。拟建项目生活污水依托租赁企业厂区现有化粪池收集后接管入城东污水处理厂处理后排入城东污水处理厂深度处理；喷淋水循环使用，不外排。污水收集装置和污水运送管线按照标准规范做好防渗漏、防溢流等措施，项目运营期正常状况下不会通过废水排放导致地下水污染。

根据工程分析，厂区设置有污水处理单元，故非正常状况下地下水影响预测主要考虑喷淋塔发生废水泄漏，部分废水渗入地下，造成地下水环境污染。

5.3.2.2 地下水污染后果分析

(1) 事故情景分析

本项目化粪池、污水处理池是重点防渗区域，在正常情况下污水不会从池内下渗。

因此，地下水污染主要是在事故状态下导致物料泄漏或是废水渗漏造成的，正常工况下不会对地下水造成明显不利影响。

在发生喷淋塔物料输送或是存储设备破损而造成物料泄漏等环境风险事故时，由于喷淋罐位于生产区，生产区地面做了防渗防腐，罐体发生泄露容易发现，不会导致大量污水泄露，对地下水影响有限。

表 5-14 非正常工况下地下水污染途径列表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
喷淋塔	管线或阀门发生渗漏，厂区废污水渗入地下造成地下水污染	pH、SS、氟化物	喷淋罐位于生产区，生产区地面做了防渗防腐，罐体发生泄露容易发现，不会导致大量污水泄露，对地下水影响有限

（2）污水泄漏时影响分析

项目事故状态最大可信事故是喷淋塔罐体发生破裂，导致喷淋废水泄露对地下水产生影响。

本项目污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。项目针对地下水污染采取了分区防渗等一系列有效防范措施，可有效防治地下水污染。在采取有效地下水风险防范措施的前提下，污水处理站发生废水泄漏的概率很小，对地下水影响很小。

综上，根据本项目特点，采用源头控制、分区防渗、地下水监测等措施，防止地下水发生污染。当地下水发生污染后，采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后，建设项目对地下水环境的影响较小，本建设项目对地下水环境的影响可以接受。

5.3.3 地下水影响预测小结

（1）正常工况下地下水的影响

正常状况下，项目仅生活废水排放，生活污水经租赁厂区化粪池预处理后纳管排放至城东污水处理厂。废水收集处理池、管网均按规范设置防渗层，所以本项目在正常状况下的废水不会进入地下水中，建设项目的运行对地下水的影响较小。

（2）非正常工况下地下水的影响

非正常状况下，由于喷淋塔罐体发生破裂，导致喷淋废水泄露，会对地下水造成一定的影响。项目针对地下水污染采取了分区防渗等一系列有效防范措施，可有效防治地下水污染。在采取有效地下水风险防范措施的前提下，污水处理站发生废水泄漏的概率很小，对地下水影响很小。

因此建设单位要做好防渗工作，并定期对废水管线进行巡查，对损坏的管线及阀门

及时更换，避免废水事故发生。

综合以上所述，在建设单位严格采取防渗措施，及时发现泄漏源，定期检查各装置的“跑、冒、滴、漏”现象，及时处置泄露源，本项目建设对地下水环境的影响较小，能够满足标准的要求。

5.4 运营期声环境影响分析

5.4.1 噪声污染源

本项目建成运行后，本项目主要生产设备裂解炉、筛分机、粉碎机等均设置于全封闭式操作的车间里，噪声值均较小，高噪声主要为各类辅助设备运行噪声，包括空压机、制氮机、冷却塔等，以及位于室外的环保处理设施的各类风机等，对各类高噪声设备均采取隔声、减震、消声等措施。

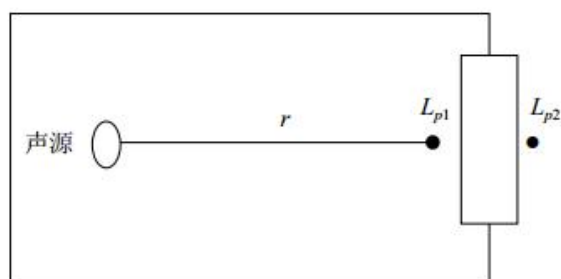
本评价结合厂区总平面布置，以厂区西南厂界交汇点为坐标原点(x=0, y=0)，x轴正方向为正东向，y轴正方向为正北向，确定了项目各类构筑物、噪声设备的坐标分布及源强汇总见 3.4.3 节的“项目噪声源强汇总一览表”。

5.4.2 预测点布设

本项目环境现状评价中在项目拟建厂区各向边界布置了 4 个噪声监测点位，故本次声环境影响预测，仅考虑项目实施后对厂界噪声的贡献值和敏感点的预测值。

5.4.3 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。本项目主要声源均布置在车间内，采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。



①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{DA001} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本次评价取 0.5。

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

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

③计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本次评价 $TL=20$ dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{DA002}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 ，本次评价 S 取 $100m^2$ 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： r ——点声源到受声点的距离， m 。

⑥倍频带声压级和 A 声级转换

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

⑦运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

5.4.4 预测结果

根据工程设备噪声源强分布，利用上述的噪声预测模式，预测出本次工程的主要设备噪声源在采取相应的降噪措施后对厂界环境噪声的贡献值，得出其预测结果见下表。

表 5-15 项目建成后四周厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值		标准限值		达标状况		备注
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	41	41	65	55	达标	达标	
厂界南	41	41	65	55	达标	达标	
厂界西	53	53	65	55	达标	达标	
厂界北	50	50	65	55	达标	达标	

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，厂界噪声的贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成明显不利影响。

5.5 运营期固体废物环境影响分析

5.5.1 生活垃圾

拟建项目生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5.5.2 一般工业固废

本项目生产运行过程中一般工业固废主要有除铁杂质 S1、废包装材料 S2、除尘灰 S3、喷淋沉渣 S4。

除铁杂质 S1：本项目除铁杂质产生量约为 0.877/a，该部分固废属于一般工业固废，外售综合利用。

废包装材料 S2：本项目废包装材料产生量约 0.2t/a，该部分固废属于一般工业固废，外售综合利用。

除尘灰 S3：本项目除尘灰产生量约为 55.1/a（喷淋过程中颗粒物沉积量为 0.761t/a），

除尘灰的主要成分为磷酸铁锂粉，收集后混入产品外售。

喷淋沉渣 S4：本项目喷淋沉渣的主要成分为 CaF_2 和磷酸铁锂粉，属于一般固废，定期打捞清渣后外售综合利用。

5.5.3 危险废物

2017 年 9 月，环境保护部印发了《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对产生危险废物的建设项目环境影响评价工作规定了相应的原则、内容和技术要求。

根据上述分析，项目产生的危险废物主要为废活性炭 S5、废润滑油 S6、含油抹布 S7，种类主要包括 HW08 和 HW49 两大类；形态包括液态和固态。

5.5.3.1 危险废物贮存场所环境影响分析

公司计划建设 1 座危废暂存间临时储存危险废物，建筑面积 10m^2 ，并按规范做好防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池等，用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。

对于液态的废润滑油等危废，采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内；对于废活性炭及含油抹布计划采用袋装，暂存于危废暂存间内。危废暂存场所需严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗进行防渗，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

公司危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

5.5.3.2 危险废物运输及转移过程环境影响分析

（1）厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响

项目产生的各类危废在危废暂存库分区存放。各类危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤产生以一定影响，若发生液体危险废物渗漏将对厂区内部的地下水产生一定影响。

（2）运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2013 年第 2 号）、JT617 以及 JT618 相关要求执行制

定了运输路线。

项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点分布集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，运输单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

此外，本项目运输道路，均依托园区道路和现有公路网、高速路网等，不新建厂外运输道路，运输车辆运输次数有限，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。其次，运输车辆计划采用全密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的挥发性有机物泄漏问题，不会对运输沿线环境敏感点造成明显的不利影响。

（3）危险废物运输管理要求

危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。按照《危险货物道路安全管理办法》的相关规定，托运人在托运危险货物时，应当向承运人提交电子或者纸质形式的危险货物托运清单。危险货物托运清单应当载明危险货物的托运人、承运人、收货人、装货人、始发地、目的地、危险货物的类别、项别、品名、编号、包装及规格、数量、应急联系电话等信息，以及危险货物危险特性、运输注意事项、急救措施、消防措施、泄漏应急处置、次生环境污染处置措施等信息。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门指定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

危险废物厂内转移应采取专业容器，防洒落遗漏，并由专人负责厂内转移。

5.5.3.3 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物的处置委托资质单位处置，本项目的危废类别为 HW08 和 HW49，

根据调查，项目周边地市具有相关类别资质的危废处置和利用单位如下，建设单位可以根据情况选择有富余处理能力资质单位进行处置。

表 5-16 安徽省内部分资质单位概述

序号	区域	公司名称	处置和利用类别	处置能力(t/a)
1	铜陵市市辖区	铜陵市正源环境工程科技有限公司	收集、贮存、利用	15600
2	安庆市大观区	安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司	收集、贮存、利用	16820
3	芜湖市繁昌县	芜湖海创环保科技有限公司	收集、贮存、利用、 处置	55000
4	马鞍山市雨山区	马鞍山澳新环保科技有限公司	收集、贮存、利用	33100
5	池州市安徽省池州经济技术开发区	安徽天衢环保科技有限公司	收集、贮存、转运	20000
6	池州市经开区	安徽海源环保科技有限公司	收集、贮存	8000
7	池州经开区前江产业园	安徽远扬环保科技有限公司	收集、贮存、利用	50000

注：可以接收本项目危险废物的资质单位不限于上述 7 家企业。

从上表可以看出，公司产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

6 环境风险评价

6.1 评价依据

6.1.1 风险调查

本项目环境风险物质为废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物。

6.1.2 风险潜势初判

6.1.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分依据如下：

表 6-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

6.1.2.2 危险物质贮存量与其临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2 +...+qn/Qn$$

式中：q1，q2.....qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 6-2 物质总量与其临界量比值（Q）

序号	物料名称	CAS 号	最大储存量 (t)	最大在线量 (t)	临界量 (t)	q/Q	备注
1	危险废物（废活性炭、废润滑油、含油抹布等）	/	13.51	0	50	0.2702	

*经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 中内容：危险废物以健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计。

由计算可知，本项目 Q 值为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

6.1.3 评价等级

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，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进

行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 6-3 评价工作等级划分表

类别	环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
地表水环境	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
地下水环境	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

根据项目环境风险潜势划分，项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险评价等级均为简单分析。

根据导则要求，大气环境、地表水环境、地下水环境风险简单分析主要给出风险防范措施。

6.2 环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价范围最大为5km，本次环境风险重点考虑5km范围内的居民点。

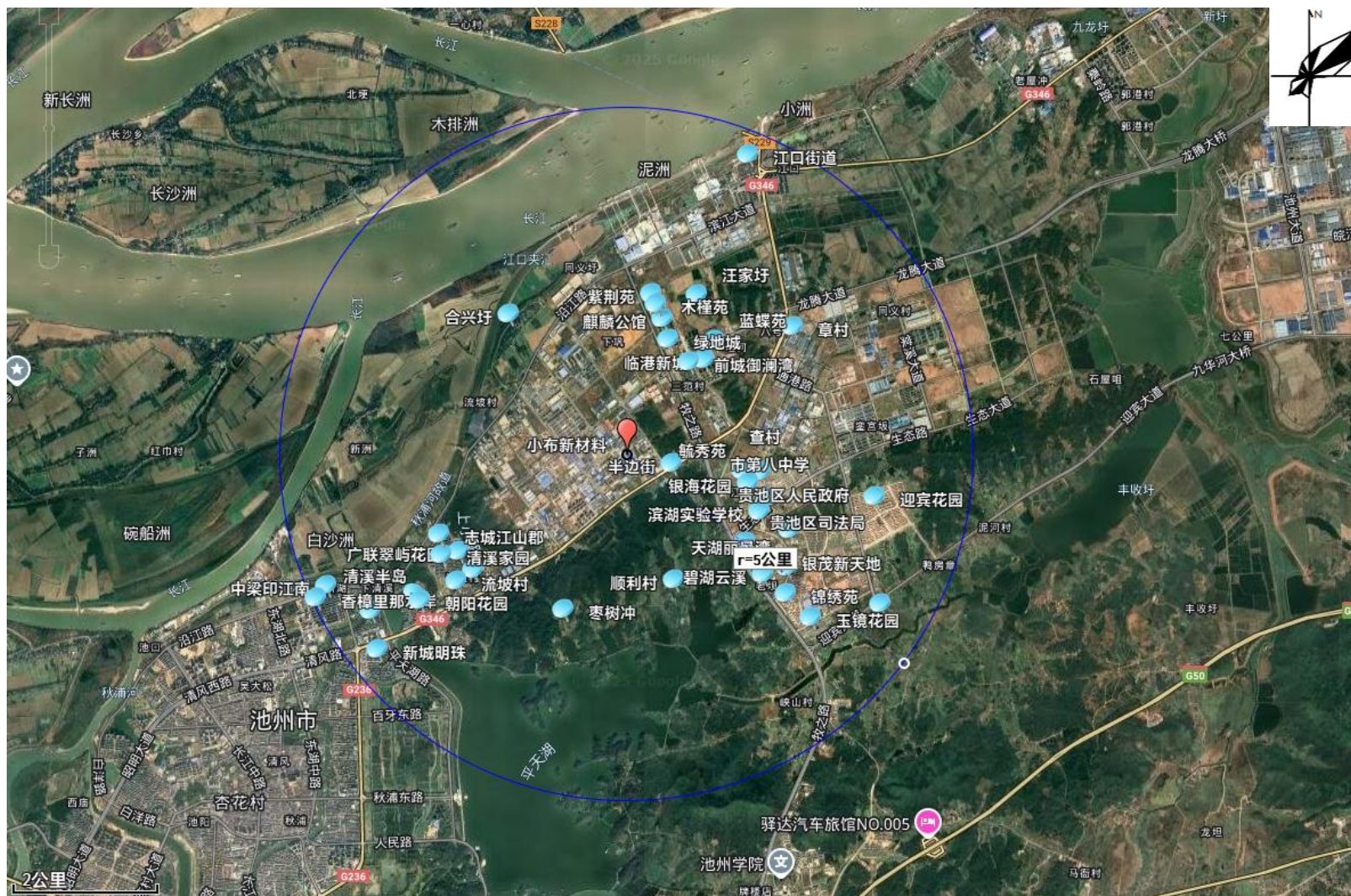
经过调查，评价范围内的主要大气环境风险保护目标为园区周边的地方居民区和学校、地表水环境风险保护目标为长江池州段。

拟建项目环境敏感目标分布信息见下表。

表 6-4 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	章村	NE	2932	居住区	240
	2	汪家圩	NE	2374	居住区	210
	3	紫荆苑	NE	2102	居住区	155
	4	木槿苑	NE	1924	居住区	105
	5	麒麟公馆	NE	1647	居住区	315
	6	绿地城	NE	1451	居住区	525
	7	蓝蝶苑	NE	1851	居住区	135
	8	前城御澜湾	NE	1186	居住区	780
	9	临港新城	NE	1534	居住区	870
	10	江口街道	NE	3916	居住区	3000
	11	合兴圩	NW	2347	居住区	530
	12	半边街	SE	769	居住区	140
	13	毓秀苑	SE	1579	居住区	530
	14	银海花园	SE	1812	居住区	2000
	15	市第八中学	SE	2108	学校	3000

	16	滨湖实验学校	SE	2069	学校	800
	17	贵池区人民政府	SE	2542	政府单位	150
	18	市第二人民医院 东院区	SE	2267	医院	200
	19	贵池区司法局	SE	2145	政府单位	80
	20	银茂新天地	SE	2680	居住区	350
	21	碧湖云溪	SE	2598	居住区	200
	22	锦绣苑	SE	2957	居住区	240
	23	顺利村	SE	2075	居住区	50
	24	迎宾花园	SE	3277	居住区	2300
	25	玉镜花园	SE	3566	居住区	300
	26	枣树冲	SW	2518	居住区	40
	27	徽商四季城	SW	2686	居住区	1200
	28	广联翠屿花园	SW	2736	居住区	1000
	29	志城江山郡	SW	2731	居住区	1300
	30	清溪家园	SW	2942	居住区	800
	31	森桥印象	SW	3717	居住区	2000
	32	朝阳花园	SW	3614	居住区	600
	33	中梁印江南	SW	4626	居住区	1200
	34	香樟里那水岸	SW	4895	居住区	3000
	35	清溪半岛	SW	4281	居住区	2300
	36	新城明珠	SW	4428	居住区	3000
	37	流坡村	SW	2980	居住区	1400
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					35045
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	/	长江（纳管）	III 类		不跨省	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	无	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无	/	/	1.46×10 ⁻⁵ ~ 6.22×10 ⁻⁵ cm/s	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3



6.3 环境风险识别

根据（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

（3）危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

6.3.1 物质危险性识别

危险物质为具有易燃易爆、有毒有害特性，会对环境造成危害的物质。

6.3.1.1 危险物质识别

根据（HJ169-2018）附录 B 识别出项目主要危险物质为废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物。在生产过程中事故状况下物料泄漏，还可能产生伴生污染。如有机物料泄漏，遇明火易发生火灾，伴生污染物 CO 等排放。

6.3.1.2 危险物质和危险单元分布

根据设计方案，结合工程分析的结果，本项目生产过程中涉及的危险物质主要分布在项目危废暂存间。

6.3.1.3 危险物质特性

危废暂存间的废活性炭、废润滑油及含油抹布等，一旦发生泄漏事故，因有地面防渗措施，外溢的物料基本不会渗入地表污染土壤、地下水，对周边环境影响较小。

6.3.2 生产系统危险性识别

项目生产系统风险识别主要包括主生产装置、储运系统、公用工程和环保工程。项目主生产装置为废旧锂电池正极片生产线等生产装置；储存系统主要包括原料仓库及危废库等；厂内运输系统主要包括各类物料运输设备等；公用工程包括供电、供气等；环保工程包括废气处理装置、污水处理系统等。生产过程潜在风险事故包括物料泄漏以及火灾爆炸伴生的污染物。

6.3.2.1 主生产装置危险因素识别

项目的生产工艺不属于危险工艺，但原料和中间产物不涉及危险物质，因此，项目主生产装置风险较小。

6.3.2.2 储存系统危险因素识别

本项目设置原料仓库和危废暂存库。

(1) 原料仓库。原料仓库采用吨袋包装，不易发生泄漏，即使发生泄漏，分布在库区范围内易于清理。

(2) 危废仓库。危废仓库内成品采用桶装、袋装等，不易发生泄漏，将按照本报告要求落实重点防渗措施，且安排专职人员负责危险废物管理，即使发生泄漏，挥发量有限，易于清理。

6.3.2.3 管线运输系统危险因素识别

本项目原料、产品等将采用叉车运输和公路运输相结合的方式，在厂内运输和外部输送过程中，不涉及环境风险物质。

6.3.2.4 环保工程危险因素识别

(1) 公司设置废水处理系统，废水主要污染物为 pH、SS 等。一旦输送管道、池底池壁破裂，可能造成废水泄漏引起地下水环境风险。

(2) 本项目设置 2 根排气筒。废气处理装置机械设备损害易造成紧急停车泄漏易造成污染物积累，不正常运行可能引起爆炸事故等，从而导致废气污染物超标排放。

6.3.2.5 重点风险源筛选

项目重点风险源筛选结果危废暂存库。

6.3.3 环境风险类型及危害分析

6.3.3.1 拟建项目环境风险类型识别

项目涉及的有毒有害物质为废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物，物质具有易燃性质。

拟建项目有毒有害物质扩散途径主要体现在有毒有害物质泄漏直接或挥发进入大气环境，或者易燃物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

6.3.4 环境风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目环境风险识别结果应包括危险单元、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。

综上所述，通过物质危险性识别、生产系统危险性识别和环境风险类型识别，汇总拟建项目环境风险识别结果见下表所示。

表 6-5 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标
1	危废库	危废遗失、倾翻泄漏等	危险废物	泄漏，火灾爆炸伴生污染物	大气	下风向居民点
2	/	生产装置、仓库、储存区等危险单元	CO	火灾爆炸伴生污染物	大气	下风向居民点

6.4 环境风险分析

6.4.1 风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险事故设定的原则如下：

（1）同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生的影响的，风险事故情形分别进行设定。

（2）对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（3）设定的风险事故情形发生的可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于 10^{-6} /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

（4）由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

6.4.2 风险事故情形

由于设备损坏或操作失误引起物料泄漏，大量释放的易燃、易爆、有毒有害物质，可能会导致火灾、爆炸、中毒等重大事故的发生。对事故后果的分析通常是在一系列假设前提下进行的。根据《环境风险评价实用技术和方法》介绍的典型泄漏主要有容器损坏（全部破裂）和接头泄漏(100%或 20%管径)两种。当物料发生泄漏时，化学废气直接扩散到空气中，对周围环境造成污染。物料泄漏时，大量泄漏的物料会蒸发到大气中，污染周围环境，如遇明火会燃烧、爆炸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）、《职业性接触毒物危害程度分级》

（GB5044-85）、相关资料对拟建工程主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别，拟建项目最大风险因子为大量储存的原材料和产品以及生产设备，在生产过程中有潜在火灾的风险。

（1）火灾

火灾是工业生产过程常见的风险事故，项目电池物料造成火灾、热辐射的影响。

（2）火灾过程中的伴生/次生污染

①消防灭火产生的事故消防水，如果措施采取不当可能会造成消防事故污水进入附近水体，造成污染。

②产生的烟尘、CO、NO₂及其它有毒有害化学物质，对周围大气环境及人群产生影响。

根据对同类项目的类比调查分析，本工程评价确定的风险类型为火灾爆炸事故及其伴生/次生污染的影响。

6.4.3 火灾及次生风险影响分析

本项目废旧锂离子电池正极等易燃的物料造成火灾、热辐射的影响。废旧锂离子电池正极片暂存场所是具有良好的避雨措施和消防措施的仓库，只要管理人员加强日常维护、巡视，发现问题马上解决，仓库发生火灾、漏雨的风险是很小的，不会对周围环境产生较大影响。目前，国内外还没有因火灾、漏雨等因素引起电池泄漏，从而对环境带来危害的报道。

本项目车间内配有灭火器，且周边未存放易燃易爆物质，为了有效地预防项目运营过程仓库火灾事故，建设单位库房必须装有通风设施，并配有消防设施、火灾报警装置等。

在发生火灾事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围水体环境造成风险影响，引发一系列的次生水环境风险事故。

本项目所涉及的物品为废锂离子电池正极片，遇高温或明火时可能发生火灾，火灾产生的燃烧产物进入大气或水环境，造成污染，次生产物主要为烟尘、CO、NO₂及其它有毒有害化学物质。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1.1 区域风险管理

区域风险管理的目标是对众多的污染源的管理，预防事故发生，监督检查。区域环境风险管理落实在池州经开区生态环境局，池州经开区管理委员会和池州生态环境局做好协调工作。同时建设单位应及时完成突发环境事件风险评估，编制评估报告，完善环境应急预案并备案，定期排查环境安全隐患，落实环境风险防控措施，并在企业内部逐步推广企业环境污染强制责任保险。

（1）建立、健全管理条例

- ①制订危险品的运输管理办法，可指定包装方式、运输路线、运输时段等。
- ②制订固体废物、危险废物运输、处置相关管理办法。
- ③事故责任人处罚的相关条例。

（2）管理组织机构

项目建设主体：安徽小布新能源科技有限公司应建立环境污染事故风险管理组织机构，首先在国家、省级环保管理法规、条例的基础上，针对本企业的特点，制订相应的环境管理条例、管理规划，明确执行标准。

建立管理组织，专人负责组织对环境污染事故风险的评估，事故风险预测、应急处理技术，恢复性措施的研究开发，事故发生后的处理实施等工作。

建立一支应急队伍，针对企业内可能发生的风险事故，经常进行专业知识、技术的学习和演练，在事故发生时负责处置及恢复工作。

6.5.1.2 风险防范措施

一、环境风险防范建议

①建立健全企业环境风险防范和应急职能机构

成立专门的环境风险应急控制指挥中心，总指挥由企业主要负责人担任；做好与池州经开区环境风险应急预案的联动，在池州经开区风险应急预案已有的基础上，优化企业的组织机构，共同应对风险。指挥中心成员应包括具备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的园区并负责与地方的环保、通讯、消防、公安、医疗、新闻等机构保持正常联系。指挥部成员直接领导各下属应急专业队，并向总指挥负责，由总指挥协调各队工作的进行。建立应急资源动态管理信息库：应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反馈到管理中心。

②完善企业风险监测与监控体系

企业应建立健全风险监测系统。应急监测技术支持系统包括组织机构、应急网络、方法技术、仪器设备等。在发生轻微事故和一般事故时，及时启动厂内应急监测预案，建立应急监测小组，负责对事故现场及周围区域实施应急监测；当发生严重事故时，风险事故监测系统要依赖于经开区或地方环境监测站，厂内应急监测小组要配合经开区或地方环境监测站实施应急环境监测，及时出具应急监测报告，为应急救援指挥部门判断事态发展和指挥救援提供依据。

③完善园区应急救援系统

完善以预防为主的环境安全应急管理制度。有针对性地开展隐患排查，完善事故应急预案，有计划地组织开展应急演练，深化开展企业环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升企业环境风险防控水平。

④社会应急救援系统

当本企业环境风险应急救援指挥中心确定凭借自身力量难以有效控制风险事故时，应立即向上级政府和协作单位请求外援，并根据具体情况决定抢救等待还是撤离事故中心区域人员。依托上级环保部门对园区周围进行监测，以确定风险事故的影响程度，并对影响范围内的居民进行疏散；借助新闻媒体，向社会公布救援进展。

二、企业层面环境风险防范建议

本企业应建立防范与处理事故的管理制度，加强日常事故管理，明确一旦出现事故时现场主管、现场人员的职责、处理事故的程序、事故的隔离、事故的上报制度、人员的疏散线路等。加强事故安全教育，企业内部全体人员应了解事故处理的

程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法。一旦出现事故，各就各位，控制事故影响。故本次评价提出相关事故预防与应急措施，详见下表。

表 6-6 企业贮运系统事故预防与应急措施

事故环节	预防措施		应急措施
火灾爆炸	设备安全管理	1.根据规定对设备进行分级； 2.按分级要求，确定检查频率，保存记录； 3.建立完备的消防系统。	
	火源管理	1.防止机械(撞击、摩擦)着火源； 2.控制高温物体着火源、电气着火源及化学源	1.报告上级管理部门，向消防系统报警；2.采取紧急工程措施，防止火灾扩大；3.消防救火；4.紧急疏散、救护
	燃烧管理	1.了解熟悉各种储存物的性能，控制在安全条件下； 2.采用通风等手段，并加强检测，使其控制在爆炸下限。	
	防爆	1.防爆检测和报警系统。	
	自动监控	强化厂区生产监控。	
贮运过程中危险品泄漏	贮运管理	1.各种原材料分别储存于符合相应要求的库房中，并加强管2.在贮槽下方设置安全设施，地表铺设防渗扩散的材料；3.普及危险品的理化和毒理知识。	1.采取紧急工程措施，防治影响扩大； 2.紧急疏散、救护； 3.上报主管部门，立即启动应急预案

三、水环境风险减缓措施建议

本项目废水环境风险的三级防控体系建设建议如下：企业应建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在装置区；二级防控将污染物控制在排水系统事故应急收集系统；三级防控将污染物控制在区域集中应急处置设施（污水处理厂）。

①一级防控措施：

——建设单位应在生产车间设置废水收集导流设施，及时将事故废水利用收集装置进行收集。

②二级防控措施：

——应设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入储存设施的措施。

③三级防控措施：

——与城东污水处理厂建立风险联动机制，事故影响扩大到园区周边时，应立即通知并采取措施。

——建立应急监测机构。具体负责对事故现场的监测、以及对事故性质的分析与评估，为应急指挥部提供决策依据。

雨水环境风险防范措施：园区已建立雨、污分流系统；雨水不直接排入周边水体；本项目发生化学品泄漏、火灾等事故时，关闭雨水阀，封堵装置地沟，生产控制组安排人员及时关闭雨水阀，防止泄漏的物料及消防水等通过雨水管网进入地表水环境；涉及危险品、化学品的企业应做好初期雨水的收集工作，雨水排水系统通过切换阀门与污水收集系统相连，以保证装置区雨水在降雨初期（15 分钟内）纳入污水收集系统，在降水超过 15 分钟后通过人工打开厂界雨水排放口的排水闸，后期雨水则通过城市雨水管线排放。初期雨水经收集后进入企业或园区的污水处理厂处理达标后排放；当雨水必须进入事故排水收集系统时应采取措施尽量减少进入该系统的雨水汇水面积。

四、企业危废流失风险防范措施

本项目已配套建设危废集中贮存场所，各类危废将分类贮存。液态危废分别贮存于对应的收集桶及收集罐中暂存，贮存场所应防腐防渗，并设置围堰、导流沟或其他防渗措施，用于收集事故状态下的液态危废。各固态或半固态危险废物应与液态区分暂存，同样进行防腐防渗建设；做到事故状态下，各类固废得到妥善处理，不会排放至外环境。各类危废按照需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2003）中内容暂存后交由有资质的单位进行处置。

6.6 小结

本项目涉及到多种原辅材料，存在一定的事故风险，经过风险分析和评价得出以下结论：

（1）根据物质风险识别，企业内的各企业在运营过程中涉及的有毒有害物料主要包括废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物；

（2）本工程泄漏风险属于“人们对此关心，愿意采取措施预防”的风险，说明本项目的事故风险可以接受，但应进一步进行控制和预防。该风险水平是可以接受的。

（3）拟建项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但从总图、贮存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。为了防范事故和减少危害，项目必须制定事故应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

（4）本项目需从风险防范、事故处置、应急预案三个层面，建立、制定、完善的风险管理体系。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度，本规划方案的实施是可行的。

表 6-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目			
建设地点	池州经济技术开发区金安生态工业园区）			
地理坐标	经度	117.543188°	纬度	30.698915°
主要风险物质及分布	主要危险物质：废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物；危险物质分布：危废库等。			
环境影响途径及危害后果	含风险物质的油类物料泄漏；危险废物泄露；厂区内易燃物遇明火发生火灾爆炸，产生的二次污染物导致周边大气、水体、土壤污染			
风险防范措施要求	<p>（1）总图布和建筑安全防范措施</p> <p>①厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规定。厂区建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收；</p> <p>②各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距，厂区应有应急救援设施及救援通道。</p> <p>③按照《建筑物防雷设计规范》（2000 年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。</p> <p>（2）危废流失风险事故防范措施</p> <p>本项目已配套建设危废集中贮存场所，各类危废将分类贮存。液态危废分别贮存于对应的收集桶及收集罐中暂存，贮存场所应防腐防渗，并设置围堰、导流沟或其他防渗措施，用于收集事故状态下的液态危废。各固态或半固态危险废物应与液态区分暂存，同样进行防腐防渗建设；做到事故状态下，各类固废得到妥善处理，不会排放至外环境。各类危废按照需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2003）中内容暂存后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>（3）事故防范及废水收集措施</p> <p>①为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，项目应设置废水收集措施。</p> <p>②定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。</p> <p>③主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I，且本项目位于工业聚集区，周边多为企业，敏感程度较低，本项目环境风险在可接受范围内。				

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气污染防治措施

7.1.1 废气污染物特征和治理要求

项目废气主要为裂解废气、拆解粉尘等。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

本项目废气收集治理措施详见下图。

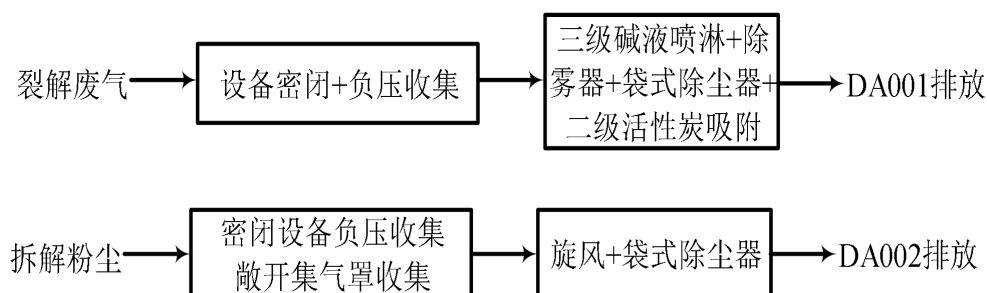


图 7-1 废气收集治理方式示意图

7.1.2 有组织治理措施

7.1.2.1 裂解废气 G1

裂解废气污染物主要包括颗粒物、非甲烷总烃及 HF。

（1）颗粒物、HF 处理可行性

本项目拟采用三级碱液喷淋处理裂解废气中颗粒物及氟化物，废气由下而上穿过填料层循环吸收剂由塔顶通过液体分布器，均匀地喷到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。上升气体和下降吸收剂在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度愈来愈低，到塔顶达到排放要求。

碱液喷淋处理含氟废气属于成熟的含氟废气处理工艺。项目碱液为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液， $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液容易与废气中的氟化物反应，单级碱喷淋处理效率可达 70%~80% 以上，三级碱喷淋综合处理效率可达 98% 以上。氟化物处理后经 15m 排气筒排放，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），废电池加工行业氟化物废气可行性处理技术为碱液喷淋。

喷淋除尘亦属于成熟的废气处理工艺，单级喷淋塔的除尘效率一般在 70%~95% 之间，本项目正极粉粒径很小，且裂解废气中颗粒物产生浓度偏低，喷淋塔除尘效

率有所降低。本次评价“三级碱喷淋”综合除尘效率保守取值以 60%计可行。喷淋除尘具有以下优点：

①工艺简单，管理、操作及维修方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；②处理能力大，即单位塔截面的处理量大；③分离效率高；操作稳定，弹性大，即允许气体或液体负荷在相当的范围内变化；④对气体阻力小，即气体通过每层塔板或单位高度填料层的压力降要小；⑤结构简单、易于加工制造、塔的造价低；⑥安装、维修方便。

布袋除尘器工作原理：脉冲布袋除尘器又称脉冲除尘器、袋式除尘器，其工作原理是含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻流于滤袋表面，净气经脉冲布袋除尘器袋口到净化室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗或灰仓内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，脉冲布袋除尘器恢复正常工作。

脉冲布袋除尘器结构主要由过滤室、滤袋、净气室、灰斗、卸灰阀、脉冲喷吹装置、电控箱等组成，箱体全部采用焊接结构，检修门用泡沫橡胶条密封，保证除尘器严密不漏风。

脉冲布袋除尘器在净化含尘气体方面有很大的优势，由于清灰技术先进，气布比大幅度提高，故具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。除尘效率可以达到 98%（覆膜袋式可达到 99%以上）以上。脉冲式布袋除尘器广泛应用于冶金、矿山、机械、水泥、建材、粮食、制药、轻工、电力等行业，捕集细小而干燥的粉尘。在清除粉尘污染，保护环境卫生，改善劳动条件，保障工人健康，回收有用物料等方面，起到了很大的作用。

根据常用布袋除尘器统计资料，对于粒径大于 50 μm 粉尘的除尘效率接近 100%。本项目布袋除尘器处理效率可达 99%以上。则本项目裂解粉尘废气经“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器”处理，综合处理效率可达 99.5%。

（2）非甲烷总烃

本项目裂解废气中非甲烷总烃主要通过二级活性炭吸附装置进行处理。

参照各类有机废气治理要求和技术规范，有机废气主要治理方法优缺点为：

表 7-1 VOCs 治理方法比较

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低 2.能源需求低 3.适合多种污染物 4.臭味去除有很高的效率	1.无再生系统时吸附剂更换频繁 2.不适合高浓度废气 3.废气湿度大时吸附效率低 4.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高 5.热空气再生时有火灾危险 6.对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1.结构紧凑，占地面积小；2.连续操作、运行稳定；3.床层阻力小；4.适用于低浓度、大风量的废气处理；5.脱附后废气浓度浮动范围小	1.对密封件要求高，设备制造难度大、成本高；2.无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用；3.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高
吸收技术	吸收塔	1.工艺简单，设备费低 2.对水溶性有机废气处理效果佳 3.不受高沸点物质影响 4.无耗材处理问题	1.净化效率较低；2.耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移；3.填料吸收塔易阻塞；4.存在设备腐蚀问题
燃烧技术	TO/TNV	1.污染物适用范围广 2.处理效率高(可达 95%以上)3.设备简单	1.操作温度高，处理低浓度废气时运行成本高；2.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标；3.不适合含硫、卤素等化合物的治理；4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
	CO	1.操作温度较直接燃烧低，运行费用低；	1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有 S、卤素等化合物的净
		2.相较于 TO，燃料消耗量少；3.处理效率高（可达 95%以上）	化；2.常用贵金属催化剂价格高；3.有废弃催化剂处理问题；4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
	RTO	1.热回收效率高(>90%)，运行费用低；2.净化效率高（95%~99%）；3.适用于高温气体	1.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞；2.低 VOCs 浓度时燃料费用高；3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标；4.不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞；5.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
	RCO	1.操作温度低，热回收效率高(>90%)，运行成本较 RTO 低；2.高去除率(95~99%)	1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有 S、卤素等化合物的净化；2.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞；3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标；4.常用贵金属催化剂成本高；5.有废弃催化剂处理问题；6.不适合处理易自聚、宜反应等物质（苯乙烯），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞；7.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
生物技术	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	1.设备及操作成本低，操作简单；2.除更换填料外不产生二次污染；3.对低浓度恶臭异味去除率高	1.不适合处理高浓度废气；2.普适性差，处理混合废气时菌种不宜选择或驯化；3.对 pH 值控制要求高；4.占地广大、滞留时间长、处理负荷低
其它	沸石浓缩	1.去除效率高；2.适用于大风量	1.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮需定期

组合技术	转轮+RTO/CO/RCO	低浓度废气；3.燃料费较省；4.运行费用较低	处理和维护；2.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮寿命短；3.对于极低浓度的恶臭异味废气处理，运行费用较高
	活性炭+CO	1.适用于低浓度废气处理；2.一次性投资费用低；3.运行费用较低；4.净化效率较高（≥90%）	1.活性炭和催化剂需定期更换；2.不适合含颗粒物状废气；3.不适合处理含硫、卤素、重金属、油雾、以及高沸点、易聚合化合物的废气；4.若采用热空气再生，不适合环己酮等酮类化合物的处理
	冷凝+吸附回收	1.回收率高，有经济效益；2.适用于高沸点、高浓度废气处理；3.低温下吸附处理 VOC 气体，安全性高	1.单一冷凝要达标需要到很低的温度，能耗高；2.净化程度受冷凝温度限制、运行成本高；3.需要有附设的冷冻设备，投资大、能耗高、运行费用大

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术，也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。

根据中华人民共和国生态环境部 环大气[2019]53 号《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》要求：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。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。

活性炭吸附原理：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径>20000nm；过渡孔半径150~20000nm；微孔半径<150nm；活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。

拟建项目活性炭固定床吸附装置设计严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）进行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），二级活性炭吸附装置的综合净化效率不低于90%，项目采取二级活性炭吸附法净化有机废气，净化效率大于90%，符合规范要求。项目涂装废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经不低于15m高排气筒排放。此外，拟建项目在选取活性炭时应满足生态环境部印发的《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中的要求

应选用碘值不低于800mg/g的活性炭。

本项目有机废气的治理工艺符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求。

本项目活性炭吸附设备具体参数见下表。

表 4-8 活性炭吸附装置技术参数表

项目	处理风量	过滤风速	过滤停留时间	处理效率
参数	2000m³/h	0.34m/s	0.2s	90%
项目	炭箱尺寸	介质	过滤面积	活性炭形态
参数	1.8m*1.0m*1.0m	有机废气	1m²	蜂窝状
项目	介质温度	活性炭碘值	炭层厚度	活性炭堆积密度
参数	25℃	800g/g	100mm	500kg/m³
项目	一次填充量	更换周期	更换频次	废活性炭产生量
参数	0.9t	月	1 次/月	13.4

环评要求建设单位密切关注活性炭强度及吸附效率变化情况，及时更换吸附材料。

综上，项目含氟废气处理措施技术可行。

7.1.2.2 拆解粉尘 G2~G8

本项目拆解加工粉尘主要为脱粉粉尘、粉碎粉尘、烘干粉尘、除铁粉尘、筛分粉尘、收料粉尘、包装粉尘等，拟对废气收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

布袋除尘器经济技术可行性分析：

根据同类废气治理经验，含粉尘废气除尘选用布袋除尘器较为适合，根据源强特点和相关参数，项目拆解粉尘选用旋风除尘器+袋式除尘器一套。

旋风除尘器工作原理：利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来。当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流由直线运动变为圆周运动，旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体成螺旋向下，朝锥体流动，通常称为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将密度大于气体的颗粒甩向器壁，颗粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁面下落，进入排灰管。当气流到达锥体下端某一位置时，便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上，继续做螺旋运动，形成内旋流，最终净化后的气体经排气管排出，

一部分未被捕集的颗粒也随之排出。旋风除尘器的工作原理主要依赖于旋转气流的离心力，使颗粒污染物从气体中分离出来，达到除尘的效果。

旋风除尘器适用于非粘性及非纤维性粉尘的去除，尤其有效于去除 5 微米以上的粒子。对于大于 5 微米的颗粒物，旋风除尘器的除尘效率通常在 80%至 95%之间。对于小于 5 微米的粒子，捕集效率则相对较低。本项目正极粉产品粒径为微米级，多数小于 74 微米。本项目旋风除尘效率保守取值以 50%计可行；根据前文分析介绍（详见前文布袋除尘器工作原理），常用布袋除尘器对于粒径大于 50 μm 粉尘的除尘效率接近 100%。本项目布袋除尘器处理效率可达 99%以上。则本项目拆解粉尘废气经“旋风+布袋除尘器”处理，综合处理效率可达 99.5%。

因此，项目拆解粉尘采用旋风除尘器+布袋除尘器处理项目粉尘可行。

7.1.3 无组织废气控制措施

拟建项目在生产过程会产生一定量的粉尘逸散，逸散粉尘在车间内无组织排放，为减少无组织粉尘产生量，本工程拟采取以防为主、防治结合的方针进行无组织粉尘防治，主要措施为：

- （1）生产区域地面全部硬化；
- （2）在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，可减少粉尘跑、冒现象；
- （3）尽量优先选用密闭式设备和采取设备密闭措施；
- （4）集气罩下沿可增设围挡，加强废气收集效果；
- （5）对运输路面等采取洒水增湿等措施可有效降低场地扬尘和因运输引起的粉尘和飘尘污染问题。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 项目废水收集处理方案

项目区拟按雨污分流、清污分流、污污分流的要求，建设污水收集管网、雨水收集管网，可以实现雨污分流、清污分流。

项目喷淋废水经厂区自建污水站中和沉淀处理后全部回用于废气喷淋工序，不外排；生活污水依托租赁厂区现有化粪池收集后接管入城东污水处理厂，经城东污水处理后可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排

放标准。

项目地表水评价等级为三级 B，本次评价重点分析项目废水接管可行性。

7.2.2 进入污水处理厂可行性分析

（1）城东污水处理厂简介

池州市城东污水处理厂位于池州市经济技术开发区扬帆路与长江大堤交叉口西南处，一期工程（2 万 m^3/d ）于 2009 年 5 月 25 日经池州市生态环境局审批通过，于 2010 年 12 月建成，该项目由于处理水量的原因，采取了分阶段验收方式，分别于 2011 年 3 月和 2013 年 8 月通过生态环境局竣工环保验收，设计处理规模为 2 万 m^3/d 。

城东污水处理厂服务范围为：整个东部经济园区，近期主要服务范围为马江公路以东的范围，总规划面积为 13~14 km^2 ，主要收水范围为：池州市东部政务新区、教育园区、经济技术开发区、工业园区的生活污水及少量的工业废水。

2017 年，该污水处理厂实施了升级改造工程，将出水水质执行标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准提升至一级 A 标准，尾水经厂区东侧排涝干渠最终排放长江。

（2）接管可行性分析

A、接管水质可行性：本项目直排城东污水处理厂污水主要污染物为切片清洗废水、纯水制备排浓水和循环冷却水排水及生活污水，污染因子主要表征为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。上述废水经预处理后接入区域污水管网。接管水质可以满足池州市城东污水处理厂接管标准。

B、接管水量可行性：本项目日排城东污水处理厂污废水量约 0.8 m^3/d 。池州市城东污水处理厂设计污水处理量为 20000 m^3/d ，本项目废水在其余量范围内，不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

C、接管范围可行性

本项目位于安徽省池州经济技术开发区，为池州市城东污水处理厂收水范围内。项目区域目前已经配套污水管网，可以收纳本项目的废水。

综上所述，本项目废水经市政污水管网进入池州市城东污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。综上，从环境角度及技术可行性等方案可行。

综上，从处理能力和处理工艺衔接性来看，园区金能污水处理厂及池州市城东

污水处理厂能够满足本项目废水处理的要求。

7.2.3 喷淋废水回用可行性分析

厂区拟新建 1 座污水处理设施，设计处理规模 20t/d，采用中和沉淀处理工艺。项目污水处理站设计 1 个中和调节池（20m³）和 1 个絮凝沉淀池（20m³）。喷淋废水先经过调节池进行中和调节，然后废水进入絮凝沉淀池，通过适量投加氯化钙药剂，钙离子与废水中的氟离子反应生成氟化钙沉淀物，再通过投加絮凝沉淀剂（PAM、PAC），可有效去除喷淋废水中的氟离子和其他悬浮物，废水经处理后可回用于喷淋工序。

7.2.4 小结

综上，项目喷淋废水经厂区自建污水站中和沉淀处理后全部回用于废气喷淋工序可行；生活污水依托租赁厂区现有化粪池收集后接管入城东污水处理厂可行，处理后的生活污水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

7.3 噪声污染防治措施

7.3.1 从噪声源上采取的治理措施

根据项目新增噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

（1）根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪的设备、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

（2）为防止振动产生的噪声污染，本项目各类泵、风机及各噪声设备均设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。各种泵的进、出口均采用减振软接头，以减少泵的振动和噪声经管道传播。以上的噪声防治措施在一定程度上可减轻噪声对工作环境的影响。

7.3.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

（1）采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界布置。

（2）在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在车

间内。

(3) 设备布置时, 充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

7.3.3 其他治理措施

(1) 厂区加强绿化, 在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用;

(2) 加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

声环境影响预测结果表明, 本项目采取以上噪声防治措施后, 运营期各厂界噪声昼、夜满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

7.4 固体废物污染防治措施

7.4.1 固废产生情况

根据工程分析, 拟建项目固废产生及排放情况见 3.4.4 节。

7.4.2 生活垃圾

拟建项目产生的生活垃圾, 经收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

7.4.3 一般固废处置措施

项目除铁杂质 S1、废包装材料 S2、除尘灰 S3、喷淋沉渣 S4 均属于一般固废, 一般固废等暂存一般固废间, 占地面积 20m², 定期由物资公司回收和厂家回收。

项目设置的一般固废贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行建设。

7.4.4 危险废物

7.4.4.1 危险废物处置措施

项目废活性炭 S5、废润滑油 S6、含油抹布 S7 等属于危险废物, 需委托具有危险废物处理资质的单位处理, 厂区内设置规范的危废暂存间, 危废暂存间面积 10m², 贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

7.4.4.2 危险废物贮存场所防护措施

本项目产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定, 危险废物应在室内堆放, 做到防风、防雨、防晒; 不同种类的危险废物应分开存放; 贮存站地面应设防渗措施; 危险废物暂存间四周设有渗液收集槽等。

(1) 危险废物暂贮库设计时要考虑基础必须防渗，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。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。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。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。

(2) 暂存库内的危险废物必须分类堆放，并设有隔离间隔断。每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。每个堆间应留有搬运通道。

(3) 危险废物必须装入容器，容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；对于各类废液，可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，容器材质和衬里要与危险废物相互不反应；盛装危险废物的容器上必须粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。对于在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂贮库分别堆放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

依据《危险废物贮存污染控制标准》中对危险废物贮存容器的规定，不锈钢罐存放有机废液，废酸罐材质为外面玻璃钢内层是聚四氟乙烯，保证盛装废液的容器满足相应的强度要求，并且与废液不互相反应。废液罐顶端设有水封装置，当废液增加时罐内废气排出由管道接入相应的有机废气或酸性废气处理装置处理，保证废液罐内废气不逸出。

(5) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物暂存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。放置废液罐的存贮池内地面涂抹大于 2mm 厚的环氧树脂，池内设置废液侧漏感应监测系统，可以及时发现漏液并做出处理，使得废液泄漏不对周围环境产生影响。在废液池池底有防溢槽，一旦发生泄漏，废液将从防溢槽流入边角的收集池，在收集池中有感应器，当液面到达一定的程度，收集池旁边的泵就会自动启动，把废液送入有机废水处理系统。

(6) 危险废物暂存库管理员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及委托处置接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保

留三年。

7.4.4.3 危险废物运输过程防护措施

危险废物运输过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求，采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

（1）危险废物必须妥善分类，并采用专用包装袋和周转箱、专用运输车运送到处置中心，装卸完成后对运输车辆进行消毒。

（2）运输车上配置橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救药箱、灭火器和紧急应变手册。

（3）在运输过程中，采取专车专用的方式，禁止将危险废物与旅客及其它货物同车运输。

（4）危险废物运输车辆通过饮用水源保护区或水库的水源地时，应减速行驶，尽量避免各类交通事故的发生。如有必要应尽量避免雨天运输。

（5）危险废物运输途经城市时，应尽量绕城行驶，不得穿越城区。

（6）严格按照规划路线运输，但尽量避免上下班高峰时运输。

（7）对运输车进行严格管理，须备有车辆里程登记表并做好每日登记，做好车辆日常的维护。

（8）从事危险废物运输的人员（包括司机），应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；运输车辆须有特殊标志，以引起关注；危险废物运输车辆需持有危险废物运输通行证。

（9）为了保证危险废物运输的安全无误，必须遵守国家 and 地方制定的危险废物转移联单管理办法中的有关规定。

综上所述，本项目拟采取的固体废物的方案，较为全面、安全，处置去向明确，不会产生二次污染。

7.5 地下水污染防治措施

拟建项目按照规范和要求对生产车间、污水池、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放和固体废物的管理，运营期正常状况下项目不会对地下水造成较大的不利影响。

但在非正常状况或事故状态下，如生产车间、仓库内发生液体渗漏，污水收集运送管线发生泄漏，危险废物管理不善发生泄漏，废气处理设施喷淋塔运行不当发生泄漏，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、末端控制、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.5.1 污染防治原则

根据《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定，项目地下水污染防治原则如下：

（1）源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

（2）分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

（3）地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

（4）制定地下水风险事故应急响应预案。明确风险非正常状况下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的方案。

7.5.2 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

（1）实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；

（2）严格按照国家相关规范要求，工艺装置、管道、设备、污水和固废储存及

处理构筑物均采用对应的防渗或防腐措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

(3) 危废暂存间地面采取相应的防腐防渗措施，危废采用相应的容器存放，并设置收集沟和集液池，从源头避免了危废贮存渗滤液的下渗；

(4) 工艺废水等在厂界内收集后通过管线送厂综合污水处理站处理；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，且定期巡视，及时发现泄漏避免污染地下水。

7.5.3 分区防控措施

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括污水运送管线、污水池等区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括仓库等区域。非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 7-2 本项目地下水防渗分区表

序号	类别	区域
1	重点防渗区	污水处理站、危废暂存间
2	一般防渗区	化粪池、一般固废库、一般生产区域
3	非污染防治区	生活办公区和绿化区域

7.5.3.1 重点污染防治区

(1) 污水处理站、危废暂存间

防控措施：采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。四周应设置排水沟，用以收集地面清洗废水，并送至污水处理站处理。

防渗措施：可采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土(厚度不小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构型式，防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。电镀车间设置槽液收集槽及 2 级围堰系统。

(2) 废水收集运送管线以及管沟

防控措施：废水收集运送管线尽量在地上铺设，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。

防渗措施：废水收集运送管线所经区域可采用抗渗混凝土管沟型式或 1.5m 厚粘土(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)进行防渗。抗渗钢筋混凝土管沟型式防渗层结构从下到上为混凝土垫层、混凝土管沟、砂石垫层、地下管线、中粗砂、管沟顶板、防水砂浆，沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8，混凝土垫层的强度等级不低于 C15。沟底和沟壁的厚度不小于 200mm，沟底、沟壁内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不小于 10mm。管沟应设变形缝，变形缝间距不大于 30m。变形缝应设止水带，缝内应设填缝板和嵌缝密封料。防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

7.5.3.2 一般污染防治区

一般污染防治区：化粪池、一般固废库、一般生产区域。

可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数 ≥ 0.95)进行防渗。

项目一般防渗区要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

7.5.3.3 非污染防治区

非污染防治区地面仅作地面硬化或者作为绿化用地等即可。

7.5.4 地下水环境监测与管理

1、监控井布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，三级评价应至少在建设项目场地下游布置 1 个监测点，监测因子为 pH、铜、锌、氟化物、氨氮、挥发性酚类，监测频率为每年一次。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监

测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

2、地下水环境跟踪监测与信息公开计划

（1）地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备、管廊或管线、原料和成品的贮存与运输装置、固体废物和危险废物暂存场所及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

（2）地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

8.1 工程环保投资

拟建项目主要污染防治措施及投资估算汇总见下表。

表 8-1 拟建工程环保投资估算表（万元）

序号	治理项目		污染防治措施主要内容	投资
1	废水	生产废水	污水处理站、管线	10
		生活污水	化粪池（依托）	/
2	废气	裂解废气	“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”设备一套、管线、排气筒	30
		拆解粉尘	“旋风除尘器+布袋除尘器”一套、管线、排气筒	10
3	噪声		基础减振+厂房隔声	5
4	固废	危险废物	危废仓库 1 座，占地面积为 10m²	5
		一般固废	一般固废库一座，占地面积为 20m²	2
		生活垃圾	厂内员工生活垃圾环卫部门集中处置	2
5	地下水	分区防渗	按重点防渗要求，落实重点区域地下防腐、防渗	8
		跟踪监测	地下水环境监测系统，每年完成地下水跟踪监测并予以公开	3
合计				75

根据上表估算结果，本项目环保投资约 75 万元，占项目投资总额的 0.75%。

8.2 环境经济损益指标分析

环保投资比例系数是指标环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

$$H_z = E_0 / E_R \times 100\%$$

式中：H_z——环保投资比例系数

E₀——环保建设投资，万元

E_R——工程总投资，万元

工程环保投资费用为 75 万元，工程总投资为 10000 万元，环保投资占工程总投资的 0.75%。拟建工程采取废气、废水、地下水、土壤、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

8.3 环境效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化。因此，本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

(1) 项目产生的废气经袋式除尘器、活性炭吸附等工艺处理，可有效地减少了废气污染物的排放量，做到达标排放，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响，环境效益明显；

(2) 项目新增设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施，可有效减少噪声对厂界的影响，同时改善了工作环境，保护劳动者的身心健康。

(3) 项目拟建设规范的危废管理制度，危险废物均能得到安全处置，减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

(4) 地下水和土壤按照分区防渗原则，对新增重点防渗区进行有效防渗，有效防止物料泄漏对地下水和土壤造成影响。

综合分析，本项目实施各项措施到位后可以有效规避环境污染事故发生，保护区域生态环境，并做到污染物达标排放。

8.4 小结

因此，本评价认为，本项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与环境监测

建设单位需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目污染特点和生产布局，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取效益，以便进行必要调整与补充。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻危害。

9.1 建设单位污染物排放基本情况

9.1.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 9-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

位置	产污环节	污染物	排放形式	污染治理设施			是否为可行技术	排放口类型
				收集措施	污染治理设施工艺	处理效率		
生产车间	裂解	颗粒物	有组织	密闭负压收集	三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	99.5%	是	一般排放口
		非甲烷总烃				90%	是	
		HF				98%	是	
		CH ₄				90%	/	
		CO				/	/	
	拆解（脱粉、粉碎、烘干、除铁、筛分等）	颗粒物	有组织	密闭负压收集（包装粉尘集气罩收集）	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	99.5%	是	一般排放口

拟建项目废气处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）废气治理可行性技术相符性分析。

表 9-2 项目废气处理措施先进性分析

序号	生产单元	污染物	污染治理设施可行技术	本项目处理措施	是否符合
1	裂解	颗粒物	布袋除尘	三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	符合
		非甲烷总烃	吸附		符合
		HF	碱液喷淋		符合
2	拆解	颗粒物	布袋除尘	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	符合

由此可见本项目废气污染防治措施能够满足《排污许可证申请与核发技术规范

废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）推荐的废气污染防治措施要求。

拟建项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 9-3 项目水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口类型	排放去向
			污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息		
生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮	间歇排放	化粪池	是	/	一般排放口	城东污水处理厂处理后排至长江

项目废水处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）废水可行性技术相符性分析。

表 9-4 项目废水处理措施先进性分析

序号	废水类型	废水名称	污染治理设施可行技术	本项目处理措施	是否符合
1	综合废水	碱液喷淋废水	中和+絮凝+沉淀+过滤， 中和+絮凝+沉淀+过滤+脱盐	中和+絮凝沉淀	符合

由此可见本项目废水污染防治措施能够满足技术规范推荐的废水污染防治措施要求。

9.1.2 污染物排放清单

9.1.2.1 大气污染物排放清单

（1）有组织排放量

表 9-5 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.5	0.001	0.008
		非甲烷总烃	20.1	0.040	0.289
		HF	0.6	0.004	0.030
		CH ₄	0.2	0.001	0.009
		CO	5.4	0.039	0.280
2	DA002	颗粒物	3.2	0.038	0.273
一般排放口合计			颗粒物		0.281
			非甲烷总烃		0.289
			HF		0.030

	CH ₄		0.009
	CO		0.280

(2) 无组织排放量核算

表 9-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	M01	生产 车间	颗粒物	密闭场所， 负压收集	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 标准	1.0	0.044
无组织排放总计					颗粒物		0.044

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 9-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.325
2	非甲烷总烃	0.289
3	硫酸雾	0.030
4	氯化氢	0.009
5	氰化氢	0.280

(4) 非正常排放量核算

表 9-8 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/m ³)	非正常 排放速率 /(kg/h)	单次 持续 时间/h	年发 生频 次/次	应急 措施
G1	裂解废气	未达到 设计效率	颗粒物	53.1	0.106	24	1	停产 维修
			非甲烷总烃	100.3	0.201			
			HF	52.1	0.104			
			CH ₄	3.1	0.006			
			CO	9.7	0.019			
G2	拆解粉尘	未达到 设计效率	颗粒物	316.3	3.795	24	1	停产 维修

9.1.2.2 废水污染物排放量核算

表 9-9 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、SS、氨氮	进入城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW002	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 9-10 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标(°)		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	标准限值/ (mg/L)
1	DW001	117.543041	30.699122	3.3719	进入城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	城东污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5(8)

表 9-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	接管标准	500
		SS		240
		氨氮		25

表 9-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	COD			0.012
		SS			0.002
		NH3-N			0.001

9.1.2.3 固体废物污染物排放量核算

表 9-13 固体废物污染物排放清单

序号	污染源	污染物	产生量（t/a）	编号	储存地点	处置措施	备注
S1	除铁	除铁杂质	0.877	SW59	一般固废库	外售综合利用	
S2	出料包装	废包装材料	0.2	SW59	一般固废库	外售综合利用	
S3	废气处理	除尘灰	55.1	SW59	一般固废库	混入产品外售综合利用	
S4	废气处理	喷淋沉渣	3.628	SW59	一般固废库	外售综合利用	
S5	废气处理	废活性炭	13.4	HW49	危废库	交由资质单位处置	
S6	设备维护	废润滑油	0.1	HW08	危废库	交由资质单位处置	
S7	设备维护	含油抹布	0.01	HW49	危废库	交由资质单位处置	
S8	职工生活	生活垃圾	3	/	/	由市政环卫部门处置	

9.1.3 总量控制

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2021]33号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、有机废气（TVOC）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目废水通过污水管道进入城东污水处理厂处理后排放，厂区废水排放浓度执行污水处理厂的接管标准，污水处理厂的排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。拟建项目废水总量纳入城东污水处理厂的总量管理，不再另外单独申请总量。

根据前面的分析，项目总量控制建议详见下表。

表 9-14 总量控制建议表

总量控制因子		颗粒物	有机废气	备注
排放量 t/a	有组织	0.281	0.289	
	无组织	0.044	0	
	合计	0.325	0.289	

根据分析，项目新增的排放总量必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方能实施项目，并按核定的总量进行排污。

9.1.4 信息公开

公司针对本项目需向社会公开的信息包括：

- a、环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- b、环保投资和环境技术开发情况；
- c、排放污染物种类、数量、浓度和去向，尤其是有机废气；
- d、环保设施的建设和运行情况；
- e、生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的处置情况；
- f、与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- g、企业履行社会责任的情况；
- h、按排污许可证技术规范、排污单位自行监测技术指南规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开，按规定依法公开污染源自行监测结果；
- i、企业自愿公开的其他环境信息；

j、排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕 81 号）执行；

k、按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的当地环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9.2 环境管理制度

9.2.1 环境管理机构设置

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

9.2.2 环境管理机构职能

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责公司环境监测工作的落实，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

（1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

（2）负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；

（3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

（4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

（5）负责公司内外部的环境工作信息交流；

（6）监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

（7）监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；

（8）负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、

数据分析、验收评估；

(9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12) 组织实施全公司环境年度评审工作；

(13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中；

(14) 建立环境管理台账制度，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

(15) 预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

9.3 环境监测计划

9.3.1 运营期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ1186-2021）和当地环境保护管理要求，项目运营期污染源监测计划汇总见下表。

表 9-15 项目污染源监测计划一览表

类别	排放口 编号	监测项目		监测 点位	监测频率	执行标准	备注
废气	DA001	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	排气筒出口	季度 1 次	GB 8978-1996	
		非甲烷总烃					
		HF					
		CO					
	DA002	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	排气筒出口	半年 1 次	GB 8978-1996	
	无组织	颗粒物		厂界外	每年 1 次	GB37822-2019	
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、流量		总排放口	季度 1 次	接管标准	

噪声	连续等效 A 声级	四周 厂界	每季 1 次， 昼夜各一次	GB12348-2008 3 类标准	
----	-----------	----------	------------------	-----------------------	--

9.3.2 运营期环境质量现状监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及合《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ1186-2021），结合项目特征，项目运营期环境质量监测计划制定见下表。

表 9-16 项目环境质量监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
大气	TSP、非甲烷总烃、氟化物	厂界	1 年 1 次	GB3095-2012 GB16297-1996 详解
地下水	pH、铜、锌、氟化物、氨氮、挥发性酚类	厂区地下水跟踪监控点	1 年 1 次	GB/T 14848-2017 III类标准
土壤	重金属及无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物	厂区土壤跟踪监控点	5 年 1 次	GB36600-2018 第二类用地筛选值

9.3.3 监测数据管理

公司应按照有关法律和《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，设置和维护监测设施、做好监测质量保证与质量控制、记录和保存监测数据，并向当地环境保护主管部门和行业主管部门备案。

对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，定期公布监测结果。

9.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，以及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函[2005]114 号文）要求，企业所有排放口（包括水、气、声、固体废物，）必须按照“便于采用、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符

合有关要求。

（1）废水排放口

根据《排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足生态环境局的管理要求。企业必须做好地下管网的铺设工作，实现雨污分流。本项目建成后，设置一个污水总排放口，应将废水集中后接入园区污水管网。全厂设置一个雨水接管口。在总接管口设置标志牌，污水、雨水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，必须具备方便采取水样和监测流量的条件。

（2）废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气管附近的而醒目处。项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

（3）固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（4）固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。一般工业固废暂存库及危险废物暂存库应根据《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

（5）设置标志牌

厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995 与 GB15562.2-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见

下表。

表 9-17 环境保护图形标志一览表

	简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放
	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危险废物暂存场 警告图形符号 危险废物排放源 表示危险废物贮存场所		简介：一般固体废物 警告图形符号 一般固体废物排放源 表示固废向外环境排放

9.5 排污许可申请与填报信息表

对照皖环发〔2021〕7号《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》，项目排污许可申请与填报信息表详见下表。

表 9-18 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	废旧锂电池正极片回收生产线	SCX001	正极粉	t/a	8738.173	7200	C4210 金属废料和碎屑加工处理	重点管理	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）	
			铝箔	t/a	1200					

表 9-19 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称		设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分		有毒有害成分占比（%）		其他信息	
原料及辅料												
1	原料	废旧磷酸铁锂电池正极片		10000	10000	t					/	
2	辅料	生石灰		0.4	0.4	t						
序号	燃料名称	镀锡添加剂	年最大使用量	计量单位	灰分(%)	硫分(%)	挥发分(%)	低位热值(MJ/m³)	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比(%)	其他信息	

表 9-20 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要生产单元名称 (总平图中标识)	主要工艺名称 (工艺流程图中标识)	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
						参数名称	计量单位	设计值	其他信息		
1	废旧锂电池正	生产车间	裂解	裂解炉	MF001				1		
			筛分	直线振动筛	MF002				1		

	极片回收生产线		粉碎	气流粉碎机	MF003					1		
			烘干	耙式混合干燥机	MF004					1		
			除铁	电磁除铁器	MF005					1		
			筛分	超声波旋振筛	MF006					1		
			包装	灌装包装机	MF007~008					2		

表 9-21 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称	生产设施号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	设施参数									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口是否符合要求	排放口类型	其他信息
							设施编号	设施名称	治理工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他信息	是否可行技术	其他信息					
1	生产车间	MF001	裂解炉	裂解	颗粒物 非甲烷总烃 HF CH ₄ CO	有组织	TA001	裂解废气处理设施	三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附	风量	2000	m ³ /h		是		DA001	裂解废气排放口	是	一般排放口	
2		MF002~008	拆解设备	拆解	颗粒物	有组织	TA002	粉尘处理设施	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	风量	12000	m ³ /h		是		DA002	拆解粉尘排放口	是	一般排放口	

表 9-22 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度/纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	排气量(m ³ /h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm ³)	速率限值(kg/h)				
1	DA001	裂解废气	颗粒物	117.543328, 30.699298	15	0.3	25	2000	GB16297-1996	120	3.5				
			非甲烷总烃							120	10				
			HF							9.0	0.1				

2	DA002	拆解粉尘	颗粒物	117.543494, 30.699339	25	0.4	25	12000		120	3.5				
---	-------	------	-----	--------------------------	----	-----	----	-------	--	-----	-----	--	--	--	--

表 9-23 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/ 无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
1	M01	生产车间	颗粒物	密闭设备，各废气 分别收集处理后排放	GB16297-1996	1.0		

表 9-24 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方 污染物排放标准		年排 许可 (t/a)
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值	
1	生活污水	COD	TW001	化粪池	化粪池	是	收集后通过管道排入城东污水处理厂	城东污水处理厂	连续		DW001	总排放口	是	总排口	城东污水处理厂接管标准	400	
		NH ₃ -N														35	
		SS														220	

表 9-25 建设项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	

表 9-26 建设项目直接排放入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			水体名称	编号	批复文号	

表 9-27 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW002	雨水排放口	117.542794	30.699053	雨水管网	间歇	下雨时	长江	III 类			

表 9-28 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理 厂名称	污染物 种类	排水协议规定的 浓度限值	国家或地方污染物 排放标准浓度限值	
1	DW001	总排口	117.535335	30.709256	进入城东 污水处理 厂处理	间断排放，排放 期间流量不稳定， 但有周期性规律		城东污水 处理厂	COD	400		
									SS	220		
									氨氮	35		

表 9-29 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	6:00~22:00	22:00~6:00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55	
频发噪声						
偶发噪声						

表 9-30 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量（t/a）	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量（t/a）	
											委托利用量	委托处置量		
S1	除铁	除铁杂质	其他固体废物	一般固体废物	固态	0.877	外售综合利用					0.877	0	
S2	出料包装	废包装材料	危险固体废物	一般固体废物	固态	0.2	外售综合利用					0.2	0	
S3	废气处理	除尘灰	其他固体废物	一般固体废物	固态	55.1	混入产品外售综合利用					55.1	0	
S4	废气处理	喷淋沉渣	其他固体废物	一般固体废物	固态	3.628	外售综合利用					3.628	0	
S5	废气处理	废活性炭	其他固体废物	危险固体废物	固态	13.4	交由资质单位处置					13.4	0	
S6	设备维护	废润滑油	其他固体废物	危险固体废物	液态	0.1	交由资质单位处置					0.1	0	
S7	设备维护	含油抹布	危险固体废物	危险固体废物	固态	0.01	交由资质单位处置					0.01	0	

表 9-31 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装	自动监测设施是否符合安装、运	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
----	------------	------------	--------------	------	-------	------	----------	----------	----------	----------------	-------------	--------	--------	------

									位置	行、维护 等管理要求				
1	废气	DA001	裂解废气	烟气参数	颗粒物	手工监测					非连续采样，3次	季度1次	重量法	
					非甲烷总烃	手工监测					非连续采样，3次	季度1次	气相色谱法	
					氟化物	手工监测					非连续采样，3次	季度1次	电极法	
					CO	手工监测					非连续采样，3次	季度1次	离子色谱法	
2	废气	DA002	拆解粉尘	烟气参数	颗粒物	手工监测					非连续采样，3次	半年1次	重量法	
3		厂界	TSP	烟气参数	颗粒物	手工监测					非连续采样，3次	每年1次	重量法	
4	废水	TW001	总排放口	流量	pH	手工监测					非连续采样，3次	每年1次	电极法	
					COD	手工监测					非连续采样，3次	每年1次	重铬酸钾法	
					氨氮	手工监测					非连续采样，3次	每年1次	分光光度法	
					SS	手工监测					非连续采样，3次	每年1次	重量法	
6	噪声	厂界	厂界		LAeq	手工监测					昼夜各一次	每季1次	声级计	

10 评价结论

10.1 建设项目概况

项目位于池州经济技术开发区金安生态工业园区，项目租赁池州市纳科威新材料科技有限公司已建 2#厂房北侧部分区域从事生产活动。项目投资总额 10000 万元人民币，购置裂解炉、振动筛、真空螺带混合机、除铁器、灌装包装机、制氮机及粉尘、废气处理装置等设备，建设废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用生产线，建成后可形成年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片的再生利用生产规模。

10.2 区域环境质量现状

大气环境：根据池州市人民政府网站发布的《2023 年池州市环境质量状况公报》，拟建项目所在区域属于达标区域。根据调查，区域环境空气特征因子 TSP、氟化物检测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单要求；非甲烷总烃检测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定值，因此项目所在区域的大气环境质量尚可。

地表水环境：根据《2023 年池州市环境质量状况公报》，项目所在区域水质质量较好。

声环境：由监测结果可以看出，建设项目所在地厂界噪声质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值的要求，表明评价区域声环境质量较好。

地下水环境：根据《池州经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》编制过程中地下水环境质量现状的监测数据，项目所在地的地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，项目所在地水环境质量较好。

土壤环境：根据《池州经济技术开发区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》编制过程中土壤环境质量现状的监测数据，项目所在地的土壤环境质量可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

10.3 主要环境影响

10.3.1 环境空气影响分析结论

由预测结果可知，项目运营期正常工况下，项目各排气筒排放的污染物和车间无组织排放的污染物的最大地面落地浓度最大占比均小于 10%。由此说明项目废气对区域大气环境影响较小。

根据大气环境防护距离、卫生防护距离的计算结果，最终确定本项目环境防护距离为生产区外 50m 范围内，具体包络线详见附图。根据现场调查，该防护距离范围内主要为工业用地，无居民、学校、医院以及食品加工企业等敏感目标，因此项目环境防护可满足要求。同时建议规划部门不得批准在环境防护距离内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。

10.3.2 地表水环境影响分析结论

本项目位于安徽池州经济技术开发区，项目污水属于城东污水处理厂污水接管范围之内，因此本项目污水可以接管。同时，本项目仅生活污水排至城东污水处理厂，废水排放量较小，且废水中各类污染物浓度均低于接管标准限值要求，不会对污水处理厂造成冲击，预计项目废水排入城东污水处理厂处理后能够做到达标排放，对周围地表水体影响较小。

10.3.3 厂界噪声环境影响分析结论

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，项目新增设备对各厂界噪声贡献值较小，四周厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境影响较小。

10.3.4 固体废物环境影响分析结论

拟建项目一般工业固废和危险废物按照相关贮存处置要求能够妥善处置，不会对环境产生直接影响。

10.3.5 地下水环境影响分析结论

正常状况下，生产废水经园区污水处理站处理后纳管排放至城东污水处理厂。废水收集处理池均按规范设置防渗层，所以本项目在正常状况下的废水不会进入地下水中，建设项目的运行对地下水的影响较小。

10.3.6 土壤环境影响分析结论

正常状况下，项目仅生活污水排放，生活污水经租赁厂区化粪池预处理后纳管排放至城东污水处理厂。废水收集处理池、管网均按规范设置防渗层，所以本项目在正常状况下的废水不会进入地下水中，建设项目的运行对地下水的影响较小。

10.3.7 环境风险影响分析

(1) 根据物质风险识别，企业内的各企业在运营过程中涉及的有毒有害物料主要包括废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物；

(2) 本工程泄漏风险属于“人们对此关心，愿意采取措施预防”的风险，说明本项目的事故风险可以接受，但应进一步进行控制和预防。该风险水平是可以接受的。

(3) 拟建项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但从总图、贮存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。为了防范事故和减少危害，项目必须制定事故应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(4) 本项目需从风险防范、事故处置、应急预案三个层面，建立、制定、完善的风险管理体系。

在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度，本项目的实施是可行的。

10.4 公众参与

本项目按规定进行了二次公示，其中第一次公示为网络公示，征求意见稿公示为网络公示和报纸公示，在上述公示期间，未收到公众意见。

10.5 环境保护措施及“三同时”

10.5.1 废气拟采取的治理措施

裂解废气：裂解废气通过炉体外部的集气管道负压收集后，利用一套“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；

拆解废气：脱粉及产品包装粉尘经密闭管道负压集风（包装粉尘经集气罩收集）收集通过“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”装置（TA002）处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。

10.5.2 废水拟采取的治理措施

(1) 雨污分流，清污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网；

(2) 项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集处理后排放，最终进入城东污水处理厂处理。

10.5.3 固废拟采取的治理措施

项目运营后产生的固体废物在生产和处理环节中尽可能从源头上予以减量化、无害化和资源化。项目一般工业固废外售综合利用，对于危险废物，分类收集后，委托资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

10.5.4 噪声拟采取的治理措施

高噪声设备采用隔声、减振等常规措施，并在厂区内选择低噪声、低振动设备；对冲机、空压机等采用消声措施；建筑采用隔声、吸声材料等措施加以控制。

10.5.5 地下水拟采取的治理措施

按“分区防渗”要求，落实重点防渗区域的防渗措施；落实地下水跟踪监测计划。

10.6 环境经济损益分析

拟建项目的实施，有利于实现公司产品升级和市场占有率，提高清洁生产水平，实现企业高水平生产化。通过合理的环保投资，提高企业清洁生产水平，能够保证各项污染防治措施落实，保证污染物稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.7 环境管理与监测计划

运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划和现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

10.8 综合评价结论

安徽小布新能源科技有限公司年回收处理 10000 吨废旧磷酸铁锂电池正极片再生利用项目符合国家产业政策，符合安徽省池州经济开发区总体规划、规划环评及审查意见要求。项目建设符合国发〔2018〕22 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战

三年行动计划的通知》、皖发〔2021〕19号《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《池州市“十四五”生态环境保护规划》。

项目采用了先进的生产工艺和设备，符合清洁生产要求；在采用相应污染防治措施的前提下，项目各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，项目环境风险可防控。公示期间，未收到公众反对意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

10.9 三同时验收一览表

表 10-1 建设项目污染防治“三同时”汇总表

污染分类		拟建项目污染防治措施	治理效果
废气	裂解废气	负压收集；废气通过“三级碱喷淋+除雾器+布袋除尘器+二级活性炭”装置吸附处理	GB16297-1996
	拆解粉尘	负压收集（包装粉尘集气罩收集）；废气通过“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”处理	GB16297-1996
废水	生活污水	依托租赁厂区化粪池	城东污水厂接管标准
固废	一般工业固废	设置 20m ³ 固废库一座	外售综合利用
	危险废物	设置 10m ³ 危废库一座，按照《危险废物贮存污染控制标准》规范危废库防风、防雨、防渗、导流收集措施	委托有资质单位处理
	生活垃圾	垃圾桶	环卫部门清运
噪声	生产过程	优先选用低噪声设备；风机加装隔声罩，采取厂房隔声；采取加装减震垫、厂房隔声等降噪措施	GB12348-2008 中 3 类区排放限值
地下水	/	落实重点防渗区域重点防渗建设；布置跟踪监测点位，按照监测计划定期进行地下水跟踪监测	/
环境风险	全厂	编制环境风险应急预案	在管理部门备案
排污许可	/	落实排污许可制度	取得排污许可证