

项目编号：844v00

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东研大再生资源有限公司废旧电池
回收储存项目

建设单位（盖章）：广东研大再生资源有限公司

编制日期：2023年02月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	90
建设项目污染物排放量汇总表	91
附图 1 建设项目地理位置图	92
附图 2 项目卫星四至图	93
附图 3 项目平面布置图	94
附图 4 项目导流沟、废气收集管道设置情况	95
附图 5 项目分区防渗图	96
附图 6 项目四至情况	97
附图 7 广东省环境单元管控图	98
附图 8 雷州市环境管控单元图	99
附图 9 项目与南渡河位置关系图	100
附件 1 委托书	101
附件 2 营业执照	102
附件 3 法人身份证	103
附件 4 土地租用合同	104
附件 5 项目用地国土证明	107
附件 6 项目用地证明	110
附件 7 废铅蓄电池委托处置合同	113
附件 8 废铅蓄电池运输协议	120
附件 9 灌溉协议	124
附件 10 建设单位承诺书	126
附件 11 广东研大再生资源有限公司废旧电池回收储存项目修改意见 错误！未定义书签。	

附件 12 项目名称变更说明错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东研大再生资源有限公司废旧电池回收储存项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）湛江市雷州市县（区）白沙镇乡（街道）S373线 K110+400 左侧黎郭道班（具体地址）		
地理坐标	（110度 00分 38.587秒，20度 55分 32.383秒）		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	14.3%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符	1、产业政策相符性分析 1.1产业政策相符性分析		

合
性
分
析

本项目属于《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）分类中的“N7724 危险废物治理”。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中禁止准入和需许可事项，即是市场准入负面清单以外的行业，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）（国发改2019年第29号令）及其2021年12月27日修订中的限制类和禁止（淘汰）类项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40号）第十三条，项目属于允许类。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

1.2建设项目环评类别分析

项目主要对废铅蓄电池进行收集、暂存，不涉及废铅蓄电池的拆解、破碎、加工等处理处置。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》中的四十七、生态保护和环境治理-101危险废物利用及处置（不含医疗废物利用及处置）中的其他，因此项目应编制环境影响报告表。

2、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1-1 与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控体系	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目属于准入类，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，无需集中入园管理。项目主要污染物为硫酸雾，不属于重点污染物，无需进行污染物总量控制及总量分配以及实施减量代替。	符合
建设人海和谐的沿海经济带	沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治	本项目主要废旧电池回收，不属于高能耗、高排放项目，不属于钢铁、石化等重点行业。项目无生产废水产生，不设置入海排放口。同时项目附近无保护水源、生态核心等战略资源。	符合

	<p>理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城。</p>		
打造北部生态发展样板区	<p>北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，不涉及南岭山地，不位于北部生态屏障区。项目主要回收废旧电池，项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业，不属于现代农业与食品产业。项目主要污染物为硫酸雾，不属于重金属及有毒有害污染物的排放。项目为危险废物利用及处置业，不属于风电项目，不涉及矿业的开采。</p>	符合
组织开展碳排放达峰行动	<p>制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家碳达峰、碳中和以及温室气体排放控制工作的总体部署，明确我省中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。推动各地市制定碳达峰实施方案，科学制定能源、交通、建筑、钢铁、石化、造纸等重点行业碳达峰实施方案。落实区域差异化的低碳发展路线图，充分发挥发达地区示范作用，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，推进有条件的地区或</p>	<p>本项目主要回收废旧电池，属于危险废物利用及处置业。不属于能源、重点高耗能工业。项目不涉及碳排放。</p>	符合

	行业率先实现碳达峰。鼓励有条件的城市率先打造二氧化碳达峰和空气质量达标的典范。在电力、钢铁、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理。		
全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。	本项目主要回收废旧电池，属于危险废物利用及处置业。不涉及电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性新兴产业支柱产业以及半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等产业、不属于建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
持续优化能源结构	推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31%以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29%以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。	本项目主要回收废旧电池，属于危险废物利用及处置业。不涉及核电、风电、天然气等能源开发，项目不设置锅炉，项目无需能源供热，不使用天然气。	符合
推行绿色生产技术	将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，引导企业开展工业产品生态（绿色）设计，加快推广应用减污降碳技术，从源头减少废物产生和污染排放。加快推动构建绿色制造体系，大力实施绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建，树立和扩大绿色品牌效应。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量	项目通过酸雾净化气减少了污染物硫酸雾的排放。项目不属于纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等行业。	符合

	控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造，支持再制造产业化、餐厨废弃物资源化及“城市矿产”示范基地建设，鼓励工业企业在生产过程中协同处理废弃物。		
实施空气质量精细化管理	建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，鼓励地市以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全省臭氧浓度进入下降通道。	项目为危险废物利用及处置业，其主要污染物为硫酸雾，无挥发性有机物产生，无臭氧产生。	符合
加强高污染燃料禁燃区管理	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收，不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施，项目运营过程中不使用燃料。	符合
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物	项目为危险废物利用及处置业，其主要污染物为硫酸雾，无挥发性有机物产生。	符合

	料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
深化工业炉窑和锅炉排放治理	实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。项目不设置天然气锅炉以及工业窑炉。	符合
强化面源污染防控	加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100% 实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目回电池运输均由有密闭货箱的货车进行运输。	符合
加强大气氨、有毒有害污染物防控	加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目不涉及养殖业、种植业。项目主要废气为硫酸雾，无二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物。	符合
系统优化排水格局	科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。以东江、西江、北江、韩江为核心水源，重点拓展西江水源，稳定东江水源，加快推进粤港澳大湾区水安全保障项目建设。推进供水应急保障体系建设，加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局，加快城乡备用水源工程建设。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目用水由当地自来水公司统一供水。	符合

强化固体废物全过程监管	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	符合
强化固体废物环境风险管控	推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目主要危险废物为废容器，交由有资质的单位定期处置。项目无医疗废物、废酸等危险废物产生、储存。	符合

3、与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-2 与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。不属于“两高”项目，不属于原油加工、乙烯、对二甲苯项目。项目主要污染物为硫酸雾，不属于重点污染物，无需进行总量控制或总量代替。	符合
推进减污降碳，	谋划实施碳排放达峰行动。制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家和省关于碳达峰、碳中和及温室气体排放控制的工作部署，明确我市中长期应对气候变化工作思路，细	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。不属于钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水	符合

加快经济社会发展绿色转型	化分解工作任务。在钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理，鼓励上述重点行业企业实施煤炭质量提标计划和煤炭监测计划，深挖碳减排潜力，推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。	泥、建材等行业。项目无碳排放。	
	格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组，推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤(油、生物质)由站或锅炉。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目不设置锅炉，无用煤需求。	符合
强化协同防控，推动大气环境质量持续改善	实施臭氧和PMs精细化防控。制定“一区(一区)一策”大气污染控制方案并建立市县(区)联动的污染源排放清单管理机制，推进清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧和PM、污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。强化臭氧和PM25污染天气应对，建立污染源应急管控清单，实施“一厂一策”清单化管理。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目不属于臭氧重点区域、重点领域、重点行业，且项目主要污染物为硫酸雾，无臭氧排放。	符合
	格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气，由或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县(市)高污染燃料禁燃区划定工作。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目不设置工业锅炉，无燃料使用。	符合
	强化VOCs源头控制。大力推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，鼓励结合涉VOCs重点行业排放特征，选取1-2个重点行业，通过明确企业数量和原相材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目主要污染物为硫酸雾，无VOCs产生及排放。	符合
	加强VOCs重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理，加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目主要污染物为硫酸雾，无VOCs产生及排放。项目不属于石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、	符合

	装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制.严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理,	家具等重点行业。	
	提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估,加强对企业涉 VOCs 生产车间(工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造,全面提升 VOCs 治理效率,全面摸排并开展石化、化工行业企业LDAR 改造,引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划,在臭氧和 PM2s污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	项目为危险废物利用及处置业,主要从事废旧电池的回收。项目主要污染物为硫酸雾,无VOCs产生及排放。	符合
	深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造,启动水泥行业(包括熟料生产企业和独立粉磨站)超低排放改造,加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造,石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》,实施工业炉窑分级分类管控,全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨/小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造,以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强 10蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控,加快推进糖业企业生物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。	项目为危险废物利用及处置业,主要从事废旧电池的回收。项目无工业窑炉和锅炉,项目不使用燃料。	符合
强化“三水统筹”,着力打造美丽河湖	严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作,实行地下水取用水量控制和水位控制“双控”制度,强化地下水取水许可审批,严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理,有效压减地下水超采量,实现地下水采补基本平衡。	本项目为危险废物利用及处置业,主要从事废旧电池的回收。项目不使用地下水,项目用水由当地自来水厂统一供给。	符合
	加强水资源回用。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域,实现“优质优用、低质低用”,促进再生水循环利用,通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。	项目为危险废物利用及处置业,主要从事废旧电池的回收。项目主要污染物为硫酸雾,无VOCs产生及排放。项目不使用地下水,项目喷淋水循环再利用。	符合
	严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、	项目为危险废物利用及处置业,主要从事废旧电池	符合

		大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护，强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源地汇水区范围内不利于水质保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要求，南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。	的回收。项目附近无饮用水水源。项目无入河排污口。	
	强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护	规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统掌握陆源污染物排海通量，实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河(海)排污口设置管理长效机制，推进“排污水体-入河(海)排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目无入河（海）排污口。	符合
	坚持防治结合，维护土壤和地下水环境安全	严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目，加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入，持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目厂区全部硬底化，并定期开展自行监测。	符合
	强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线	持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量，以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平，以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量，推进快递包装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类，推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、	项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目固体废物统一收集、存放并由资源回收公司。项目生活垃圾经分类后交当地环卫部门统一收集。	符合

	<p>分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。</p>		
	<p>筑牢危险废物源头防线。贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题，新建涉危险废物建设项目，严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，防控环境风险，以钢铁、目力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。</p>	<p>项目为危险废物利用及处置业，主要从事废旧电池的回收。项目主要危险废物为废容器，由有资质的单位定期处置。项目无医疗废物、废酸等危险废物产生、储存。</p>	<p>符合</p>

4、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于雷州市白沙镇，根据广东省“三级一单”分区管控方案，本项目位置属于重点管控区，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

经现场勘察，本项目附近地表水体为南渡河，为饮用水源保护区。项目运营期无生产废水产生，本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后用于周边林地灌溉。对其水质环境基本无影响。本项目主要从事危险废物贮存，项目所在区域为大气环境质量达标区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目运营期产生的废气、噪声及固废等通过采取报告中提出的措施进行处理后，可达到强化污染减排、提升资源利用效率的目的。

所以项目符合广东省“三线一单”分区管控方案的要求。

5、与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

项目与全市总体管控要求的相符性分析见表 1-3，根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于雷州市环境管控单元序号 8-湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元（编号：ZH44088220030），具体相符性分析如下表 1-4。

表 1-3 项目与全市总体管控要求的相符性分析

内容	管控要求	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

全市生态环境准入清单	<p>优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、孵育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，不位于生态空间之内，不越过生态保护红线，不在一般生态空间内。项目不涉及廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，不影响鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网。项目不涉海洋，不影响红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、类等各级各类自然保护地，不影响生物多样性。不影响生态系统稳定性和生态服务功能。</p>	符合
	<p>全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性支柱产业绿色发展，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。</p>	<p>项目位于白沙镇，不在湛江临港工业园内，不属于智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业，也不属于新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等产业，不属于绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等产业，不属于“两高”行业。项目为废电池回收项目，属于污染物集中安全处置且不属于养殖业。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，项目用电由当地电网提供，项目不建设、不设置锅炉。项目不位于港口不涉及港口作业；项目不属于两高行业。</p>

		能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。		
		实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。	项目用水由当地自来水公司提供，不涉及地下水开采。项目无废水排放，不影响鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域。	符合
		严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	项目位于雷州市白沙镇，项目用地为建设用地。不涉及围填海，不涉及矿产。	符合
污 染 物 排 放 管 控 要 求		实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目主要污染物为硫酸雾，不属于重点污染物。同时项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业。	符合
		实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业 VOCs 深度治理，推动源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。	项目为危险品仓储业，不属于火电及钢铁行业、石化、化工及有色金属冶炼等行业，项目无工业窑炉且无设置燃气锅炉。项目主要污染物为硫酸雾，不涉及重点污染物。也不涉及 VOC 的排放。	符合

	<p>地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到2025年，全市畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，项目附近无地表水I、II类水域，无饮用水源保护区。项目不建设排污口，项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区周边林地灌溉，无污水排放。且不涉及化肥农药的使用，不涉及养殖业畜禽粪便。</p>	符合
	<p>统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，不涉及海域，不设置入海排污口。不属于海洋养殖业。</p>	符合
环境 风险 防 控 要 求	<p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛江小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，项目附近无饮用水源保护区，项目设置事故应急池用于事故发生时收集产生的废水，防止废水外溢。同时项目建立完善的应急管理体系用于处理突发事故。</p>	符合
	<p>加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p>	<p>项目位于雷州市白沙镇，项目主要污染物为硫酸雾，项目建成后定期监测环境空气质量。项目现场设有危险废物贮存设施。</p>	符合

	<p>实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。</p>	<p>项目用地为建设用地，不涉及农用地。</p>	<p>符合</p>
--	--	--------------------------	-----------

表 1-4 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

环境管控单元名称	湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元	环境管控单元编号	ZH44088220030
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展汽车产业（含智能汽车）、高端装备、智能家电、新一代电子信息、先进材料、生物医药与健康、能源、现代农业与食品、安全应急与环保、油气生产和加工、化工材料等产业，建设海南自贸港外溢产业承接基地、重要能源供应基地等现代园区重要发展载体，配套发展现代（港口）物流、仓储等产业项目。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-4. 【产业/鼓励引导类】园区内紧邻生态保护红线和一般生态空间的工业地块，优先引进无污染或轻污染的工业项目，防止侵占生态空间。</p>	<p>项目为危险废物利用及处置业，主要从事危险废物贮存。建设地块不涉及生态保护红线、自然保护区等。不属于描述中的引导类、禁止类、限制类。</p>	<p>符合</p>
能源资源利用	<p>2-1. 【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用。</p>	<p>本项目使用电能，项目无生产用水，只有生活用水。项目为危险废物利用及处置业，主要从事危险废物贮存，不属于“两高”行业。</p>	<p>符合</p>
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】加快推进园区污水处理厂及配套排海专管建设。</p> <p>3-2. 【大气/限制类】化工行业企业大气污染物排放应达到特别排放限值要求。</p> <p>3-3. 【其他/综合类】依法依规开展园区规划</p>	<p>本项目无生产废水、生活污水排放。项目生产运营期间不涉及VOCs。不属于</p>	<p>符合</p>

	<p>环境影响评价，园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。</p> <p>3-4.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p>3-5.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-6.【大气/综合类】加强对工业涂装等涉VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-7.【大气/限制类】煤电、石化、化工等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-8.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>污染物限制类、禁止类</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>4-3.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p> <p>4-4.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p>	<p>本项目不涉及海洋装卸油站，项目开展环境风险评估，健全风险防控措施，并按规定加强突发环境事件应急预案管理。</p>	<p>符合</p>
<p>由上述分析，本项目符合湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p>			
<p>6、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</p>			
<p>6.1与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析</p>			
<p>表1-4 项目与与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相符性分析</p>			
<p>项目</p>	<p>固体废物污染环境防治法</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否</p>

			符合
要求	收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施	本项目设有危险废物分区，危险废物均采用密闭包装，贮存区设有泄漏液收集沟进行事故收集，防止扬散、流失、渗漏	符合
	不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	严格作业规范，不倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	符合
	收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用	本项目设有危险废物分区，危险废物均采用密闭包装，贮存区设有泄漏液收集沟进行事故收集，防止扬散、流失、渗漏	符合

6.2与《广东省固体废物污染环境防治条例（2019年3月1号起实施）》相符性分析

表1-5 项目与《广东省固体废物污染环境防治条例（2019年3月1号起实施）》的相符性分析

项目	广东省固体废物污染环境防治条例（2019年3月1日起实施）	本项目情况	是否符合
要求	第三十三条从事危险废物收集、贮存、利用、处置的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称危险废物经营单位)，应当取得危险废物经营许可证。危险废物经营单位应当按照危险废物经营许可证规定从事危险废物的经营活动。	本项目按照危险废物经营许可证管理办法规定，计划申请HW31含铅废物的收集经营许可证，储存场所采取防渗措施及应急收集措施	符合
	第三十四条产生危险废物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称危险废物产生单位）以及危险废物经营单位应当按照规定在固体废物环境信息化管理平台申报登记。	本项目投产前须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行固体废物及危险废物的申报。	符合
	第三十六条危险废物经营单位应当建立危险废物经营情况档案，详细记录收集、贮存、利用、处置危险废物的种类、来源、去向、成分和有无发生突发环境事件等事项。危险废物经营情况档案应当保存十年以上。	本项目须建立危险废物经营情况档案，详细记录收集、贮存、利用、处置危险废物的种类、来源、去向、成分和有无发生突发环境事件等事项。危险废物经营情况档案应当保存十年以上。	符合
	第三十八条危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置实行集中就近原则。	本项目主要对湛江市范围内的废铅蓄电池进行收集、暂存。	符合
	第四十一条危险废物产生单位、运输单位、接受单位应当依法执行危险废物转移联单制度，如实填写和核对转移联单。实际转移危险废物的种类、重量或者数量、时间等信息与转移联单记载不符的，危险废物运输单位、接受单位不得运输或者接受。	本项目严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行	符合
	第四十二条鼓励和支持持有危	本项目为废铅蓄电池贮存项	符合

	危险废物经营许可证的单位建设区域性危险废物收集、贮存设施，依法收集、贮存机动车维修和报废机动车回收拆解行业危险废物、废铅蓄电池、废含汞荧光灯管等。	目。	
6.3与《危险废物经营许可证管理办法》相符性分析			
表1-6 项目与《危险废物经营许可证管理办法》的相符性分析			
项目	危险废物经营许可证管理办法	本项目情况	是否符合
要求	领取危险废物综合经营许可证的单位，可以从事各类危险废物的收集、贮存、处置经营活动	本项目按照危险废物经营许可证管理办法规定，计划申请HW31含铅废物收集经营许可证	符合
6.4与《广东省固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020）》相符性分析			
表1-7 项目与《广东省固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020）》的相符性分析			
项目	广东省固体废物污染防治三年行动计划	本项目情况	是否符合
规划目标	到2020年基本建成覆盖全省的固体废物资源化和无害化处理处置体系，建立相对完善的固体废物监管体系，初步实现废物的全过程监管，有效控制固体废物环境污染。具体指标为：到2020年，全省工业危险废物安全处置率、医疗废物安全处置率均达到99%以上，城市污水处理厂污泥无害化处置率达到90%以上，全省城市生活垃圾无害化处理率达到98%以上，95%以上的农村生活垃圾得到有效处理	本项目主要是从事HW31含铅废物的收集、储存，最终转运至处置中心处理，属于废物的收集体系，项目建设运营有利于雷州及周边地区固体废物污染的防治。	符合
6.5与《危险废物污染防治技术政策》相符性分析			
表1-8 项目与《危险废物污染防治技术政策》的相符性分析			
项目	危险废物污染防治技术政策	本项目情况	是否符合
要求	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集	项目废铅蓄电池分类收集及分类分区贮存	符合
	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法	项目完好电池采用经防渗处理、不易破损、变形老化的金属容器、破损电池采用密闭塑料容器包装并采用厢车运输，并规范相关标识	符合
	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废	本项目按照危险废物经营许可证管理办法规定，计划HW31含铅废物的收集经营许	符合

	<p>物储存设施进行储存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物储存设施的单位进行储存，储存期限不得超过国家规定。储存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物储存设施中。危险废物储存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理</p>	<p>可证</p>	
--	---	-----------	--

6.6与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相符性分析

表1-9 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相符性分析

项目	GB18597-2001中条件要求	本项目情况	是否符合
一般要求	<p>所有危险废物生产者和危险经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施</p>	<p>本项目为废铅蓄电池收集、贮存以及装运项目，利用新建场地建设贮存区，混凝土浇筑地面，且设防渗区、有专门的物料收集防泄漏设施</p>	符合
	<p>在常温常压易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存</p>	<p>本项目为废铅蓄电池收集、贮存以及装运项目在常温压下不涉及易爆、易燃、及排出有毒有害气体的危险废物</p>	符合
	<p>在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放</p>	<p>本项目收集的完好电池采用经防渗透处理、不易破损、变形老化的金属容器包装，破损废铅蓄电池采用密闭的塑料容器包装，在常温常压下不水解、不挥发</p>	符合
	<p>禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装</p>	<p>本项目为废铅蓄电池收集、贮存以及转运项目，破损电池分开盛装，不与完好电池混装同一容器中，不涉及相互反应</p>	符合
	<p>装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间</p>	<p>本项目仅收集、贮存废铅蓄电池</p>	符合
	<p>盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签</p>	<p>危险废物盛装容器进场、出场均按照要求分别粘贴标签</p>	符合
选址	<p>地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内</p>	<p>按全国地震区带划分，雷州地区地震烈度为7度。</p>	符合
	<p>设施底部必须高于地下水最高水位</p>	<p>项目在闲置场地进行建设，设施底部高于地下水最高水位</p>	符合

	<p>根据 2013 年修改单规定,《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)第 6.1.3 条修改应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离,并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准并可作为规划控制的依据</p>	<p>项目周边为工业厂房,目前项目厂界外 50 米范围内不存在环境保护目标</p>	符合
	<p>应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区</p>	<p>项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区</p>	符合
	<p>应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外</p>	<p>项目位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外</p>	符合
	<p>应位于居民中心区常年最大风频的下风向</p>	<p>项目所在地主导风向为东北风;项目距离最近居民区 1500m,本项目破损电池产生的硫酸雾经酸雾吸收塔处理后,通过 15m 高排气筒排放,对周边大气环境影响很小</p>	符合
	<p>集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外,还应满足 6.3.1 款要求。(6.3.1 基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。)</p>	<p>危废贮存区场地按照(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单的要求进行改造、防渗处理后作为危险固废暂存用。危废暂存区、导流沟、事故收集池及壁面按重点防渗区防渗处理,防渗层材料采用 1m 厚粘土层及 0.2m 厚混凝土,确保渗透系数小于 10^{-10}cm/s</p>	符合
	<p>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</p>	<p>厂区地面、事故池均设置防渗层上,基础防渗层铺设 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s),垫层采用 0.2m 混凝土,面层采用环氧树脂防渗,与本项目所涉及物料不发生反应</p>	符合
贮存设施设计原则	<p>必须有泄漏液体收集装置用以存放装载液体、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</p>	<p>项目设置导流沟、应急池仓库地面、事故池均设置耐腐蚀防渗层,防渗结构层渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s,并采用环氧树脂防渗,确保无裂隙</p>	符合
	<p>基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s</p>	<p>厂区地面、事故池均设置防渗层,基础防渗层铺设 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s),垫层采用 0.2m</p>	符合

		混凝土，面层采用环氧树脂防渗	
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	本项目废电池按规范包装后分类存储，并设置在仓库裙脚处导流沟防止泄漏扩散	符合
堆放	堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	废铅蓄电池最大储存量330.432t，满足地面承载能力要求	符合
	危险废物堆放要防风、防雨、防晒，不相容的危险废物不能堆放一起，从事危险废物贮存单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接受	目前本项目处于开展环评工作阶段，待通过验收正式运营后，办理废铅蓄电池危险废物收集资质	符合
运行与管理	危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册	本项目仅收集、贮存废铅蓄电池，进场后进行检验，并登记注册	符合
	不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	本项目不接受未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	符合
	每个堆间应留有搬运通道	项目设置安全搬运通道	符合
	不得将不相容的废物混合或合并存放	本项目废电池按规范包装后收集贮存、不混装	符合
	危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均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	公司台帐明确记录电池、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期	符合
	必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查、发现破损，应及时采取措施清理	公司环保、安全领导小组成员将定期对贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理	符合
	危险废物贮存设施必须按规定设警示标志	公司将按照要求设置警示标志	符合
安全防护与监测	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏	项目周围设置围墙	符合
	危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施	公司将配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并有应急防护设施	符合
	按国家污染物管理要求对危险废物贮存设施进行监测	委托有资质的单位定期对厂区进行监测	符合
6.7与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）相符性分析			
表1-10 项目与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的相符性分析			
项目	HJ519-2020要求	本项目情况	是否符合

废铅蓄电 池的收 集、运 输和贮 存要求	4.1.2 收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签。	本项目收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器采用不易破损、变形的容器，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀，并粘贴危险废物标签。	符合
	4.2.3 废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故： a) 废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b) 废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应将废铅蓄电池及其渗液液贮存于耐酸容器中。	本项目采用不易破损、变形的容器，其所用材料能有效得防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀，并粘贴危险废物标签。本项目废铅蓄电池的收集过程中人员配备必要的个人防护装备，耐酸工作衣服、专用眼镜、耐酸手套等。	符合
	4.3.3 废铅蓄电池运输时应采取有效的包装措施，破损的废铅蓄电池应放置于耐腐蚀的容器内，并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施。	本项目收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器采用经防渗处理、不易破损、变形老化的金属容器，破损电池采用不易破损、变形的密闭塑料容器，本项目贮存点在厂房内，设有防雨措施，厂房内设有导流沟和应急池，厂房内全部区域（包括厂房地面、事故应急池、导流沟等）均进行防渗处理。	符合
	4.4.4 废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求： a) 应防雨，必须远离其他水源和热源。 b) 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。 c) 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免高温和阳光直射。本项目设有防雨措施，厂房内设有导流沟和应急池，仓库内全部区域（包括厂房地面、事故应急池、导流沟等）均进行防渗处理	符合
	d) 应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。 e) 应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。 f) 应有排风换气系统，保证良好通风。	本项目配备有通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施、警示标志和排风换气系统	符合
	4.4.5 禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。	本项目危险废物贮存点设置在仓库内，可以避免高温和雨淋	符合
6.8与《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）相符性分析			
表1-11 项目与《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）的相符性分析			
项	GB/T 26493-2011要求	本项目情况	是否

目			符合
一般要求	4.1.2 电池废料应堆放在阴凉干爽的地方，不得堆放在露天场地，不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方。	本项目危险废物贮存点设置在厂房内，可以避免高温和阳光直射。	符合
	4.1.4 电池废料在贮存、运输过程中，应保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质的渗出。	运输过程中破损的废铅蓄电池采用密封耐酸、耐腐蚀的密闭塑料框包装。	符合
	4.15 电池废料的贮存仓库及场所应设专人管理，管理人员须具备电池方面的相关知识。	本项目设有专人管理，管理人员具备电池方面的相关知识。	符合

6.9与《废铅蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）相符性分析

表1-12 项目与《废铅蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）的相符性分析

项目	GB/T 37281-2019要求	本项目情况	是否符合
总体要求	从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	本项目建设完成后，按照危险废物经营许可证管理办法取得危险废物经营许可证后从事废铅蓄电池收集经营活动。	符合
	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB 18597 要求的危险废物标签。	项目废铅蓄电池收集时，用塑料薄膜将裹，防止废铅蓄电池破损产生酸液和泄漏废气，使用防渗漏容器，废铅蓄电池的容器粘贴符合 GB18597 中所要求的危险废物标签。	符合
	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	本项目建成后建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	符合
	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	本项目对废铅蓄电池仅进行收集贮存，不涉及废铅蓄电池的拆解、破碎等，另外对废铅蓄电池严格执行转移联单制度，不丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	符合
	废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	本项目废铅蓄电池收集、运输过程除应满足环境保护相关要求外，也符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	符合
	废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等	本项目建设运营后定期开展相关人员危险废物环境管理和环	符合

	相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	境事故应急救援方面的培训。	
收集	废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故： a 废铅蓄电池应进行合理包装，防止运 b 输过程破损和电解质泄漏。 c 废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中。	a) 收集的废铅蓄电池运输前，产生者对废铅蓄电池进行包装，防止运输过程出现泄漏； b) 本项目废铅蓄电池有电解质渗漏的，用耐酸容器进行包装。	符合

7、选址合理性分析

7.1环境区域选址合理性

本项目位于湛江市雷州市白沙镇。项目选址不在生态保护红线范围内，且项目选址不属于环境空气功能一类区、自然保护区等。从环境的角度本项目的选址是合理的。

7.2项目用地符合性分析

2023年由项目企业法定代表人与*****签下租赁合同，将项目所在地租给本项目企业，租赁范围及四至：S373线K110+400左侧黎郭道班围墙以内，占地面积2200m²。详见附件4。

根据雷州市自然资源局2023年3月1日出具的复函、雷州市白沙镇人民政府2023年3月1日出具的说明，以上部门均确认广东研大再生资源有限公司地类用途。该地块总面积为2200m²，地类为工业用地，符合白沙镇土地利用规划，详见附件5。

综上所述，本项目用地选址符合当地用地规划的要求。

7.3与公路保护条例相符性分析

表1-13 项目与《公路保护条例》（2011年07月01日起实施）的相符性分析

项目	公路保护条例要求	本项目情况	是否符合
第十一条	县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。 公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为： (一)国道不少于20米； (二)省道不少于15米；	本项目位于湛江市雷州市白沙镇，位于G15兰海高速西侧，项目东北角距离G15兰海高速公路用地外缘20m。项目用地部分涉及公路建筑控制区。根据国土证（详见附件5），项目用地内地面建筑于1995年建成。兰海高速则于2003年开工建设。项目用地范围与G15兰海高速30米公路建筑区控制范	符合

	<p>(三)县道不少于10米； (四)乡道不少于5米。</p> <p>属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30米。</p> <p>公路弯道内侧、互通立交以及平面交叉道口的建筑控制区范围根据安全视距等要求确定。</p>	<p>围详见图1-14。因此项目原有建筑在公路建筑控制区划定前已经合法修建，本次项目新建厂房位于公路建筑控制区外项目用地范围内（见图1-14、图1-15）。</p>	
第十三条	<p>在公路建筑控制区内，除公路保护需要外，禁止修建建筑物和地面构筑物；公路建筑控制区划定前已经合法修建的不得扩建，因公路建设或者保障公路运行安全等原因需要拆除的应当依法给予补偿。</p> <p>在公路建筑控制区外修建的建筑物、地面构筑物以及其他设施不得遮挡公路标志，不得妨碍安全视距。</p>	<p>本项目位于湛江市雷州市白沙镇，位于G15兰海高速西侧，项目东北角距离G15兰海高速公路用地外缘20m。项目用地部分涉及公路建筑控制区。根据国土证（详见附件5），项目用地内地面建筑于1995年建成。兰海高速则于2003年开工建设。项目用地范围与G15兰海高速30米公路建筑区控制范围详见图1-14。因此项目原有建筑在公路建筑控制区划定前已经合法修建，本次项目新建厂房位于公路建筑控制区外项目用地范围内（见图1-14、图1-15），符合在公路建筑控制区内不扩建，新建建筑物。同时项目在公路建筑控制区外修建的建筑物、地面构筑物以及其他设施不会遮挡公路标志，不妨碍安全视距。</p>	符合
第十四条	<p>新建村镇、开发区、学校和货物集散地、大型商业网点、农贸市场等公共场所，与公路建筑控制区边界外缘的距离应当符合下列标准，并尽可能在公路一侧建设：</p> <p>(一)国道、省道不少于50米； (二)县道、乡道不少于20米。</p>	<p>本项目为废铅蓄电池收集、贮存以及装运项目，不属于新建村镇、开发区、学校和货物集散地、大型商业网点、农贸市场等公共场所，因此无需满足与公路建筑控制区边界外缘距离的标准。</p>	符合
第十七条	<p>禁止在下列范围内从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动：</p> <p>(一)国道、省道、县道的公路用地外缘起向外100米，乡道的公路用地外缘起向外50米； (二)公路渡口和中型以上公路桥梁周围200米； (三)公路隧道上方和洞口外100米。</p> <p>在前款规定的范围内，因抢险、防汛需要修筑堤坝、压缩或者拓宽河床的，应当经省、自治区、直辖市人民政府交通运输主管部门会同</p>	<p>本项目为废铅蓄电池收集、贮存以及装运项目，不涉及从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动</p>	符合

	水行政主管部门或者流域管理机构批准，并采取安全防护措施方可进行。		
第四十二条	<p>载运易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的车辆，应当符合国家有关安全管理规定，并避免通过特大型公路桥梁或者特长公路隧道；确需通过特大型公路桥梁或者特长公路隧道的，负责审批易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品运输许可的机关应当提前将行驶时间、路线通知特大型公路桥梁或者特长公路隧道的管理单位，并对在特大型公路桥梁或者特长公路隧道行驶的车辆进行现场监管。</p>	项目载运易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的车辆主要行驶路线不经过特大型公路桥梁或者特长公路隧道。	符合
第四十三条	<p>车辆应当规范装载，装载物不得触地拖行。车辆装载物易掉落、遗洒或者飘散的，应当采取厢式密闭等有效防护措施方可在公路上行驶。</p> <p>公路上行驶车辆的装载物掉落、遗洒或者飘散的，车辆驾驶人、押运人员应当及时采取措施处理；无法处理的，应当在掉落、遗洒或者飘散物来车方向适当距离外设置警示标志，并迅速报告公路管理机构或者公安机关交通管理部门。其他人员发现公路上有影响交通安全的障碍物的，也应当及时报告公路管理机构或者公安机关交通管理部门。公安机关交通管理部门应当责令改正车辆装载物掉落、遗洒、飘散等违法行为；公路管理机构、公路经营企业应当及时清除掉落、遗洒、飘散在公路上的障碍物。</p> <p>车辆装载物掉落、遗洒、飘散后，车辆驾驶人、押运人员未及时采取措施处理，造成他人人身、财产损害的，道路运输企业、车辆驾驶人应当依法承担赔偿责任。</p>	项目完好电池采用经防渗处理、不易破损、变形老化的金属容器、破损电池采用密闭塑料容器包装并采用厢车运输，并规范相关标识。	符合

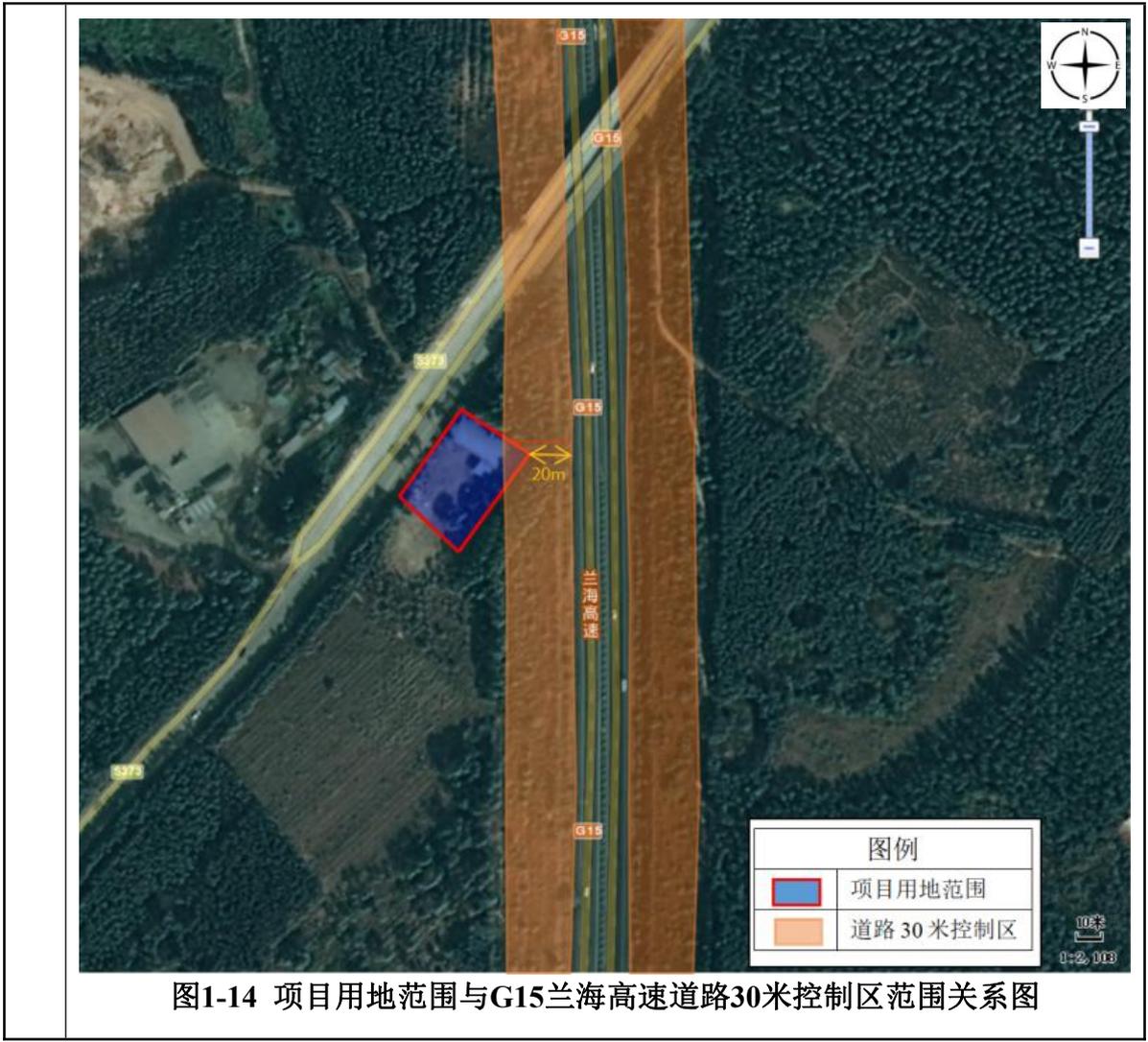


图1-14 项目用地范围与G15兰海高速道路30米控制区范围关系图



图1-15 项目平面布置图与G15兰海高速公路30米控制区范围关系图

8、相关规划符合性分析

8.1 与环境功能区划相符性分析

- (1) 项目所在区域为环境空气质量二类功能区。
- (2) 项目所在区域为声环境 2 类区。
- (3) 项目所在区域附近地表水为南渡河，根据《湛江市环境保护规划 2006-2020》，南渡河为地表水 II 类水。

8.2 项目与“湛江市人民政府关于完成“十四五” 能耗双控目标任务的指导意见”的相符性

根据《湛江市人民政府关于完成“十四五” 能耗双控目标任务的指导意见》湛府【2021】53 号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改扩建钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的有关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中

包括合成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。”

本项目不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目”也不属于“成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目（设备）”，根据《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量1000吨标准煤以上（含1000吨标准煤。改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量500万千瓦时以上（含500万千瓦时）的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。本项目耗电量为2万kW/h < 500万kW/h，本项目年计电力、水、天然气总耗能量为2.56tce(当量值)<1000吨标准煤。

因此，本项目无需开展节能审查。因此，项目建设符合“湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见”要求。

8.3 项目综合能耗

根据项目用电量、用水量及《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)中的折标准煤系数进行估算，项目年总耗能量为44.86tce(当量值)。其中，年用电量25万kW·h，年用水量217.4t/a、年用天然气量为0万m³。详见下表1-16。

表 1-16 项目总能耗

序号	名称	年实物量	当量值	
			折标系数	标煤量(tce)
1	电力	2（万 kWh）	1.229tce/（万 kWh）	2.46
2	水	380（t）	0.2571kgce/t	0.098
3	天然气	0	0	0
合计				2.56

本项目耗电量为2万kW/h < 500万kW/h，本项目年计电力、水、天然气总耗能量为2.56tce(当量值)<1000吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容与规模

1.1 项目建设必要性

近年来我国大力推行新能源汽车的普及政策，汽车使用能源转型也是解决当今大气环境问题（汽油燃烧废气、加油站挥发性有机废气污染问题）的一大利好政策，废电池的产生量会增加，因此建立区域废电池回收中转网点势在必行。

据资料显示，湛江市2020年汽车保有量约为67万辆，电动自行车保有量约90万辆，汽车以及电动自行车的保养期约在1~2年之间，按1年保养一次算，则约产生150万个废铅酸蓄电池。不同车型的电池重量规格不完全一致，最重的要数货车电池，一个约30~50kg不等，货车电池寿命也是最短的，更换的频次也是最多的，其次是汽车电池，一个约10~30kg不等，重量最轻的是电动自行车，一个约在10kg以内，三种电池规格取20kg计算每年产生的废铅酸蓄电池总量约3万吨。

根据湛江市内已批/拟建的废铅酸蓄电池（HW31）项目具体情况见下表所示：

表2-1 湛江市地区已批/拟建的废铅酸蓄电池（HW31）项目具体情况一览表

已批/拟建项目	建设单位	铅酸蓄电池中转量t/a
湛江市危险废物综合回收、转运项目	湛江市新裕晟睿环保科技有限公司	20000
湛江鑫达环保科技有限公司危险废物综合收集贮存中转项目	湛江鑫达环保科技有限公司	5000
湛江市金南再生资源有限公司废旧电池回收储存项目	湛江市金南再生资源有限公司	50000
湛江市凯庆废钢铁配送中心有限公司年处理废包装桶10000吨和年转运废旧铅酸电池6000吨项目	湛江市凯庆废钢铁配送中心有限公司	6000
江鼎基环保科技有限公司铅酸电池综合收贮、中转项目	湛江鼎基环保科技有限公司	30000
废旧电池回收储存建设项目	湛江市鸿达石化有限公司	30000
本项目	广东研大再生资源有限公司	18000
合计		159000

由上表可知湛江市内收集、中转废铅酸蓄电池的项目中转量合约159000t/a，目前湛江市废铅酸蓄电池年产生量约3.5万t/a，今后几年废电池的产生量还会随着政策的变动急速上升，本项目的建设可以为中转市场留有余量，可以使区域内产生的

废铅酸蓄电池得到有效的收集、转运，减少废铅酸蓄电池没有有效收集而产生的环境危害事件的发生，所以，本项目建设十分必要，也切实可行。

1.2项目基本内容

广东研大再生资源有限公司废旧电池回收储存项目选址位于湛江雷州市白沙镇S373线K110+400左侧黎郭道班，项目建设用地地理位置见附图1。项目用地面积为2200m²，项目建筑为两栋一层式厂房，占地面积约191.83m²；一栋工业厂房，占地面积约139.2m²；一栋办公楼（包含食堂），占地面积约112m²；一座独立设置的厕所，占地面积约18m²；项目建筑总面积约为461m²，详见附图3。

本项目主要对湛江市范围内的废铅蓄电池进行收集、暂存，不涉及废铅蓄电池的拆解、破碎、加工等处理处置。项目所收集、暂存的废铅蓄电池最终由具有相应危废资质公司进行转移处理处置，并由危废处理处置公司安排持有相应危险废物运输资质的车辆运输，故本项目评价范围包括收集、贮存过程，但不包括外运及处理处置过程。

本项目所收集、暂存的废铅酸蓄电池拟交由肇庆定江康宁有色金属再生资源有限公司处置（见附件7），项目周转的废铅酸蓄电池从贮存场所到处置单位的运输任务将委托肇庆市高要区中源运输有限公司（见附件8）。

项目总投资700万元，其中环保投资额为100万元，主要从事废铅蓄电池的收集和暂存，项目建成后预计年周转废铅蓄电池18000t。

表 2-2 建设项目主体工程建设情况

工程名称	建筑名称		占地规模	内容	备注
主体工程	破损物品仓库	仓库6	958m ²	31.12m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙各侧设置应急导流沟	利用原有厂房设置
	完好物品仓库	仓库1		31.0m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙各侧设置应急导流沟	
		仓库2		26.7m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙各侧设置应急导流沟	
		仓库3		31.0m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离	

				墙各侧设置应急导流沟	
			仓库4	31.12m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙各侧设置应急导流沟	
			仓库5	40.86m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙各侧设置应急导流沟	
			仓库7	139.20m ² ；用于储存完好的废铅蓄电池，离墙一侧设置应急导流沟	新建厂房
		其它	安全通道	460.65m ² ；用于废铅蓄电池装卸	/
			导流沟	61.84m ² ；长度为309.2m、宽度为20cm、深度为15cm	/
辅助工程	办公楼（含食堂）		112m ²	食堂、办公用	新建
	独立厕所		18m ²	如厕用	
公用工程	排水		生活废水经“三级化粪池”处理后用于周边林地灌溉		
	供水		当地自来水公司统一供水		
	供电		市政供电系统供给		
环保工程	废气防治措施		破损电池酸雾采用1套酸雾净化装置处理（碱液循环喷淋循环水量为0.5m ³ ），经1根15米高排气筒（DA001）排放 食堂油烟经通过验证的油烟净化器处理，经1根排气筒（DA002）引至楼顶排放		
	噪声防治措施		车间隔声、空气吸收衰减		
	风险应急	事故应急池	应急池一个，尺寸为4.5m*6.32m*1m 总容积合计28.4m ³ ；用于暂存事故废液		
		消防砂池	消防砂池一个，尺寸为4.5m*6.32m*1m 总容积合计28.4m ³ ；用于存放灭火用砂		
消防水池		消防水池一个，尺寸为4.5m*6.32m*1m 总容积合计28.4m ³ ；用于存放灭火用水			
<p>1.3主要生产设备</p> <p>项目相关生产设备详见下表</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 本项目主要设备一览表</p>					
序号	名称	规格/参数	数量	备注	

1	金属框	1.52m×1.52m×0.75m	117 个	经防渗漏处理后的金属筐
2	密闭塑料框	0.74m×0.56m×0.42m	6 个	/
3	手推车	/	3 辆	/
4	叉车	/	2 辆	/
5	消防栓	/	2 个	/
6	灭火器	/	12 个	/
7	应急泵	/	1 个	/

1.4主要产品及产能

项目主要从事废铅蓄电池的收集和暂存，项目建成后预计年周转废铅蓄电池18000t。

表2-4 项目生产规模一览表

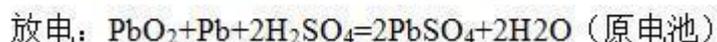
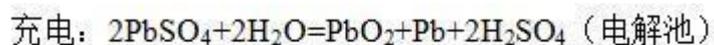
废物种类	规格	废物类别	年贮存中转量	最大贮存量 (t)	贮存周期(天)	贮存方式	来源
废铅蓄电池	18cm*7.5cm*17cm或 20.4cm*13.5cm*24.4cm	HW31 含铅 废物	18000t	330.94	6	料框	市内4S店、 汽车维修 厂、电动车 店及企业

废铅蓄电池：指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的铅蓄电池。

铅蓄电池理化性质：

(1) 铅蓄电池组成

铅酸蓄由池又称铅酸水电池，其电极是由铅和铅的氧化物构成，电解液是硫酸水溶液。荷电状态下，正极主要成分为二氧化铅，负极主要成分为铅；放电状态下，正负极的主要成分均为硫酸铅。其充放电原理如下：



充电工程中由于放电时在阳极板，阴极板上所产生的的硫酸铅会在充电时被分解还原成硫酸、铅及过氧化铅，因此电池内电解液的浓度逐渐增加，亦即电解液比

重上升，并逐渐恢复到放电前的浓度，这种变化显示出蓄电池中的活性物质已还原到可以再度供电的状态。当两极的硫酸铅被还原成原来的活性物质时，即等于充电结束，而阴极板就产生氢，阳极板产生氧，充电到最后阶段时，电流几乎用于水的电解，因而电解液减少，此时需补充纯水。蓄电池连接外部电路放电时，稀硫酸与阴、阳极板上的活性物质反应，生成硫酸铅。

(2) 本项目回收的铅蓄电池种类、规格及组成

本项目主要收集汽车、电动车等完全放电后废铅蓄电池，完全放电情况下主要构成见下表2-5。

表2-5 废铅蓄电池组成

序号	组成	成分	比例 (%)	备注
1	电解液	H ₂ SO ₄ 、 H ₂ O	10	废酸液，充足电解液中硫酸重量比35-38%，完全放电后点解液中硫酸重量比为10-15%
2	铅泥	PbO ₂ 、 PbSO ₄	41.5	放电后正负极填料
3	极板	PbO ₂ 、Pb	39	正负极板由板栅和活性物质组成，板栅一般采用铅锑合金。正极板活性物质主要成分为PbO ₂ ，负极板活性物质主要成分为Pb
4	隔膜	聚丙烯、 聚乙烯	3	正负极板间防止短路隔膜
5	外壳	聚乙烯、 ABS树脂	6.5	塑料外壳

(3) 废铅酸蓄电池准入要求

为更好管控项目建成后运营的规范化，要求建设单位按照以下要求实施：

- ①项目接收的废铅酸蓄电池须是处于完全放电状态；
- ②不得接收不属于项目暂存或者接收不符合项目暂存中转要求的危废进入本项目；
- ③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签；
- ④不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物；
- ⑤项目内的卸车及暂存过程不进行包装拆封和分离；
- ⑥不符合入厂要求的危废原路返回。

1.5 主要原辅材料及理化性质

1.5.1 主要原辅材料

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅料	年用量	单位	厂内最大贮存量 t	运输方式及来源	形态	储存方式及位置	用途
碳酸钠	5	千克/年	1	汽车、外购	固体	堆放, 仓库	酸雾喷淋装置药剂
氢氧化钠	15	千克/年	1	汽车、外购	固体	堆放, 仓库	

1.4.2原辅材料理化性质

(1) 碳酸钠：别名纯碱，分子式为 Na_2CO_3 ，分子量为105.99，CAS为49-19-8，密度为 $2.53\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点/凝固点为 851°C ，沸点为 1600°C ，闪点为 169.8°C ，水溶性22G/100ML(20°C)。无水物为白色结晶性粉末，加热至 400°C 时分解。不溶于乙醇，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈强碱性。在空气中极易潮解结块，并吸收 CO_2 生成碳酸氢钠。一水物为白色细小结晶或粉末，相对密度1.55，常温稳定，加热至 100°C 时失去结晶水成为无水物。十水碳酸钠为无色透明结晶，熔点 34°C 。相对密度(20°C)1.44，在空气中易风化。大白鼠经口LD504090mg/kg。毒性与防护：碳酸钠为碱性物质，对皮肤有腐蚀和刺激作用。其粉尘刺激呼吸道。水溶液强碱性，能烧伤眼睛的角膜。使用时应戴眼镜、手套等防护。应用：是重要的化工原料之一、用于制化学品、清洗剂、洗涤剂、也用于照像术和制医药品。危险性：刺激性物质。本项目用于酸雾喷淋装置药剂。

(2) 氢氧化钠：别名烧碱、火碱、苛性钠、液碱，分子式为 NaOH ，分子量为40，CAS为1310-73-2，密度为 $2.13\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点/凝固点为 318°C ，沸点为 1390°C ，可溶。白色半透明块状或粒状固体，无臭。易溶于水、乙醇和甘油，不溶于乙醚、丙酮。在水中的溶解度： 0°C 为42%， 20°C 为109%， 100°C 为347%。溶于水时，放出大量的热。在空气中极易潮解，并吸收 CO_2 生成碳酸钠。有强碱性和很强的腐蚀性，属于毒药，1.95g可使人致死，兔经口LD50 500mg/kg，属于类别3。有强烈的腐蚀性，有吸水性，可用作干燥剂，但是，不能干燥二氧化硫、二氧化碳和氯化氢气体。且在空气中易潮解(因吸水而溶解的现象，属于物理变化)；溶于水，同时放出大量热。其熔点为 318.4°C 。除溶于水之外，氢氧化钠还易溶于乙醇、甘油；但不溶于乙醚、丙酮、液氨。危险性：腐蚀性物质。健康危害：侵入途径：吸入、食入。本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。本项目用于酸雾喷淋装置药剂。

1.6贮存方式及能力

根据“关于发布《铅蓄电池再生及生产污染防治技术政策》和《废电池污染防治技术政策》(中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 82 号)的公告”指出：

“重点控制的废电池包括废的铅蓄电池、锂离子电池、氢镍电池、镉镍电池和含汞扣式电池”，并根据《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)要求：“列入国家危险废物名录的电池废料，对于不同组别采用分离贮存，同一组别采用隔离贮存”。本项目主要收集废旧铅蓄电池，属于危险固废，因此需采用隔离贮存（指在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定距离用通道保持空间的贮存方式）的方式进行贮存。

本项目贮存废铅蓄电池仓储区分完整电池贮存区和破损电池贮存区，其中完整电池贮存区又分为6个仓库，分别为仓库1、仓库3、仓库4、仓库5、仓库7，每个仓库外由安全通道连接，破损电池贮存区为一个独立仓库（仓库6）。项目每个仓库废铅蓄电池贮存方式按《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)中表2的要求进行设计，设计要求详见下表2-7。

表2-7 《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）中表2的隔离储存方式要求表

储存方式及要求	隔离要求
平均单位面积的储存量/（t/m ² ）	1.5~2.0
单一储存区的最大储存量/t	200~300
储存区间距/m	0.3~0.5
通道宽度/m	1~2
墙距宽度/m	0.3~0.5

项目所设废铅蓄电池贮存区占地331m²，废铅蓄电池贮存区内分7个独立仓库贮存，其中完好电池存放区为仓库1（占地面积31.00m²）、仓库2（占地面积26.73m²）、仓库3（占地面积31.00m²）、仓库4（占地面积31.12m²）、仓库5（占地面积40.86m²）、仓库7（占地面积139.20m²）和破损电池存放区（仓库1，占地面积30m²），并配有统一明显站立标识牌。

完好电池存放区各仓库合计面积299.91m²，破损电池贮存区为独立仓库面积31.12m²。

完好电池存放区采用1层防渗金属框放置(每个料框尺寸1.52m*1.52m*0.75m)。每个金属框的占地面积为1.52m*1.52m=2.31m²，容积为1.52m*1.52m*0.75m=1.73m³。

根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）中表2的隔离储存方式要求，项目完好电池存放区的每个仓库内的电池存放区可用于电池存放的面积见下表2-8。

表2-8 完好电池存放区的每个仓库面积汇总表

名称	占地面积（m ² ）	用于电池存放的面积（m ² ）	备注
仓库1	31.00	27.465	距离四周墙距0.3m
仓库2	26.73	23.01	
仓库3	31.00	27.465	
仓库4	31.12	27.582	
仓库5	40.86	36.036	
仓库7	139.20	139.20	/
合计	299.91	280.758	/

因此，完好电池存放区的每个仓库可放置金属框为：仓库1可放置 $27.465\text{m}^2 \div 2.31\text{m}^2 \approx 11$ 个金属框、仓库2可放置约9个金属框、仓库3可放置约11个金属框、仓库4可放置约11个金属框、仓库5可放置约15个金属框、仓库7可放置约60个金属框，共计117个金属框。

本项目代表性废铅蓄电池规格为 $18\text{cm} \times 7.5\text{cm} \times 17\text{cm}$ （容积约为 0.002m^3 ），重量 $6.5\text{kg}/\text{个}$ 和 $20.4\text{cm} \times 13.5\text{cm} \times 24.4\text{cm}$ （容积约为 0.007m^3 ），重量 $9.8\text{kg}/\text{个}$ 。本项目电池容积平均为 $(0.002\text{m}^3 + 0.007\text{m}^3) \div 2 \approx 0.005\text{m}^3$ ；平均重量为 $(6.5\text{kg}/\text{个} + 9.8\text{kg}/\text{个}) \div 2 = 8.15\text{kg}/\text{个}$ ，即每个金属框可放置废铅蓄电池数量为 $1.73\text{m}^3 \div 0.005\text{m}^3 \approx 346$ 个， $346 \text{个} \times 8.15\text{kg} \approx 2.82\text{t}$ 。项目拟设置117个料框，库房最大贮存量为 $117 \text{个} \times 2.82\text{吨} = 329.94\text{吨}$ 。根据建设单位提供的管理计划，拟在废铅蓄电池储存量达到50t及以上后，即委托有处置资质的单位上门运走。

另外，项目收集的电池中有小部分为破损废铅蓄电池。类比同类项目，破损废铅蓄电池量约占贮存量的1‰，即破损废铅蓄电池量约为 $18000\text{t} \times 1\text{‰} = 18\text{t/a}$ （ 0.049t/d ）。在破损电池贮存区采用负压抽风装置，废气经酸雾处理装置处理后经15m高排气筒排放。

破损废铅蓄电池贮存区采用带盖塑料框放置（每个塑料框每尺寸 $74\text{cm} \times 56\text{cm} \times 42\text{cm}$ ）。每个塑料框的占地面积为 $0.74\text{m} \times 0.56\text{m} = 0.414\text{m}^2$ ，容积为 $0.74\text{m} \times 0.56\text{m} \times 0.42\text{m} = 0.174\text{m}^3$ 。

根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）中表2的隔离储存方式要求，

项目破损电池存放区仓库内的电池存放区可用于电池存放的面积见下表2-9。

表2-9 破损电池存放区的仓库面积一览表

名称	占地面积 (m ²)	用于电池存放的面积 (m ²)	备注
仓库6	31.12	27.582	距离四周墙距0.3m

因此，破损电池存放区的仓库可放置塑料框为：仓库6可放置 $27.582\text{m}^2 \div 0.414\text{m}^2 \approx 66$ 个塑料框。

根据代表性废铅蓄电池尺寸，单个废铅蓄电池重量平均为8.15kg，每个塑料框放置1层废铅蓄电池、可放置10个破损废铅蓄电池，故单个料框最大贮存量平均取0.082t。项目共设置6个料框(3用3备，其中3个用于项目内破损废电池贮存，另3个用于到废电池产生单位装运废电池)，即破损废铅蓄电池贮存区最大贮存量为0.492t/d。本项目破损废铅蓄电池量约为0.049t/d，小于破损废铅蓄电池贮存区最大贮存量0.492t，因此，本项目塑料框能够满足每天收集的破损废铅蓄电池的需要。

表2-10 本项目与《电池废料贮运规范》隔离方式要求对照表

贮存方式及要求	GB/T26493-2011隔离贮存要求	本项目实际贮存
平均单位面积的贮存量/(t/m ²)	1.5~2.0	完好电池贮存区：1.17 破损电池贮存区：0.039
单一贮存区最大贮存量/t	200~300	完好电池贮存区： 仓库1：31.02t 仓库2：25.38t 仓库3：31.02t 仓库4：31.02t 仓库5：42.30t 仓库7：169.2t 破损电池贮存区： 仓库6：0.492t
贮存区间距/m	0.3~0.5	0.3
通道宽度/m	1~2	1
墙距宽度/m	0.3~0.5	0.3

表2-11 废铅蓄电池存放区贮存方式及能力一览表

名称	完整废铅蓄电池贮存区 (金属框)	破损废铅蓄电池贮存区 (金属框)	合计
废铅蓄电池年贮量 (t)	17982	18	18000
平均单位面积的贮存量/ (t/m ²)	1.17	0.039	/
存放区可存放电池用地面积 (m ²)	280.758	27.582	308.34
存放区最大贮存量/t	329.94	0.492	330.432
周转次数 (次/年)	55次	55次 (与完整废铅蓄电池	/

		同时外运处置)	
最大贮存期 (天)	6天	6天(与完整废铅蓄电池同时外运处置)	/
电池规格 (长*宽*高, cm)	18cm*7.5cm*17cm 和20.4cm*13.5cm*24.4	18cm*7.5cm*17cm 和20.4cm*13.5cm*24.4	/
电池平均规格 (kg/个)	8.15	8.15	8.15
电池平均规格 (m ³ /个)	0.005	0.05	0.05
单个框的占地面积 (m ²)	2.31	0.414	/
存放区域框设置个数 (个)	117	6	123
单个框最大贮存量 (t)	2.82	0.15	/
单个框最大贮存量 (个)	346	10	/
单个框有效贮存容积 (m ³)	1.73	0.174	/

综上, 本项目废铅蓄电池最大贮存量为330.432t。

转运时, 将破损自池装入密闭塑料框, 通过叉车进行搬运装车。破损废铅蓄电池在装车转运装入塑料框内, 盖盖、覆膜密封打包后, 用专用厢车运至本项目库房, 直接原包装进行卸车并贮存于破损废铅蓄电池存放区内, 不进行二次拆装。

转运时, 直接将塑料框整体转运至有危废处理资质单位, 不进行开盖分装。

1.7 周转次数和贮存天数

项目年贮存废铅蓄电池 18000t, 项目最大贮存量为 330.432t, 计算得年周转次数为 $18000 \div 330.94 \approx 55$ 次, 贮存时间 365d/a, 平均每批次平均存放时间为 $365 \div 55.4 \approx 6$ 天, 即项目在满负荷运行状态下, 当达到厂内最大贮存量时, 每批次的平均存放时间不得超过 6 天。

2、公用工程

2.1 给排水

(1) 给水: 本项目新鲜水由当地自来水公司统一供水。本项目用水主要为酸雾处理装置喷淋用水和运营期员工生活用水。

项目员工人数为 10 人, 不在厂区住宿, 年工作 365 天, 采取 3 班工作制, 每班工作 8 小时。根据参考《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 国家行政机构办公楼中有厨房和浴室的用水定额值 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 则运营期内员工生活用水量为 $380\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目设置有 1 个酸雾处理装置, 酸雾处理装置喷淋水为循环使用, 只需定期进行补水, 总用水量为 $184.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水: 参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009 修订) 中

规定小区生活排水系统排水定额宜为其相应的生活给水系统用水定额的85%~95%。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的90%计算，即生活污水产生量为342t/a。

生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边林地的灌溉。

酸雾喷淋废液每半年更换一次并交由具有相应危废处理资质公司回收处理。

项目地面日常无需用水冲洗，仅用人工清扫即可，因此无地面冲洗废水产生。由于员工不在项目内食宿，且项目内无洗手间等用水设施，均依托项目外的公用厕所，因此无生活污水产生。

(3) 项目水平衡：

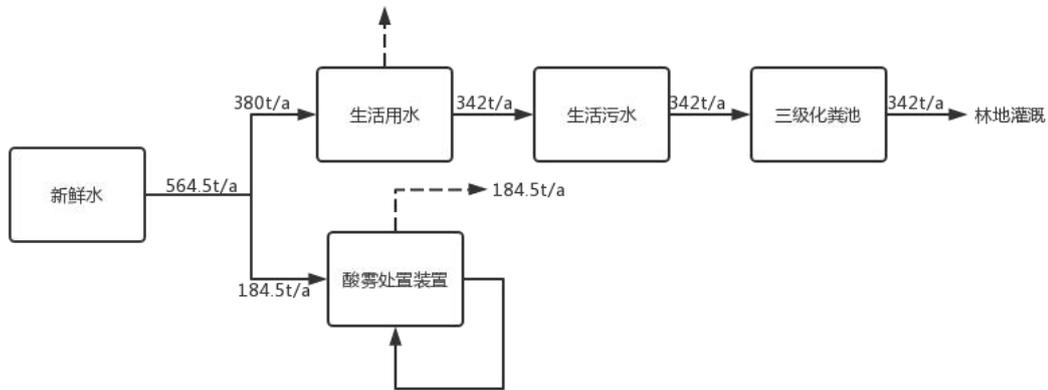


图2-12 项目水平衡表

2.2 供电

由当地电网供给，年用电量约2万度，不另设发电机。

3、劳动定员及工作制度

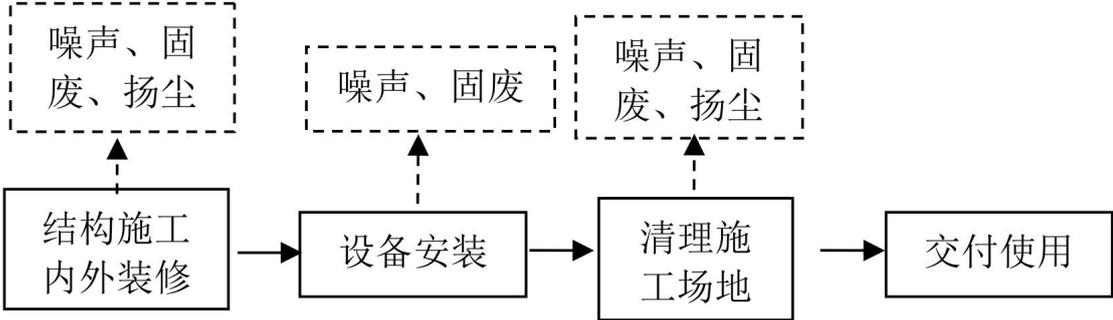
劳动定员：项目聘用员工10人。

工作制度：年工作365天，工作时间24小时。采取3班制，每班3人工作8小时。

4、周边概况

项目位于广东省湛江雷州市白沙镇373省道（黎郭道班旧址），项目西南面为空地，东南面为林地，西北面为道路，东北面为林地。

5、厂区平面布置

	<p>根据建设单位提供的资料，项目用地总面积2200m²，项目建筑为两栋一层式厂房，占地面积约191.83m²；一栋工业厂房，占地面积约139.2m²；一栋办公楼（包含食堂），占地面积约112m²；一座独立设置的厕所，占地面积约18m²；项目建筑总面积约为461m²，项目厂区平面布置图见附图3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程简述</p> <p>根据现场踏勘及调查，项目地块现状为空地，施工期工艺流程见下图。</p>  <pre> graph LR A[结构施工 内外装修] --> B[设备安装] B --> C[清理施工 场地] C --> D[交付使用] A -.-> A1[噪声、固废、扬尘] B -.-> B1[噪声、固废] C -.-> C1[噪声、固废、扬尘] </pre> <p style="text-align: center;">图2-13 施工阶段生产工艺流程及产污示意图</p> <p>2、运营期生产工艺流程简述</p> <p>根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定：“危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质”。本项目主要从事废铅蓄电池的短期贮存中转，运输委托具有危险废物运输资质的单位进行运输。</p>

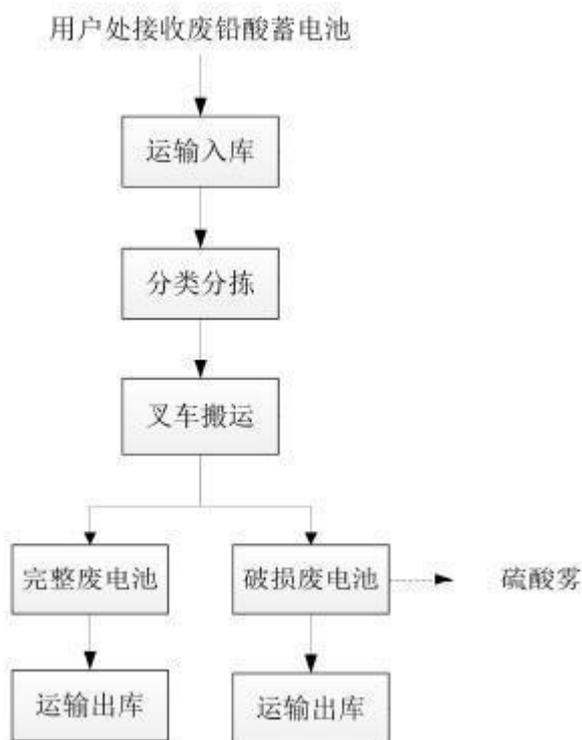


图2-14 项目废铅蓄电池收集、贮存、中转工艺流程及产污环节图

2.1生产工艺流程简述

建设单位为了保证废铅蓄电池来源稳定，原则上回收范围为湛江市区域内，采用具有危险货物运输资质的车辆负责废铅蓄电池的集运。废铅蓄电池进场后先进行过磅登记，填写入库台账记录，需要暂存的装卸进入库房暂存，然后再次转运至处置单位；需要分类的蓄电池按规格分类后分区暂存。废铅蓄电池出库时也需过磅计量，做好出库台账记录并填写危废转移联单，运输必须由具有危险货物运输资质的车辆进行运输，并严格执行危险货物运输的有关规定配备押运员。本项目仅为收集、贮存，不涉及拆解及后续加工；工作人员进场后更换工作服、手套等进行操作，操作时手不直接接触废铅蓄电池，工作服、手套等工装不进行清洗，每月更换一次，库房地坪不用水冲洗，使用吸尘器清洁地面，同时不涉及收集、包装、转运、运输车辆的清洁及保养。废铅蓄电池的转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》相关要求。

(1) 收集、装车

本项目不承担废铅蓄电池的原始收集工作。废铅蓄电池由产生单位按相关管理标准及规定要求自行收集并完全放电后，贮存于各生产单位的危废贮存间内。产

废单位收集过程使用的废电池贮存容器由建设单位提供，由建设单位委托具有相应运输资质的单位运至项目内，经过检验后达到入厂要求进入厂区贮存，中转时贮存容器连同危废一起由中转场所运至处置单位，处置单位将容器内的危废转移后对容器进行清洁，清洁后的容器由相应单位运回建设方场地再供产废单位使用。

废铅蓄电池采用密闭且具备防腐防渗功能的厢车进行运输。为防止运输过程发生碰撞造成电池破损及泄漏，将危废产生单位收集的废铅蓄电池转移至由本项目备好的容器中（完好电池采用经防渗处理、不易破损、变形老化的金属容器进行盛装，破损电池采用带盖可密闭塑料容器盛装，金属容器和密闭塑料容器重复利用），将产生点的废铅蓄电池转移至容器后，通过叉车进行搬运装车。

（2）运输

本项目委托具有相应危险废物运输资质的单位安排具备防腐防渗功能的厢车进行运输，因此，本项目不涉及运输车辆的清洗。具体运输方式如下：

运输车辆抵达危废产生单位后，通过叉车进行装车，然后运往本项目厂区。

（3）卸车贮存

载有危废的运输车辆到达公司废铅蓄电池装卸区后，直接原包装卸装至贮存区进行贮存，项目内的卸车及暂存过程不进行包装拆封和分离。

（4）装车、外运

当场区内贮存的废铅蓄电池达到一定数量时，由危废下游处理处置单位派危废专用车辆，将厂区贮存的废铅蓄电池转运至有危险废物处置资质的单位进行处置。

2.2项目主要污染环节及相应污染物类型

项目收集的破损废铅酸蓄电池直接在产生单位处进行封存并运至厂区内暂存，过程不涉及废铅酸蓄电池的拆解、处置，因此不产生铅尘。本项目主要污染环节及相应污染物类型如下：

表2-15 本项目运营过程的产污环节点分析

项目	污染源	污染物成分
废气	运输（车辆尾气）	CO、NO _x 、THC
	贮存	硫酸雾
	食堂	油烟

	废水	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	噪声	危险废物装卸	噪声
	一般固体废物	生活垃圾	生活垃圾
	危险废物	废铅蓄电池装卸、贮存	废容器
		喷淋废水	硫酸根、PH

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有环境污染问题

本建设项目属于新建项目，根据现场踏勘，项目现状为空厂房，不存在与本项
目有关原有环境污染问题。

2、区域主要环境问题

本项目选址于雷州市国道373省道（黎郭道班旧址）。项目所在区域主要的污
染源为周边企业工业排放的废气、废水和噪声，附近道路来往车辆排放的车辆尾气
和汽车噪声，区域环境质量一般。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次评价引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量半年报简报（2022年）》（湛江是生态环境局）的数据或结论对项目环境空气质量现状进行评价，见下表。

表 3-1 环境空气质量监测统计表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	24小时平均全年第95百分位数浓度值 (mg/m ³)	8h平均全年第90百分位数浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)
平均浓度	11	7	29	0.9	127	20
二类区标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2021年湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

2、水环境质量现状

项目附近地表水体为西南面约3.2千米的南渡河，水体功能为饮用水源，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的II类标准。本报告引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2021年）》（湛江环境保护监测站）的结论进行评价。

表3-2 水环境质量监测统计表

流域	水系	江段名称	断面名称 (水环境空 能区目标)	断面水质			
				2021 年上半年		2022 年上半年	
				水质类 别	水质 状况	水质类 别	水质状 况
粤西诸河(湛江段)	南渡河	南渡河	南渡河桥 (II类)	III类	良好	II类	良好

根据表可知，南渡河水质良好，达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的II类标准。所以项目所在区域地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状的监测。

4、土壤环境质量现状

根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号）附件 1，土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目属于塑料制品制造行业，不属于其所列行业，因此，不属于土壤污染重点行业。

本项目主要排放的大气污染物非甲烷总烃，其不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染因子，且其参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。

本项目无生产废水、生活废水，不存在土壤、地下水污染的途径。

本项目的固体废物主要为废包装材料、生活垃圾、废机油等，其均收集储存于符合防渗要求的暂存间内，且有明确、妥善的处置去向，厂房地面进行了硬化处理，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。

因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类（试行）》，本项目不存在土壤环境污染途径，原则上不需开展土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

	<p>6、电磁辐射现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>7、地下水环境质量现状</p> <p>项目厂区实行雨污分流制，项目场地全部进行硬化防渗。项目固体暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等3项国家污染物控制标准修改单的公告进行设置，危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行设置。可有效避免固体废物废液进入地下水，故不进行地下水现状调查。</p>				
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500m范围内无地下集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500m范围内无生态环境保护目标。</p>				
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>1.1运营期有组织废气</p> <p>（1）硫酸雾</p> <p>项目破损废铅蓄电池产生的硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）表2中硫酸雾第二时段二级标准。详见下表3-3。</p> <p>表3-3 广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）相关排放限值</p> <table border="1" data-bbox="268 1697 1380 1825"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）油烟</p>	污染物	最高允许排放浓度mg/m ³	硫酸雾	35
污染物	最高允许排放浓度mg/m ³				
硫酸雾	35				

油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准，详见表 3-4。

表3-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
净化设施最低去除率（%）	60	75	85
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		

1.2运营期无组织废气

项目破损废铅蓄电池产生的硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）中硫酸雾厂界无组织排放标准。详见下表3-5。

表3-5 广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）相关排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度mg/m ³
硫酸雾	周界外浓度最高点	0.2

2、废水排放标准

项目施工期无废水排放，运营期废水排放执行

3、噪声排放标准

3.1施工期噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声值，相关标准摘录见表3-6。

表 3-6 噪声标准限值

项目	标准	昼间	夜间
项目施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55

3.2运营期噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，相关标准摘录见表3-7。

表3-7 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能类别	昼间	夜间	执行标准
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准

4、固体废弃物

生活垃圾执行《广东省城乡生活垃圾处理条例》（经 2015 年 9 月 25 日）。

一般工业固体废物暂存场所设置、贮存执行执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求。

危险废物暂存场所设置、贮存按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013年第36号）中有关规定执行。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），总量控制指标主要为 COD_{cr}、氨氮、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。

本项目排放污染物主要为硫酸雾，不属于总量控制指标。项目无生产废水产生，项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉不外排。故项目废气、废水不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>施工期大气污染物主要有扬尘、运输车辆及作业机械尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工阶段的废气污染物主要是来自沙石料卸料、堆放过程的扬尘。据施工现场类比监测结果，施工现场的 TSP 日平均浓度值范围为 0.121~0.158mg/m³，距离施工现场约 50m 的 TSP 日平均浓度值范围为 0.014~0.056mg/m³，可符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。</p> <p>由于本项目距离最近的大气环境敏感点较远，因此本项目的施工扬尘不会对其造成明显影响。</p> <p>本项目施工区扬尘排放呈面源排放，应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。为防止施工扬尘污染周围环境，应采取如下措施：</p> <p>①施工时，在施工场地的四周设置遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时在施工期增加防尘网的铺置。</p> <p>②加强对施工场地的洒水抑尘工作，非雨季期日洒水次数不少于 5 次，同时对施工场地松散、干涸的表土和回填土方时的表层干燥土质应增加洒水次数，防止扬尘飞扬。</p> <p>③车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，污泥应单独堆放在临时弃置场并予以封盖，并及时清运，清运余泥渣土应当采取封闭化车辆；施工单位应当加强对车辆机械封闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬；运输车辆应当持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证。</p> <p>④加强管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积，临时堆放的粉状建材要加盖。</p> <p>⑤加强路面清扫工作，减少路面的尘土量。</p>
-----------	--

⑥统一使用商品混凝土，不得设混凝土搅拌站。

⑦督促施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施。

(2) 机械尾气

施工设备及运输车辆尾气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。

因此建议本项目施工时采取以下措施：

①对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应加强对设备和车辆的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟。

②对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放。

③运出车辆禁止超载，使用合格的燃油。

④对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

经以上措施处理后，项目施工废气不会对周围环境产生明显影响。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为建筑施工废水，本项目施工期不设置施工营地，施工人员均为附近村民，因此施工期无生活污水产生。主要源自施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生少量的含油污水。

为了防止建筑施工对附近水域产生污染，建设单位拟采取以下措施：在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触。工程施工期间，施工工地清洗车辆、设备、材料产生的污水，下雨径流冲刷施工现场表土产生含泥废水，如不注意搞好工地污水的导流、排放，一方面会泛滥于工地影响施工，另一方面可能流到工地外污染附近的水环境。施工时严格执行《建设工程施工场地文明施工及环

境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

因此，建设单位在施工现场设置临时简易沉淀池，四周设置截水沟，将工地冲洗水及泥浆水收集并经沉淀池处理后，用于施工场地内的洒水降尘。

在各项措施落实良好的情况下，本项目施工期产生的废水不会对周围环境造成影响。

3、声环境影响分析

(1) 环境影响预测

本项目施工产生的噪声大致为固定、连续的施工机械设备噪声，机械噪声的特点是固定、连续、声源强、声级大，噪声源强度为 80~95dB(A)，距离最近敏感点较远，且有其他厂房相隔，可见施工噪声主要的影响对象是现场施工人员。

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

L_w —— 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —— 几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于点声源，几何发散 A1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见下表。

表 4-1 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

施工阶段	不同距离处的噪声预测[dB(A)]									
	1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
场地平整	88.7	74.7	68.7	62.7	59.2	56.7	54.7	48.7	45.2	42.7
施工机械设备噪声	95	81.0	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5	49.0
结构	88.8	74.8	68.8	62.8	59.3	56.8	54.8	54.0	45.3	42.8

(2) 防治措施

距离项目最近敏感点位于项目南侧 70 米处，同时项目不进行夜间施工。根据上文分析，施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》的限值（昼间：70dB(A)要求。

对于施工要求不得不在夜间施工的阶段，需依法申报。施工前，施工单位必须在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始日期等具体时间。

环评要求建设单位应加强管理，结合相应的防治措施以减轻对周围声环境的影响，防治措施主要包括：

①首先从噪声源强进行控制：尽量使用低噪声设备，并将高噪声小型机械（电锯等）置于室内工作。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②采用声屏障措施：在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应

	<p>采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、固废污染影响分析</p> <p>本项目施工期的固体废物主要是少量建筑垃圾、安装垃圾、生活垃圾等。建筑垃圾倾倒在指定的建筑垃圾填埋场。</p> <p>安装垃圾、生活垃圾经收集后交环卫部门处理。</p> <p>综合上述，施工过程对环境会带来短暂的影响，其影响将随着施工结束得以消除。同时项目施工期通过采取以上措施，对周边环境基本无影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、产污环节汇总</p> <p>项目运行期间产生的废气主要为运输车辆尾气和电池储存过程中产生的硫酸雾。产生的废水主要为员工生活污水和废气处理产生的废喷淋液。产生的固废主要为废铅蓄电池装卸、储存产生的废容器，办公生活产生的生活垃圾。以及机械设备运行噪声。</p> <p>2、废气</p> <p>2.1废气源强分析</p> <p>2.1.1运输车辆尾气</p> <p>本项目涉及废铅蓄电池的运输。由密封性较好的专用车辆将收集来的废铅蓄电池运至本厂区，运输过程中不会产生废气。运输过程中汽车及厂内运输叉车等车辆会产生一定浓度的车辆尾气，车辆尾气中主要成份为CO、NO，和总碳氢化合物(THC)，由于本项目车辆只是进行运送活动，在场内大部分时间车辆处于静止状态，场地周围较为开阔，周围空气流通性能较好，排放的车辆尾气经大气扩散，稀释后对周围环境基本无影响。因此本次评价不作定量分析。</p> <p>2.1.2硫酸雾</p> <p>极少数废铅蓄电池在回收、运输及装卸过程中产生的破损，由于电池液泄漏会有少量硫酸雾挥发到大气中。废铅蓄电池破损贮存区室内微负压抽气，硫酸雾废气引至1套酸雾喷淋装置处理后，经1根15m排气筒（DA001）有组织排放。</p> <p>根据建设单位提供资料，破损废铅蓄电池量约占贮存量的1%，破损废铅蓄</p>

电池量约为18t/a（0.049t/d）。根据“表2-7废铅蓄电池组成”可知，废铅蓄电池中电解液占比为10%，充足电解液中硫酸重量比35-38%，完全放电后电解液中硫酸重量比为10-15%，类比《湛江市金南再生资源有限公司废旧电池回收储存项目环境影响报告表》(批文号为：遂环建函[2022]11号，废电池的来源与本项目一样类比可行)，废铅蓄电池电解液中硫酸占比取15%。则硫酸完全泄漏量为0.27t/a（270kg/a）。

本项目采取密闭塑料框贮存破损废铅蓄电池，废铅蓄电池泄漏产生的电池液经密闭塑料框收集，不外泄。

根据《环境统计手册》中液体蒸发量计算公式：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：G_z-液体的蒸发量(kg/h)；

M--液体的分子量，硫酸98；

V--蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，一般为0.2-0.5，本次取0.35m/s；

p--相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力(mmHg)，废铅蓄电池放电状态下电解液硫酸浓度约10-15%，温度为20℃，其P=0.01mmHg

F--液体蒸发面的表面积（m²），按照破损废铅酸蓄电池存放区面积计算，取2.5。

经计算，电解液硫酸挥发量G_z = 0.0015kg/h，则硫酸雾挥发量13.14kg/a（0.013t/a）。

2.1.3食堂油烟

参考同类型项目，食堂食用油耗油系数为3kg/（100人·d·餐），烹饪过程油的挥发率约为3%。

所以本项目食堂设有灶头1个，使用煤气和电，每天约为6人次就餐，一天两餐，取食用油耗油系数为3kg/（100人·d·餐），则消耗食油为0.36kg/d。烹饪过程油的挥发率约为3%，每灶头油烟废气量按2000m³/h计。按年工作时间365天计算，每天使用时间3小时，估算出食堂油烟产生量为3.94kg/a。

2.2废气污染治理措施分析

2.2.1有组织废气

(一) 食堂油烟

本项目采用小型的油烟净化器对油烟进行净化处理，处理后引至屋顶排放。排放筒高度为3.5m，按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求，小型规模的净化效率应 $\geq 60\%$ ，本评价取60%计，经油烟净化器处理后的排放浓度为 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $1.58\text{kg}/\text{a}$ （ $0.00158\text{t}/\text{a}$ ），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中要求的排放限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(二) 硫酸雾

本项目废铅蓄电池破损电池存放区电池液泄漏过程会产生硫酸雾，其产生硫酸雾应排行集中净化回收外理后达标再排放。本次评价建议，破损电池存放区采用 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 的排风系统进行负压抽风，存放区内废气通过排放系统引至1套酸雾净化装置处理后经1根15m排气筒有组织排放。完好电池存放区拟设置备用集气引风系统，在完好电池存放区发现酸液事故泄漏时，及时打开集气装置。引风至酸雾净化装置处理。

(1) 废气收集效率分析

项目废旧铅蓄电池年储存时间为8760h，破损电池存放区废气集气效率类比《湛江市金南再生资源有限公司废旧电池回收储存项目环境影响报告表》（遂环建函[2022111 号]），该项目收集的废铅蓄电池与本项目一致，破损废铅蓄电池位于密闭车间内且处理措施酸雾处理装置与本项目类似，具有类比性。该项目破损废铅蓄电池贮存室内废气集气效率为95%，本次评价保守考虑集气效率取60%。破损电池存放区面积 20m^2 ，车间高度5m，容积约为 100m^3 ，建设单位设有1台抽风机，风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，风机换气次数为28~33次/小时。废气采用酸雾净化装置进行处理，由于硫酸雾浓度较低，因此去除效率以60%计。

(2) 硫酸雾废气处理效率可行性分析：

经计算，运营过程废气产生情况见下表4-2。

表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污工序	卸车贮存
------	------

污染源		破损废铅蓄电池
烟气量 (m ³ /h)		1000
污染物名称		硫酸雾
产生 状况	浓度 (mg/m ³)	1.4
	速率 (kg/h)	0.0014
	产生量 (t/a)	0.01235
治理措施		酸雾净化装置
收集效率		95%
去除率		60%
是否为可行技术		是
排放 情况	浓度 (mg/m ³)	0.571
	速率 (kg/h)	0.00006
	排放量 (t/a)	0.005
排放 标准	浓度 (mg/m ³)	35
	速率 (kg/h)	/
排放 源参 数	高度 (m)	15
	直径 (m)	0.5
	温度 (°C)	/
	编号	DA001
	类型	一般排放口
地理坐标		/
排放方式		有组织
注：根据上表项目项目硫酸雾废气排放总量为0.005t/a。		

2.2.2无组织废气

根据硫酸雾废气有组织废气分析可知，项目无组织废气排放量为 0.0007t/a，项目年工作时间 365 天，每天工作时间 24 小时，则硫酸雾废气排放速率为 0.00008kg/h。

表 4-3 项目无组织废气产排情况

污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破损废铅蓄电池	硫酸雾	0.00008	0.0007
注：根据上表本项目硫酸雾无组织排放量为 0.0007t/a			

2.3非正常工况

本项目废气非正常工况指的是废气处理措施故障，导致废气不经处理直接外排大气环境。由于本项目车辆只是进行运送活动，在场内大部分时间车辆处于静止状态，场地周围较为开阔，周围空气流通性能较好，排放的车辆尾气经大气扩散，稀释后对周围环境基本无影响。因此，车辆尾气不进行非正常排放

计算。本次非正常工况仅考虑酸雾净化装置故障，导致废气未经处理直接外排的情况。

废气处理设施发生故障时，项目非正常排放硫酸雾废气如下表4-4。

表 4-4 非正常排放情况一览表

非正常排放源	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)	措施
酸雾净化器	废气处理设施故障	硫酸雾	0.001	2	1	停机维修

2.4达标情况分析

根据分析，本项目车辆只是进行运送活动，在场内大部分时间车辆处于静止状态，场地周围较为开阔且周围空气流通性能较好，排放的车辆尾气经大气扩散、稀释后对周围环境基本无影响。

项目通过密封厂房，设置排风系统进行负压抽风使废铅蓄电池暂存库、贮存库应处于微负压状态，并将收集废气引至酸雾净化吸收装置处理后通过 1 根 15m 排气筒高空排放。经过采取以上措施项目硫酸雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）中硫酸雾第二时段二级标准。同时剩余 5%未收集处理的硫酸雾以无组织的形式排放，经过大气扩散，稀释后符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放要求限值。

食堂油烟经收集后，经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的最高允许排放浓度后引至屋顶排放。

通过以上措施，项目产生的废气可以达标排放，对周围环境空气影响较小。

2.5废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规范要求，本项目运营期环境自行检测计划如下：

表4-5 项目大气污染源监测计划

序号	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界上风向、下风向	硫酸雾	每一年一次	《大气污染物排放限值》

				(DB44/27-2001) 第二时段硫酸雾无组织排放监控浓度限值
2	排气筒DA001	硫酸雾	每半年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 4-6 项目有组织废气产生及排放情况一览表

工序	污染源	烟气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放情况			排放标准		排放源参数					排放方式	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 ℃	编号	类型		地理坐标
卸车贮存	破损废铅蓄电池	1000	硫酸雾	1.4	0.0014	0.01235	酸雾净化装置	60%	95%	是	0.571	0.00006	0.005	35	/	15	0.5	/	DA001	一般排放口	/	有组织
/	食堂油烟废气	2000	油烟	1.80	0.004	3.94	油烟净化器	/	60%	是	0.72	0.001	0.00158	2.0	/	3.5	/	/	DA002	一般排放口		有组织

注：根据上表项目项目有组织废气排放总量为 1.67t/a。

3、废水

3.1废水源强分析

项目用水主要为生活用水和酸雾净化装置用水，水污染物主要为生活污水与酸雾净化装置喷淋废水。

3.1.1生活废水

本项目员工人数为 10 人，全部在厂内食宿，年工作 365 天，采取 3 班工作制，每班工作 8 小时。根据参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 国家行政机构办公楼中有厨房和浴室的用水定额值 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则运营期内员工生活用水量为 $380\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 修订）中规定小区生活排水系统排水定额宜为其相应的生活给水系统用水定额的 85%~95%。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算，即生活污水产生量为 $342\text{t}/\text{a}$ 。

3.1.2喷淋废水

本项目酸雾净化装置为碱液循环喷淋，设备运行过程中需补充喷淋用水。喷淋废水会吸收废气硫酸雾，在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，必须补充新鲜水。

根据建设单位提供资料，本项目碱液循环喷淋循环水量为 0.5m^3 ，本项目喷淋水由于蒸发损耗（损耗率按循环水量的 10%计），需补充新鲜水约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，即年补充用水量约为 $18.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋废液每半年需更换一次，废液产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.5\text{m}^3 \times 2 = 1\text{m}^3/\text{a}$ ）。酸雾处理总补充水量为 $19.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

更换的喷淋废液交由具有相应危废资质公司回收处理，因此本项目无工业废水排放。

3.2废水污染治理措施分析

3.2.1生活污水

项目生活污水产生量为 $342\text{t}/\text{a}$ ，与经过隔油池处理的食堂废水一起经过三级

化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后回用于厂区周边林地灌溉，不外排。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油等。

根据《给水排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 20mg/L，动植物油: 50mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除率，COD去除率约为40%~50%，SS去除率约为60%~70%，动植物油80%~90%，由于BOD₅与COD有一定的关系，故本环评三级化粪池对BOD₅的去除率取40%。项目生活污水产排情况详见表4-7 所示。

表4-7 生活污水产生及排放情况

产生量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (342t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	110	100	20	50
	产生量 (t/a)	0.086	0.038	0.007	0.034	0.017
	去除率 (%)	40	40	60	3	80
	排放浓度 (mg/L)	150	66	8	97	10
	排放量 (t/a)	0.051	0.023	0.003	0.033	0.003
	处理工艺	三级化粪池				
排放方式		不排放				
排放去向		经处理后回用于厂区周边林地灌溉				
排放规律		/				
执行标准	《农田灌溉水质标准（GB5084-2021）》表1旱作标准	≤200	≤100	≤100	-	-

3.3 废水污染治理措施可行性

3.3.1 生活污水

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水进入三级化粪池处理后用于灌溉，项目三级化粪池处理原理及效果如下：

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便

在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

用三级化粪池处理生活污水的技术已经很成熟、运用也很广泛。

项目生活污水产生量为 342m³/a，全部污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2021）》旱作物标准后，用于周围林地灌溉，项目附近树林主要为桉树。根据《用水定额 第一部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中表 10 园艺树木每亩需水量为 662m³/a（旱作标准）计，则本项目废水可灌溉林地约 0.517 亩，根据本项目污水接收协议（详见附件 9）项目灌溉林地面积约为 2 亩，业主同意接收本项目污水用于灌溉，故项目生活污水去向明确。且该林地完全可以消纳本项目的生活污水。

项目所在地雨季按最长连续 15 天计，则其最大需容纳 14.05m³ 生活废水，项目设有 20m³ 的化粪池，能够满足雨季生活废水的暂存。

生活污水经化粪池处理后水质能够达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边林地灌溉浇灌，不外排。项目产生的喷淋废液定期交由有资质的公司回收处置。本项目不会造成周边水体水质下降，对地表水环境无影响。

3.4 废水污染源监测计划

本项目生活污水经预处理后回用于厂区周边林地灌溉，不直接排放，根据

<p>《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》，生活污水无单独排放口，间接排放的不要求开展监测。</p>

表 4-8 本项目废水产排情况

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		处理设施	处理能力	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	污染物名称	排放情况		去除效率 (%)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			标准 (mg/L)	达标情况
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)						外排浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)					编号及名称	类型	地理坐标		
生活污水	342	COD _{cr}	250	0.086	三级化粪池	/	是	342	COD _{cr}	150	0.051	40	不排放	三级化粪池处理后用于厂区周边林地灌溉,不外排	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	/	/	200	达标
		BOD ₅	110	0.038					BOD ₅	66	0.023	40							100	达标
		SS	100	0.034					SS	97	0.033	3							100	达标
		氨氮	20	0.007					氨氮	8	0.003	60							/	达标
		动植物油	50	0.0017					动植物油	10	0.003	50							/	达标

4、噪声

4.1噪声分析

项目产生的噪声主要来自于场内叉车等设备运行时的噪声等。项目叉车噪声源强约为 65~85dB(A)，本项目以80dB(A)计。

4.2噪声污染治理措施分析

4.2.1噪声治理措施

项目四周建有混凝土围墙，参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》(郑长聚主编)中厂房混凝土墙壁隔声量为 33.2dB(A)、钢板门门缝无措施隔声量 24.8dB(A)、钢窗最小隔声量为 18.3dB(A)：因此建筑物插入损失按平均值 25.4dB(A)计，采取以上措施可有效隔声降噪。设备置于生产车间内，主要考虑生产车间隔声、空气吸收的衰减等影响。因此，本项目采取生产车间隔声、空气吸收等衰减措施。

表 4-9 噪声排放情况

编号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声
			(声压级/距声源) (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)						声压级/dB(A)
1	仓库	叉车	5	80	门窗、墙壁隔声	1	83	24	25.4	54.6

4.2.2达标分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

根据声环境影响评价技术导则“新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”，本项目属于新建项目，故未叠加现状值进行评价。根据《环境影响评价技术导则 声环境(HJ2.4-2021)》噪声预测模式对项目噪声影响进行预测。

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于点声源，几何发散 A1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本评价根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，经计算厂区内噪声源噪声值为 54.6dB (A)。然后根据噪声衰减公式对叠加后的噪声源在不同距离的衰减量进行计算得出本项目噪声的贡献值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，对各厂界的噪声的影响值预测不需叠加本底值，直接以贡献值评价，选择项目东、南、西、北四个厂界为厂界噪声预测点，具体预测结果如下表 4-10 所示。

表 4-10 噪声预测结果一览表（单位：dB (A)）

方位		与厂界距离 (m)	贡献值 (dB (A))	评价
昼间	东北厂界	30	25.1	达标
	西北厂界	20	28.6	达标

	东南厂界	20	28.6	达标
	西南厂界	30	25.1	达标

由上表可知，项目投产后，各厂界昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）的要求。因此，建设项目对周围声环境影响较小。

4.3噪声污染治理措施可行性

根据噪声污染治理措施分析可知，本项目的强噪声源经过噪声污染治理措施后可降噪约23.6dB（A），再经距离衰减后，四侧场界噪声能达标排放，该污染防治措施可行。

4.4噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-11 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
1	东厂界外 1m	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	南厂界外 1m			
	西厂界外 1m			
	北厂界外 1m			

5、固废

5.1固废源强分析

本项目主要固体废物有生活垃圾和危险废物（废容器、喷淋废液）。

5.1.1生活垃圾

项目员工人数约10名，厂内住宿，员工生活垃圾按每人每日1kg计算，则日产生生活垃圾约为10kg/d（年产生量约为3.65t/a），此部分生活垃圾由环卫部门运走。

5.1.2危险废物

（1）废容器：本项目的贮存容器主要包括金属框、密闭塑料筐，年使用量分别为117个、6个，由建设单位提供的资料，每年金属框、密闭塑料筐损耗分

别按4个、1个计，单个重量分别为0.36t、0.009t，则项目废容器产生量为1.45t/a。

(2) 喷淋废液：项目碱液循环喷淋循环水量为0.5m³，本项目喷淋水由于蒸发损耗（损耗率按循环水量的10%计），需补充新鲜水约为0.05m³/d，即年补充用水量约为18.3m³/a。

喷淋废液每半年需更换一次，废液产生量为0.5m³/a（0.5m³*2=1m³/a）。

5.2 固废污染治理措施分析

5.2.1 生活垃圾

项目人员生活生产过程中产生的生活垃圾定期交由环卫部门清运。

5.2.2 危险废物

根据上文工程分析，项目产生的废容器量为1.45t/a；喷淋废液为1t/a。

废容器属于《国家危险废物名录》（2021年本）中的HW49其他废物类危险废物，代码为900-041-49。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2021年本）中的HW49其他废物类危险废物，代码为772-006-49。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），判定是否属于危险废物，见表4-12：

表4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	生产工序及装置	产废周期	危险特性	污染防治措施	贮存周期
1	废容器	HW49其他废物	900-041-49	1.45	固	废铅蓄电池装卸、贮存	12个月	T	封闭式危险废物暂存点	1个月
2	喷淋废液	HW49其他废物	772-006-49	1	液态	硫酸雾废气处理设备	6个月	T	塑料桶装放置于封闭式危险废物暂存点	11个月

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存点，专门储存废容器。项目在厂区内设置一个约10m²危险固废储存区，本厂区内危险固废储存区能够满足危废暂存要求。危险废物贮存场所基本情况如下表4-13。

储存到一定量后交有危险废物处置资质单位处理。

表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废容器	HW49	900-041-49	危废间	10	1.5 吨	11 月
	喷淋废液	HW49	772-006-49	危废间		1 吨	11 月

同时，危废暂存间均按以下要求进行建设及管理：

（1）固废储存区需设置明显的标记。

（2）固体废弃物储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB1129699-2001）（2013 年修订）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1129697-2001）（2013 年修订）的污染控制标准规范建设和维护使用。

各类危险废物分类收集，存放在相应的专用容器，容器暂存于危险废物暂存区，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位处。厂区危险废物暂存区的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB1129697-2001）及 2013 年修改单的要求，临时贮存地应远离敏感点一侧，须做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，具体要求如下：

（1）危险废物储存场所应设置符合《环境保护图形标志---固体废物储存（处理）场》（GB15562.2）要求的警告标志。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暂存点相容。危险废物暂存点内要有安全照明设施和观察窗口。

（2）防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存场须设置比较高的围堰，将污染物控制在最小面积范围内，减少环境影响。

（3）将危险废物的贮存纳入到日常的安全管理中，定期或不定期的实施环境安全检查，对危险废物的包装容器是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查。

（4）公司应针对危险废物的环境风险特征，预先准备充足相应的应急物资，如防泄漏设施、防毒面具、消防器材等，以便实施应急处理。

(5) 在雷雨天气时，应加大频次对危险废物贮存场所进行检查，防止雨水对贮存场所进行冲刷造成环境事件的发生。

通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此对环境的影响较小。

5.3 固体废物处理、处置管理规定

5.3.1 一般固体废物

5.3.2 危险废物

针对危险废物的储存提出以下要求：

- (1) 基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- (2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- (3) 衬里放在一个基础或底座上。
- (4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (5) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- (6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- (7) 应设计建造径流疏导系统。
- (8) 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- (9) 不相容的危险废物不能堆放在一起。
- (10) 设置围堰，防止废液外流。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置。同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及2013年修订单的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移

报批程序如下：

(1) 危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

(2) 危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

(3) 危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。项目投产前在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报，并建立相关的管理台帐。

5.4 固废治理措施可行性分析

项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目运营期产生的危险废物应委托资质的单位收集并妥善处置。同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修订单的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录(2021年版)》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

综合固废治理措施和上述，项目固废治理和处置措施可行。

6、地下水及土壤环境

6.1 地下水

(1) 正常情况

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及《环境影响评

价技术导则《地下水环境》(HJ610-2016)的要求,实施分区防渗措施。废铅蓄电池贮存区、导流沟及废气处理设施地面等均采取标准规定的防渗措施,从污染源控制和污染途径阻断方面完全杜绝了本项目正常生产对地下水污染的可能。

通过以上分析,本项目在正常情况下,基本不存在可能导致区域土壤、地下水环境受影响的污染源。

(2) 事故情况

当废铅蓄电池破裂发生泄漏,同时贮存区出现防渗破裂,事故状态下泄漏的污染物可能进入土壤,并最终会通过包气带渗入地下水,造成区域地下水污染。贮存区地面及墙体出现破损,会出现裂缝或孔洞,采用粘合剂或环氧树脂堵漏剂补漏,可进行预防及控制。当废气处理设施液碱喷淋塔的设备等维护不当发生裂缝,导致液碱泄漏,若未及时发现清理,则事故状态下泄漏的污染物可能进入土壤,并最终会通过包气带渗入地下水,造成区域地下水污染。项目主要污染因子为 pH、Pb,污染途径为入渗型。

6.2 土壤

本项目主要排放的大气污染物为硫酸雾,不易沉降,不考虑大气污染物沉降对土壤污染,因此,本项目对土壤环境的影响途径为事故泄漏情况下的地面漫流、垂直入渗。

表4-14 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

表4-15 项目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	全部污染物指标 ^a	备注 ^b
废铅蓄电池存放区、废气处理设施	危险物质贮存、废气处理设施喷淋作业	地面漫流	Ph、硫酸、铅	事故
		垂直入渗		

a根据工程分析结果填写

b应描述污染源特征,如连续、间断、正常、事故等;设计大气沉降途径的,应识别建设项目周边的土壤环境目标。

6.3地下水及土壤环境保护措施

针对项目可能发生的土壤和地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

6.3.1源头控制措施

危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中要求执行，容器与容器之间均留足够空间。

根据《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)等相关贮存要求，本项目危险废物贮存采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施;贮存设施远离火源，并避免高温和阳光直射并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施，项目内暂存的废铅蓄电池在项目内储存一定量后委托有处置资质的单位上门运输。根据危险物质的状态和危险特性，完整废铅蓄电池贮存区设置1层防渗金属框，破损废铅蓄电池贮存区设置1层带盖塑料框，为密闭塑料框，出口设置 0.2m缓坡围堰，防止塑料框发生破漏、倾泻导致电池废液溢出破损废铅蓄电池贮存区。

6.3.2分区防渗措施

(1) 分区防渗设置

针对项目可能发生的地下水及土壤污染，本项目按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，主要分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目重点防渗区域主要为废铅蓄电池暂存区、通道、废液暂存池、导流沟，简单防渗区主要为废气处理设施装置地面，针对项目实施分区防渗措施，主要为重点防渗区和简单防渗区，具体防渗分区要求见表 4-16。

表4-16 项目分区防渗措施要求

分区名称	建、构筑物名称	防渗要求
重点防渗区	废铅蓄电池贮存区、通道、事故应急池、导流沟、废气处理设施装置地面	采用黏土铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺金刚砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：面层：2mm环氧树脂；垫层：0.2m混凝土；基础防渗层：1m厚黏土层。等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；

		或参照GB18598执行
一般防渗区	厕所、消防沙池、消防水池等地面	一般防渗区要求防渗性能为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s或参照GB16889执行。
简单防渗区	除了重点、一般防渗区以外的区域	一般地面硬底化

(2) 贮存区地面防渗方案

本项目危废贮存全部区域均进行防渗处理。贮存区内地面，采用混凝土层进行硬化，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：

面层：2mm环氧树脂(渗透系数<10⁻¹⁰cm/s)：

垫层：0.25m 混凝土层：

基础防渗层：1m 厚粘土层(渗透系数<10⁻¹⁰cm/s)：

通过上述措施，仓库内地面防渗层渗透系数<10⁻¹⁰cm/s。

项目防渗剖面见图4-17。

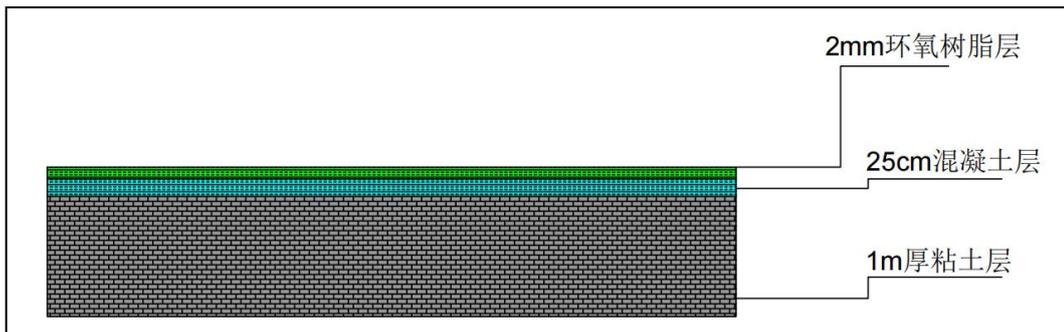


图4-17 项目防渗施工剖面图

(3) 贮存区设计方案

a、项目车间为钢架结构，破损废铅蓄电池贮存区为独立密闭储存空间：

b、危险废物储存厂区内四周设置导流沟、导流沟均进行防渗处理，事故情况下的废液等通过导流沟流入应急事故池。

c、储存区设施内有安全照明设施。

综上所述，项目全厂严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，实施分区防渗措施，废铅蓄电池贮存区、通道、废液暂存池、导流沟、废气处

理装置地面等均采取标准规定的防渗措施，并设置导流沟收集事故废液，泄漏物质进入事故应急池，从污染源控制和污染途径阻断方面完全杜绝了本项目正常生产对地下水污染的可能，不会对周边的地表水、地下水、土壤环境造成明显的影响。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，建设单位加强管理，定期对各类设备、废铅蓄电池贮存框、贮存区防渗层进行维护，一旦发生泄/渗漏事故及时进行修复的基础上，可有效控制站内的污染物下渗现象，杜绝污染地下水及土壤污染，项目对所在区域的地下水及土壤环境影响不大。

7、生态环境

本项目用地属于建设用地，不涉及生态环境敏感目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

8、环境风险

8.1 风险调查

本项目主要为废铅蓄电池（铅酸电池主要成分为硫酸、铅）、氢氧化钠的储存，项目最大贮存量为330.432t，项目所涉及主要化学物质为硫酸、铅、氢氧化钠。

项目硫酸主要存在于废铅蓄电池的电解液中，点解液占电池组成的10%，完全放电后点解液中硫酸重量比为10%-15%，本次风险调查按15%计算。

电池化学物质数量和分布情况详见下表4-18。

表4-18 项目危险物质一览表

序号	名称	CAS号	主要成分	最大存在总量 (t)				储存位置
				总物量	化学物质质量			
					硫酸	铅	氢氧化钠	
1	废铅蓄电池	/	硫酸	330.432	4.96	/	/	废电池贮存区
			铅及其化合物		/	210.9	/	
2	氢氧化钠	1310-73-2	氢氧化钠	0.015t/a	/	/	0.015	化学品区
合计				509.015	7.62	210.9	0.015	/

项目涉及的危险物质理化性质如下表所示：

表4-19 本项目设涉及的危险物质理化性质

名称	硫酸	铅	氢氧化钠
理化性质	<p>纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337°C。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性</p>	<p>铅原子序数为 82，原子量为 207.2，是原子量最大的非放射性元素。金属铅为面心立方晶体。</p>	<p>氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水</p>
毒理性质	<p>属中等毒性；急性毒性：LD50 2140mg/kg（大鼠经口）；LC50 510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）</p>	<p>累积毒性</p>	<p>氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克</p>
健康危害	<p>激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化</p>	<p>铅属于三大重金属污染物之一，是一种严重危害人体健康的重金属元素，人体中理想的含铅量为零。人体多通过摄取食物、饮用自来水等方式把铅带入人体，进入人体的铅 90% 储存在骨骼，10% 随血液循环流动而分布到全身各组织和器官，影响血红细胞和脑、肾、神经系统功能，特别是婴幼儿吸收铅后，将有超过 30% 保留在体内，影响婴幼儿的生长和智力发育</p>	<p>有强烈刺激和腐蚀性</p>

环境危害	对环境有危害，对水体和大气可造成无污染	对环境有危害，对水体、大气和土壤可造成无污染	对环境有危害，对水体造成无污染
爆炸危害	强腐蚀性	/	/
危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性	由于铅是蓄积性的中毒，只有当人体中铅含量达到一定程度时，才会引发身体的不适，在长期摄入铅后，会对机体的血液系统、神经系统产生严重的损害，尤其对儿童健康和智能的危害产生难以逆转的影响	遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液
急救措施	硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上 3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。迅速就医。吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。迅速就医。误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医	/	眼睛接触：应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3%硼酸溶液冲洗，迅速就医。吸入：迅速脱离现场值空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，迅速就医。食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，迅速就医。

8.2评价依据

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 4-20 评价工作级别判别标准

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

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

8.3环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据物质危险性识别，硫酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B “表 B1 重点关注的危险物质及临界量”的物质，临界量为 10t；而铅及其化合物、氢氧化钠不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B1、B2 中重点关注危险物质，不会构成重大风险源。

表 4-21 项目危险物质最大使用量及临界量

序号	单元名称	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否重大危险源
1	危废间	硫酸	4.96	10	0.496	否
qn/Q					0.496	

计算得Q值为0.496，Q<1（Q为危险物质的总量与其临界量比值或物质总量与其临界量比值），可判断本项目的环境风险潜势为 I，只需做简单分析。

8.3环境风险事故类型及环境影响

8.3.1电池废液泄漏事故对周边环境影响分析

项目环境事故影响的途径：①电池废液泄漏对周围水环境造成的影响；②发生火灾事故废气排放直接对大气环境造成的影响，消防废水外泄对周围水环境造成的影响。

综上所述，本项目涉及的环境风险为火灾事故致污染物外排，对外环境存

在 污染风险。

8.3.2火灾环境污染影响分析

本项目发生火灾事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气（主要污染物为烟尘、CO、SO₂、NO_x 等）、扑灭火灾产生的消防水，对周边环境和人群健康产生明显的影响。厂区内一旦发生火灾等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水如直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度污染物的消防排水将对项目附近的纳污水体，对纳污水体造成不利的影响。

8.3.3废气设施故障对周围大气环境影响分析

本项目运营过程产生的大气污染物为硫酸雾，大气污染物直接排放对环境有一定的影响。但本项目运行过程硫酸雾总产生量较小，发生故障排放对周围环境影响不大，建设单位在运营过程需加强废气设施的运行管理及设备维护，减少设施故障率。

8.3.4运输过程环境影响分析

项目的危险废物运输过程中若发生交通事故，将会对周围地表水、地下水、土壤、大气等环境造成严重影响。运输过程风险因素主要来源于人为因素、车辆因素、客观因素等。项目危险废物运输收集委托有危废运输资质车辆进行收集和运输工作，为了防止洒落和雨淋，危险废物运输车辆为厢车。运输车辆发生交通事故与各种因素有关，这些因素包括：驾驶员个人因素、运输量、车次、车速、交通量、道路状况等交通条件、道路所在地区气候条件等。危险废物运输必须严格按一定的方式进行，同时应有固定的运输路线。随着运输方式、操作方法的的不同，运输危险性程度不同。

8.4环境风险防范措施及应急要求

废旧电池采用经防渗防漏处理后的金属框进行存放，不会发生泄漏；破损电池储存区地面及裙脚进行防腐防渗处理，出口设置 0.2m 缓坡围堰，防止塑料框发生破漏、倾泻导致电池废液溢出破损电池贮存区。

项目一旦发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等

均会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，势必对市政污水处理厂、水体造成不利的影 响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

8.4.1 风险事故发生时的废水应急措施：

(1) 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(2) 地面必须进行防渗处理，发生散落时，材料和废水均不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(3) 对于危废储存区，必须严格管理，对于场所内部场地硬底化，妥善做好防腐防渗工作，设置漫坡围堰防止物质泄漏，做到“防风、防晒、防雨、防腐、防渗、防泄漏”。

(4) 设置环境风险事故应急池，并配备的应急收集系统，用于收集事故过程泄漏的物质及消防废水等，确保风险事故过程所泄漏的物质及消防废水全部截留并储存于应急池中。装卸、运输等因素会造成完整废铅蓄电池破裂，在考虑最不利情况下该破损废铅蓄电池产生量约占其3%。根据“表2-7废铅蓄电池组成”可知，废铅蓄电池中电解液占比为10%，则废电解液的泄漏量为33t。项目废气处理设施的喷淋废液最大贮存量为1t，发生故障时喷淋碱液泄漏量为1t。根据电解液中硫酸的理化性质及危险特性，硫酸遇水会放出大量的热量，发生剧烈反应，甚至导致爆沸，一旦发生泄漏、火灾事故时，用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火，避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散，因此项目无消防废水产生。项目废铅蓄电池暂存区四周设置导流沟，长度309.2m、宽度0.2m、深度0.15m，有效容积9.276m³。同时设置废液暂存池，用于暂存事故废液，占地面积为28.44m²，深度为1m，有效容积为28.4m³。项目导流沟、废液暂存池的有效容积共37.676m³，足够容纳事故状态下泄漏的废电解液、喷淋碱液，在事故情况下通过及时拦截收集泄漏物质等有效防治措施，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的泄漏物

质污染地表水，基本不会对地表水产生明显的影响。

8.4.2运输路线及运输过程风险防范措施：

(1) 运输线路安排

本项目收集的废铅蓄电池属于危险废物，根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定：“从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证”，项目废铅蓄电池运输应选用具备危险品、危险废物运输资质的专业物流公司，公司应配备专业的危险品运输车辆及安全人员，同时运输单位需取得危险品道路运输经营许可证，具备运输危险品、危险废物的资质。同时运输单位应制定详细的运输路线。因城市内回收点多而分散，每个回收点定时期内收集到的废铅蓄电池数量也不一致，收集时间也不统一，因此由市内各回收点至暂存库房不具备固定线路的条件，没有固定路线。但转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

(2) 运输过程风险防范措施

由于本项目危险废物存在一定的毒性，所以在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①合理选择运输路线，最大程度的避开闹市区、人口密集区、环境敏感区。

②坚持分类收集，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行包装，包装介质（吨/袋）需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。危险废物运输车辆在装载完货物后检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

③采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

④危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识，并按照点位系统。

⑤每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

⑥运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

⑦合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑧经过桥梁时，应严格按照警示标示要求行驶。在发生事故时，应及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行抢救等清理措施，防止危险废物与周围人群接触，能有效地防止交通运输过程中危险废物影响运输路线沿线水质安全和居民的身体健

康。⑨制定事故应急预案和配备防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。完好电池采用经防渗处理、不易破损、变形老化的金属容器装卸，破损废铅蓄电池采用密闭的塑料容器进行包装，并采用密闭厢车运输，在日常运输过程不会对运输沿线居民点造成影响。

本项目在废铅蓄电池运输过程对运输沿线居民点可能存在的影响为运输车辆发生交通事故造成危险物质的泄漏。

项目废铅蓄电池运输采用防渗金属容器/密闭塑料容器包装装入厢车，废铅蓄电池运输过程不产生外排废气，故项目运输不会对沿线居民点造成大气影响。

项目运输危险废物过程中存在出现交通事故导致废铅蓄电池液泄漏的风险，当风险事故发生时会导致危险废物发生泄漏对沿线居民点造成一定的影响。本项目委托的第三方运输公司采用密闭的厢车运输废铅蓄电池，建设单位必须严格要求运输单位严格遵守相关操作及运输规程，最低限度降低运输事故风险。

危险废物运输单位需要具备危险货物运输资质，运输危险废物的车辆必须

是危险货物运输车辆。运输者还应经过专门的培训并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施。运输单位和个人在运输危险废物的过程中，应按要求填写《危险废物转移联单》，并采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。不得将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。运输车经过环境敏感点时，需减速慢行，严格遵守交通规则。

通过采取上述措施，本项目涉及的危险废物在运输过程中对涉及的沿线居民点的影响较小。

8.4.3环境风险评价结论

综合上述，建设项目应严格按环评提出要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

9、电磁辐射

本项目属于危险废物贮存项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

10、环保投资估算

本项目环保投资估算分析见下表 4-22。

表 4-22 项目环保投资估算

污染因素	污染源	污染因子	治理措施	投资（万元）
废气	工序废气（排气筒 DA001）	硫酸雾	机器设备上方设置集气罩，总风量为 1000m ³ /h，废气收集效率为 95%，采用“酸雾净化装置”净化装置处理，处理效率 60%以上，后经同一个排气筒排出，排气筒（DA001）高 15m	25
	食堂油烟（排气筒 DA002）	油烟	经油烟处理器处理后通过排气筒（DA002）引至屋顶排放	1
噪声	生产设备	噪声	生产车间密闭隔音	10
废水	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	用于附近林地灌溉	2
	喷淋废水	PH、硫酸	委托有资质单位进行处置	5

		根		
固体废物	危险废物	废容器	厂区设置一处危险废物场所(建筑面积10m ²)	10
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集后定期交由环卫部门处理	1
风险措施	废气处理设施、废电池贮存仓库、危废暂存间	废气泄漏、危废泄漏、火灾	废气处理设施、危废暂存间风险防范措施	45
合 计				100

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		汽车尾气	CO、NOx、THC	场地开阔、周围空气流通性较好	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值
		排气筒(DA001)	硫酸雾	经酸雾净化装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中硫酸雾第二时段和无组织排放标准
		食堂油烟(排气筒DA002)	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率
水环境		生活污水	CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油	三级化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准
		喷淋废水	PH、硫酸根	由有资质单位收集处置	/
声环境		叉车等设备运行	等效A级	选用低噪声设备,加强对机械的维护保养和管理,厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射				/	
固体废物		生活垃圾依托环卫部门收运处理,废容器交由有资质单位收运处理。固体废物须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。			
土壤及地下水污染防治措施		<p>按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求:</p> <p>(1) 实施分区防渗措施,废铅蓄电池贮存区、通道、废液暂存池、导流沟等重点防渗区的防渗措施达到等效黏土防渗层$M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$的技术,废气处理设施装置地面等简单防渗区采取一般地面硬化。</p> <p>(2) 废铅蓄电池暂存区四周设置导流沟,设置1个应急池用于暂存事</p>			

	故废液，1个消防沙池，1个消防用水水池。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>企业后期运行过程中拟落实好以下防治措施： 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：</p> <p>（1）实施分区防渗措施，废铅蓄电池贮存区、通道、废液暂存池、导流沟等重点防渗区的防渗措施达到等效黏土防渗层$Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$的技术，废气处理设施装置地面等简单防渗区采取一般地面硬化。</p> <p>（2）废铅蓄电池暂存区四周设置导流沟，设置1个应急池用于暂存事故废液，1个消防沙池用于消防灭火。</p>
其他环境管理要求	<p>生活垃圾交由环卫部分定期收运处理。</p> <p>废容器贮存于危废暂存间，项目危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，委托有资质单位收运处理，危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。</p> <p>本项目投产前须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上进行固体废物及危险废物的申报。</p> <p>综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生明显不良影响。</p>

六、结论

本项目建设符合生态空间管控区域规划、达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则。符合国家、地方产业政策要求，符合规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		硫酸雾				0.0057t/a		0.0057t/a	+0.0057t/a
		油烟				0.00158t/a		0.00158t/a	+0.00158t/a
废水		COD _{cr}				0.051t/a		0.051t/a	+0.051t/a
		BOD ₅				0.023t/a		0.023t/a	+0.023t/a
		SS				0.033t/a		0.033t/a	+0.033t/a
		氨氮				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
		动植物油				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
		COD _{cr}				0.051t/a		0.051t/a	+0.051t/a
危险废物		废容器				1.45t/a		1.45t/a	+1.45t/a
		喷淋废液				1t/a		1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤。⑦=⑥-①

