

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年收贮废旧铅酸蓄电池 6 万吨、
新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目

建设单位(盖章): 汨罗市林辉再生资源有限公司

编制日期: 二〇二二年二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1644827563000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| 项目编号 | 426x07 | | |
| 建设项目名称 | 汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池6万吨、新能源电池1.5万吨、废手机电池0.1万吨迁建项目 | | |
| 建设项目类别 | 47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 汨罗市林辉再生资源有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91430681MA4LBC4Q4B | | |
| 法定代表人（签章） | 郑春林 |  | |
| 主要负责人（签字） | 郑春林 |  | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 魏畅 |  | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 湖南德顺环境服务有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91430681MA4Q46NB2N | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 卢宇驰 | 2013035430350000003512430278 | BH014927 |  |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 卢宇驰 | 主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH014927 |  |
| 杨明灿 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | BH042837 | 杨明灿 |

湖南德顺环境服务有限公司

注册时间：2019-10-30 操作事项：[未有待办](#)

当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分

5

2021-10-30~2022-10-29

基本情况

基本信息

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|--------------------|
| 单位名称： | 湖南德顺环境服务有限公司 | 统一社会信用代码： | 91430681MA4Q46NB2N |
| 组织形式： | 有限责任公司 | 法定代表人（负责人）： | 田雄 |
| 法定代表人（负责人）证件类型： | 身份证 | 法定代表人（负责人）证件号码： | 430681198906140016 |
| 住所： | 湖南省 - 岳阳市 - 汨罗市 - 循环经济产业园区1809线双创园综合楼201室 | | |

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

编制人员情况

| 序号 | 姓名 | 信用编号 | 职业资格证书管理号 | 近三年编制报告书 | 近三年编制报告表 | 当前状态 |
|----|-----|----------|------------------------------|----------|----------|------|
| 1 | 王宏 | BH053028 | | 0 | 0 | 正常公开 |
| 2 | 张泽军 | BH014349 | 20210503543000000006 | 5 | 13 | 正常公开 |
| 3 | 蔡靖 | BH046697 | | 0 | 6 | 正常公开 |
| 4 | 何刚 | BH044098 | | 5 | 6 | 正常公开 |
| 5 | 杨明灿 | BH042837 | | 0 | 13 | 正常公开 |
| 6 | 吴胜归 | BH038752 | | 6 | 3 | 正常公开 |
| 7 | 卢宇驰 | BH014927 | 2013035430350000003512430278 | 11 | 50 | 正常公开 |
| 8 | 徐顺 | BH027520 | | 1 | 0 | 正常公开 |

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00013583
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

卢宇驰

管理号: 2013035430350000003512430278
File No.

姓名: 卢宇驰
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983年5月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2013年5月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年10月14日
Issued on



一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目 | | |
| 项目代码 | 2201-430681-04-05-218281 | | |
| 建设单位联系人 | 魏畅 | 联系方式 | 18817025369 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区天立路 18 号 3 栋东侧 | | |
| 地理坐标 | 东经 113 度 08 分 38.421 秒，北纬 28 度 47 分 3.811 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、生态环保和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“其他” |
| 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） | 汨罗市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 汨发改备[2022]19 号 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 52 |
| 环保投资占比（%） | 10.4 | 施工工期 | 6 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 ） | 1000 |
| 专项评价设置情况 | 本项目硫酸及铅存储量超过临界量，因此设置风险专项评价。 | | |
| 规划情况 | （1）所属园区规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区规划》 （2）审批机关：湖南省发展和改革委员会 （3）审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 （4）文号：湘发改函[2015]45号 | | |

| 规划环境影响评价情况 | <p>(1) 规划环境影响评价名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>(3) 审查文件名称：《关于（汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书）的审查意见》</p> <p>(4) 文号：湘环评函〔2019〕8号</p> | | | | | | | | |
|------------------|--|--|-----------|--------|-----|---|--|--|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性</p> <p>(1) 与园区用地规划相符性分析</p> <p>根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划 土地利用规划图》，本项目规划为公园绿地，但汨罗高新技术产业开发区已计划进行下一步控规编制和修编，将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，同时根据本项目国土证明（见附件六），本项目所处地块属于工业用地。项目在空地上建设厂房，且本项目已取得园区的同意，园区选址意见见附件 3。</p> <p>(2) 与园区产业布局规划相符性分析</p> <p>根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8 号出具的《关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》的审查意见（详见附件九），汨罗高新技术产业开发区产业定位：园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业，本项目属于电子回收产业，是汨罗市的主导产业之一，符合园区的产业发展定位。</p> <p>2、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书审查意见的符合性</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与园区规划环评审查意见的符合性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>环评及审查意见要求</th><th>项目实施情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>“园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目”，“园区管委会和地方环保</td><td>本项目不属于高能耗、高物耗、污染重项目，符合产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条</td><td>符合</td></tr></table> | 序号 | 环评及审查意见要求 | 项目实施情况 | 符合性 | 1 | “园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目”，“园区管委会和地方环保 | 本项目不属于高能耗、高物耗、污染重项目，符合产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条 | 符合 |
| 序号 | 环评及审查意见要求 | 项目实施情况 | 符合性 | | | | | | |
| 1 | “园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目”，“园区管委会和地方环保 | 本项目不属于高能耗、高物耗、污染重项目，符合产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条 | 符合 | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| | | 行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。” | 件相关要求，符合“三线一单”的相关要求。正在开展环境影响评价工作。 | |
| | 2 | <u>“完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理”。</u> | <u>本项目实施雨污分流。生活污水经化粪池处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理。初期雨水经初期雨水池絮凝沉淀处理后经管道排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理。</u> | 符合 |
| | 3 | “加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源”， “加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利响。” | 本项目采用的能源为电能；产生的废气量较少且能达标排放。 | 符合 |
| | 4 | ”加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 “ | 本项目设置有危险废物暂存间，做到了固体废物的分类收集、分类贮存、分类处置。 | 符合 |
| | 5 | “加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急 | 本环评要求本项目编制应急预案，并与园区应急体系相衔接。 | 符合 |

| | | | | |
|---------|---|---|--|--------|
| | | 预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。” | | |
| | 6 | 做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。 | 本项目建设期做好生态保护和水土保持工作，且位于工业园区，周边无农田、河流及自然景观。 | 符合 |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析 | | | |
| | 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的相关规定。本项目不属于国家产业政策中规定的限制类、淘汰类项目。项目属于第一类鼓励类中第四十三类中的“26、再生资源回收利用产业化、27、废旧电池等废旧物资等资源循环再利用技术”。因此项目符合国家的相关产业政策。 | | | |
| | 2 与《废电池污染防治技术政策》相符性分析 | | | |
| | 项目主要收集、贮存废旧铅酸蓄电池、新能源电池及废手机电池，根据《废电池污染防治技术政策》，废铅酸蓄电池属于危险废物，项目按照有关危险废物的管理法规、标准进行管理。项目采用符合国家标准专门容器分类收集运输，贮存废电池的容器不易破损、变形，其所用材料能有效防止渗漏、扩散，装有废电池的容器贴有国家标准所要求的分类标识。废电池贮存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的有关要求进行建设和管理。收集后的批量废电池分类送到有资质的危废回收公司回收处理。综上所述，项目的建设符合《废电池污染防治技术政策》。 | | | |
| | 3、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析 | | | |
| | 项目建设条件与规范要求对比分析结果见下： | | | |
| | 表 1-2 项目与《废酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）相符性分析 | | | |
| | 序号 | 规范要求 | 项目落实情况 | 是否符合要求 |
| | 总体要求 | | | |

| | | | | |
|--|----|--|--|----|
| | 1 | 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。 | 迁建前的项目已取得危险废物经营许可证，本项目建成后申请危险废物经营许可证 | 符合 |
| | 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为根据废铅蓄电池的特性设计耐耐酸、耐腐蚀PVC周转箱及废旧铅蓄电池收集箱，装有废铅蓄电池的容器或托盘粘贴危险废物标签 | 符合 |
| | 3 | 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。 | 本项目计划在厂房建设完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、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 | 符合 |
| | 4 | 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。 | 本项目仅对废铅蓄电池进行贮存，不擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池且不倾倒含铅酸性电解质 | 符合 |
| | 5 | 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。 | 本项目在收集贮存过程中符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求 | 符合 |
| | 6 | 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。 | 本项目相关工作人员计划参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训 | 符合 |
| | 收集 | | | |
| | 1 | 铅蓄电池生产企业应采取自主回收、联合回收或委托回收模式，通过企业自有销售渠道或再生铅企业、专业收集企业在消费末端建立的网络收集废铅蓄电池，可采用“销一收一”等方式提高收集率。再生铅企业可通过自建，或者与专业收集企业合作，建设网络收集废铅蓄电池。 | 本项目不属于铅蓄电池生产企业及再生铅企业 | 符合 |
| | 2 | 收集企业可在收集区域内设置废铅蓄电池收集网点，建设废铅蓄电池集中转运点，以利于中转。 | 项目建设有贮存仓库 | 符合 |
| | 3 | 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。 | 项目采用耐酸容器对废电池 | 符合 |

| | | | |
|----|---|--|----|
| 4 | 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漏液贮存于耐酸容器中。 | 进行包装 | 符合 |
| 贮存 | | | |
| 5 | 应防雨，必须远离其他水源和热源。 | 项目贮存场所防雨、有耐酸地面隔离层，且项目不长期贮存大量的废电池 | 符合 |
| 6 | 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。 | | |
| 7 | 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。 | 本项目设置有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统，可收集泄漏的电解液 | 符合 |
| 8 | 应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。 | 本项目配备有通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施 | 符合 |
| 9 | 应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。 | 项目按（GB15562.2）的有关规定设置警示标示，设有专人看守贮存 | 符合 |
| 10 | 应有排风换气系统，保证良好通风。 | 本项目设置有排风换气系统，且电解液泄露时采用硫酸雾收集设备收集后通过 15m 高排气筒排出 | 符合 |
| 11 | 应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。 | 本项目配备有废旧铅蓄电池收集箱，且单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池 | 符合 |
| 12 | 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。 | 项目贮存场所位于室内 | 符合 |

综上，本项目的建设符合国家产业政策及国家相关文件、技术规范要求。

4、与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ 1186—2021）相符性分析

本项目仅对新能源电池中废锂离子动力蓄电池进行收购、贮存，项目建设条件与规范要求对比分析结果见下：

表 1-3 项目与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ 1186—2021）相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 项目落实情况 | 是否符合要求 |
|------|--|-------------|--------|
| 总体要求 | | | |
| 1 | 废锂离子动力蓄电池处理建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直 | 本项目选址位于工业园区 | 符合 |

| | | | |
|----|--|------------------------------------|----|
| | 辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。 | | |
| 入厂 | | | |
| 1 | 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、外壳破损等情形的，应采用专用容器单独存放并及时处理，避免废锂离子动力蓄电池自燃引起的环境风险。 | 本项目单独设置破损电池分区，避免废锂离子动力蓄电池自燃引起的环境风险 | 符合 |
| 2 | 贮存漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的废锂离子动力蓄电池时，贮存库房或容器应采用微负压设计，并配备相应的废气收集和处理设施。 | 项目贮存库房或容器应采用微负压设计，并配备相应的废气收集和处理设施。 | 符合 |

5、选址合理性分析

（1）项目选址位于汨罗高新技术产业开发区内，厂址用地属于工业用地，未占用基本农业用地和林地，符合国家现行的土地使用政策。

（2）项目选址于汨罗高新技术产业开发区内，根据园区产业布局规划图（见附图六），汨罗工业园将建成以机械电子、新材料、精细化工、有色金属加工、塑料加工、高科技为主导，物流配套齐全的国家级循环经济示范工业园。本项目地处工业用地，项目所属的再生资源回收利用产业是汨罗市的主导产业之一，项目符合该区域的产业规划和汨罗市工业园的总体规划。

（3）本项目在总图布置、设计上充分利用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施。根据生产规模，本项目在厂区预留的车间进行储存，生产采用整套生产设备，总体上建设条件较好。

项目选址地区交通运输条件良好，厂区西临龙舟南路，南临G536国道，公路运输条件优良；因此，区域交通便捷，满足项目运输要求。

生活、生产水源均由园区自来水管网供给，有专门用水供水管道敷设至厂区，供水能得到保障。

生活、生产电源由园直接进入厂区配电站，再通过电缆送到厂内各用电设备，满足生产、生活用电需要，总体上电源可靠。

（4）项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能

| | <p>区的3类区，周边地表水为III类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。</p> <p>6、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区天立路18号3栋，不在汨罗市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。具体位置见附图九。</p> <p>由第3章环境质量状况可知，本项目所在区域大气、地表水、地下水质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的环境质量底线要求。</p> <p>本项目营运过程中主要消耗少量的电资源、水资源，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。</p> <p>本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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。</td><td>本项目年收购电池7.6万吨，不属于落后产能项目</td></tr> <tr> <td>对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。</td><td>根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，属于鼓励类内容</td></tr> <tr> <td>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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。</td><td>本项目为危险品仓储项目，不属于严重过剩产能行业</td></tr> <tr> <td>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。</td><td>本项目属于危险品仓储行业，仅进行仓储，不做后续处理，不属于高污染项目</td></tr> </tbody> </table> | 内容 | 符合性分析 | 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。 | 本项目年收购电池7.6万吨，不属于落后产能项目 | 对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。 | 根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，属于鼓励类内容 | 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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。 | 本项目为危险品仓储项目，不属于严重过剩产能行业 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。 | 本项目属于危险品仓储行业，仅进行仓储，不做后续处理，不属于高污染项目 |
|---|---|----|-------|------------------------------|-------------------------|--|---|---|-------------------------|---|------------------------------------|
| 内容 | 符合性分析 | | | | | | | | | | |
| 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。 | 本项目年收购电池7.6万吨，不属于落后产能项目 | | | | | | | | | | |
| 对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。 | 根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，属于鼓励类内容 | | | | | | | | | | |
| 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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。 | 本项目为危险品仓储项目，不属于严重过剩产能行业 | | | | | | | | | | |
| 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。 | 本项目属于危险品仓储行业，仅进行仓储，不做后续处理，不属于高污染项目 | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--------|---|---|---|
| 表 1-4 “三线一单”符合性分析 | | | | |
| 内容 | | 符合性分析 | | |
| 生态保护红线 | | 项目位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区天立路 18 号 3 栋，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求 | | |
| 资源利用上线 | | 项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求 | | |
| 环境质量底线 | | 本项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求 | | |
| 负面清单 | | 对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，项目符合要求 | | |
| 综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的相关要求。 | | | | |
| 7、与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析： | | | | |
| 表 1-5 “湖南汨罗高新技术产业开发区”管控要求符合性分析 | | | | |
| 环境管控单元编码 | 单元分类 | 区域主体功能定位 | 主导产业 | 主要环境问题和重要敏感目标 |
| ZH43068120003 | 重点管控单元 | 国家级农产品主产区，其中，新市镇、弼时镇为国家级重点开发区 | 湘环评函[2019]8 号：以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业； 湘发改函[2018]126 号：新市片区重点发展再生资源深加工，先进制造，有色金属深加工，再生资源回收交易与拆解加工；弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：再生资源、电子信息、机械； 湘环评函〔2014〕137 号：新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地；弼时片区为长沙经开区和汨罗市合作共建的跨市州合作的“飞地园区”，主要承接由长沙经开区“飞出”的先进制造业、新材料业、电子信息产业，功能定位为先进制造基地。 | 1.新市片区涉及汨罗江国家湿地公园湿地科普宣教与文化展示区； 2.新市片区内现有企业功能布局分区不明显，工业区与居民区混杂。 |
| 管控要求 | | | | |
| 内容 | 文件要求 | | 符合性分析 | |

| | | | |
|--|---------|--|---|
| | 空间布局约束 | 再生资源回收利用行业禁止引进不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求的项目；禁止引进水耗、能耗高的行业。 | 本项目满足相关规范要求，且不属于水耗、能耗高的行业 |
| | | 在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。 | 根据本项目国土证明（见附件六），本项目所处地块属于工业用地。 |
| | 污染物排放管控 | <u>废水：涉重废水经厂内预处理后进入湖南汨罗工业园重金属污水提质处理厂处理达标后，排至汨罗市城市污水处理厂。不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。再生塑料加工企业生产废水经预处理后汇入开发区污水处理及中水回用工程处理后回用于企业生产。加快落实新市片区涉及的饮用水源保护区的调整工作。</u> | <u>生活污水经化粪池预处理经市政污水管网排入汨罗市城市污水处理厂处理后达标排放；初期雨水经初期雨水池絮凝沉淀处理后经管道排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理</u> |
| | | 废气：加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。 | 本项目产生废气量较少，能够达到相应的排放标准 |
| | | 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求 | 本项目不涉及锅炉 |
| | | 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由 | 项目产生的固体废物、生活垃圾分类收集、转运。固体废物外送处理；生活垃圾交由环卫部门定时进行清运；危险废物单独设置暂存间，严格按照危废管理规定进行存放，并委托有资质的单位定期进行处理。实现了资源的综合利用，减少了二次污染 |

| | | | |
|---|--|--|------------------------|
| | | 有资质单位或危险废物处置中心处置。 | |
| 环境 风险 防控 | | 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南汨罗循环经济产业园（新市工业园）突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。 | 本项目计划取得环评批复后即刻开展应急预案编制 |
| | | 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 | |
| | | 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力；督促提升应急处置能力；持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作，推进突发环境事件风险评估，完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设 | |
| | | 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价； | 本项目对可能发生的土壤污染进行了定性分析 |
| | | 农用地土壤风险防控：强化农用地土壤污染风险管控。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作 | 本项目属于工业用地 |
| 综上所述，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2020〕142号）中关于湖南汨罗高新技术产业开发区的生态管控要求。 | | | |

二、建设项目工程分析

1、本项目占地及建筑规模

本项目原为湖南省长翔再生资源有限公司（后名称更名为汨罗市林辉再生资源有限公司），位于汨罗市工业园，湖南海鑫新材料有限公司内，后因业主以湖南合新再生资源有限公司名义竞拍购得湖南忠悦塑业有限公司地块，意欲整合名下企业至购得地块处统一管理，则汨罗市林辉再生资源有限公司迁至湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区天立路 18 号 3 栋东侧，作为本项目选址所用厂地。本项目仅收集和储运铅酸蓄电池、新能源电池及手机废电池，不进行拆解、破碎等加工，且项目只能在储存库房内进行装卸作业。项目占地面积 1000m²，总建筑面积约 1000m²，主要建设各个产品厂房及配套环保工程等，项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要组成一览表

| 工程名称 | 工程内容 | | 主要建设内容及功能 | 备注 |
|------|-------|-------|--|----|
| 主体工程 | 1#贮存区 | I 类区 | 设置于厂房北侧，占地面积 494m ² ，区内堆放废铅蓄电池。 | 新建 |
| | | II 类区 | 设置在 I 类电池区北面靠墙处，占地面积 6m ² ，密闭空间，配备负压集气系统，破损电池采用耐酸、耐腐蚀、不易破损及变形的容器盛装，四周设置电解液导流沟，及时引流电解液至收集池 | 新建 |
| | 2#贮存区 | | 设置于厂房西南侧，占地面积 200m ² ，区内整齐堆放新能源电池 | 新建 |
| | 3#贮存区 | | 设置于厂房东南侧，占地面积 100m ² ，区内整齐堆放废手机电池 | 新建 |
| | 收集池 | | 面积为 20m ³ ，内部进行防腐、防渗处理 | 依托 |
| 储运工程 | 运输通道 | | 厂房南侧厂外通道为运输通道；同时也满足消防车进出要求 | 依托 |
| | 运输系统 | | 委托有资质单位承担废电池收运及处置，项目不配备运输车辆 | 依托 |
| 环保工程 | 废水 | | 项目产生的生活废水依托厂区化粪池处理后排入汨罗城市污水处理厂处理，初期雨水经初期雨水池絮凝沉淀处理后经管道排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理 | 新建 |
| | 固废 | | 生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，废电解液、含电解液的抹布交相应资质单位收集处理 | 新建 |
| | 风险防范 | | 2#贮存区设置硫酸雾收集装置，泄露电解液产生的硫酸雾进行收集通过 15m 高排气筒排放 | 新建 |
| 公用工程 | | | 事故应急池 200m ³ | 新建 |
| | 供电 | | 园区供电系统 | 依托 |

| | | | |
|--|----|---------|----|
| | 供水 | 园区自来水管网 | 依托 |
|--|----|---------|----|

2、贮存方案

拟建项目不涉及生产、加工，仅对废电池进行收集、贮存，并最终交有资质单位处置。本项目投产后，形成年贮存废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨的贮存能力。详见表 2-2。

表 2-2 贮存品种及最大贮存量

| 序号 | 产品名称 | 年贮存量 (t) | 最大贮存量 (t) | 最大贮存周期 | 备注 |
|----|---------|----------|-----------|--------|----|
| 1 | 废旧铅酸蓄电池 | 60000 | 200 | 2 天 | / |
| 2 | 废新能源电池 | 15000 | 20 | 5 天 | / |
| 3 | 废手机电池 | 1000 | 10 | 10 天 | / |

贮存品种特性：

①铅酸蓄电池：又称铅蓄电池，是蓄电池的一种，电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的一种蓄电池。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。一般分为开口型电池及阀控型电池两种。前者需要定期注酸维护，后者为免维护型蓄电池。主要组成部分包括正负极板、隔板、电解液、壳体及封口料等。含有大量铅等重金属和具有极强腐蚀性的废酸液，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废旧蓄电池属于危险废物中的“HW31 含铅废物”，废物代码为“900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”。本项目收集、贮存对象仅为上述所有类别的废旧铅酸蓄电池。

②新能源电池、手机电池：新能源电池多指为电动汽车、电动列车、电动自行车、高尔夫球车提供动力的蓄电池。根据《促进汽车动力电池产业发展行动方案》（工信部联装〔2017〕29 号）可知，新能源电池目前主要为锂离子电池。而手机电池为手机提供电力的储能工具，主要为锂电池和镍氢电池。锂离子电池由三个部分组成：正极、负极和电解质，正极材料多采用锂铁磷酸盐，负极材料多采用石墨，电解质溶质常采用锂盐，溶剂采用有机溶剂；镍氢电池是由氢离子和金属镍合成，电量储备比镍镉电池多 30%，比镍镉电池更轻，使用寿命也更长，并且对环境无污染。镍氢电池（NiMH）电池正极板材料为 NiOOH，负极板材料为吸氢合金。电解液通常用 30% 的 KOH 水溶液，并加入

| | |
|--|--|
| | <p>少量的 NiOH。隔膜采用多孔维尼纶无纺布或尼龙无纺布等。其对环境污染较小，且不列入危险废物范畴。</p> <p>收集范围及类型：<u>按照《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体[2019]5 号）及《关于继续开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作的通知》（环办固体函[2020]726 号）规定：试点单位可以依托铅蓄电池销售网点、机动 4S 店、维修网点等设立收集网点（以下简称收集网点），收集日常生活中产生的废铅蓄电池，收集过程可豁免危险废物管理要求。</u></p> <p><u>项目回收的废旧铅酸蓄电池和手机电池来自湖南省内的汽车、电动车修理店、汽车 4S 公司，蓄电池零售、批发点，修、造船厂，以及金融系统、通讯公司、电力系统等和其它工矿企业的后备电源电池。项目收集的废铅酸蓄电池、收集电池外部均为完整的，无破损的。本项目仅对进场的废旧铅酸蓄电池、手机电池进行分类堆放，本项目收集后由运输公司负责运输（运输公司资质及合同，详见附件八），运输方式为汽车陆地运输；本项目不涉及拆解及后续的深加工，经分类后的废旧蓄电池和手机电池出售给具有相应危险废物经营许可证的企业进行处理。</u></p> <p>储存要求：</p> <p><u>《电池废料贮运规范》（GB/T 26493-2011）中规定，对列入国家危险废物名录的电池废料，对于不同组别采取分离贮存，同一组别应采用隔离贮存，贮存仓库及场所应贴有危险废物的警告标志，参照 GB15562.2 的有关规定进行。</u></p> <p><u>《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）规定，a）应防雨，必须远离其他水源和热源。 b）面积不少于 30m²，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。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。 g）应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭。</u></p> |
|--|--|

《废电池污染防治技术政策》（环发[2003]163号）规定，批量废电池的贮存设施应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行建设和管理，禁止将废电池堆放在露天场地，避免废电池遭受雨淋水浸。

《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体[2019]5号）及《关于继续开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作的通知》（环办固体函[2020]726号）指出，废铅蓄电池贮存过程中，应保持废铅蓄电池的结构和外形完整，严禁私自损坏废铅蓄电池；第II类废铅蓄电池应当妥善包装，放置在耐腐蚀、不易破损变形的专用容器内，单独分区存放并配备必要的污染防治措施。

项目禁止将废电池堆放在露天场地，避免废电池遭受雨淋水浸。项目废电池均贮存在车间内，车间地面底层用PVC软板防渗，面层用耐酸性水泥和花岗岩，防止物料渗漏对土壤和地下水的污染，车间四周设置防渗沟。项目贮存的废铅酸蓄电池、废新能源电池及废手机电池，应采用隔离或隔开贮存，贮存仓库及场地应贴有危险废物的警告标志，警告标志参照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的有关规定进行。本项目采取隔离贮存方式，不同贮存方式的要求如下：

表 2-3 不同贮存方式的要求

| 要求 \ 贮存方式 | 隔开贮存 | 隔离贮存 | 分离贮存 |
|------------------------------|---------|---------|---------|
| 平均单位面积的贮存量, t/m ² | 1 | 1.5-2.0 | 0.7 |
| 单一贮存区最大贮存量, t | 200-300 | 200-300 | 400-600 |
| 贮存区间距, m | 1.0-1.5 | 0.3-0.5 | 0.5-1.0 |
| 通道宽度, m | 1-2 | 1-2 | 5 |
| 墙距宽度, m | 0.3-0.5 | 0.3-0.5 | 0.3-0.5 |

拟建项目对收集的废铅蓄电池进行分类管理、分区存放，第I类废铅蓄电池（指未破损的密闭式免维护废铅蓄电池）和第II类废铅蓄电池（指开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池）隔开贮存。按照GB15562.2的有关规定在仓库显眼位置设置危险废物警告标志。II类区为不小于5m²的密闭贮存空间。碰撞产生的破损废铅蓄电池直接在II类区内利用托盘存放。同时，按照GB15562.2的有关规定在仓库显眼位置设置危险废物警告标志。

| | |
|--|---|
| | <p>运输方式及路线</p> <p><u>运输方式</u></p> <p><u>《电池废料贮运规范》（GB/T 26493-2011）指出，电池废料的贮存、运输单位应获得当地环保部门的批准，取得相应的经营资质，属于危险废物的应取得危险废物经营许可证。废铅蓄电池采用公路或铁路运输。</u></p> <p><u>《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2020）指出，运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。</u></p> <p><u>《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）指出，废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行。</u></p> <p><u>《废电池污染防治技术政策》（环发[2003]163 号）指出，废铅酸蓄电池应当按照危险废物进行管理。废铅酸蓄电池的收集、运输、拆解、再生铅企业应当取得危险废物经营许可证后方可进行经营或运行。在废铅酸蓄电池的收集、运输过程中应当保持外壳的完整，并且采取必要措施防止酸液外泄。废铅酸蓄电池收集、运输单位应当制定必要的事故应急措施，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。</u></p> <p><u>《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体[2019]5 号）及《关于继续开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作的通知》（环办固体函[2020]726 号）指出，通过道路运输废铅蓄电池，应当遵守《道路危险货物运输管理规定》和《危险货物道路运输规则》（JT/T 617）的规定，并按要求委托具有危险货物道路运输相应资质的企业或单位运输。破碎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。操作人员应接受危险货物道路运输专业知识培训、安全应急培训，装卸废铅蓄电池时应采取措施防止容器、车辆损坏或者其中的含铅酸液泄漏。</u></p> <p><u>项目委托具有危险货物运输许可证的单位承担废铅蓄电池的收运任务，该公司运输范围包括普通货运、危险货物运输(剧毒化学品、医疗废物、危险废物 3、4、5、6、8 类及 1 类 1 项至 5 项、2 类 1 至 2 项)，废铅酸蓄电池属杂项</u></p> |
|--|---|

危险物质和物品，划分至危险货物运输（第9类），因此，项目委托具有危险货物运输许可证的单位运输可行。

②运输路线

废铅蓄电池运输路线主要包括收集网点-集中转运点路线和集中转运点-处置利用单位路线。因汨罗市内废铅蓄电池收集网点多而分散，每个收集网点一定时期内收集到的废铅蓄电池数量不一，收集时间不统一，因此，各收集网点至集中转运点不具备固定线路的条件，没有固定路线。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。

装卸方式

废铅蓄电池运至厂区后，经计量、分类登记，由叉车卸货至相应贮存区，装卸时，在下方设置3mm托盘（1.0m×1.0m×0.1m），收集事故情况下废铅蓄电池破损撒漏的电解液。

处置计划

项目收集的废铅蓄电池出售给有危险废物综合利用资质的企业具有危险废物经营许可证的单位进行利用，其他电池出售给相关电池回收利用公司进行利用。电池从项目厂房至资质单位处置的运输过程不在本次评价范围。

3、生产定员与工作制度

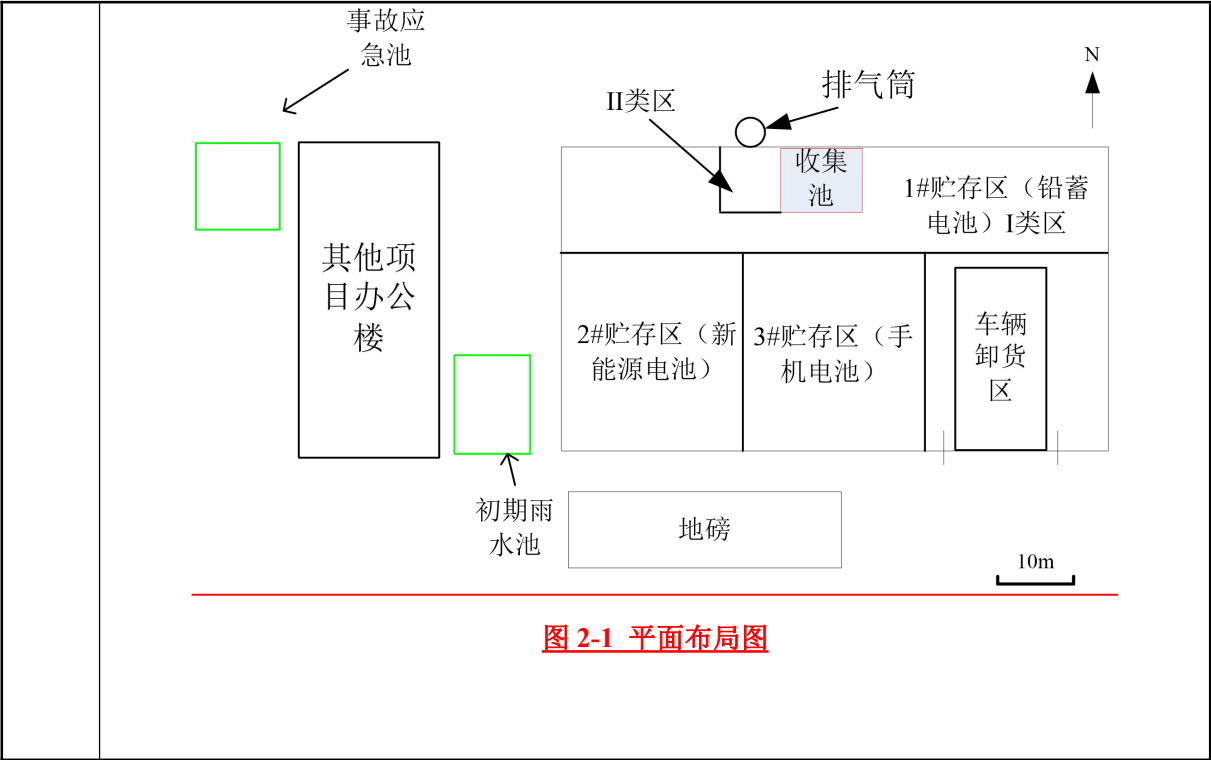
本项目职工人数为10人，均就近招募，采用8小时工作制（8.00-18.00），年工作时间300天，不提供食宿，项目贮存仓库安排专人管理，管理人员须具备电池方面的专业知识；运输人员须进行处理危险废物和应急救援方面的培训后方可上岗。

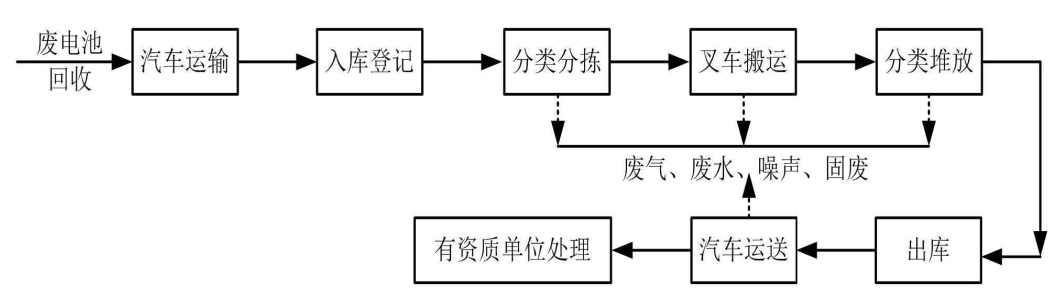
4、生产设备

表 2-4 主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 规格/型号 | 备注 |
|----|---------------------|----|----|-------|-----------|
| 1 | 耐酸、耐腐蚀PVC周转箱（桶，含桶盖） | 10 | 个 | / | 用于收集泄露电解液 |
| 2 | 叉车 | 1 | 个 | 2t | / |
| 3 | 地磅 | 1 | 座 | 50t | / |
| 4 | 废旧铅蓄电池收集箱 | 80 | 个 | / | 用于废电池贮存 |

| | | | | | |
|---|--------|----|---|---|---|
| 5 | 防护劳保用品 | 20 | 套 | / | / |
| <p>由《产业结构调整指导目录（2019 年版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。</p> <p>5、公用工程</p> <p>（1）交通：本项目位于汨罗高新技术产业开发区，靠近 G536 国道，交通较为便捷。</p> <p>（2）供电：本项目由园区供电电网供电，能满足项目所需。</p> <p>（3）供水：本项目用水由园区自来水管网供给。</p> <p><u>（4）排水：本项目实施雨污分流，污污分流，项目装卸作业只能在储存库内进行；地面底层采用 PVC 软板防渗，面层采用耐酸水泥和花岗岩；废电池收集均用耐酸容器 PVC 桶盛装；项目初期雨水经厂区收集后排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂进行处理，后期雨水经厂区雨水管网收集后，排入园区的雨水管网，最终进入汨罗江；项目生活污水排入园区污水管网，汇入汨罗市城市污水处理厂处理，处理达标后排入汨罗江。</u></p> <p>6、平面布局及其合理性分析</p> <p><u>项目占地面积为 1000m²，建筑面积 1000m²，项目利用靠园区道路东延线侧的厂区出口设置运输车辆出入口，该通道宽 10m，兼具卸货、运货车行道功能。厂房设置 3 个贮存区、车辆装卸区。贮存仓库设置于厂房大部，总占地面积 800m²，场内四周设导流沟和收集池；装卸区位于厂房入口，面积 35m²；本项目拟建场地总体布局遵循设计规范并根据建设场地形状及生产工艺特征，较为简洁紧凑，土地利用率高。建、构筑物的布置满足工艺流程的顺畅，便于厂内物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全的需求。</u></p> | | | | | |



| | |
|-------------------|--|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>营运期工艺流程：</p>  <pre> graph LR A[废电池回收] --> B[汽车运输] B --> C[入库登记] C --> D[分类分拣] D --> E[叉车搬运] E --> F[分类堆放] F --> G[出库] G --> H[汽车运送] H --> I[有资质单位处理] D -.-> J[废气、废水、噪声、固废] E -.-> J F -.-> J J -.-> I </pre> <p>图 2-2 工艺流程图</p> <p>(1) 收集、装车</p> <p>拟建项目在各收集点收集的废电池置于耐酸耐腐蚀容器中，容器外面粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签。项目收集范围主要为周边的汽车 4S 店、汽车维修站、汽车报废厂、企业事业单位产生的废铅蓄电池，同时辐射覆盖小型汽车维修点，以及生活垃圾中筛分出的家用废旧铅蓄电池、新能源电池及手机电池。</p> <p>(2) 汽车运输</p> <p>按照废电池产生规律等制定运输计划，由具有危险废物运输资质的企业承担运输任务，拟建项目不配备运输车辆。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。同时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的规定悬挂相应标志。</p> <p>危险废物收运时，建设单位应派出管理人员随同。</p> <p>(3) 入库登记及分类分拣</p> <p>运输车辆进入厂房后，应进行检查。涉及第 II 类废铅蓄电池的，应按《危险废物转移联单管理办法》的规定，检验实际废物与废物标签和处置合同内具体废物是否一致，再判断废物是否能进入。涉及第 I 类废铅蓄电池无危险废物转移联单的，应立即填写。</p> <p>(4) 叉车搬运</p> <p>经检验一致满足要求的废容器，使用叉车进行卸货，分类计量，并对转运单上的数据进行核对。</p> |
|-------------------|--|

卸车在厂房内进行。若出现废铅蓄电池在装卸过程中破损的情况，应及时使用抹布等清理，产生的废抹布作为危险废物交有资质单位处置。

(5) 分类堆放

废旧电池经卸车后由员工按照不同类型情况进行分类，贮存过程中应做好记录，主要记录电池废料类别、名称、来源、数量、特性、入库日期、存放位置、电池废料出库日期及接收单位名称。

(6) 出库及汽车输送

装车方式与卸车相同，叉车为主，人工为辅。装车后废铅酸蓄电池交由有资质单位处置。废铅蓄电池外运由具有危险废物运输资质的企业承担运输任务。本项目废铅酸蓄电池 2 天转运一次，每次转运 280t；废新能源电池 5 天转运一次，每次转运 80t；手机废电池 10 天转运一次，每次转运 18t，废电池的转运工作由接收单位和运输公司负责。

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2-5 本项目营运期污染环节

| 污染类型 | 污染物 | 污染因子 | 产污节点 | 处理措施 |
|------|-----------------|-------------------------------|---------|-----------------------------------|
| 废气 | 外力撞击、电池老化破损产生废气 | 含铅粉尘、硫酸雾 | 装卸、仓储挥发 | 规范操作，增强通风 |
| 废水 | 生活污水 | CODcr、SS、NH ₃ -N 等 | 员工生活 | 化粪池处理后排入园区污水管道进入汨罗市城市污水处理厂处理 |
| | 初期雨水 | 铅 | 贮存装卸 | 收集后排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理 |
| 噪声 | 生产噪声 | 机械噪声 | 生产设备 | 减振、隔声、距离衰减 |
| 固废 | 生产过程 | 泄露电解液 | 电池破损 | 转入耐酸容器包装后暂存于 1#贮存区 II 类区，送有资质单位处理 |
| | | 废抹布、废劳保用品 | 储运 | 暂存于 1#贮存区 II 类区，交由有资质的单位处置 |
| | 生活过程 | 生活垃圾 | 员工生活 | 垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理 |

| | 风险防范 | 泄露电解液 挥发废气 | 硫酸雾 | 泄露挥发 | 硫酸雾收集设备+15m 高排 气筒排放 |
|----------------|--|---------------|-----|------|------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>拟建项目租赁湖南合新再生资源有限公司闲置地块进行建设,该地块闲置已久,项目入驻前,未入住过其他企业,无历史遗留问题。</p> <p>根据现场踏勘,项目周边雨、污水管网已经建成,周围配套设施齐全,周边环境较好,施工期主要为厂房建设、设备安装和调试,对周边环境影响较小。项目周边无制约本项目建设的环境因素。</p> | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

根据岳阳市汨罗生态环境监测站 2020 年空气质量现状公报的数据，测点位置为岳阳市汨罗生态环境监测站，数据统计如下表。

表 3-1 2020 年区域空气质量现状评价表

| 评价因子 | 评价时段 | 百分位 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 | 超标倍数 |
|-------------------|----------------|-----|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|------|
| SO ₂ | 年平均浓度 | / | 5.70 | 60 | 9.5 | 达标 | / |
| | 百分位上日平均 | 98 | 14 | 150 | 9.3 | 达标 | / |
| NO ₂ | 年平均浓度 | / | 15.88 | 40 | 39.7 | 达标 | / |
| | 百分位上日平均 | 98 | 42 | 80 | 52.5 | 达标 | / |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | / | 50.40 | 70 | 72.0 | 达标 | / |
| | 百分位上日平均 | 95 | 105 | 150 | 70.0 | 达标 | / |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | / | 29.88 | 35 | 85.4 | 达标 | / |
| | 百分位上日平均 | 95 | 62 | 75 | 82.7 | 达标 | / |
| CO | 百分位上日平均 | 95 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 | / |
| O ₃ | 百分位上 8h 平均质量浓度 | 90 | 113 | 160 | 70.6 | 达标 | / |

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2020 年环境质量公报中的结论，所有评价因子均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

二、地表水环境质量现状

为了解本项目评价区域地表水环境质量现状情况，本次环评引用汨罗江新市断面（上游）及汨罗江窑洲断面（下游）的常规监测数据，汨罗江新市断面与窑洲断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

监测因子：pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类。共 6 项。

（1）监测时间频次：汨罗市生态环境监测站 2020 对汨罗江新市、窑州断

面常规监测断面监测数据。

(2) 评价标准：汨罗江新市断面与窑洲断面水质现状评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。

(3) 监测布点：汨罗江新市、窑洲常规监测断面。

(4) 监测结果及评价

本项目地表水汨罗江监测断面的监测结果见下表 3-3。

表 3-2 监测数据统计 单位：mg/L (pH 无量纲)

| 项目 | | 新市断面 (III类) | 窑洲断面 (III类) |
|---------|---------|-------------|-------------|
| pH | 范围 | 6.89-8.14 | 6.62-7.44 |
| | 标准指数 | 0.11-0.57 | 0.22-0.38 |
| | 标准值 | 6-9 | 6-9 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |
| 化学需氧量 | 范围 | 8-19 | 6-13 |
| | 标准指数 | 0.4-0.95 | 0.3-0.65 |
| | 标准值 | ≤20 | ≤20 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |
| 五日生化需氧量 | 范围 | 2.2-2.5 | 2.0-2.4 |
| | 标准指数 | 0.55-0.625 | 0.5-0.6 |
| | 标准值 | ≤4 | ≤4 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 范围 | 0.2-0.5 | 0.1-0.44 |
| | 标准指数 | 0.2-0.5 | 0.1-0.44 |
| | 标准值 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |
| 总磷 | 范围 | 0.05-0.16 | 0.02-0.1 |
| | 标准指数 | 0.25-0.8 | 0.1-0.5 |
| | 标准值 | ≤0.2 | ≤0.2 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |
| 石油类 | 范围 | ND | ND |
| | 标准指数 | / | / |

| | | | |
|--|---------|-------|-------|
| | 标准值 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 |

由上表可知，汨罗江新市断面与窑洲断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

三、地下水环境质量现状

本项目为危险废物利用及处置，存在污染途径，故依据编制指南开展地下水的环境质量现状监测。本项目属于地下水导则中 151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，属于 I 类项目中不敏感，开展地下水环境影响评价二级评价，评价范围为 6-20km²。本环评引用《湖南省森阳中科新材料有限公司 10 万吨/年废铜综合利用改扩建项目环境影响报告书》中 2019 年 8 月 25 日~27 日及《湖南秀美山川科技有限公司汨罗分公司年产 10 万吨液体聚合氯化铝建设项目环境现状检测报告》2020 年 9 月 8 日对区域地下水环境的现状监测数据。项目的地下水监测点，均分布在项目地下水评价范围内，具体详见附图。

1、监测点位：

表 3-3 地下水监测布点一览表

| 编号 | 具体位置 | 监测因子 | 执行标准 |
|-------------------------|------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 湖南省森阳中科新材料有限公司环评报告书引用点位 | D1 | 项目所在地东北面 647 米处合兴村居民水井 | 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求 |
| | D2 | 项目所在地东面 252 米处金龙安置区居民水井 | |
| | D3 | 项目所在地南面 1020 米处丛羊村何家坡居民水井 | |
| | D4 | 项目所在地西面 847 米处丛羊村居民水井 | |
| | D5 | 项目所在地西北面 2455 米处岭上屋居民水井 | |
| | D6 | 项目所在地东南面 1090 米处新桥村 12 组居民点水井 | 只引用水位监测 |
| | D7 | 项目所在地东南面 3092 米处新桥学校水井 | |
| | D8 | 项目所在地东南面 1020 米处新桥村居民水井 | |

| | | | | |
|--|----|-----------------------------|--|--|
| 湖南秀美山川 科技有限公司 汨罗分公司年 产 10 万吨液体 聚合氯化铝建 设项目环境现 状检测报告引 用点位 | D6 | 项目所在地东北面 1824m 处 大塘湾居民水井 | | |
| | D7 | 项目所在地东面 1173m 处合 心村居民水井 | | |

2、监测结果如下：

表 3-4 地下水水位调查结果单位（m）

| 监测 项目 | 监测点位 | | | | | | | | | |
|-----------|----------------|-----|------|----|------|------|------|------|------------------|-----|
| | 湖南省森阳中科新材料有限公司 | | | | | | | | 湖南秀美山川 科技有限公司 | |
| | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D6 | D7 |
| 水位 (m) | -8 | -10 | -4.3 | -4 | -4.1 | -5.0 | -9.1 | -6.1 | -12 | -11 |

通过地下水水位调查结果，项目所在区域为丘陵地区，海拔波动较为平缓，故预测地下水的水位 $D4 > D5 > D3 > D6 > D8 > D1 > D7 > D2 > D7 > D6$ 。

表 3-5 地下水监测断面水质现状监测结果统计 单位：mg/L（pH 除外）

| 名称 | D1 | | D2 | | D3 | | D4 | | D5 | | 标准 值 |
|----------------------|-------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-------|----------|--------------|
| | 浓度 | 标准 指数 | 浓度 | 标准 指数 | 浓度 | 标准 指数 | 浓度 | 标准 指数 | 浓度 | 标准 指数 | |
| pH | 7.15 | 0.1 | 7.21 | 0.14 | 7.28 | 0.187 | 7.1 | 0.0667 | 7.24 | 0.16 | 6.5~8.5 |
| 挥发酚 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ≤ 0.002 |
| 硝酸盐 | 4.6 | 0.23 | 6.04 | 0.302 | 6.88 | 0.344 | 2.22 | 0.111 | 12 | 0.6 | ≤ 20.0 |
| 高锰酸盐指数 | 1.2 | / | 1 | / | 1.1 | / | 1.3 | / | 1.1 | / | / |
| 氨氮 | 0.04 | 0.08 | 0.04 | 0.08 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | 0.08 | ≤ 0.50 |
| 氟化物 | 0.5 | 0.002 | 0.2 | 0.0008 | 0.2 | 0.0008 | 0.5 | 0.0002 | ND | 0.0002 | ≤ 250 |
| 磷酸盐（以 P 计） | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | / |
| 六价铬 | ND | 0.04 | ND | 0.04 | ND | 0.04 | ND | 0.04 | ND | 0.04 | ≤ 0.05 |
| 亚硝酸盐 | 0.002 | 0.002 | ND | 0.0005 | ND | 0.0005 | ND | 0.0005 | 0.003 | 0.003 | ≤ 1.0 |
| 总大肠菌群 (MPN/100mL) | ND | 0.33 | ND | 0.33 | ND | 0.33 | ND | 0.33 | ND | 0.33 | ≤ 3 |
| 菌落总数 (CFU/mL) | ND | 0.005 | ND | 0.005 | ND | 0.005 | ND | 0.005 | ND | 0.005 | ≤ 100 |
| 硫化物 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ND | 0.5 | ≤ 0.02 |
| 化学需氧量 | 8 | 0.032 | 16 | 0.064 | 8 | 0.032 | 9 | 0.036 | 20 | 0.08 | ≤ 250 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 石油类 | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | / |
| 悬浮物 | 7 | / | 6 | / | 8 | / | 7 | / | 7 | / | / |
| 钠离子#1 | 1.85 | / | 3.49 | / | 3.34 | / | 10.3 | / | 13.2 | / | ≤200 |
| 钾离子#1 | 1.82 | / | 9.82 | / | 2.7 | / | 3.57 | / | 2.37 | / | / |
| 镁离子#1 | 2.03 | / | 2.33 | / | 1.16 | / | 1.39 | / | 4.41 | / | / |
| 钙离子#1 | 7.14 | / | 75.9 | / | 10.7 | / | 12.7 | / | 10.8 | / | / |
| 碳酸盐 | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | ND | / | / |
| 重碳酸盐 | 0.54 | / | 4.4 | / | 0.61 | / | 1.16 | / | 0.26 | / | / |
| 氯化物 | 1.6 | 0.0064 | 10.6 | 0.0424 | 7.97 | 0.0318 ₈ | 27.1 | 0.1084 | 17.3 | 0.0692 | ≤250 |
| 硫酸盐 | 9.86 | 0.0394 ₄ | 148 | 0.592 | 3.04 | 0.0121 ₆ | 9.14 | 0.0365 ₆ | ND | 0.0015 | ≤250 |
| 溶解性总固体 | 32 | 0.032 | 204 | 0.204 | 35 | 0.035 | 68 | 0.068 | 62 | 0.062 | ≤1000 |
| 总硬度 | 27.4 | 0.0608 ₉ | 171 | 0.38 | 23.7 | 0.0527 | 38.2 | 0.0848 ₉ | 45 | 0.1 | ≤450 |
| 耗氧量 | 1.18 | 0.3933 | 1.04 | 0.3466 ₇ | 1.08 | 0.36 | 1.33 | 0.4433 | 1.12 | 0.3733 | ≤3.0 |
| 铁 | 0.0132 | 0.044 | 0.0268 | 0.0893 | 0.0157 | 0.0523 | 0.0076 | 0.0253 | 0.0956 | 0.3186 ₇ | ≤0.3 |
| 锰 | 0.0958 | 0.958 | 0.0003 ₆ | 0.0036 | 0.0446 | 0.446 | 0.0078 ₃ | 0.0783 | 0.262 | 2.62 | ≤0.1 |
| 铜 | 0.0002 ₅ | 0.0002 ₅ | 0.0037 ₁ | 0.0037 ₁ | 0.0031 ₁ | 0.0031 ₁ | 0.0025 ₇ | 0.0025 ₇ | 0.0032 ₃ | 0.0032 ₃ | ≤1.0 |
| 锌 | 0.0368 | 0.0368 | 0.0179 | 0.0179 | 0.0349 | 0.0349 | 0.0358 | 0.0358 | 0.032 | 0.032 | ≤1.0 |
| 砷 | ND | 0.0045 | 0.0013 ₄ | 0.134 | 0.0004 ₃ | 0.043 | 0.0012 ₈ | 0.128 | 0.0003 ₇ | 0.037 | ≤0.01 |
| 镉 | 0.0002 ₄ | 0.048 | 0.0001 | 0.02 | 0.0000 ₇ | 0.014 | ND | 0.006 | 0.0002 ₄ | 0.048 | ≤0.00 ₅ |
| 铅 | ND | 0.0035 | 0.0001 ₈ | 0.018 | ND | 0.0035 | ND | 0.0035 | 0.0027 ₄ | 0.274 | ≤0.01 |
| 镍 | 0.0016 ₆ | 0.083 | 0.0012 ₈ | 0.064 | 0.0018 ₃ | 0.0915 | 0.0002 ₄ | 0.012 | 0.0060 ₁ | 0.3005 | ≤0.02 |
| 汞 | ND | 0.05 | ND | 0.05 | ND | 0.05 | ND | 0.05 | ND | 0.05 | ≤0.00 ₁ |

从上表监测结果可知，项目及评价区域内仅 D5 地下水中锰超标，其余地下水各监测点的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类水质标准。而本项目废水中不涉及锰，生活污水经化粪池预处理后全部排往市政管网后进入汨罗城市污水处理厂，故本项目的建设不会对该区域的地下水造成不利的影响。

三、噪声环境质量现状

本项目位于工业园区，周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无

需开展声环境质量现状调查。

四、土壤环境质量现状

本项目为危险废物利用及处置，存在污染途径，故依据编制指南开展土壤的环境质量现状监测。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018 附录 A，本项目属于环境和公共设施管理业中的危险废物利用及处置，属于 I 类建设项目，项目占地为小型（ $<5\text{hm}^2$ ），敏感程度为较敏感，土壤评价等级为 2 级。

本次环评委托湖南汨江检测有限公司于 2021 年 11 月 16 日对所在区域进行土壤监测。

土壤采样点布设：土壤监测共布设 6 个环境监测点，土壤监测点的具体布设位置详见表 3-6。

表 3-6 土壤监测布点

| 编号 | 具体位置 | 监测因子 |
|----|-----------------|---|
| S1 | 项目占地范围外上风向，表层样点 | pH、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共 46 项 |
| S2 | 项目占地范围内，表层样点 | pH、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共 46 项 |
| S3 | 项目占地范围内，柱状样点 | 第一层、第二层、第三层监测：pH、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍共 8 项 |
| S4 | 项目占地范围内，柱状样点 | |
| S5 | 项目占地 | |

| | | |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| | 范围内， 柱状样点 | |
| S6 | 项目占地 范围外下 风向，表 层样点 | pH、铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍共 8 项 |
| 备注：表层样应在 0~0.2m 取样；柱状样在 0~0.5 m（第一层）、0.5~1.5m（第二层）、1.5~3m（第三层）深分别取样。 | | |
| <p>（2）监测时段与频次</p> <p>监测一天，每天监测一次。</p> <p>（3）土壤环境质量现状评价方法</p> <p>土壤环境质量现状评价采用标准比较法进行土壤环境质量现状评价。</p> <p>（4）监测与评价结果</p> <p>土壤样品的采集与分析按国家环保总局发布的《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行，监测点土壤监测结果见表 3-7。</p> | | |

| 表 3-7 土壤现状监测和评价结果 单位: mg/kg (pH 无量纲) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|-----------|-------|-------|-----------|--------|--------|-----------|----------|
| 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | | | | | 标准 限值 |
| | S1 (表层样点) | S2 (表层样点) | S3 (柱状样点) | | | S4 (柱状样点) | | | S5 (柱状样点) | | | S6 (表层样点) | |
| pH | 7.1 | 6.8 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 7.7 | 7.8 | 7.6 | 7.0 | / |
| 重金属和无机物 | | | | | | | | | | | | | |
| 砷 | 7.38 | 0.718 | 2.17 | 1.46 | 1.66 | 3.20 | 2.74 | 2.17 | 1.54 | 1.39 | 0.681 | 3.49 | 60 |
| 镉 | 0.031 | 0.020 | ND | 0.031 | 0.017 | ND | 0.026 | 0.035 | 0.026 | 0.056 | 0.036 | 0.018 | 65 |
| 六价铬 | 4.8 | 2.9 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.5 | 3.1 | 3.6 | 3.6 | 4.5 | 4.0 | 5.7 |
| 铜 | 14.7 | 8.10 | 8.33 | 11.1 | 12.2 | 12.8 | 13.0 | 14.9 | 19.6 | 29.1 | 25.8 | 11.7 | 18000 |
| 铅 | 2.50 | 3.82 | 18.0 | 3.25 | 2.68 | 3.43 | 2.78 | 2.68 | 2.49 | 2.22 | 1.79 | 6.89 | 800 |
| 汞 | 0.389 | 0.0334 | 0.106 | 0.0700 | 0.0803 | 0.157 | 0.139 | 0.108 | 0.0769 | 0.0693 | 0.0319 | 0.114 | 38 |
| 镍 | 23.9 | 19.8 | 23.9 | 20.8 | 24.7 | 25.2 | 18.3 | 29.0 | 22.1 | 19.9 | 31.2 | 23.1 | 900 |
| 挥发性有机物 | | | | | | | | | | | | | |
| 四氯化碳 | 0.019 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 |
| 氯仿 | 0.021 | 0.018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.9 |
| 氯甲烷 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 37 |
| 1,1 二氯乙烷 | 0.021 | 0.017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 |
| 1,2 二氯乙烷 | 0.018 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 66 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 0.016 | 0.017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 596 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 0.016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 54 |
| 二氯甲烷 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 616 |
| 1,2-二氯丙烷 | 0.022 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.017 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.011 | 0.011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6.8 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 四氯乙烯 | 0.014 | 0.012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 53 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 0.024 | 0.025 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 840 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 0.011 | 0.012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 |
| 三氯乙烯 | 0.020 | 0.021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 0.014 | 0.015 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.5 |
| 氯乙烯 | 0.017 | 0.018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.43 |
| 苯 | 0.018 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 氯苯 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 270 |
| 1,2-二氯苯 | ND | 0.009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 560 |
| 1,4-二氯苯 | 0.017 | 0.017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 |
| 乙苯 | 0.018 | 0.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 28 |
| 苯乙烯 | 0.015 | 0.016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1290 |
| 甲苯 | 0.026 | 0.027 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1200 |
| 间, 对二甲苯 | 0.011 | 0.012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 570 |
| 邻二甲苯 | 0.015 | 0.016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | | | | | | | | | |
| 硝基苯 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 76 |
| 苯胺 | 0.122 | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 260 |
| 2-氯酚 | ND | 0.06 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2256 |
| 苯并[a]蒽 | 0.36 | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 |
| 苯并[a]芘 | 0.33 | 0.10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 |
| 苯并[b]荧蒽 | 1.42 | 0.39 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 |
| 苯并[k]荧蒽 | 0.88 | 0.38 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 151 |
| 蒽 | 0.34 | 6.59 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1293 |
| 二苯并[a,h]蒽 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.5 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.23 | 0.18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 |
| | 萘 | ND | ND | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 70 |
| <p>从上表监测结果可知，土壤采样点位的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。</p> <p>四、生态环境现状</p> <p>根据现场调查，选址地区域为工业园区空地，总体地表植被保持良好，植物生长正常，未受到明显的环境污染影响。</p> | | | | | | | | | | | | | | |

环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区天立路 18 号 3 栋东侧，建设项目周边敏感点如下表所示。

表 3-8 项目环境空气保护目标

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 保护功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----------|------------|-----------|------|--------------|----------------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| ①合心村居民 | 113.141658 | 28.767502 | 居民 | 27 户，约 81 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级 | 西北 | 116-428 |
| ②金龙安置区居民 | 113.143976 | 28.767051 | 居民 | 35 户，约 105 人 | | 东北 | 133-351 |

坐标 X 为经度，坐标 Y 为纬度。

表 3-9 建设项目周边敏感点一览表

| 环境要素 | 环境敏感点 | 方位 | 最近距离（m） | 功能规模 | 环境保护区域标准 |
|------|---------------------|----|---------|-----------------|----------|
| 声环境 | 本项目 50m 范围内无居民 | | | | |
| 生态环境 | 评价范围内生态环境（如：林地、农田等） | | | 位于工业园区，不受项目建设影响 | |



图 3-1 环境保护目标示意图

(1) 废气：粉尘、铅、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值。硫酸雾收集设施有组织废气中硫酸雾排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准。

表 3-10 大气污染物执行标准

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控限值 | |
|--------|-------------------------------|-----------------|-----|-----------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 颗粒物 | / | / | | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 铅及其化合物 | / | / | | | 0.006 |
| 硫酸雾 | 45 | 15 | 1.5 | | 1.2 |

(2) 项目生活污水经化粪池预处理后排入汨罗市城市污水处理厂深度处理，预处理后生活污水需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 2 三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准要求较严值。初期雨水经初期雨水池（与湖南川拓再生资源有限公司共用一个初期雨水池）收集后絮凝沉淀处理，后经管道排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理，pH、Pb 需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相关要求及湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂接管标准较严值。

表 3-11 项目废水及污水污染物排放执行标准 单位：mg/L(pH 除外)

| 序号 | 污染物 | 湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂接管标准 | 汨罗市城市污水处理厂接管标准 | GB8978-1996 三级标准 | 本项目排放标准限值 |
|------|-------------------|-------------------------|----------------|------------------|-----------|
| 生活污水 | | | | | |
| 1 | pH | / | 6~9 | / | 6~9 |
| 2 | COD _{Cr} | / | ≤320 | / | ≤320 |
| 3 | BOD ₅ | / | ≤160 | / | ≤160 |
| 4 | 氨氮 | / | ≤25 | / | ≤25 |
| 5 | 总氮 | / | ≤30 | / | ≤30 |
| 6 | 总磷 | / | ≤3 | / | ≤3 |
| 7 | SS | / | ≤180 | ≤250 | ≤180 |
| 8 | 动植物油 | / | ≤100 | / | ≤100 |
| 初期雨水 | | | | | |

| | 1 | pH | 6~9 | / | / | 6~9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|------|-----------|------------------------|------|----|----|----|-----|----|----|-------|----------------------------|---------------|--|-----------|--|-------|----|-----|------------------------|-----|----|-----|-----|----------|-----|
| | 2 | Pb | 0.88 | / | 1.0 | 0.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）</p> <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>(4) 固体废物：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）。</p> <p>(5) 风险防范：非正常排放下的泄露电解液挥发产生硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控限值。</p> <p>表 3-13 大气污染物执行标准</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度，mg/m³</th><th colspan="2">最高允许排放速率，kg/h</th><th colspan="2">无组织排放监控限值</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>45</td><td>15m</td><td>7.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.2</td></tr></table> <p>注：由于本项目周边 200m 范围内存在高于 10m 的建筑，排气筒未能达到要求（高于周边建筑 5m），则排放速率按标准值严格 50%执行。</p> | | | | | | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 3 类 | 65 | 55 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度，mg/m ³ | 最高允许排放速率，kg/h | | 无组织排放监控限值 | | 排气筒高度 | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） | 硫酸雾 | 45 | 15m | 7.5 | 周界外浓度最高点 | 1.2 |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 类 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物名称 | 最高允许排放浓度，mg/m ³ | 最高允许排放速率，kg/h | | 无组织排放监控限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 排气筒高度 | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 45 | 15m | 7.5 | 周界外浓度最高点 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，本项目生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，汇入汨罗市城市污水处理厂。经汨罗市城市污水处理厂处理达标后外排至汨罗江。初期雨水经初期雨水池收集絮凝沉淀处理后由湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理，故本项目无需申请总量控制指标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------|--|
| <p>施工期环境保护措施</p> | <p>项目施工期间产生的环境影响因素主要有：施工机械设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水等。</p> <p>（1）废水：建设时期的废水主要来自于建筑施工废水和施工人员的生活污水（包括粪便污水、清洗污水等），经化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>（2）噪声：项目施工噪声主要来自电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 70~95dB 之间，噪声具有间歇性。</p> <p>（3）废气：项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。建设方应布置防尘网，并及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。</p> <p>（4）固体废物：项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处置，建筑垃圾用于周边工地的“三通一平”。</p> |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p>本环评类比本公司迁建前位于汨罗市工业园，湖南海鑫新材料有限公司内所属项目（湖南省长翔再生资源有限公司，后名称更名为汨罗市林辉再生资源有限公司）《湖南省长翔再生资源有限公司年收贮废旧铅酸蓄电池 6.5 万吨、手机废电池 0.5 万吨建设项目环境保护竣工验收报告》（简称“长翔项目验收报告”）的相关数据。2015 年 7 月，湖南省长翔再生资源有限公司编制了验收报告，委托岳阳市汨罗环境监测站对该项目的验收报告进行了检测。该项目设计年收贮废旧铅酸蓄电池 6.5 万吨、手机废电池 0.5 万吨，废水污染防治工作严格按照“雨污分流、清污分流”的要求，建设厂区雨污管网。项目初期雨水经导水沟进入废水收集池，收集后通过絮凝沉淀处理后，排入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂进行处理，生活污水经化粪池处理排入汨罗市城市污水处理厂。废旧铅酸蓄电池储存时，因搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损产生的微量铅尘、硫酸雾，均为无组织排放。蓄电池电解液泄漏时挥发产生的硫</p> |

酸雾由硫酸雾收集设施收集，通过 15 米高排气筒排放。长翔项目与本项目原料产品和工艺流程类似，故两个项目的产污系数具有类比性。

该项目的验收监测期间工况如下：

表 4-1 长翔项目验收监测工况

| 监测日期 | 生产产品 | 计量单位 | 设计生产量 | 实际生产量 | 生产负荷 |
|------------|-------|------|-------|-------|------|
| 2015-06-09 | 铅酸蓄电池 | 吨/天 | 217 | 205 | 94.5 |
| 2015-06-10 | 铅酸蓄电池 | 吨/天 | 217 | 193 | 88.9 |

一、废气

1、污染物产生及排放情况

本项目贮存仓库主要用于废旧铅酸蓄电池和废手机电池的贮存，不进行拆解、碾压及破碎等加工，且项目只能在储存库房内进行装卸作业。大气污染物主要为废旧铅酸蓄电池储存时，因搬运过程中的外力撞击、电池老化破损产生的微量铅尘、硫酸雾，均为无组织排放。蓄电池电解液泄漏时产生的硫酸雾由硫酸雾收集装置收集后，通过 15 米高排气筒排放。

无组织排放：本项目废旧铅酸蓄电池储存时，因搬运过程中的外力撞击、电池老化破损产生的微量铅尘、硫酸雾，均为无组织排放，类比《长翔项目验收报告》，其对无组织排放废气的监测结果如下：

表 4-2 长翔项目废气验收监测布点及频次

| | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 排放方式及原因 | 监测项目地点及频次和 要求 |
|----|-------------|---------------------------|---------|--|
| 废气 | 车间 | 无组织废气： 颗粒物、尘中 铅、硫酸雾 | 无组织排放 | 监测点位：二个测点○1、 ○2、○3、○4 监测项目：颗粒物、尘中 铅、硫酸雾 监测频次：4 次/天，2 天 |

表 4-3 长翔项目无组织废气验收监测结果

| 监测项目 | 监测结果（均值） | 单位 |
|------|----------|-------------------|
| 颗粒物 | 0.647 | mg/m ³ |
| 硫酸雾 | 0.104 | mg/m ³ |
| 铅 | 0.005ND | μg/m ³ |

该项目监测期间工况为 199t/d，本项目日收购废铅酸蓄电池为 200t/d，则本项目无组织颗粒物产生量为 0.644mg/m³，硫酸雾产生量为 0.103mg/m³，铅尘

产生量为 0.005ND μ g/m³。

有组织排放：本项目废铅酸蓄电池电解液泄漏时产生的硫酸雾由硫酸雾收集设施收集，通过 15 米高排气筒排放。类比《长翔项目验收报告》，其对有组织排放废气的监测结果如下：

表 4-4 长翔项目有组织废气验收监测结果

| 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果（均值） | 单位 |
|---------------|------|------|-----------------------|---------------------|
| 硫酸雾排气筒 出口处 | 硫酸雾 | 标干流量 | 537 | NDm ³ /h |
| | | 排放浓度 | 4.98 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | 2.73×10^{-3} | kg/h |

该项目监测期间工况为 199t/d，本项目日收购废铅酸蓄电池为 200t/d，则本项目硫酸雾排放浓度为 4.95mg/m³，排放速率为 2.72×10^{-3} kg/h，

2、可行性分析

无组织排放：本项目无组织排放由于其分散性和偶然性决定了无法对其进行收集并集中治理，但无组织排放在储存过程中却又无法避免，因此针对无组织排放本环评仅做定性分析。类比《长翔项目验收报告》对无组织排放废气的监测结果可知，项目因搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损产生的微量铅尘、硫酸雾产生量较少，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1mg/m³，硫酸雾：1.2mg/m³，铅：0.006mg/m³），建议采用以下方式以减少无组织排放点和排放强度，同时削减无组织排放的污染物对环境的影响：（1）操作规范，无论是铅蓄电池的存放、转移还是生产操作一定按照相关规范进行，尽可能减少废铅酸蓄电池破损及跑、冒、滴、漏现象存在，以减少无组织排放的机率。（2）增强车间通风，降低无组织排放浓度储存区内出现无组织排放时应加强车间通风，以达到降低污染物在车间或仓库的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和周边环境的影响。（3）生产车间采用全封闭式设计，设置排放系统和送风系统，本项目车间为半封闭车间，产生粉尘比重较大可基本沉降在车间内，车间地面做好油漆处理。

有组织排放：本项目因废铅酸蓄电池电解液泄漏时产生的硫酸雾产生量较

少，则采用硫酸雾收集装置收集后，通过 15 米高排气筒排放，类比《长翔项目验收报告》对有组织排放废气的监测结果可知，项目产生的硫酸雾能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的表 2 二级标准（最高允许排放浓度：1.5mg/m³，最高允许排放速率：45kg/h）

二、废水

1、污染物产生情况

本项目外排废水主要废水污染源为生活污水、初期雨水。

①生活污水：项目职工 10 人，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）员工每人用水 90L/d，则本项目生活用水量为 0.9m³/d（270m³/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 0.72m³/d（216m³/a）。废水中主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油的生产浓度分别为：300mg/L、200mg/L、250mg/L、25mg/L、25mg/L。经化粪池处理后的浓度为：COD_{Cr}：255mg/L、BOD₅：160mg/L、SS:150 mg/L、NH₃-N：24.3 mg/L、动植物油：24mg/L。项目生活污水产排放情况见表 4-4。

表 4-5 生活污水中污染物产生和排放情况表

| 排放源 | 因子 | 产生情况 | | 削减量 (t/a) | 排放情况 | | 处理措施 及去向 |
|------|--------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|------------------------------|
| | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 生活污水 | 废水量 | / | 216 | 0 | / | 216 | 化粪池处理后排入园区污水管道进入汨罗市城市污水处理厂处理 |
| | COD _{Cr} | 300 | 0.064 | 0.009 | 255 | 0.055 | |
| | BOD ₅ | 200 | 0.043 | 0.009 | 160 | 0.034 | |
| | SS | 250 | 0.054 | 0.022 | 150 | 0.032 | |
| | NH ₃ -N | 25 | 0.0054 | 0.0004 | 24.3 | 0.005 | |
| | 动植物油 | 25 | 0.0054 | 0.0002 | 24 | 0.0052 | |

2、污染物排放情况

表 4-6 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|-------|------|------|---------|----------|----------|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染治理设施编 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|----------------------|-----------|-----------|----|-----|----|----|---|--|
| 1 | 生活污水 | CODcr、BOD、氨氮、动植物油、SS | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | 01 | 化粪池 | 生化 | W1 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <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 |
|---|------|----------------------|-----------|-----------|----|-----|----|----|---|--|

本项目废水排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水间接排放口基本情况表

| 名称 | 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 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |
| 生活污水 | W1 | 113.142814 | 28.765377 | 0.0216 | 汨罗市城市污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | / | 汨罗市城市污水处理厂 | COD | 320 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 160 |
| | | | | | | | | | SS | 180 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 25 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | 100 |
| | | | | | | | | | 石油类 | 10 |

表 4-8 项目废水污染物排放执行情况表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|------------------|--|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | W1 | CODcr | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 2 三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准要求较严值 | 320 |
| | | BOD ₅ | | 160 |
| | | SS | | 180 |
| | | 氨氮 | | 25 |
| | | 动植物油 | | 100 |

表 4-9 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|-------|-------------|------------|
| 1 | W1 | CODcr | 320 | 0.055 |

| | | | | |
|---------|--|-------------------|-----|--------|
| | | BOD ₅ | 160 | 0.034 |
| | | SS | 108 | 0.032 |
| | | 氨氮 | 25 | 0.005 |
| | | 动植物油 | 100 | 0.0052 |
| 全场排放口合计 | | COD _{Cr} | | 0.055 |
| | | BOD ₅ | | 0.034 |
| | | SS | | 0.032 |
| | | 氨氮 | | 0.005 |
| | | 动植物油 | | 0.0052 |

3、可行性分析

生活污水：厂区内职工产生的生活污水经化粪池处理达到汨罗市城市污水处理厂接管标准后，经园区生活污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理后，最终排入汨罗江。湖南汨罗工业园生活污水处理厂的纳污支管之一沿项目北侧道路铺设，本项目在汨罗市城市污水处理厂的纳污范围内。

汨罗市城市污水处理厂主要收集汨罗市城区、汨罗高新技术产业开发区的生活污水和可生化的工业废水，故本项目属于该汨罗市城市污水处理厂纳污区域，项目东边污水管网已铺设完成。污水处理厂一期处理规模为 2.5 万 m³/天，万 m³/d，实际处理量为 2.2 万 m³/天，故其处理余量为 0.3 万 m³/d。主体工艺采一期提标改扩建及二期扩建 2.5 万 m³/d 项目已完工，现行日处理规模扩建到 5 万 m³/d，实际处理量为 2.2 万 m³/天，故其处理余量为 2.8 万 m³/d。主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目生活污水为 216m³/a (0.72m³/d)，日处理量仅占汨罗市城市污水处理厂处理余量的 0.03‰，故汨罗市城市污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。项目废水经汨罗市城市污水处理厂处理达标后排放到汨罗江，汨罗市城市污水处理厂尾水排放口不在饮用水源保护区范围内，主要为渔业用水区执行 III 类标准，故本项目生活污水、初期雨水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

初期雨水：生产区地面初期雨水主要为生产区露天地面（道路、过道等）

前 15 分钟雨水，根据项目特点，初期雨水中可能含有少量的重金属元素铅，因此初期雨水收集后经初期雨水池池絮凝沉淀处理后经管道排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂处理。

初期雨水收集沉淀池有效容积根据项目所在区域的降雨特征和初期雨水每次量确定，根据汨罗市多年的平均降水量 1450.8mm，初期雨水取平均降水量的 20%，即约 290.2mm，由于本项目与湖南川拓再生资源有限公司共用一个初期雨水池，则本项目及湖南川拓再生资源有限公司共计汇水面积约 4000m²。本环评采用湖南大学数理统计法编制的暴雨强度及雨水流量计算公式：

$$q=3920 \times (1+0.6811 \lg P) / (t+17)^{0.86}$$

其中：P 为设计暴雨重现期，取 P=2 年；

t 为降雨历时，取 2.5h；

由上式可计算暴雨强度为 57.89L/s · hm²。

初期雨水设计流量的计算公式为：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

其中：Q 为雨水设计流量（L）；

q 为暴雨强度（L/s.hm²）；

Ψ 为径流系数，取 0.9；

F 为汇水面积（公顷）；

T 为收集时间，取 15min。

由上式可计算得出雨水流量为 75.04m³/h，则 15min 初期雨水产生量约为 18.25m³。本项目共用一座 20m³ 的初期雨水池，可完全容纳项目一次初期雨水的排放量。汨罗年平均降雨次数为 110 次，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为 2007.5m³/a（6.69m³/d）。本项目露天地面雨水采取明沟收集方式，通过在明沟尾端安装拦闸等，初期雨水(前 15 分钟)先进入初期雨水池收集，待将初期雨水收集后，再变更闸门方向，将非初期雨水排入园区雨水管网。屋面雨水经集水沟和下水管收集后通过独立管网直接连接至园区雨水管网。

本项目初期雨水涉及污染因子为 pH 及铅，根据《湖南汨罗循环经济产业

园重金属污水处理厂二期提标扩建及配套管网工程环境影响报告书》，湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂设计进水水质如下表所示：

表 4-10 湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

| 污染因子 | pH | 总镉 | 六价铬 | 总铬 | 总砷 | 总铅 | 总铜 | 总锌 | 总镍 |
|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 进水水质浓度 | 6~9 | 0.14 | 0.59 | 1.92 | 0.50 | 0.88 | 1.53 | 2.09 | 0.50 |

类比《长翔项目验收报告》对初期雨水的监测数据，监测结果如下：

表 4-11 长翔项目初期雨水监测结果

| 监测因子 | 单位 | 监测结果（均值） | 标准限值 | 达标情况 |
|------|------|----------|------|------|
| pH | / | 6.57 | 1.0 | 达标 |
| Pb | mg/L | 0.2ND | 0.88 | 达标 |

湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂位于汨罗市城区东部，沿江大道窑洲变电站北侧、沿江大道南侧的区域内，二期提标扩建后设计处理规模为10000m³/d，而湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂现状及拟引进的排污量总和为9370m³/d，则余量为630m³/d，可完全容纳本项目及湖南川拓再生资源有限公司初期雨水（6.69m³/d）。湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂采用化学法和电化学法联合处理工艺，处理后的尾水再进入汨罗市城市污水处理厂处理。湖南汨罗工业园重金属提质污水处理厂现已建成并投入运行，由《长翔项目验收报告》对初期雨水的监测结果可知，初期雨水能满足湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂进水水质的要求。

三、噪声

1、污染物产生情况

本项目不对回收的产品实施拆解及后续深加工，因此产生的噪声主要为叉车行驶过程噪声，主要设备噪声情况如表 4-12 所示。

表 4-12 项目噪声情况一览表

| 序号 | 名称 | 数量（台） | 单机 dB（A） |
|----|----|-------|----------|
| 1 | 叉车 | 1 | 75~80 |

2、厂界达标情况

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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} ---i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ---预测计算的时间段, s;

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

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_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr}) 屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

④噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式, 各厂界的预测结果见表 4-10:

表 4-13 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

| 噪声源 | 各设备 叠加声 级 dB(A) | 厂界东 | | 厂界南 | | 厂界西 | | 厂界北 | |
|-------------|--------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | | 距离 | 贡献 值 | 距离 | 贡献 值 | 距离 | 贡献 值 | 距离 | 贡献 值 |
| 叉车 | 80 | 19 | 46.28 | 8 | 53.19 | 19 | 46.28 | 14 | 48.79 |
| 叠加贡献值 dB(A) | | 46.28 | | 53.19 | | 46.28 | | 48.79 | |
| 是否达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | |

由上表可知, 生产厂家夜间不生产, 各个厂房到厂界的噪声满足《工业企

| | |
|--|---|
| | <p>业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A））。</p> <p>拟建项目夜间不涉及装卸，由表 4-10 的预测结果可知：昼间厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>（1）机械设备在设计选型时，尽量选择低噪声设备；</p> <p>（2）叉车等在厂房内作业；</p> <p>（3）加强设备的维护，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。</p> <p>声环境影响评价结果表明，在采取以上措施后，厂界噪声均满足标准要求，评价认为，拟建项目采取的噪声防治措施可行。</p> <p>四、固体废物</p> <p>1、污染物产生和排放情况</p> <p>本项目生产过程中的固体废物主要包括：废铅蓄电池破损产生的泄漏液、废抹布及生活垃圾。</p> <p>（1）一般固体废物</p> <p>①生活垃圾：本项目劳动定员为 10 人，年工作天数为 200 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a。经垃圾桶收集后由环卫部门处理。</p> <p>（2）危险固体废物</p> <p>①废铅蓄电池破损产生的泄漏液：根据调查，铅酸蓄电池内电解液的含量一般在 10~20%之间(本项目按 20%计)；根据建设方提供的资料，废铅酸蓄电池发生泄露的概率一般在 0.1%左右，电池破损后电解液的泄露量一般为电池内电解液贮存量的 10%左右，本项目废铅酸蓄电池收购量为 60000t/a，则由此可估算出项目废铅酸蓄电池电解液的泄露量约为 1.2t/a。泄露的废电解液及时使用抹布等进行清理，未及时清理的经厂区设置的导流沟进入收集池，属于危险废物（危废类别 HW34，危废代码为 900-349-34），转入耐酸周转箱或桶包装后</p> |
|--|---|

送有资质单位处理。

②废抹布：类比同类型规模生产企业资料可知，废抹布约为 0.05t/a。废抹布为危险废物（危废类别 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49），经收集转入耐酸周转箱或桶包装后送有资质单位处理。

表 4-14 项目固废情况表

| 序号 | 类别 | 数量（t/a） | 废物属性 | 处理方式 |
|----|--------------------------------|---------|------|-------------|
| 1 | 生活垃圾 | 1.5 | 一般固废 | 收集后交由环卫部门处理 |
| 2 | 废铅蓄电池破损产生的泄漏液（危废代码：900-349-34） | 1.2 | 危险固废 | 交由有资质的单位处理 |
| 3 | 废抹布（危废代码：900-041-49） | 0.05 | 危险固废 | |

2、合理性分析

（1）危险废物处置措施

本项目在贮存和装卸过程中可能会有少量电解液渗漏，该渗漏液为危险废物，危险固体废物编号 HW49-900-349-34，经收集后转入耐酸容器（5m³）中。不便收集的渗漏液应用抹布进行吸附，含废酸抹布应单独存放于耐酸容器。交由有危废处置资质的单位接收处理。

本项目将危废暂时贮存于 1#贮存区 II 类区，按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃鸡其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单的主要建设指标，整个厂区应满足如下要求：

| 要求类别 | 具体要求 | 本项目建设情况 |
|----------|---|---|
| 一般要求 | 建造专用的危险废物贮存设施。 | 独立专用的危险废物暂存区，具体见平面布置图。符合要求，具体如本表所示。 |
| | 必须将本项目的废矿物油装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 | 严格按照要求执行 |
| | 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。 | 严格按照要求执行 |
| | 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 附录 A 所示的标签。 | 严格按照要求执行 |
| 危险废物贮存容器 | 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 | 本项目购买专门储存油品的符合要求的容器储存废矿物油并粘贴标签，储存至危险废物贮存间内。 |
| | 装载危险废物的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。 | 装载前需检查容器的完好性 |
| | 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 | 材质为铁桶，不发生反应 |
| | 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。 | 铁桶开孔直径不超过 70 毫米 |
| 危险废物的堆放 | 基础防渗，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。库内地面采用防滑防渗硬化处理，液体物品设区域围挡，仓库内四周设收集地沟。 | 按左侧的要求改造，并按要求改造防渗措施；危险废物贮存池四周已设有围挡，要求在贮存池及暂存间四周按要求建设收集地沟，收集地沟接入事故应急池。 |
| | 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 | 能够满足要求 |
| | 衬里放在一个基础或底座上。 | 严格按照要求执行 |
| | 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 | 严格按照要求执行 |
| | 衬里材料与堆放危险废物相容。 | 能够满足要求 |
| | 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 | 严格按照要求进行改造 |
| | 设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 | 车间四周有雨水沟渠设计，地面高度能够保证 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里 |
| | 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。 | 厂区四周设有引水渠，厂区外设置有初期雨水收集池。 |
| | 不相容的危险废物不能堆放在一起 | 严格按照要求执行 |
| | 危险废物堆要防风、防雨、防晒。 | 位于车间内，有防风、防雨、防晒设施 |
| 危险废物贮存设施 | 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放 | 有专人管理。 |

| | | | |
|--|--------|--|------------------------------------|
| | 的运行与管理 | 每个堆间应留有搬运通道 | 严格按照要求执行 |
| | | 不得将不相容的废物混合或合并存放 | 严格按照要求执行 |
| | | 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、废物出库日期及接收单位名称。 | 严格按照要求执行 |
| | | 项目危废的储存场所应设专人管理、分类储存、登记、定期检查、记录，应有可靠的防雨、防蛀咬、通风、防浸泡等措施，应有明显的标志，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。 | 严格按照要求执行 |
| | | 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 | 有定期检查 |
| | 设计原则 | 必须有泄漏液体收集装置 | 按要求建设收集池 |
| | | 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。 | 严格按照要求执行 |
| | | 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 1/5 | 经改造后的危险废物暂存池具有堵截泄漏的裙脚，其所围建的容积大于总储量 |

(2) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、地下水环境影响分析

1、地下水污染源及类型

本项目所在园区用水通过自来水厂统一供给，不需要进行地下水的开采，周围村民用水来源主要为市政自来水，有使用地下水井的情况，但不作为饮用水。结合本项目厂区的实际情况，地下水的污染途径主要为电解液泄漏污染地下水，其主要污染物类型为重金属等。

2、地下水污染途径

地下水污染途径是指污染物从污染源地进入到地下水中所经过的途径。除了少部分气体、液体污染物可以直接通过岩石孔隙进入地下水外，大部分污染

| | |
|--|---|
| | <p>物都是随着补给地下水的水源一道进入地下水中的。因此地下水的污染途径与地下水的补给来源有密切的联系，可分为以下几种形式：通过包气带渗透；由集中通道直接注入；由地表水体侧向渗入；含水层之间的垂直越流，项目生产运行阶段的跑冒滴漏现象可能会对地下水环境产生断续渗入污染。</p> <p>（1）通过包气带连续渗入</p> <p>这种途径是污染液体从各种具体的污染源地不断地通过包气带向地下水水面渗漏。该途径的具体污染源地种类很多，如废水坑、污水池。污染液体在到达地下水水面以前要经过包气带下渗，由于地层有过滤吸附等自净能力，可以使污染物浓度发生变化，特别是当包气带岩层的组成颗粒较细、厚度较大时，可以使污染液体中许多污染物的含量大为降低，甚至全部消除，只有那些迁移性强的物质才能到达水面污染地下水。因此，这种污染途径的污染程度受包气带岩层厚度和岩性控制。</p> <p>（2）通过包气带断续渗入</p> <p>堆放在地表的工业废物及城市垃圾，被大气降水淋滤，一部分污染物通过包气下渗污染地下水。这种情况只发生在降雨时，而非降雨期则无，故属断续渗入地下。地下水受污染的程度与污染物的种类和性质、下渗水源的多少、包气带岩层的厚度和岩性等因素有关。</p> <p>（3）由地表水侧向渗入</p> <p>许多城镇的生活污水和工业废水都排入河流，以期达到天然自净。若未经处理的污水排放过多，特别是难以消除的化学污染物太多，超过了天然自净容量，则使地表水污染。污染了的地表水又可以成为地下水的污染源。地表水侧向渗入污染的特征是：污染影响带仅限于地表水体的附近呈带状或环状分布。污染程度取决于地表水污染的程度、沿岸岩石的地质结构、水动力条件以及水源地距岸边的距离。距离岸边越远，污染的影响越弱。</p> <p>（4）含水层之间的垂直越流</p> <p>开采封闭较好的承压含水层时，顶板之上如果有被污染了的潜水，则对承压水来说是一个潜在的污染源。他可以由于开采承压水时水位下降，与潜水形成较大的水头差，潜水可以通过弱透水的隔水顶板直接越流；可以通过承压含</p> |
|--|---|

水层顶板的“天窗”流入；也可以通过止水不严的套管与孔壁的间隙向下渗入承压含水层；还可以经由未封填死的套管与孔壁的间隙向下渗入承压含水层；还可以经由未封填死的废弃钻孔流入。

本项目废铅酸蓄电池中的有毒和腐蚀性物质包装在塑壳或胶壳之中，正常状态下不会产生暴露或泄漏，对人员安全和环境不会产生不良后果。若物料发生跑冒滴漏，有毒有害的有机物可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要为：事故状态下通过地面渗入地下水。

3、地下水污染防治措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

（1）重点污染防治区

指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中第 6.2.1 条等效。

本项目重点污染防治区主要包括：1#贮存区 II 类区、收集池、管道、管沟等。

（2）一般污染防治区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中第 6.2.1 条等效。

本项目一般污染防治区主要包括：园区道路等其他区域。

本项目地下水分区防治详见下表。

表 4-15 项目分区防渗要求一览表

| 分区类别 | 污染防治区域及部位 | 效果 |
|-------|------------------------|--|
| 重点防渗区 | 1#贮存区 II 类区、收集池、管道、管沟等 | 最上层铺设防腐层；下部采用不低于 6.0m 厚等效粘土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ； |

| | | |
|-------|------|---|
| | | 或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 园区道路 | 不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；或参照 GB18598 执行 |

六、土壤环境影响分析

1、评价工作等级及范围

本项目属于污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于 II 类；本项目占地面积 1000m²，占地规模属小型；项目土壤评价范围内均为工业用地，敏感程度属不敏感。因此，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级，环境影响评价范围为占地范围内及周边 0.05km 范围内。

2、评价范围内土地情况调查

根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划 土地利用规划图》，本项目规划为公园绿地，但汨罗高新技术产业开发区已计划进行下一步控规编制和修编，将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，同时根据本项目国土证明（见附件六），本项目所处地块属于工业用地。（M）。结合项目用地现状及现场调查，本项目周边主要为工厂，目前项目所在地已经全部硬化，本项目不与土壤直接接触。

3、土壤环境影响

根据项目的特征，项目对土壤的影响主要体现在废气排放降落到地面后渗透进入土壤，以及收集池中污染物泄露并下渗对土壤造成的污染。作业人员发生失误后，则会将电池的外壳损坏并释放出有毒物质（每个汽车电池释放出大约 10 余千克铅和铅化合物）以及产生腐蚀性（每个汽车电池大约释放出 2~3 升 pH=0.8 的硫酸），硫酸具有极度的酸性，泄漏后渗入土壤会造成土壤酸性。Pb 具有一定的毒性，渗透进入土壤后会造成造成土壤污染。

本项目设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存，因此项目的建设对周边土壤的影响较小。

本项目只要各个环节得到良好的控制，对周边土壤的影响较小。项目危废

仓库等地面做好三防和硬化地面处理，做防溢流、防渗透、防污染措施，并设有应急处理池、导流槽和围堰，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗透地表面而造成对土壤环境产生不利的影响。对涉及入渗途径的影响，建设单位严格按照相关标准规范要求，对贮存区域、装卸区域采取相应的防渗、防腐等措施，可有效防止土壤的环境污染。

七、环境风险

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）》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需要开展环境风险专项评价工作，环境风险评价内容详见《汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建设项目环境风险影响专项评价》。

由《汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建设项目环境风险影响专项评价》可知，本项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

八、环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，为了解项目对环境的影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 4-16 环境监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------|----------|--|------|
| 废气 | 厂界无组织监测点 | 硫酸雾、铅尘 | 一年一次 |
| 废水 | 生活污水 | 流量、COD、pH、氨氮、BOD ₅ 、石油类、SS、总磷 | 一年一次 |

| | | | |
|-----|----------|-----------|------|
| 地下水 | 区域周围村民水井 | pH、Pb | 半年一次 |
| 噪声 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 一年一次 |
| 土壤 | 厂界内外土壤 | pH、Pb | 半年一次 |

九、环保投资

该工程总投资约 500 万元，其中环保投资约 52 万，环保投资约占工程总投资的 10.4%，环保建设内容如表 4-17 所示。

| 表 4-17 环保投资估算 | | | | | |
|---------------|--------|--------|-----------------------------------|-------------|----|
| 序号 | 环境工程项目 | 污染物类别 | 环保措施 | 投资额 (万元) | 备注 |
| 1 | 废气治理工程 | 硫酸雾 | 硫酸雾收集装置+15m 高排气筒 | 5 | 新建 |
| 2 | 固废治理工程 | 泄露电解液 | 有资质的单位处理 | 5 | 新建 |
| | | 废抹布 | 有资质的单位处理 | | |
| 3 | 噪声治理工程 | 生产设备噪声 | 隔声、加强厂区绿化 | 2 | 新建 |
| 合计 | 其他 | 仓库防渗 | 底层 PVC 软板+面层耐酸水泥和花岗岩+四周壁砖砌及水泥硬化 | 10 | 新建 |
| | | 风险防范 | 硫酸雾收集装置+15m 高排气筒，导流沟、收集池、围堰，事故应急池 | 30 | 新建 |
| | | 二 | 二 | 52 | / |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|-------|-----------------------|-------------|--|---|
| 大气环境 | 搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损产生废气 | 颗粒物、尘中铅、硫酸雾 | 规范操作+车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODCr、氨氮 | 化粪池处理后排入园区污水管道进入汨罗市城市污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及汨罗市城市污水处理厂接管标准要求最严值 |
| | 初期雨水 | pH、Pb | 经初期雨水池收集絮凝沉淀处理后进入湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求及湖南汨罗循环经济产业园重金属污水处理厂接管标准较严值 |
| 声环境 | 设备 | 生产设备运行产生的噪声 | 基础减振、隔声等降噪措施 | 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |
| 固体废物 | 一般固废 | 生活垃圾 | 环卫部门处理 | 妥善收集、合理处置 |
| | 危险废物 | 泄露电解液 | 用专门容器收集存放，暂存于1#贮存区II类区。定期交由有资质的单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年第36号) |
| | | 废抹布 | 暂存于1#贮存区II类区，交由有资质的单位处置 | |
| 风险防范 | 泄露电解液挥发产生废气 | 硫酸雾 | 硫酸雾收集设施+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放 |

| | | | | |
|----------|--|--|--|------|
| | | | | 监控限值 |
| 生态保护措施 | <p>建设项目应加强厂区内绿化，尽量选择降噪效果好的植物，并注意植被的合理布局，进行全面规划，以营造良好的生产生活环境。通过合理绿化不仅可吸尘降噪，吸附尘粒、净化空气的作用，还能防止水土流失，有利于进一步改善生态环境。</p> | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>本项目最大可信事故及类型设定为废电池在储存和运输过程中电解液和铅的泄漏对周边环境产生的影响，通过加强管理、责任到人，可以降低环境风险事故的发生几率。本项目建成后应及时根据相关要求编制突发环境事件应急预案。通过采取专项中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址总体发展规划，符合相关法律法规的要求。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

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 | 铅 | | | | 微量 | | 微量 | |
| | 硫酸雾 | | | | 微量 | | 微量 | |
| 废水 | CODcr | | | | 0.055 | | 0.055 | |
| | BOD ₅ | | | | 0.034 | | 0.034 | |
| | 氨氮 | | | | 0.032 | | 0.032 | |
| | SS | | | | 0.005 | | 0.005 | |
| | 动植物油 | | | | 0.0052 | | 0.0052 | |
| 一般固废 | 生活垃圾 | | | | 1.5 | | 0 | |
| 危险固废 | 泄露电解液 | | | | 1.2 | | 1.2 | |
| | 废抹布 | | | | 0.5 | | 0.5 | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a

汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸
蓄电池6万吨、新能源电池1.5万吨、废手机电
池0.1万吨建设项目

环境风险影响专项评价

湖南德顺环境服务有限公司

二〇二二年一月

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1 总则..... | 1 |
| 1.1 一般原则..... | 1 |
| 1.2 评价工作程序..... | 1 |
| 2 风险调查..... | 2 |
| 2.1 风险源调查..... | 2 |
| 2.2 环境敏感目标调查..... | 4 |
| 3 评价工作等级..... | 6 |
| 3.1 评价工作等级划分依据..... | 6 |
| 3.2 环境风险潜势判别..... | 6 |
| 3.3 评价工作等级判定..... | 11 |
| 3.4 评价范围..... | 12 |
| 4 风险识别和源项分析..... | 13 |
| 4.1 物质危险性识别..... | 13 |
| 4.2 生产系统危险性风险识别..... | 13 |
| 4.4 环境风险类型..... | 14 |
| 5 风险事故情形分析..... | 16 |
| 6 风险预测与评价..... | 16 |
| 6.1 风险预测..... | 16 |
| 6.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散..... | 16 |
| 6.1.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散..... | 17 |
| 6.1.3 有毒有害物质在地下水、土壤环境中的运移扩散..... | 18 |
| 6.2 风险评价..... | 18 |
| 7 环境风险管理..... | 20 |
| 7.1 环境风险防范措施..... | 20 |
| 7.3 风险监控及应急监测..... | 23 |
| 7.4 分级响应..... | 24 |
| 7.5 应急预案..... | 24 |
| 8 评价结论与建议..... | 28 |

1 总则

1.1 一般原则

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险防范、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 评价工作程序

环境风险评价工作程序见下图。

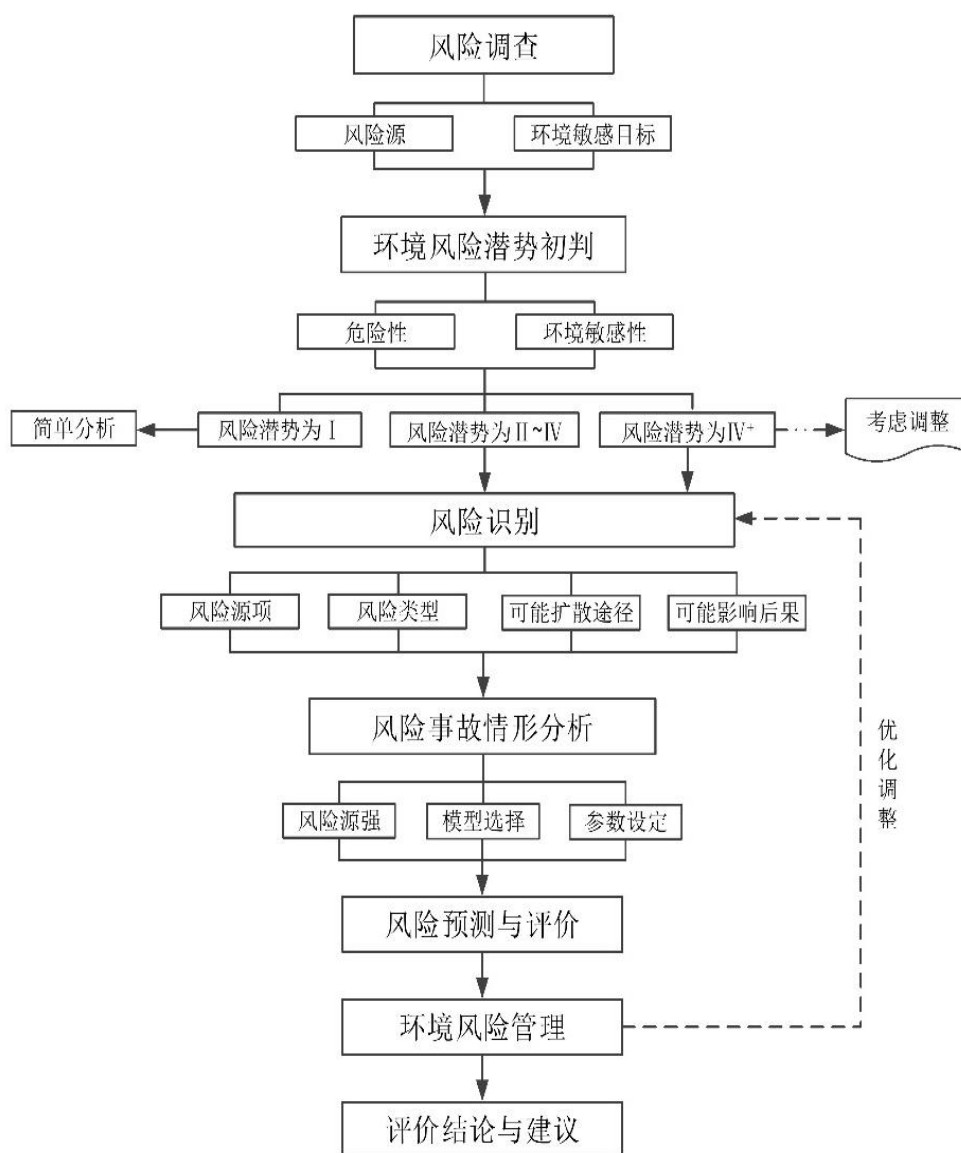


图 1 环境风险评价工作程序

2 风险调查

2.1 风险源调查

通过调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

本项目主要储存废铅酸蓄电池、新能源电池及废手机电池，在铅酸蓄电池的组成中，属于有毒和腐蚀性物质占据了较大份额。其中，浓度为37%左右的稀硫酸占电池总重量的15%，含铅物质占75%以上，分别以金属铅（极柱、汇流排、板栅、负极板活性物质）和 Pb^{2+} （正极板活性物质）的形态存于电池之中。

（1）铅

表2-1 铅MSDS信息表

| 标识 | 中文名 | | 铅 | 英文名 | Lead Flake | | |
|--------|--|------------------|---|---|------------|-------|--------------------|
| | 分子式 | | Pb | 相对分子质量 | 207.2 | CAS 号 | 7739-92-1 |
| 组成性状 | 外观与性状 | | 灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强。 | | | | |
| | 主要用途 | | 主要用作电缆，蓄电池，铅冶炼，废杂铜冶炼，印刷，焊锡等。 | | | | |
| 健康危害 | 健康危害 | | 损害造血，神经，消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合症。周围神经病（以运动功能受累较明显），重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘，腹绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍，贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。 | | | | |
| 急救措施 | 皮肤接触 | 脱去污染的衣着,用流动清水冲洗。 | 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | 食入 | 饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。 |
| | 眼睛接触 | | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 | | | | |
| 消防措施 | 危险特性 | | 粉体在受热、透明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。 | | | | |
| | 灭火方法 | | 消防人员必须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、砂土。 | | | | |
| 泄漏应急处理 | 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | |
| 储运注意事项 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类分开存放，切记混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | | | | | | |
| 防护措施 | 呼吸系统 | | 空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急 | | | | |

| | | | | | | |
|----------|------------|---|------------|-------------|-----------|-----------|
| | 防护 | 事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 | | | | |
| | 眼睛防护 | 戴化学安全防护眼镜。 | | | | |
| | 身体防护 | 穿防毒物渗透工作服。 | | | | |
| | 手防护 | 戴乳胶手套。 | | | | |
| | 其它 | 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。保持良好的卫生习惯。 | | | | |
| 理化性质 | 熔点（℃） | 327 | 沸点（℃） | 1620 | 相对密度(水=1) | 11.34/20℃ |
| | 相对密度(空气=1) | 无资料 | 饱和蒸气压（kpa） | 0.13 / 970℃ | | |
| | 溶解性 | 不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸。 | | | | |
| 稳定性和反应活性 | 稳定性 | 无资料 | | | | |
| | 禁忌物 | 强酸 | | | | |
| 毒理学资料 | 急性毒性 | LD50：无资料 LC50：无资料 | | | | |

（2）硫酸

表2-2 硫酸MSDS信息表

| | | | | |
|---------|---|--|---|--|
| 标识 | 中文名：硫酸 | | 英文名：sulfuric acid | |
| | 分子式：H ₂ SO ₄ | | 分子量：98.08 | |
| | CAS 号：7664—93—9 | | 危规号：81007 | |
| 理化性质 | 性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。 | | | |
| | 溶解性： 与水混溶。 | | | |
| | 熔点（℃）： 10.5 | | 沸点（℃）： 330.0 | |
| | 相对密度（水=1）： 1.83 | | 临界温度（℃）： | |
| | 临界压力（MPa）： | | 相对密度（空气=1）： 3.4 | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧热（KJ/mol）： 无意义 | | 最小点火能（mJ）： | |
| | 饱和蒸汽压（KPa）： 0.13（145.8℃） | | 燃烧性： 不燃 | |
| | 燃烧分解产物： 氧化硫。 | | 闪点（℃）： 无意义 | |
| | 聚合危害： 不聚合 | | 爆炸下限（%）： 无意义 | |
| | 稳定性： 稳定 | | 爆炸上限（%）： 无意义 | |
| | 最大爆炸压力（MPa）： 无意义 | | 引燃温度（℃）： 无意义 | |
| | 禁忌物： 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。 | | 危险特性： 遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。 | |
| | 灭火方法： 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂： 干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。 | | | |
| 毒性 | 接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 2 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 1 | | | |
| | 美国 TVL—TWA ACGIH 1mg/m ³ 美国 TLV—STEL ACGIH 3mg/m ³ | | | |
| 对人体 | 急性毒性： LD ₅₀ 2140mg/kg（大鼠经口） | | | |
| | LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入） | | | |

| | |
|------|--|
| 危害 | 引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈合疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：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。就医。 吸入：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。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 |
| 防护 | 工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。 |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。 |
| 贮运 | 包装标志：20 UN 编号：1830 包装分类：I 包装方法：螺纹口或磨砂口玻璃瓶外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。 |

表2-3物质风险识别表

| 物质 | 易燃物质识别 | 爆炸物质识别 | 识别结果 |
|----|--------|---------|------------------|
| 铅 | 不可燃 | 无爆炸浓度限值 | 一般毒性物质，不属于易燃易爆物质 |
| 硫酸 | | | |

2.2 环境敏感目标调查

本次风险评价等级为二级，以项目储存车间为中心周边 3km 的区域、运输路线两侧 200m 范围为风险评价范围，主要保护目标为评价范围内的敏感保护目标。评价范围内敏感保护目标详见下表：

表 2-4 环境风险敏感点情况表

| 序号 | 保护对象 | 功能及规模 | 相对厂址方位 | 相对场址距离 |
|----------|-------|---------------|--------|--------|
| 大气环境敏感目标 | | | | |
| 1 | 上马村居民 | 约 320 户，960 人 | 西北 | 3078 |
| 2 | 咀背骆居民 | 约 300 户，900 人 | 西北 | 1988 |

| | | | | |
|------------|-------------------|-----------------|----|-------|
| 3 | 檀树屋居民 | 350 户，1050 人 | 西北 | 2190 |
| 4 | 团山村居民 | 约 480 户，1440 人 | 西北 | 1940 |
| 5 | 韩家屋居民 | 约 630 户，1890 人 | 西北 | 1040 |
| 6 | 新市镇居民 | 约 3100 户，9300 人 | 东北 | 950 |
| 7 | 涂家墩居民 | 约 700 户，2100 人 | 东北 | 2800 |
| 8 | 安置区居民 | 约 2000 人 | 东北 | 1820 |
| 9 | 八里村居民 | 约 120 户，360 人 | 东 | 2160 |
| 10 | 杨书墩居民 | 约 310 户，930 人 | 东南 | 1500 |
| 11 | 韩家屋居民 | 约 270 户，810 人 | 南 | 750 |
| 12 | 绿家塆居民 | 约 150 户，450 人 | 南 | 530 |
| 13 | 丛羊村居民 | 约 80 户，240 人 | 西 | 820 |
| 14 | 元宵村居民 | 约 250 户，750 人 | 西南 | 2548 |
| 15 | 团螺居民 | 约 70 户，210 人 | 西南 | 1500 |
| 地表水环境敏感目标 | | | | |
| 16 | 汨罗江（新市段） | 中河，综合用水 | 东南 | 2841m |
| 地下水环境保护目标 | | | | |
| 17 | 项目周边 3km 范围内的居民水井 | | | |
| 土壤环境保护目标 | | | | |
| 18 | 项目周边 3km 范围内的土壤 | | | |
| 社会环境环境保护目标 | | | | |
| 19 | 运输路线两侧 200m 范围 | | | |

3 评价工作等级

3.1 评价工作等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表3-1环境风险评价工作等级划分

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

3.2 环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表3-2 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 |

3.2.1 P 的分级判定

主要通过分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（ Q ）和所属行业及生产工艺特点（ M ），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C对危险物质及工艺系统危险性（ P ）等级进行判断。

一、危险物质数量与临界量比值（ Q ）

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 ）：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表3-3 风险物质储存量及临界量

| 序号 | 名称 | 储存方式 | 风险类别 | | 最大贮存量 (t) | 临界量 (t) | q/Q |
|---|----|------|------|------------------|------------------|---------|-----|
| | | | 序号 | 物质名称 | | | |
| 1 | 铅 | 固态 | / | 危害水环境物质（急性毒性类别1） | 150 ^a | 100 | 1.5 |
| 2 | 硫酸 | 液态 | 208 | 硫酸 | 30t ^b | 10t | 3 |
| 合计 | | | | | | | 4.5 |
| a: 本项目日铅酸蓄电池最大储存量为 200t，铅占电池总重量的 75%，则铅最大的储存量为 150t； | | | | | | | |
| b: 本项目日铅酸蓄电池最大储存量为 200t，硫酸占电池总重量的 15%，则硫酸最大的储存量为 30t； | | | | | | | |

经计算，本项目 $Q=4.5$ 。

二、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表3-4 企业生产工艺

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 企业情况 | 得分 |
|-----------|--|-------|------|----|
| 石化、化工、医药、 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 无 | 0 |

| | | | | |
|-------------------|--|---------|---|---|
| 轻工、 化纤、 有色 | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 无 | 0 |
| 冶炼等 | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 无 | 0 |
| 管道、 港口/ 码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | 无 | 0 |
| 石油天 然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线） | 10 | 无 | 0 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 有 | 5 |
| 企业得分 | | | | 5 |

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目涉及危险物质贮存，则 M 取值为 5，为 M4。

三、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

表3-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|-------------------|------------|----|----|----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$ | P1 | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$ | P2 | P3 | P4 | P4 |

综上，本项目 $Q=11.25$ ， $M=5$ ，属于 M4，从而判定危险性等级为 P4。

3.2.2 E 的分级判定

一、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表3-6 大气环境敏感程度分级

| 分级 | 大气环境敏感性 |
|----|---------|
|----|---------|

| | |
|----|--|
| E1 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。 |
| E2 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。 |
| E3 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。 |

根据调查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人，本项目大气环境敏感程度为 E2。

二、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 1-9。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 3-7 和表 3-8。

表3-7地表水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
|--------|----------|----|----|
| | F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

表3-8 地表水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
|--------|---|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 经范围内涉跨省界的。 |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区 |

表3-9 环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标 |
|----|--------|
|----|--------|

| | |
|----|--|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标 |

项目最近的水体为汨罗江新市段，为Ⅲ类水体，则地表水功能敏感性为 F2，项目附近环境敏感目标包含汨罗江国家湿地公园，属于重要湿地，则环境敏感目标分级取 S1，因此，本项目水环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

三、地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3-11 和表 3-12。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表3-10地下水环境敏感程度分级

| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
|---------|----------|----|----|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

表3-11 地下水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
|--------|--|
| 敏感 G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；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（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a |

| | |
|--|-------------|
| 不敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区 |
| a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 | |

表3-12 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩土渗透性能 |
|----------------------|---|
| D3 | $Mb \geq 0m$, $K \leq 0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 0m$, $K \leq 0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定; $Mb \geq 0m$, $0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件 |
| Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。 | |

本项目地下水功能敏感性为 G3, 包气带防污性能查阅场地地质勘测报告, 建设项目所在地岩土组成为素填土和粉质黏土, 素填土层厚 0.50~30m, 土质不均匀, 粉质黏土 18.50~19.70m, 分布较连续、稳定, 透水性能为弱透水性。查阅《岩土工程试验监测手册》中表 4.16-16 岩土渗透性分级表, 弱透水性的渗透系数范围为 $10^{-5} \sim 10^{-4}cm/s$, 根据表 1-14 包气带防污性能分级为 D2, 因此, 地下水为 E3 环境低度敏感区。

3.3 评价工作等级判定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照下表确定环境风险潜势。

表3-13 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 |

根据项目的环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。

表3-14 环境风险评价等级划分

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

则项目的评价工作等级如下表所示。

表3-15 环境风险评价等级划分

| 环境要素 | 环境风险潜势初判 | | 环境风险潜势划分 | 评价等级确定 |
|------|----------|---|----------|--------|
| | P | E | | |

| | | | | |
|------|----|----|----|------|
| 大气 | P4 | E2 | II | 三 |
| 地表水 | P4 | E1 | I | 二 |
| 地下水 | P4 | E3 | I | 简单分析 |
| 建设项目 | P4 | E1 | I | 二 |

综上，本项目环境风险评价等级为二级。

3.4 评价范围

本次风险评价等级为二级，以项目储存车间为中心周边 5km 的区域、运输路线两侧 200m 范围为风险评价范围，主要保护目标为评价范围内的敏感保护目标。

4 风险识别和源项分析

4.1 物质危险性识别

4.1.1 铅的危险性

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。

4.1.2 硫酸的危险性

硫酸（特别是在高浓度的状态下）能对皮肉造成极大伤害。正如其他具腐蚀性的强酸强碱一样，硫酸可以迅速与蛋白质及脂肪发生酰胺水解作用及酯水解作用，从而分解生物组织，造成化学性烧伤。不过，其对肉体的强腐蚀性还与它的强烈脱水性有关，因为硫酸还会与生物组织中的碳水化合物发生脱水反应并释出大量热能。除了造成化学烧伤外，还会造成二级火焰性灼伤。故由硫酸所造成的伤害，很多时都比其他可作比较的强酸（像盐酸及硝酸）的大。若不慎让硫酸接触到眼睛的话就有可能造成永久性失明；而若不慎误服，则会对体内器官构成不可逆的伤害，甚至会致命。浓硫酸也具备很强的氧化性，会腐蚀大部分金属，故需小心存放。

虽然硫酸并不是易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸，而作为强氧化剂的浓硫酸与金属进行氧化还原反应时会释出有毒的二氧化硫，威胁工作人员的健康。另外，长时间暴露在带有硫酸成分的浮质中（特别是高浓度），会使呼吸道受到严重的刺激，更可导致肺水肿。但风险会因暴露时间的缩短而减少。在美国，硫酸的最多可接触分量（PEL）被定为 1 mg/m^3 ，此数字在其他国家相若。误服硫酸有机会导致维生素 B12 缺乏症，其中，脊椎是最易受影响的部位。

4.2 生产系统危险性风险识别

(1) 运输事故

拟建项目运输风险主要为在人工转运或交通事故过程造成车辆倾覆、包装破

损，继而使废铅蓄电池散落到环境中，进入水体、土壤，从而对环境造成危害。运输过程中安全概率的人为因素较多，使安全性有所降低，具有一定风险，因此必须严格执行有关运输规定，可最大程度的避免此类事故发生。

(2) 贮存事故

拟建项目不对废铅蓄电池进行拆解、加工等。项目回收的废铅蓄电池均在收集网点进行包装，经专门的车辆运至厂区，破损铅蓄电池均放置在耐酸、耐腐蚀的PVC桶中，放置于1#贮存区Ⅱ类区（废铅酸蓄电池贮存区），设置硫酸雾收集装置，因此正常营运对周边环境影响较小。

如不慎在储运过程中对废铅蓄电池造成了损伤，其风险主要体现在电解液的泄漏，拟建项目沿厂房四周设置导流沟、收集池，废铅蓄电池出现破损及时处置，一般情况下废电解液不会进入下水道或排入环境中。在此前提下，项目发生电解液泄漏的风险很小。

本项目环境风险识别详见下表。

表4-1 本项目环境风险识别汇总表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 存在危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的 环境敏感目标 |
|----|------|--------|--------|--------|--|----------------------|
| 1 | 厂区 | 废铅酸蓄电池 | 铅、硫酸 | 泄露 | 废气：硫酸、铅挥发造成周边空气污染； | 附近大气、居民区等 |
| 2 | 厂区 | 废铅酸蓄电池 | 铅、硫酸 | 火灾 | 废气：火灾、爆炸释放有毒有害物质，造成空气污染；废水：火灾事故等状态下，消防废水等未经有效收集处理，直接排放，造成周边地表水、土壤及地下水污染。 | 附近地表水、地下水、大气、土壤、居民区等 |

4.4 环境风险类型

拟建项目在运行中的事故状态主要包括：废铅蓄电池损伤电解液泄漏和废铅蓄电池引发的火灾、爆炸。根据项目特点和收集相关资料，事故的类型原因及概率分析如下：

①环境空气风险

项目贮存过程，电池损伤，电解液泄漏导致硫酸挥发产生硫酸雾，污染大气；
电池火灾、爆炸引发的次生环境污染事件。

②水环境风险

项目运输及贮存过程，电池损伤电解液泄漏，可造成对土壤环境和水环境的污染。

③电池引发的火灾、爆炸造成的次生环境污染

由于拟建项目收集的都是废铅蓄电池，收集贮存过程不存在充放电，贮存时同向有序堆放，防止电池短路起火。因此，拟建项目发生爆炸的原因主要是电池自身原因及外在高温引起的，项目不涉及电池生产、拆解、充电等过程，因此，在遵守相关规范的情况下，发生爆炸的风险极小。若因电气设施老化，气温过高或由于管理不严，有明火进入车间，则可能引发火灾。此外，外部其他企业发生火灾，也可能危及拟建项目。发生火灾时，受高温的影响，可能引起厂房内暂存电池的爆炸、破裂、一次电池电解液泄漏等。铅的熔点为 327.5℃，一旦引起火灾、爆炸事故，铅尘会通过燃烧产生的烟尘，对周边的空气造成污染，通过空气进入人体造成危害。

5 风险事故情形分析

在铅酸蓄电池的使用过程中，其危害性是很小的。但是使用后的废铅酸蓄电池若不按操作规范要求收集并储存，则会产生严重的环境问题和人体健康危害。废铅酸蓄电池中，最容易对环境产生影响的主要成分是铅及硫酸。废铅酸蓄电池中的有毒和腐蚀性物质包装在塑壳或胶壳之中，正常状态下不会产生暴露或泄漏，对人员安全和环境不会产生不良后果。如果作业人员发生失误后，则会将电池的外壳损坏并释放出有毒物质（每个汽车电池释放出大约 10 余千克铅和铅化合物）以及产生腐蚀性（每个汽车电池大约释放出 2~3 升 pH=0.8 的硫酸）。硫酸具有极度的酸性，泄漏后渗入土壤会造成土壤酸性，如果直接进入地表水中会污染水域，导致水中动植物死亡，若遇水引起强烈反应，会产生硫酸烟雾，影响周围环境空气，危及周围人群的健康和安全。Pb 具有一定的毒性，吸入其粉尘、烟雾或摄入含该物质的水、食物会有损人体的健康，并造成土壤和水体的污染。所以，项目必须在废电池的存储、运输等环节严格管理，杜绝和减少有毒有害物质和腐蚀性物质泄漏事故的发生。

6 风险预测与评价

6.1 风险预测

6.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散

本项目以废铅酸蓄电池泄露为代表性事件，进行大气风险预测。

事故排放：抽气风量 1 万 m³/h，硫酸雾废气浓度 0.3mg/m³。按 76.5%对硫酸雾初始浓度进行预测，则硫酸雾初始浓度为 1.28mg/m³，初始排放速率为 0.00128kg/h。

根据物质泄漏的突发性、有毒蒸汽扩散的移动性等特点，评价采用多烟团叠加模式来预测下风向落地浓度。即将△t 时间内排放的污染物看成是一个瞬时烟团，其排放量为 $Q_i \cdot \Delta t$ ，为了求得连续源在下风向的落地浓度，可以把 T 时段内连续排放造成的下风向落地浓度看作若干个△t 时间的瞬时烟团在该点造成的浓度叠加。计算下风向落地浓度的多烟团模式为：

$$c(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中： $c(x, y, 0)$ ——下风向地面 (x, y) 坐标处的空气污染物浓度， $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 x, y, z 方向的扩散参数， m 。

常取 $\sigma_x=\sigma_y$ 。

根据上述模式，从大气稳定度中的不稳定 B、中性 D、稳定 F 三方面进行预测，初步预测结果为 B、D、F 大气稳定度条件情况下，各风向和各时段均未出现超标现象：

不稳定 B 条件下最大落地浓度为 $0.0027\sim 0.0067\text{mg}/\text{m}^3$ ，各风向和各时段出现的最大落地浓度距离范围在 24.1-246.8m 之间内，污染物浓度小，对外环境影响较小。

中性 D 条件下最大落地浓度为 $0.0019\sim 0.0051\text{mg}/\text{m}^3$ ，各风向和各时段出现的最大落地浓度距离范围在 28.7-534.2m 之间内，污染物浓度小，对外环境影响较小。

稳定 F 条件下最大落地浓度为 $0.0064\sim 0.0118\text{mg}/\text{m}^3$ ，各风向和各时段出现的最大落地浓度距离范围在 118-387.7m 之间内，污染物浓度小，对外环境影响较小。

综上所述，在环保设备不能运行的事故排放情况下，硫酸雾废气排放对周围环境敏感点影响较小。发生事故后，在应急反应时间内及时处置，对外界环境风险影响在可接受范围内，一般情况不用对周边环境风险受体内居民进行疏散。若事故持续蔓延不能得到有效控制，视具体事件发生现场情况进行判定再做应急方案。

6.1.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

火灾爆炸次生/衍生污染事故主要为消防废水的排放，如果应急事故池容积不够，造成消防废水溢出排入地表水体，将影响地表水体。消防废水溢出排放将使得含有悬浮物、油类、重金属的废水在地表水体中扩散，影响下游水体的水质，水体中污染物的浓度随着扩散距离的增加而逐渐降低。对流经过的区域的土壤和植被造成污染，污染水环境、生态以及土壤。若出厂流到北侧汨罗江后，对汨罗

江中生态环境造成污染和破坏，如果畜牧含油类等污染物废水，会感染疾病，若废水浇灌农田，会影响农作物的生长，造成土壤的破坏。本项目最大建筑物为生产车间；车间火灾危险性类别为丙类；耐火等级为二级。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）表8.2.2—2的规定，其一次消防用水量应按15L/s计；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）表8.6.3的规定，其火灾延续时间按1h计。经计算，项目一次消防水量为54m³。项目事故应急池有效容积应为80m³，其容积可满足本项目的要求。因此项目火灾爆炸次生/衍生污染事故产生消防废水对周边地表水环境影响很小。

6.1.3 有毒有害物质在地下水、土壤环境中的运移扩散

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，储罐和管线的跑、冒、滴、漏，以及事故情况下等，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。污水在下渗过程中，虽然经过包气带的过滤及吸附，仍然会有部分污染物进入潜水含水层污染潜水。并随地下水的流动和弥散作用，在含水层中扩散迁移，含水层颗粒愈粗，透水性愈好，则污水在含水层中的扩散迁移能力就愈强，其危害就愈大。因此工程设计时，应严把设计和施工质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成循环水池和管线泄露，加强污水产生、输送、收集等设施的防渗措施，在生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，保护地下水环境质量。

6.2 风险评价

在铅酸蓄电池的使用过程中，其危害性是很小的。但是使用后的废铅酸蓄电池若不按操作规范要求收集并储存，则会产生严重的环境问题和人体健康危害。废铅酸蓄电池中，最容易对环境产生影响的主要成分是铅及硫酸。废铅酸蓄电池中的有毒和腐蚀性物质包装在塑壳或胶壳之中，正常状态下不会产生暴露或泄漏，对人员安全和环境不会产生不良后果。如果作业人员发生失误后，则会将电池的外壳损坏并释放出有毒物质（每个汽车电池释放出大约10余千克铅和铅化合物）以及产生腐蚀性（每个汽车电池大约释放出2~3升pH=0.8的硫酸）。硫酸具有极度的酸性，泄漏后渗入土壤会造成土壤酸性，如果直接进入地表水中会污染水域，导致水中动植物死亡，若遇水引起强烈反应，会产生硫酸烟雾，影响周围环境空气，危及周围人群的健康和安全。Pb具有一定的毒性，吸入其粉

尘、烟雾或摄入含该物质的水、食物会有损人体的健康，并造成土壤和水体的污染。所以，项目必须在废电池的存储、运输等环节严格管理，杜绝和减少有毒有害物质和腐蚀性物质泄漏事故的发生。

7 环境风险管理

7.1 环境风险防范措施

本项目的风险来源于废铅酸蓄电池中铅和硫酸的泄漏风险，主要环境风险防范措施如下：

1、泄漏应急处理处置方法

(1) 硫酸

①泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏，将泄漏的废电解液集中收集至事故收集池中，再交由有资质的单位进行无害化处理处置，避免污染水体和土壤。泄漏区域内，可喷洒水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。泄露时产生的硫酸雾由硫酸雾收集设施收集，通过 15 米高排气筒排放，减少对周边居民的影响。

②防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服(防腐材料制作)。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

③急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

灭火方法：砂土，禁止用水。

(2) 铅

①泄漏应急处理

用洁净的铲子将泄漏的铅及其化合物收集于干燥净洁有盖的容器中，收集后交由有资质的单位进行无害化处理处置，避免污染水体和土壤。

②防护措施

由于含铅烟尘没有明显的刺激性，并且较少发生急性中毒现象，操作者容易忽视个人防护用品的使用。

呼吸系统防护：可能接触含铅烟尘时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿全身工作服。

手防护：手足护具。

其它：工作后，淋浴更衣。将工作服存放在单独分隔的衣柜内，不要与日常服混放。

禁止将受到污染的工作服带回家中或宿舍存放或洗涤。

③急救措施

皮肤接触：及时用含 3% 的醋酸溶液清洗，消除粘附在皮肤上的铅粉。

食入：增加蛋白质、含钙食品及维生素 C 的摄入量，立即就医。

2、环境风险防范措施

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低本项目废电池在收集、运输和储存过程中泄漏事故发生的概率。

收集和运输风险防范措施

(1) 收集和运输人员应配备必要的个人防护装备，如耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。

(2) 收集的废铅酸蓄电池和废手机电池应当进行分类并合理包装，包装材料必须防渗、耐酸的密封容器；防止运输过程出现泄漏，有电解液渗漏的，其渗漏液应贮存在耐酸容器中。

(3) 废电池在储存、运输过程中，不应将废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质的渗出。

(4) 废电池在储存、运输过程中宜处于放电状态。

(5) 在运输过程中，容器不应当滑动，应捆紧并码放好，防止容器滑动。

(6) 运输车辆在公路上行驶应持有通行证。其上应证明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。

(7) 应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。

(8) 运输人员须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员。

(9) 运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

(10) 必须作为危险废物运输，必须按有关要求和利用通用符号、颜色、含义正确标注在外包装的明显部位，以警示其腐蚀性和危险。

(11) 应采取有效的包装措施，必须在防颠簸、耐酸的密封容器中运输，以防止电池中有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

(12) 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

储存风险防范措施

本项目废电池储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）与《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，做好以下措施。

(1) 危险废物堆要防风、防雨、防晒（均堆存在钢架结构的车间内）。废电池应堆放在阴凉干爽的地方；不得堆放在露天场地，避免废电池遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方。

(2) 废电池的储存仓库及场所应设专人管理，管理人员须具备电池方面的专业知识。

(3) 不相容的危险废物不能堆放在一起，废铅酸蓄电池和废手机电池应该分开存放。

(4) 储存场所：必须远离其他水源和热源；应有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集废酸电解液；应有足够的废液收集系统，以便溢出的溶液收集至事故池；应只有一个入口，并且在一般情况下，应关闭此入口以避免灰尘的扩散；应设有适当的防火装置；作为危险废物贮存点，必须在醒目位置设置安全警示标志，只允许专门人员进入贮存设施。

(5) 应避免贮存大量的废铅酸蓄电池或贮存时间过长，贮存点应有足够的空间。

(6) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒）。包装容器需采取防酸具有一定承重能力的 PVC 桶盛装，事故池需进行防渗处理（200m³）、收集沟均铺设防腐蚀的 PVC 管道。

火灾风险防范措施

(1) 厂内建设有配套消防水管网和各类灭火器，用于处理各类火灾事故；设置事故应急池，收集事故废水。

(2) 厂内配备有过滤式防毒面具、急救箱等个人防护救援用品，遇到事故可自己组织救援工作，减小事故影响范围；

(3) 厂内各岗位均设置有值守人员，能够及时发现事故，并采取救援措施。

7.3 风险监控及应急监测

按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2001）要求，在站房配备自动喷水灭火系统。采用电话报警，报警至消防局，根据需要设置报警装置，火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

加强大气、水体、土壤等应急监测工作，根据突发环境事件的污染物种类、性质以及当地自然等，明确相应的应急监测方案及监测方法，确定监测的布点和频次，调配应急监测设备，及时准确开展监测，为突发环境事件应急决策提供依

据。

按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013），结合突发环境事件处置过程需要的堵漏器材、输转吸收和洗消、应急监测等需求，在厂内相应区域配备应急救援物资。

7.4 分级响应

考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入市内环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。建设单位应结合市内环境风险防控体系，统筹考虑事故风险防控及应急处置措施，按分级响应要求及时启动环境风险防范措施，实现厂内与市内环境风险防控设施及管理的有效联动，有效防控环境风险。

7.5 应急预案

本项目存在潜在的泄漏风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

（1）应急机构与人员分工

为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障废电池泄漏风险事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应组建危险废物事故应急救援工作领导小组（简称“应急救援领导小组”），全面负责项目风险事故的应急救援组织工作。应急救援领导小组最高指挥机构是应急救援指挥部，指挥部下设应急救援领导小组等，并明确其组成和职责。

（2）应急救援保障

（一）事故原因

由于废电池在储存和运输过程中发生泄漏事故，导致大量的电解液和铅的泄漏。

（二）泄漏事故应急措施

1）一旦发生泄漏事故，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。

2) 向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、水体和土壤等造成的危害；

3) 组织泄漏事故应急救援队，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸工作服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间，避免对水体和土壤等造成污染。

4) 不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置；

5) 仔细查看、清理现场，防止泄漏现象再次发生；

(三) 人员安全应急处置程序

1) 事故目击者立即报告专业医疗救援队、专职消防队和应急救援指挥中心值班室，报告人员受伤情况；

2) 联合附近岗位未受伤人员，在第一时间开展受伤人员的急救；

3) 应急救援指挥机构启动厂区应急救援系统，迅速派遣应急救援队伍赶赴事故现场，抢救受伤人员；

(四) 注意事项

救护人员和应急处置人员进入事故现场前，应首先做好自身防护，应当穿防护用品、佩戴防护面具或空气呼吸器。

(3) 报警、通讯联络

(一) 报警

事故发生后，最早发现者应立即向厂部进行简明扼要的通报。同时应尽快组织本部门人员进行力所能及的扑救，尽可能采取一切办法控制事态，把事故处理在萌芽状态。

厂部接到事故部门的通报后，应立即拉响公司警报器，并同时用电话通知各部门做好相应的应急措施，公司安全领导小组接到报警后，迅速赶到厂部进行集合，听取事故发生单位人员的汇报，查明事故部位和原因，采取相应对策，下达应急救援指令，进行现场扑救。如果事故进一步扩大，应立即向外界请求支援。

(二) 联络手段

1) 外部联络方式：报警电话

2) 领导小组成员名单及通讯联络方式

注：以上联络的通讯工具必须 24 小时开通

(4) 人员紧急疏散、撤离

1) 立即封存造成事故的废电池，控制事故现场，防止事态扩大，把事故危险降到最低限度。

2) 组织人员先实施紧急抢救措施，同时通知医务人员到现场实施紧急救护。

3) 疏通紧急撤离通道，撤离现场人员，组织排险。现场急救人员必须佩戴好有效的防毒面罩和必需的防护用品，避免不必要的伤害。

4) 按照有关规定，立即向有关部门报告。

(5) 危险区的隔离

(一) 危险区的设定

依据可能发生的危险化学品事故的类别，危害程度设定危险区域范围。

(二) 隔离的方式、方法

1) 按设定的危险区边缘设置警示带（绳），色彩为“黄黑相间”（或“红白相间”）；

2) 出入口及各道路口设治安人员把守；

3) 应急救援的通道要保持畅通，需派专人负责疏导。

(6) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

(一) 应急终止的条件

1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；

2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

5) 采取了必要的防护措施以保护环境和人员免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(二) 应急终止的程序

1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任部门提出，经现场救援指挥部批准

2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

（三）应急终止后的行动

- 1) 有关部门及突发环境事件部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- 2) 对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，应急机构组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。
- 3) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（四）恢复生产

事故现场清理完毕，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；防止事故再次发生，安全防范措施已落实到位；受伤人员得到治疗，情况基本稳定后，恢复生产。

（五）事故调查与总结

由应急救援领导小组根据所发生风险事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

（7）应急培训计划

制订现场应急计划，对职工进行事故应急的教育与演练，定期对危险源操作和管理人员进行预防事故的专业培训，并且定期检验和评估现场应急计划的有效程度，以及在必要时进行修订，同时辅助当地主管部门制订场外应急计划。

向公众发布企业所属的危险源信息，促进公众的了解和参与。建议可以采取散发宣传资料的形式，保证公众充分了解发生事故时的安全措施，一旦发生事故，应尽快报警。

（8）公众教育和信息

通过企业对外宣传栏、周边各村委会、街道办的公众宣传栏，利用板报、墙报及传单的形式对企业邻近地区的居民、工作人员进行危险物质性质、事故防范常识、应急措施方案等宣传，并且每半年与周边居民进行座谈，让专业人事当面宣讲风险防范知识。企业每季度向周边居民、厂家发布本场储运设施的安全情况和具体应急、疏散和联络方式，信息发布形式主要以发放信息传单为主。

8 评价结论与建议

本项目最大可信事故及类型设定为废电池在储存和运输过程中电解液和铅的泄漏对周边环境产生的影响，通过加强管理、责任到人，可以降低环境风险事故的发生几率。本项目建成后应及时根据相关要求编制突发环境事件应急预案。通过采取专项中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。

环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|------------------------------|--------|--|--|---|--|--|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 铅 | | 硫酸 | | |
| | | 存在总量/t | 150 | | 30 | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 196 人 | | 5km 范围内人口数 2.3 万人 | | |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） | | _____人 | | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | F2 <input checked="" type="checkbox"/> | F3 <input type="checkbox"/> | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input checked="" type="checkbox"/> | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input type="checkbox"/> | |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/> | G3 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | D2 <input checked="" type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> | |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1 <input type="checkbox"/> | 1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/> | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | Q>100 <input type="checkbox"/> | | |
| | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | M2 <input type="checkbox"/> | M3 <input type="checkbox"/> | M4 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | P2 <input type="checkbox"/> | P3 <input type="checkbox"/> | P4 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input checked="" type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地表水 | E1 <input checked="" type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 环境风险潜势 | | IV+ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input checked="" type="checkbox"/> | II <input type="checkbox"/> | I <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | 简单分析 <input type="checkbox"/> | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 <input checked="" type="checkbox"/> | 经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/> | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m | | | | |
| | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h | | | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界到达时间___/___d | | | | | |
| 最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 1.严格执行相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范。 2.从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 3.加强日常管理，降低因管理失误而出现的风险事故。 4.提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 5.定期举行预案演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。 | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 在严格落实本报告表提出的各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。 | | | | | |

汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨 迁建项目环境影响报告表评审意见

2022 年元月 21 日，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位汨罗市林辉再生资源有限公司和评价单位湖南德顺环境服务有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术审查组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了说明，经认真讨论、评审，形成如下意见：




一、项目概况

见报告表。

二、报告表修改意见

1. 核实项目建设性质和规模，校核项目收贮物的来源，提出相应的环境安全保障措施；
2. 综合物料流线、作业需求和安全生产等因素，提出平面布局优化方案；
3. 细化项目收贮物进出运输业主、方式，按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控管理措施；
4. 明确雨污分流、污污分流排水体制，核实项目初期雨水处理方式和排放去向；

5. 根据项目各种物料的特性，细化贮存场所防腐防渗、截流导流措施，明确物料分类分区贮存和相关环境管理要求；
6. 核实污染治理措施，采用可行性技术；
7. 核实项目危险物质、风险源分布和可能影响途径情况，细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准；
8. 核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资，完善附表附图。


评审组成员：钟亚军（组长）、赵晋、周波（执笔）

2022 年元月 21 日

汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨

迁建项目

环境影响评价报告表评审会与专家名单

2022年 1 月 21 日

| 姓名 | 职务（职称） | 单位 | 联系电话 | 备注 |
|-----|--------|--------------------|-------------|----|
| 钟光峰 | 总工 | 湖南安通检测中心 | 13975077509 | |
| 刘子席 | 副主任 | 汨罗市新材- 湖南安通检测中心 | 13873071456 | |
| 李金 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

《汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池6万吨、新能源电池1.5万吨废手机电池0.1万吨迁建项目》专家评审意见修改说明

| 序号 | 专家评审意见 | 修改说明 |
|----|--|--|
| 1 | 核实项目建设性质和规模，校核项目收贮物的来源，提出相应的环境安全保障措施； | P1 已核实项目建设性质（迁建）和规模； P14 已校核项目收贮物的来源，并提出相应的环境安全保障措施 |
| 2 | 综合物料流线、作业需求和安全生产等因素，提出平面布局优化方案； | P18-19 已综合物料流线、作业需求和安全生产等因素，提出平面布局优化方案 |
| 3 | 细化项目收贮物进出运输业主、方式，按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控管理措施； | P16-17 已细化项目收贮物进出运输业主、方式，并按危险废物运输管理规范要求，给出相应的污染防控管理措施 |
| 4 | 明确雨污分流、污污分流排水体制，核实项目初期雨水处理方式和排放去向； | P18 已明确雨污分流、污污分流排水体制； P41-42 已核实项目初期雨水处理方式和排放去向 |
| 5 | 根据项目各种物料的特性，细化贮存场所防腐防渗、截流导流措施，明确物料分类分区贮存和相关环境管理要求； | P14-15 已根据项目各种物料的特性，细化贮存场所防腐防渗、截流导流措施，并明确物料分类分区贮存和相关环境管理要求 |
| 6 | 核实污染治理措施，采用可行性技术； | P36-39 已核实污染治理措施，并采用可行性技术 |
| 7 | 核实项目危险物质、风险源分布和可能影响途径情况，细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准； | 风险专项： P7 已核实项目危险物质； P13-15 已核实风险源分布和可能影响途径情况 P20-23 已细化风险防范及应对措施，明确应急设施建设标准 |
| 8 | 核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资,完善附表附图。 | P49-52 已核实项目环境保护措施监督检查清单和环保投资 已完善附表附图 |

附件一 环评委托书

委 托 书

湖南德顺环境服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南德顺环境服务有限公司 对我公司 年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨 建设项目进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，本公司对提供资料的真实性负责，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评工作。

特此委托

委托方：

(法人签字)

2021年11月15日

附件二 营业执照



营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码: 91430601MA4LBC4Q4B

名称

类型

住所

法定代表人

注册资本

成立日期

营业期限

经营范围

汨罗市林辉再生资源有限公司

有限责任公司(自然人投资或控股)

湖南省汨罗市循环经济产业园天立路东侧(湖南海鑫新材料股份有限公司内西边二号仓库)

郑春林

壹仟万元整

2017年02月06日

2017年02月06日至2037年02月05日

废旧电子元器件收购,废旧有色金属、废旧塑料收购及销售,废旧铅酸蓄电池、废手机电池的收购、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



提示:

1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送年度报告,不另行通知;

2、企业信用信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn

企业信用信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

汨罗市发展和改革委员会文件

汨发改备〔2022〕19号

汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸 蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电 池 0.1 万吨建设项目备案证明

汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建设项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台申请备案，项目代码：2201-430681-04-05-218281。主要内容如下：

1、项目单位基本情况：汨罗市林辉再生资源有限公司，统一社会信用代码 91430681MA4LBC4Q4B，法定代表人郑春林。

2、项目名称：汨罗市林辉再生资源有限公司年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建

设项目

3、建设地址：湖南汨罗循环经济产业园区天立路 18 号第 3 栋东南侧

4、建设规模及内容：本项目租赁厂房面积 1000 平方米，年收购废旧铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨，并同时做好供电、给排水、环保、消防等配套设施建设。

5、投资规模及资金筹措：本项目估算总投资 500.00 万元，资金来源为项目单位自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南省工程建设项目审批管理系统 (<http://www.hntzxm.gov.cn/>) 告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息。项目信息发生变化应及时通过平台告知备案机关，并更正备案信息。备案后 2 年内未开工建设，备案证明自动失效。



附件四 建设项目选址意见

循环园区建设项目入园意见表

| 建设项目基本情况 | | | |
|-----------|---|-------------------------------|------------------------------|
| 建设单位 | 汨罗市林辉再生资源有限公司（盖章） | | |
| 项目名称 | 年收购废旧铅酸蓄电池6万吨、新能源电池1万吨、锂电池0.5万吨、废手机电池0.1万吨建设项目 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> | 技术改造 <input type="checkbox"/> | 改扩建 <input type="checkbox"/> |
| 详细地址 | 汨罗市新市镇循环经济产业园区天立路18号第3栋东南侧 | | |
| 负责人 | 仇万华 | 联系电话 | 13874083497 |
| 用地面积 | 1000 m² | 总投资 | 500 万 |
| 原辅材料及能耗水耗 | 废旧铅酸蓄电池6万吨、新能源电池1万吨、锂电池0.5万吨、废手机电池0.1万吨 | | |
| 主要产品及生产规模 | 废旧铅酸蓄电池6万吨、新能源电池1万吨、锂电池0.5万吨、废手机电池0.1万吨 | | |
| 生产工艺及污染因子 | 废电池回收→汽车运输→入库登记→分类分拣→叉车搬运→分类堆放→出库→汽车运送→有资质单位处置 污染因子： 废水：员工洗手废水、电解液泄露液； 废气：粉尘，蓄电池电解液泄漏废气。 噪声：车间噪声； 固体废物：车间收集的废手套等危险废物经收集后送有资质单位安全处置。 生活垃圾收集后由环卫部门统一送垃圾场填处置。 | | |
| 园区意见 | | | |
| 招商联络部 | 项目属园区招商新引进项目。 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 项目属园区企业改扩建或“腾笼换鸟”项目。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名： 盖章 | | |
| 建设规划部 | 项目选址属于园区规划范围，项目类别符合园区产业定位，项目符合园区产业规划布局，满足功能分区要求。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名： 盖章 | | |
| 安全环保部 | 项目在园区污水集中处理设施（汨罗市城市污水处理厂、汨罗市工业园含重金属污水提质处理工程、汨罗再生材料产业园污水处理及中水回用工程）纳污水集水范围内。 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 签名： 盖章 | | |

付紫凝 12.3
污水厂处理。

安全环保部
4306000110050

附件五 租赁合同

租 赁 协 议 书

出租方：湖南合新再生资源有限公司 （以下简称甲方）

承租方：汨罗市林辉再生资源有限公司 （以下简称乙方）

为了办好公司，乙方租用甲方位于汨罗市新市镇循环经济产业园区天立路 18 号的第 3 栋厂房作为汨罗市林辉再生资源有限公司的住所使用。双方反复磋商，达成下列条款，以资共同遵守。

一、租用期限 5 年，自 2021 年 9 月 2 日-2026 年 9 月 1 日，到期后在同等条件的前提下优先租给乙方，租期内乙方无权转租。

二、租金每年 150000 元，如未按时付清租金，甲方有权收回出租房屋。

三、本协议签订时交清半年的租金。

四、此合同一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方签字（盖章）：



乙方签字（盖章）：



2021 年 9 月 2 日

附件六 国土证

| | |
|-----------|--|
| 湘(2021) | 湘潭市 不动产权第 0008917 号 |
| 权利人 | 湖南合能再生资源有限公司 |
| 共有情况 | 单独所有 |
| 坐落 | 湘潭市工业园天立路西侧(2#厂房)101室 |
| 不动产单元号 | 430681004002GB00067F00040001 |
| 权利类型 | 国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权 |
| 权利性质 | 出让/其它 |
| 用途 | 工业用地/工业 |
| 面积 | 共有宗地面积20200平方米/房屋建筑面积5042.57平方米 |
| 使用期限 | 土地使用期限: 2013年01月26日至2063年01月25日止 |
| 权利其他状况 | 专有建筑面积: 5005.97平方米; 分摊建筑面积: 36.6平方米; 房屋总层数: 1, 所在层: 1; 室号部位: 101; 房屋结构: 钢结构; 竣工日期: 2014年; 登记原因: 法院判决; ***** |

| |
|------------------|
| 附 记 |
| 该不动产权来源: 法院判决所得。 |

附件七 危废经营许可



危险废物 经营许可证

编 号：岳环（危）字（5）号

发证机关：岳阳市生态环境局

发证日期：2019年4月19日

法人名称：汨罗市林辉再生资源有限公司

法定代表人：郑春林

住 所：湖南汨罗循环经济产业园

经营设施地址：湖南汨罗循环经济产业园

核准经营方式：收集、贮存

核准经营危险废物类别：HW31（900-052-31）

（限废铅酸蓄电池）

核准经营规模：60000吨/年

有效期限：自2019年4月19日至2022年4月18日

初次发证日期：2016年12月19日

变更日期：2021年3月12日

附件八 危险废物运输协议

危险货物运输协议

甲方（委托方）：汨罗市林辉再生资源有限公司

乙方（承运方）：临澧福泰运输有限公司

承运货物：废旧铅酸蓄电池

装货地点：湖南省及各市、州、县生产地

卸货地点：湖南省及各市、州、县等地

为了加强危货市场管理，规范营运行为，创造安全、快捷、诚信、高效的工作局面，甲、乙双方在遵循平等、互信、互利、共赢的原则基础上，经友好协商，达成如下合作协议。

甲方的责任和义务

- 一、甲方将生产、收集的 废旧铅酸蓄电池 存放在固定的装货地点储存，累计存储一车后（9.6 米或 15 米牵引挂车），通知乙方到指定地点装货。
- 二、甲方自己安排装卸工装载货物，装载费用由甲方负责。
- 三、甲方不得违规装载（超限：超载、超高、超宽），如违规装载引发的交通事故或执法部门的处罚，甲方要承担相应的经济责任。
- 四、甲方提供给乙方的货运信息要真实可靠，不得隐瞒货物数量，以便于乙方安排合适车辆，如甲方所提供的信息缺乏真实性，造成乙方车辆防空，或其他因素造成的损失，甲方要承担相应的经济责任。

五、乙方的责任和义务

- 1、乙方向甲方提供的运输车辆，必须是具备资质的危险货物承运车

辆，证件齐全、手续合法、技术状况良好；

2、乙方必须安排思想作风好、技术过硬，遵章守法、有危险货物驾驶资格证的驾驶员为甲方提供运输服务。乙方 要保证货物安全快捷的到达目的地。

3、乙方装载时，乙方押运员要现场清点货物，做到货单与实物相符，要加固或盖好防水油布，防止货物被雨水淋湿后产生的各种化学反应，腐蚀车辆或环境。

4、乙方接到甲方的装货通知后，要及时准确到达装货地点，不得无故拖延时间，或借故其他理由拒载。

六、运输费用的结算：根据所派车辆的类型大小、装货地点的远近协商运价。运费实行一车一结算，货到结清运费。

七、此协议有效期为 2020 年 04 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日

八、此协议一式两份，甲乙双方各执一份。如有未尽事宜可根据实际情况补充协议，补充内容享有此协议同等法律效力。

甲方：

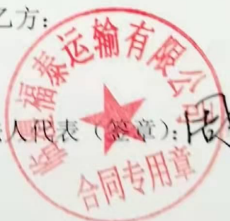
法人代表



签订日期：2020 年 04 月 01 日

乙方：

法人代表（签章）：



签订日期：2020 年 04 月 01 日





统一社会信用代码
91430724079175718C

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案：许可、监
管信息。

名称 临澧福泰运输有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 周业平

经营范围

道路普通货物运输；货物专用运输（集装箱）；渣土运输服务；汽车维修；
维修（一类）及检测服务；保险咨询；危险货物运输（剧毒化学品、
医疗废物、危险废物、三类、四类、五类、六类、八类、九类、一类项、一
类二项、一类三项、一类四项、一类五项、一类六项、二类一项、二类二项）
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 伍佰万元整
成立日期 2013年10月09日
营业期限 2013年10月09日至 2033年10月08日
住所 湖南临澧经济开发区安福工业园

登记机关

2019 年 6 月 5 日

中华人民共和国

道路运输经营许可证

(副本)

湘交运管许可 常字 430724002880号

证件有效期至 2023年 05 月 28 日



业户名称:

临澧福泰运输有限公司

地 址:

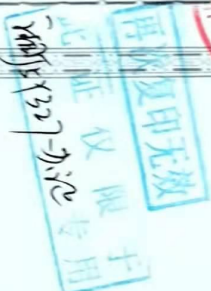
湖南省临澧县经济开发区

经济性质:

股份合作

经营范围:

道路普通货物运输, 货物专用运输(集装箱), 危险货物运输(剧毒化学品、医疗废物、危险废物、3类、4类、5类、6类、8类、9类、1类1项、1类2项、1类3项、1类4项、1类5项、1类6项、2类1项、2类2项)



附件九 园区规划环评批复

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2019〕8号

湖南省生态环境厅

关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

汨罗高新技术产业开发区管理委员会：

你委《关于申请对〈汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书〉批复的请示》，湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关附件收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅召集省发改委、省自然资源厅、岳阳市生态环境局、汨罗市环保局等相关部门代表和5位技术专家组成审查小组，对报告书进行了审查，经充分讨论审议，形成了审查小组意见。在此基础上，我厅经研究，对报告书提出审查意见如下：

一、园区发展历程及调扩区方案概况

汨罗高新技术产业开发区原名汨罗工业园区，园区于1994年经湖南省人民政府批准设立，2012年，经省政府批准更名为湖南汨罗循环经济产业园区，2015年，园区实施调扩区，核准面积

9.1913 km²，包括新市和弼时两个片区，面积分别为 6.3738 km²和 2.8175 km²；原湖南省环保厅对调扩区规划环评出具了审查意见，同意扩增弼时片区，并对新市片区的整治、发展规划提出了环保要求。2018 年 1 月，园区经省政府批复设立高新技术产业开发区，再次更名为汨罗高新技术产业开发区。根据汨罗市和新市镇最新土规修订情况和园区开发现状，园区目前可供用地偏少，严重制约了园区产业经济发展，汨罗市人民政府向省发改委申请开展园区调扩区。2018 年 6 月，省发改委复函原则同意汨罗市人民政府组织汨罗高新技术产业开发区开展调区扩区前期工作。

拟申报的调扩区规划方案为将新市片西片区调出 0.42 km²至新市片东片区，并新增规划用地 0.2km²，新市片区调整后规划面积 6.5738 km²，其西片区四至范围为：北至汨江大道，西至武广东路，南至金塘路，东至新市街；东片区四至范围为：北至汨新大道，西至 G107 国道，南至车站大道，东至湄江路；弼时片区本次不作调整。调区扩区后汨罗高新技术产业开发区总规划面积为 9.3913 km²，产业格局规划为“三大主导，三大从属”结构，以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导，辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

二、规划审查总体意见

根据湖南宏晟环保技术研究院有限公司编制的《报告书》的分析结论、规划环评审查小组意见、地方环保部门关于《报告书》的预审意见、省环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见等，汨罗高新区调扩区总体符合我省开发区调扩区相关前提条件，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保

护措施、产业调整建议及规划控制要求的前提下，从环境保护角度，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

三、园区后续规划发展建设应切实注重以下问题，减缓环境影响：

（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。

（二）严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、

线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求；园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。

（三）完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污水分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理；按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准；在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。

新市片区依托的1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界1000米，园区应按规划环评建议要求取消1#雨排口，并将2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。

（四）加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。

（五）加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

（六）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。

（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

（八）做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好

周围农田、河流及自然景观,落实生态环境的保护、恢复和补偿,对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求;如上位规划或区域宏观规划进行调整,园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中,应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内,将审查通过后的环评报告书送岳阳市生态环境局和汨罗市环保局。园区建设的日常环境监督管理工作由岳阳市生态环境局和汨罗市环保局具体负责。



抄送:岳阳市生态环境局,汨罗市人民政府,汨罗市环保局,湖南省环境保护厅环境工程评估中心,湖南宏晟环保技术研究院有限公司。

附件十 引用地下水监测报告



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单 191812051757

我单位年产 10 万吨液体聚合氯化铝、10 万吨液体醋酸钠、3 万吨液体次氯酸钠建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

| | | | |
|------------|-----|---|----|
| 建设项目名称 | | 年产 10 万吨液体聚合氯化铝、10 万吨液体醋酸钠、3 万吨液体次氯酸钠建设项目 | |
| 建设项目所在地 | | 湖南秀美山川科技有限公司汨罗分公司 | |
| 环境影响评价单位名称 | | 湖南德顺环境服务有限公司 | |
| 现状监测数据时间 | | 2020 年 9 月 8 日-9 月 14 日 | |
| 引用历史数据 | | / | |
| 环境质量 | | 污染源 | |
| 类别 | 数量 | 类别 | 数量 |
| 地下水 | 79 | 废气 | / |
| 地表水 | 198 | 废水 | / |
| 环境空气 | 210 | 噪声源 | / |
| 环境噪声 | 16 | 废渣 | / |
| 土壤 | / | / | / |
| 底泥 | / | / | / |

经办人：[Signature]

审核人：[Signature]





汨江检测

MJJC2008071



191812051757

检测报告

报告编号: MJJC2008071

项目名称: 年产 10 万吨液体聚合氯化铝、10 万吨液体
醋酸钠、3 万吨液体次氯酸钠建设项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南德顺环境服务有限公司

报告日期: 2020 年 9 月 26 日



说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责，对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail: mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼



基本信息

| | | | |
|--------|--|------|------|
| 受检单位名称 | 湖南秀美山川科技有限公司汨罗分公司 | 检测类别 | 环评检测 |
| 受检单位地址 | 汨罗市新市镇新市街社区新桥村 16 组垃圾填埋场旁 | | |
| 采样日期 | 2020 年 9 月 8 日-9 月 14 日 | | |
| 检测日期 | 2020 年 9 月 8 日-9 月 23 日 | | |
| 备注 | 1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限+Nd”表示。 | | |

| 样品类别 | 采样地点 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|----------|---|------------|
| 地下水 | D1、D4、D6 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 和 SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量 (COD _{Mn} 法)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、石油类 | 1 次/天, 1 天 |
| | D1-D10 | 水位 | 1 次/天, 1 天 |
| 地表水 | W1、W2、W3 | 水温、pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、总磷、总氮、氨氮、石油类、五日生化需氧量、挥发酚、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、氯化物、氟化物、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅 | 1 次/天, 3 天 |
| 环境空气 | G1、G2 | TSP、TVOC | 1 次/天, 7 天 |
| | | 氯化氢、氯 | 5 次/天, 7 天 |
| | | 氨 | 4 次/天, 7 天 |
| 噪声 | 厂界四周 | 连续等效 A 声级 | 昼夜各一次, 2 天 |

=====本页以下空白=====



检测方法及仪器设备

| 项目类别 | 检测项目 | 检测方法与方法依据 | 使用仪器 | 方法最低检出限 |
|---------|--------|--|-------------------------|-------------------------|
| 地下水、地表水 | 钠 | 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11904-1989) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.01mg/L |
| | 钾 | 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11904-1989) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 钙 | 原子吸收分光光度法 (GB/T 11905-1989) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.02mg/L |
| | 镁 | 原子吸收分光光度法 (GB/T 11905-1989) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.02mg/L |
| | 硫酸根离子 | 离子色谱法 (HJ 84-2016) | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.018mg/L |
| | 氯化物 | 离子色谱法 (HJ 84-2016) | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.007mg/L |
| | pH | 玻璃电极法 (GB 6920-1986) | PHS-3 pH 计 | / |
| | 高锰酸盐指数 | 高锰酸盐指数的测定 (GB/T 11892-1989) | 滴定管 | 0.5mg/L |
| | 总硬度 | EDTA 滴定法 (GB 7477-1987) | / | 0.05m mol/L |
| | 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (GB/T 5750.12-2006) | GSP-9160MBE 隔水式恒温培养箱 | / |
| | 亚硝酸盐 | 离子色谱法 (HJ 84-2016) | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.016mg/L |
| | 溶解性总固体 | 称量法 (GB/T 5750.4-2006) | / | / |
| | 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法 (GB 7467-1987) | UV722 可见分光光度计 | 0.004 mg/L |
| | 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009) | UV722 可见分光光度计 | 0.0003mg/L |
| | 水位 | 地下水环境技术规范 (HJ/T 164-2004) | / | / |
| | 石油类 | 紫外分光光度法 (HJ 970-2018) | UV759 紫外分光光度计 | 0.01mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009) | UV722 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| | 铅 | 石墨炉原子吸收分光光度法 (《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版 国家环境保护总局 2002 年)) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 1×10 ⁻³ mg/L |



| | | | | |
|------|----------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | 砷 | 原子荧光法 (HJ 694-2014) | RGF-6300 原子荧光光度计 | $3.0 \times 10^{-4} \text{mg/L}$ |
| | 汞 | 原子荧光法 (HJ 694-2014) | RGF-6300 原子荧光光度计 | $4.0 \times 10^{-5} \text{mg/L}$ |
| | 镉 | 火焰原子吸收分光光度法 (GB 7475-1987) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 铁 | 火焰原子吸收分光光度法 (GB 11911-89) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.03mg/L |
| | 锰 | 火焰原子吸收分光光度法 (GB 11911-89) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.01mg/L |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 (GB/T 11893-1989) | UV722 可见分光光度计 | 0.01mg/L |
| | 总氮 | 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 (HJ 636-2012) | UV759 紫外可见分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 水温 | 温度计或颠倒温度计测定法 (GB/T 13195-1991) | 温度计 | / |
| | 化学需氧量 | 重铬酸钾法 (HJ 828-2017) | HCA-101 COD 消解仪 | 4mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 (HJ 505-2009) | SPX-250B-Z 生化培养箱 | 0.5mg/L |
| | 挥发酚 | 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009) | UV722 可见分光光度计 | 0.0003 mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 多管发酵法 (HJ 347.2-2018) | GSP-9160MBE 隔水式恒温培养箱 | 20 MPN/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法 (GB7494-1987) | UV722 可见分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 铜 | 原子吸收分光光度法 (GB 7475-1987) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 锌 | 原子吸收分光光度法 (GB 7475-1987) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 悬浮物 | 重量法 (GB 11901-1989) | FA224 万分之一天平 | 4mg/L |
| | 溶解氧 | 电化学探头法 (HJ 506-2009) | JPS-650F 溶解氧测定仪 | / |
| | 氟化物 | 离子色谱法 (HJ 84-2016) | CIC-D100 离子色谱仪 | 0.006 mg/L |
| 环境空气 | TVOC | 《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录 C | 7820A 气相色谱仪 | $5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ |
| | 氯化氢 | 离子色谱法 (HJ 549-2016) | CIC-D100 离子色谱 | 0.02mg/m ³ |
| | TSP | 重量法 | HW-7700 | 0.001mg/m ³ |



汨江检测

MJJC2008071

| | | | | |
|----|-----------|----------------------------|-------------------|------------------------|
| | | (GB/T 15432-1995) | 恒温恒湿稳重系统 | |
| | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009) | UV722 可见分光光度计 | 0.01mg/m ³ |
| | 氯气 | 甲基橙分光光度法 (HJ/T 30-1999) | UV722 可见分光光度计 | 0.03 mg/m ³ |
| 噪声 | 连续等效 A 声级 | 声环境质量标准 (GB 3096-2008) | AWA5688 多功能声级计 | / |

气象参数

| 采样时间 | 天气状况 | 环境温度℃ | 风速 m/s | 风向 | 气压 KPa |
|-------|------|-----------|--------|----|--------|
| 9月8日 | 晴 | 22.1~34.6 | 0.8 | 南 | 100.10 |
| 9月9日 | 晴 | 21.8~33.9 | 0.5 | 南 | 100.12 |
| 9月10日 | 晴 | 22.4~35.1 | 0.4 | 南 | 99.99 |
| 9月11日 | 晴 | 22.0~34.0 | 0.9 | 南 | 100.09 |
| 9月12日 | 晴 | 22.1~34.4 | 0.7 | 南 | 100.01 |
| 9月13日 | 晴 | 22.2~34.2 | 0.5 | 南 | 100.06 |
| 9月14日 | 晴 | 21.7~34.2 | 1.0 | 南 | 100.14 |

=====
本页以下空白
=====

地下水检测结果

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | | | 单位 |
|------|--------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| | | D1 | D4 | D6 | |
| 9月8日 | pH | 6.17 | 6.09 | 6.05 | 无量纲 |
| | 钠 | 0.43 | 0.47 | 0.40 | mg/L |
| | 钾 | 0.15 | 0.13 | 0.11 | mg/L |
| | 钙 | 1.41 | 1.19 | 1.42 | mg/L |
| | 镁 | 0.10 | 0.13 | 0.11 | mg/L |
| | 硫酸根离子 | 4.16 | 3.22 | 2.38 | mg/L |
| | 氯化物 | 3.01 | 2.56 | 2.24 | mg/L |
| | 高锰酸盐指数 | 2.8 | 2.9 | 2.7 | mg/L |
| | 总硬度 | 121 | 131 | 126 | mg/L |
| | 总大肠菌群 | 1.1 | 2.2 | 1.1 | CFU/100ml |
| | 亚硝酸盐 | 0.016Nd | 0.016Nd | 0.016Nd | mg/L |
| | 溶解性总固体 | 114 | 117 | 107 | mg/L |
| | 六价铬 | 0.004Nd | 0.004Nd | 0.004Nd | mg/L |
| | 挥发酚 | 0.0007 | 0.0005 | 0.0007 | mg/L |
| | 石油类 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | mg/L |
| | 氨氮 | 0.025Nd | 0.025Nd | 0.025Nd | mg/L |
| | 氟化物 | 0.006Nd | 0.006Nd | 0.006Nd | mg/L |
| | 铅 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | mg/L |
| | 砷 | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | mg/L |
| | 汞 | 2.0×10^{-4} | 1.3×10^{-4} | 1.7×10^{-4} | mg/L |
| | 镉 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 铁 | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | mg/L |
| | 锰 | 0.18 | 0.19 | 0.18 | mg/L |
| | 水位 | 9 | 11 | 12 | m |

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 单位 |
|------|------|------|----|-----|----|----|
| | | D2 | D3 | D5 | D7 | |
| 9月8日 | 水位 | 8 | 9 | 13 | 11 | m |
| | / | D8 | D9 | D10 | / | / |
| | 水位 | 10 | 12 | 11 | | m |

地表水检测结果

| 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | 单位 |
|------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | 9月8日 | 9月9日 | 9月10日 | |
| W1 | pH | 6.22 | 6.17 | 6.25 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | 9 | 11 | 11 | mg/L |
| | 总磷 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | mg/L |
| | 总氮 | 0.97 | 0.97 | 0.98 | mg/L |
| | 氨氮 | 0.276 | 0.282 | 0.273 | mg/L |
| | 石油类 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | mg/L |
| | 化学需氧量 | 14 | 16 | 16 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 3.4 | 3.1 | 3.8 | mg/L |
| | 挥发酚 | 0.0015 | 0.0012 | 0.0016 | mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 210 | 320 | 210 | MPN/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.033 | 0.021 | 0.033 | mg/L |
| | 水温 | 11.4 | 11.7 | 11.9 | ℃ |
| | 六价铬 | 0.037 | 0.038 | 0.027 | mg/L |
| | 氯化物 | 8.11 | 9.25 | 10.4 | mg/L |
| | 氟化物 | 0.123 | 0.140 | 0.161 | mg/L |
| | 溶解氧 | 7.0 | 7.7 | 7.7 | mg/L |
| | 铜 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 锌 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 砷 | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | mg/L |
| | 汞 | 1.2×10^{-3} | 1.8×10^{-4} | 1.8×10^{-4} | mg/L |
| | 镉 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 铅 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | mg/L |

=====
 本页以下空白
 =====

地表水检测结果

| 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | 单位 |
|------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | 9月8日 | 9月9日 | 9月10日 | |
| W2 | pH | 6.25 | 6.23 | 6.41 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | 12 | 13 | 8 | mg/L |
| | 总磷 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | mg/L |
| | 总氮 | 0.95 | 0.96 | 0.96 | mg/L |
| | 氨氮 | 0.273 | 0.262 | 0.279 | mg/L |
| | 石油类 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | mg/L |
| | 化学需氧量 | 13 | 18 | 14 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 3.6 | 3.7 | 3.5 | mg/L |
| | 挥发酚 | 0.0020 | 0.0017 | 0.0019 | mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 160 | 170 | 170 | MPN/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.028 | 0.023 | 0.028 | mg/L |
| | 水温 | 10.8 | 11.3 | 11.6 | ℃ |
| | 六价铬 | 0.034 | 0.035 | 0.024 | mg/L |
| | 氯化物 | 11.8 | 9.75 | 9.79 | mg/L |
| | 氟化物 | 0.183 | 0.144 | 0.144 | mg/L |
| | 溶解氧 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | mg/L |
| | 铜 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 锌 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 砷 | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | mg/L |
| | 汞 | 4.0×10^{-4} | 1.7×10^{-4} | 1.7×10^{-4} | mg/L |
| | 镉 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 铅 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | mg/L |

=====**本页以下空白**=====

地表水检测结果

| 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | 单位 |
|------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | 9月8日 | 9月9日 | 9月10日 | |
| W3 | pH | 6.39 | 6.40 | 6.44 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | 11 | 8 | 9 | mg/L |
| | 总磷 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | mg/L |
| | 总氮 | 0.98 | 0.97 | 0.97 | mg/L |
| | 氨氮 | 0.193 | 0.198 | 0.186 | mg/L |
| | 石油类 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | mg/L |
| | 化学需氧量 | 17 | 18 | 14 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 3.4 | 3.5 | 3.9 | mg/L |
| | 挥发酚 | 0.0015 | 0.0016 | 0.0016 | mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 170 | 140 | 210 | MPN/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | mg/L |
| | 水温 | 11.1 | 11.5 | 12.1 | ℃ |
| | 六价铬 | 0.035 | 0.039 | 0.029 | mg/L |
| | 氯化物 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | mg/L |
| | 氟化物 | 0.149 | 0.173 | 0.168 | mg/L |
| | 溶解氧 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | mg/L |
| | 铜 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 锌 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 砷 | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | 3.0×10^{-4} Nd | mg/L |
| | 汞 | 2.9×10^{-4} | 1.9×10^{-4} | 1.7×10^{-4} | mg/L |
| | 镉 | 0.05Nd | 0.05Nd | 0.05Nd | mg/L |
| | 铅 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | mg/L |

=====**本页以下空白**=====



环境空气检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 单位 |
|-------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | |
| 9月8日 | G1 | 氯化氢 | 0.047 | 0.049 | 0.045 | 0.045 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.047 | 0.039 | 0.031 | 0.036 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.035 | 0.036 | 0.040 | 0.038 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.040 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.030 | 0.033 | 0.041 | 0.037 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.042 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.047 | 0.039 | 0.044 | 0.044 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月8日 | G2 | 氯化氢 | 0.040 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.030 | 0.035 | 0.036 | 0.040 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.039 | 0.042 | 0.041 | 0.037 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.039 | 0.047 | 0.02Nd | 0.042 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.032 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.037 | 0.034 | 0.039 | 0.039 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.043 | 0.02Nd | mg/m ³ |
| 9月8日 | G1 | 氯气 | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月8日 | G2 | 氯气 | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | 0.03Nd | / | mg/m ³ |

本页以下空白



环境空气检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 单位 |
|-------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 9月8日 | G1 | 氨气 | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.10 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | mg/m ³ |
| 9月8日 | G2 | 氨气 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.14 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.14 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | mg/m ³ |

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|-------|------|------|--------|-------------------|
| 9月8日 | G1 | TVOC | 0.0177 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.0296 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.2317 | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.1345 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.1377 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.5606 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.5654 | mg/m ³ |
| 9月8日 | G2 | TVOC | 0.1193 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.1962 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.0697 | mg/m ³ |




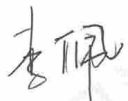

| | | | | |
|-------|----|-----|--------|-------------------|
| 9月11日 | | | 0.2051 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.2301 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.2100 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.0718 | mg/m ³ |
| 9月8日 | G1 | TSP | 0.020 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.023 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.024 | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.020 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.021 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.023 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.024 | mg/m ³ |
| 9月8日 | G2 | TSP | 0.030 | mg/m ³ |
| 9月9日 | | | 0.028 | mg/m ³ |
| 9月10日 | | | 0.026 | mg/m ³ |
| 9月11日 | | | 0.028 | mg/m ³ |
| 9月12日 | | | 0.025 | mg/m ³ |
| 9月13日 | | | 0.026 | mg/m ³ |
| 9月14日 | | | 0.029 | mg/m ³ |

=====
本页以下空白
=====

噪声检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测结果 dB (A) | |
|--------|------|-------------|------|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 9月13日 | 厂界东侧 | 52.6 | 42.4 |
| | 厂界南侧 | 53.9 | 41.8 |
| | 厂界西侧 | 54.6 | 42.8 |
| | 厂界北侧 | 57.3 | 47.7 |
| 9月14日 | 厂界东侧 | 54.7 | 47.4 |
| | 厂界南侧 | 55.0 | 48.4 |
| | 厂界西侧 | 54.9 | 45.1 |
| | 厂界北侧 | 53.2 | 42.9 |
| 测量前校准值 | | 93.8 | |
| 测量后校准值 | | 93.8 | |

...报告结束...

编制:  审核:  签发: 

附件十一 土壤监测报告



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单 2051757

我单位为汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮废旧铅酸池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

| | | | |
|------------|-----|--|----|
| 建设项目名称 | | 汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮废旧铅酸池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨建设项目 | |
| 建设项目所在地 | | 汨罗市林辉再生资源有限公司 | |
| 环境影响评价单位名称 | | 湖南德顺环境服务有限公司 | |
| 现状监测数据时间 | | 2021 年 11 月 16 日 | |
| 引用历史数据 | | / | |
| 环境质量 | | 污染源 | |
| 类别 | 数量 | 类别 | 数量 |
| 地下水 | / | 废气 | / |
| 地表水 | / | 废水 | / |
| 环境空气 | / | 噪声源 | / |
| 环境噪声 | / | 废渣 | / |
| 土壤 | 172 | 底泥 | |

经办人: 廖m书

审核人:

12019





检测报告

报告编号: MJJC2110071

项目名称: 汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮废旧铅酸蓄
电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池
0.1 万吨建设项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 汨罗市林辉再生资源有限公司

报告日期: 2021 年 11 月 22 日



说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责,对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail: miji Jiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼

基本信息

| | | | |
|--------|--|------|------|
| 受检单位名称 | 汨罗市林辉再生资源有限公司 | 检测类别 | 环评检测 |
| 受检单位地址 | 湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园天立路 18 号 | | |
| 采样日期 | 2021 年 11 月 16 日 | | |
| 检测日期 | 2021 年 11 月 16 日-11 月 20 日 | | |
| 样品批号 | TR1-I-1 至 TR6-I-1 | | |
| 备注 | 1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。 | | |

| 样品类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|--|--|------------|
| 土壤 | S1 项目占地范围外上风向，表层样点、 S2 项目占地范围内，表层样点 | pH 值、铜、铅、镉、六价铬、 砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、 氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2- 二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、 二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、 三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、 氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯 苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙 烯、甲苯、间二甲苯-对二甲苯、 邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯 酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、 苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h) 蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘、萘 (共 46 项) | 1 次/天, 1 天 |
| | S3 项目占地范围内，柱状样点、 S4 项目占地范围内，柱状样点、 S5 项目占地范围内，柱状样点 | pH 值、铜、铅、镉、六价铬、 砷、汞、镍 (共 8 项) | 3 次/天, 1 天 |
| | S6 项目占地范围外下风向，表层样点 | pH 值、铜、铅、镉、六价铬、 砷、汞、镍 (共 8 项) | 1 次/天, 1 天 |
| | 备注：表层样应在 0-0.2 米取样；柱状样在 0-0.5 米（第一层）、0.5-1.5 米（第二层）、1.5-3 米（第三层） 深分别取样。 | | |

检测方法 & 仪器设备

| 项目类别 | 检测项目 | 检测方法 & 方法依据 | 使用仪器 | 方法最低检出限 | |
|------|--------|---|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 土壤 | PH 值 | 土壤检测 第 2 部分 土壤 pH 的测定 NY-T 1121.2-2006 | PHS-3 pH 计 | / | |
| | 铜 | 原子吸收分光光度法 (HJ 491-2019) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 1 mg/kg | |
| | 铅 | 原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.1 mg/kg | |
| | 镉 | 原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.01 mg/kg | |
| | 六价铬 | 碱溶液提取-火焰原子吸收分 光光度法 (HJ 1082-2019) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 0.5 mg/kg | |
| | 砷 | 原子荧光法 (GB/T 22105.2-2008) | RGF-6300 原子荧光光度计 | 0.01 mg/kg | |
| | 汞 | 原子荧光法 (GB/T 22105.1-2008) | RGF-6300 原子荧光光度计 | 0.002 mg/kg | |
| | 镍 | 原子吸收分光光度法 (HJ 491-2019) | AA-7020 原子吸收分光光度计 | 3 mg/kg | |
| | 挥发性有机物 | 氯甲烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.0×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 氯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.0×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 1,1-二氯乙 烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.0 ×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 二氯甲烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.5×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 反-1, 2-二 氯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.4 ×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 1, 1-二氯 乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 顺-1, 2-二 氯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.3 ×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 氯仿 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.1 ×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 1, 2-二氯 乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.3×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 1, 1, 1- 三氯乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.3×10 ⁻³ mg/kg |
| | | 四氯化碳 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.3×10 ⁻³ mg/kg |



汨江检测

MJJC2110071

| 项目类别 | 检测项目 | 检测方法与方法依据 | 使用仪器 | 方法最低检出限 |
|---------|--------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 挥发性有机物 | 苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.9×10^{-3} mg/kg |
| | 1,2-二氯丙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.1×10^{-3} mg/kg |
| | 三氯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 甲苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.3×10^{-3} mg/kg |
| | 四氯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.4×10^{-3} mg/kg |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 氯苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 乙苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 间、对-二甲苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 苯乙烯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.1×10^{-3} mg/kg |
| | 邻二甲苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.2×10^{-3} mg/kg |
| | 1,4-二氯苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.5×10^{-3} mg/kg |
| | 1,2-二氯苯 | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 1.5×10^{-3} mg/kg |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.2 mg/kg |
| | 2-氯酚 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.06 mg/kg |
| | 硝基苯 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.09 mg/kg |
| | 萘 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.09 mg/kg |
| | 苯并(a)蒽 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |

| 项目类别 | 检测项目 | 检测方法 及方法依据 | 使用仪器 | 方法 最低检出限 |
|-----------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|
| 半挥发 性有机 物 | 蒽 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |
| | 苯并(b) 荧蒽 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.2 mg/kg |
| | 苯并(k) 荧蒽 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |
| | 苯并(a) 芘 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |
| | 茚并(1,2, 3-cd) 芘 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |
| | 二苯并 (a,h) 蒽 | 气相色谱-质谱法 (HJ 834-2017) | 5977B 质谱仪 7820A 气相色谱仪 | 0.1 mg/kg |

=====本页以下空白=====



汨江检测

MJJC2110071

土壤检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|--------|----------------------------------|--------|--------------|-------|
| 11月16日 | S1 项目占地范围外上风向, 表层样点项目占地范围内, 表层样点 | pH 值 | 7.1 | 无量纲 |
| | | 铜 | 14.7 | mg/kg |
| | | 铅 | 2.50 | mg/kg |
| | | 镉 | 0.031 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 4.8 | mg/kg |
| | | 砷 | 7.38 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.389 | mg/kg |
| | | 镍 | 23.9 | mg/kg |
| | | 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND |
| | | | 氯乙烯 | 0.017 |
| | | | 1,1-二氯乙烯 | ND |
| | | | 二氯甲烷 | ND |
| | | | 反-1, 2-二氯乙烯 | ND |
| | | | 1, 1-二氯乙烷 | 0.021 |
| | | | 顺-1, 2-二氯乙烯 | 0.016 |
| | | | 氯仿 | 0.021 |
| | | | 1, 2-二氯乙烷 | 0.018 |
| | | | 1, 1, 1-三氯乙烷 | 0.024 |
| | | | 四氯化碳 | 0.019 |
| | | | 苯 | 0.018 |
| | | | 1,2-二氯丙烷 | 0.022 |
| | | | 三氯乙烯 | 0.020 |
| | | | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.011 |
| | | | 甲苯 | 0.026 |



汨江检测

MJJC2110071

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|--------|----------------------------------|--------------|--------|-------|
| 11月16日 | S1 项目占地范围外上风向, 表层样点项目占地范围内, 表层样点 | 挥发性有机物 | | |
| | | 四氯乙烯 | 0.014 | mg/kg |
| | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.017 | mg/kg |
| | | 氯苯 | ND | mg/kg |
| | | 乙苯 | 0.018 | mg/kg |
| | | 间, 对-二甲苯 | 0.011 | mg/kg |
| | | 苯乙烯 | 0.015 | mg/kg |
| | | 邻二甲苯 | 0.015 | mg/kg |
| | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.011 | mg/kg |
| | | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.014 | mg/kg |
| | | 1,4-二氯苯 | 0.017 | mg/kg |
| | | 1,2-二氯苯 | ND | mg/kg |
| | | 半挥发性有机物 | | |
| | | 苯胺 | 0.122 | mg/kg |
| | | 2-氯酚 | ND | mg/kg |
| | | 硝基苯 | ND | mg/kg |
| | | 萘 | ND | mg/kg |
| | | 苯并(a)蒽 | 0.36 | mg/kg |
| | | 蒽 | 0.34 | mg/kg |
| | | 苯并(b)荧蒽 | 1.42 | mg/kg |
| | | 苯并(k)荧蒽 | 0.88 | mg/kg |
| 11月16日 | S2 项目占地范围内, 表层样点 | pH 值 | 6.8 | 无量纲 |
| | | 砷 | 0.718 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.0334 | mg/kg |



江苏检测

MJJC2110071

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|--------|----------------|--------------|-------|-------|
| 11月16日 | S2项目占地范围内，表层样点 | 铜 | 8.10 | mg/kg |
| | | 铅 | 3.82 | mg/kg |
| | | 镉 | 0.020 | mg/kg |
| | | 镍 | 19.8 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 2.9 | mg/kg |
| | | 氯甲烷 | ND | mg/kg |
| | | 氯乙烯 | 0.018 | mg/kg |
| | | 1,1-二氯乙烯 | ND | mg/kg |
| | | 二氯甲烷 | ND | mg/kg |
| | | 反-1, 2-二氯乙烯 | 0.016 | mg/kg |
| | | 1, 1-二氯乙烷 | 0.017 | mg/kg |
| | | 顺-1, 2-二氯乙烯 | 0.017 | mg/kg |
| | | 氯仿 | 0.018 | mg/kg |
| | | 1, 2-二氯乙烷 | 0.019 | mg/kg |
| | | 1, 1, 1-三氯乙烷 | 0.025 | mg/kg |
| | | 四氯化碳 | 0.019 | mg/kg |
| | | 苯 | 0.019 | mg/kg |
| | | 1,2-二氯丙烷 | 0.019 | mg/kg |
| | | 三氯乙烯 | 0.021 | mg/kg |
| | | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.012 | mg/kg |
| | | 甲苯 | 0.027 | mg/kg |
| | | 四氯乙烯 | 0.012 | mg/kg |
| | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.019 | mg/kg |
| | | 氯苯 | ND | mg/kg |
| | | 乙苯 | 0.019 | mg/kg |

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|--------|----------------|---------------|-------|-------|
| 11月16日 | S2项目占地范围内，表层样点 | 间，对-二甲苯 | 0.012 | mg/kg |
| | | 苯乙烯 | 0.016 | mg/kg |
| | | 邻二甲苯 | 0.016 | mg/kg |
| | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.011 | mg/kg |
| | | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.015 | mg/kg |
| | | 1,4-二氯苯 | 0.017 | mg/kg |
| | | 1,2-二氯苯 | 0.009 | mg/kg |
| | | 苯胺 | ND | mg/kg |
| | | 2-氯酚 | 0.06 | mg/kg |
| | | 硝基苯 | ND | mg/kg |
| | | 萘 | ND | mg/kg |
| | | 苯并(a)蒽 | ND | mg/kg |
| | | 蒽 | 6.59 | mg/kg |
| | | 苯并(b)荧蒽 | 0.39 | mg/kg |
| | | 苯并(k)荧蒽 | 0.38 | mg/kg |
| | | 苯并(a)芘 | 0.10 | mg/kg |
| | | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.18 | mg/kg |
| | | 二苯并(a,h)蒽 | ND | mg/kg |

====本页以下空白=====

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | | | 单位 |
|--------|-----------------|------|--------|--------|--------|-------|
| | | | 第一层 | 第二层 | 第三层 | |
| 11月16日 | S3项目占地范围内,柱状样点、 | pH值 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 无量纲 |
| | | 铜 | 8.33 | 11.1 | 12.2 | mg/kg |
| | | 铅 | 18.0 | 3.25 | 2.68 | mg/kg |
| | | 镉 | ND | 0.031 | 0.017 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | mg/kg |
| | | 砷 | 2.17 | 1.46 | 1.66 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.106 | 0.0700 | 0.0803 | mg/kg |
| | | 镍 | 23.9 | 20.8 | 24.7 | mg/kg |
| 11月16日 | S4项目占地范围内,柱状样点 | pH值 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 无量纲 |
| | | 铜 | 12.8 | 13.0 | 14.9 | mg/kg |
| | | 铅 | 3.43 | 2.78 | 2.68 | mg/kg |
| | | 镉 | ND | 0.026 | 0.035 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 3.7 | 3.5 | 3.1 | mg/kg |
| | | 砷 | 3.20 | 2.74 | 2.17 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.157 | 0.139 | 0.108 | mg/kg |
| | | 镍 | 25.2 | 18.3 | 29.0 | mg/kg |
| 11月16日 | S5项目占地范围内,柱状样点 | pH值 | 7.7 | 7.8 | 7.6 | 无量纲 |
| | | 铜 | 19.6 | 29.1 | 25.8 | mg/kg |
| | | 铅 | 2.49 | 2.22 | 1.79 | mg/kg |
| | | 镉 | 0.026 | 0.056 | 0.036 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 3.6 | 3.6 | 4.5 | mg/kg |
| | | 砷 | 1.54 | 1.39 | 0.681 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.0769 | 0.0693 | 0.0319 | mg/kg |
| | | 镍 | 22.1 | 19.9 | 31.2 | mg/kg |



汨江检测

MJJC2110071

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 检测结果 | 单位 |
|--------|--------------------|------|-------|-------|
| 11月16日 | S6项目占地范围外下风向, 表层样点 | pH值 | 7.0 | 无量纲 |
| | | 铜 | 11.7 | mg/kg |
| | | 铅 | 6.89 | mg/kg |
| | | 镉 | 0.018 | mg/kg |
| | | 六价铬 | 4.0 | mg/kg |
| | | 砷 | 3.49 | mg/kg |
| | | 汞 | 0.114 | mg/kg |
| | | 镍 | 23.1 | mg/kg |

...报告结束...

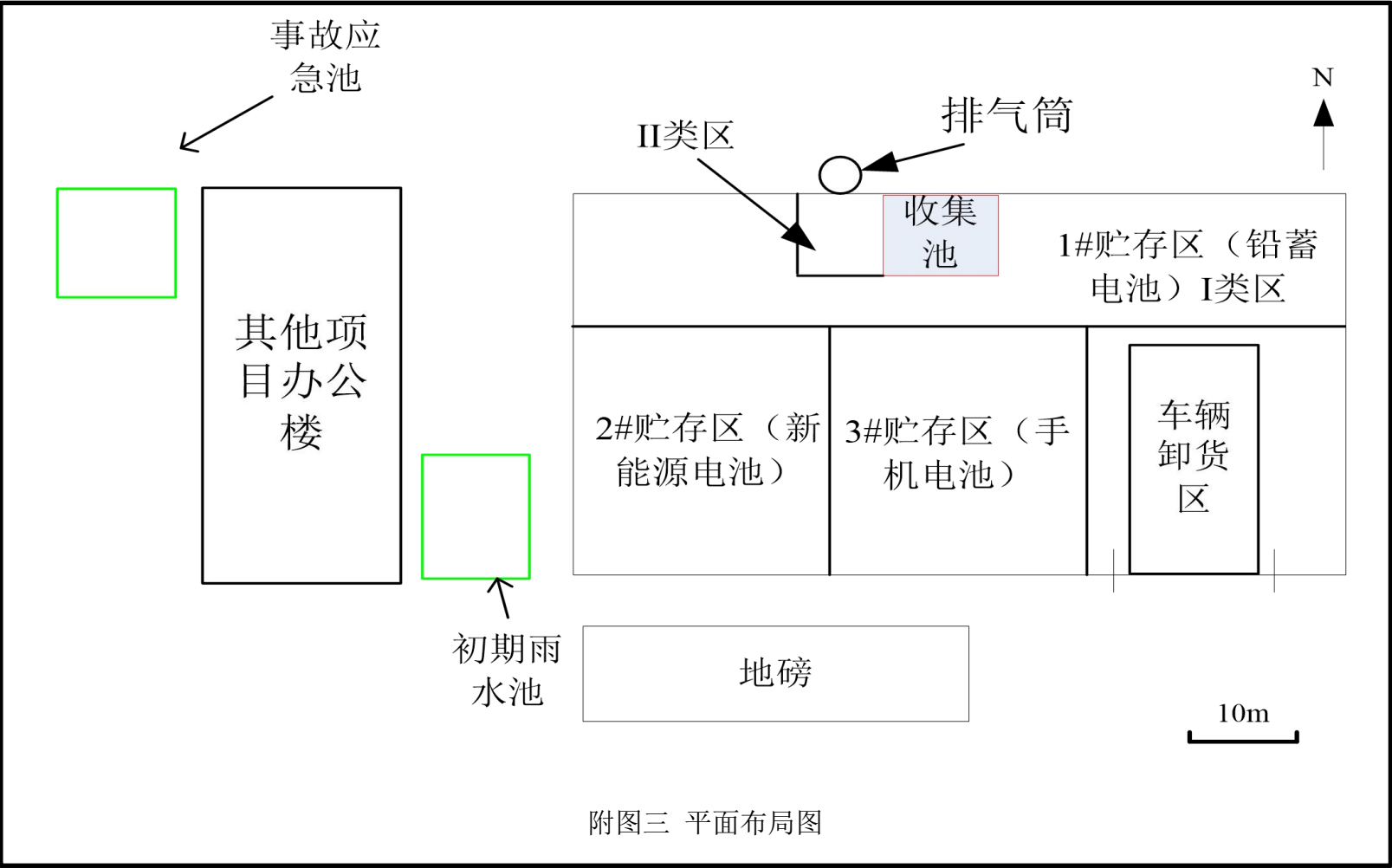
编制: 廖m第

审核:

签发:



附图一 项目地理位置图





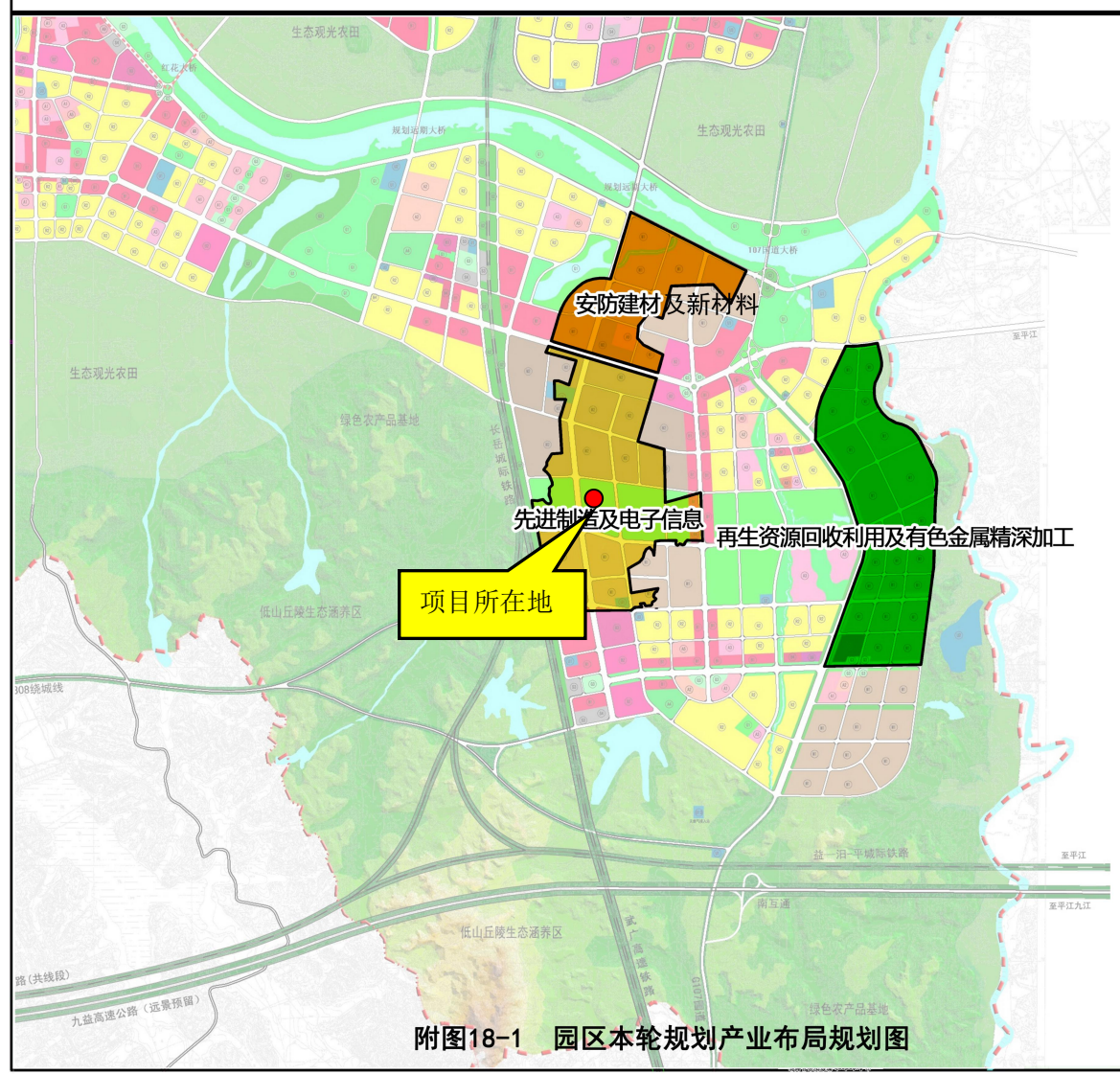
附图四 地下水引用监测点位图



附图五 土壤监测点位图

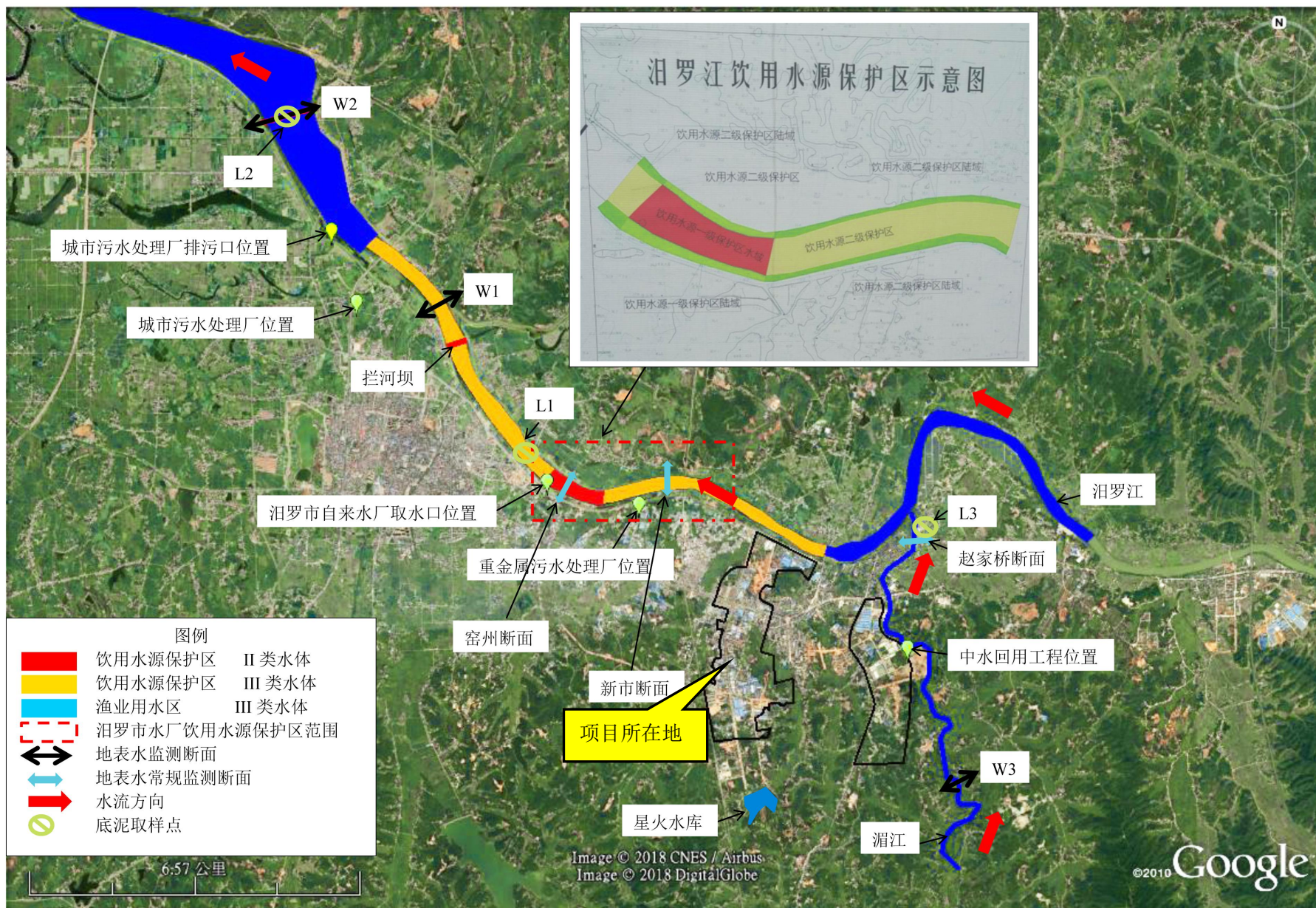
汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划

产业布局规划图



附图18-1 园区本轮规划产业布局规划图

附图六 园区产业布局规划图

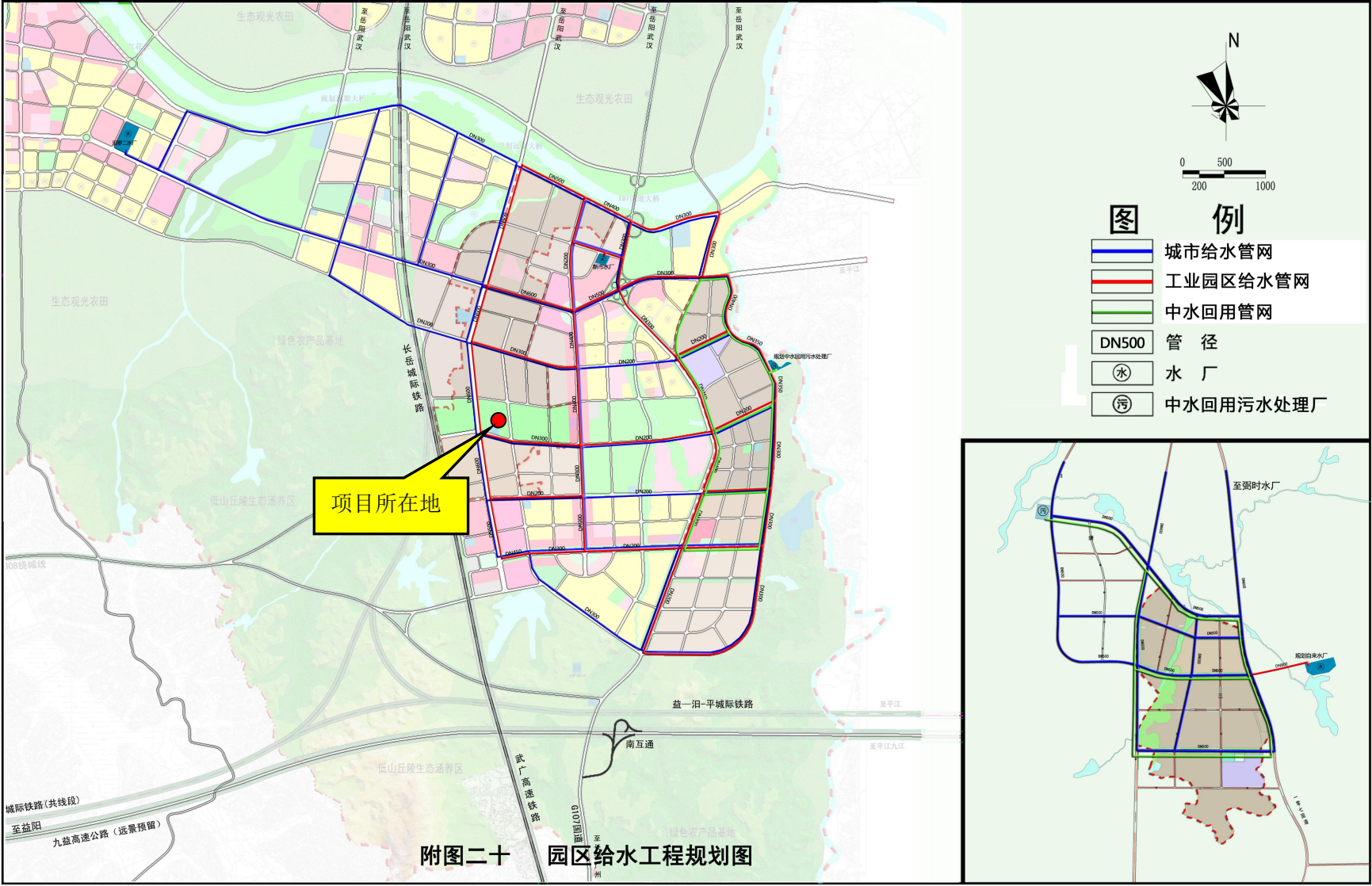


附图 2-1 新市片区水系图及地表水、底泥监测布点图

附图七 区域水系图

汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划

给水工程规划图



附图八 园区雨污水管网图



附图九 生态红线图



附图十 项目四至图



附图十一 工程师看现场图