

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目

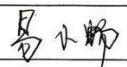
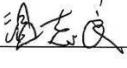
建设单位: 株洲正光银丰金属结构有限公司

编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736824891000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------|---|
| 项目编号 | 74zy4u | | |
| 建设项目名称 | 株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目 | | |
| 建设项目类别 | 39-085金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理 | | |
| 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) | 株洲正光银丰金属结构有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 914302113293818576 | | |
| 法定代表人(签章) | 邓金龙 | | |
| 主要负责人(签字) | 邓金龙 | | |
| 直接负责的主管人员(签字) | 邓金龙 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 湖南易恒环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91430104MA7HM5TP8Y | | |
| 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 |
| 易小畅 | 201905035430000010 | BH002340 |  |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 易小畅 | 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施 | BH002340 |  |
| 温志良 | 项目基本情况、环境现状、环境保护目标及评价标准、结论、附图、附件 | BH037069 |  |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南易恒环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91430104MA7HM5TP8Y) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 易小畅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035430000010，信用编号 BH002340），主要编制人员包括 温志良（信用编号 BH037069）、易小畅（信用编号 BH002340）（依次全部列出）等 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

年 月 日





营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1

统一社会信用代码
91430104MA7HM5TP8Y

名 称 湖南易恒环保科技有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 温志良
经营范 国 一般项目: 环保咨询服务; 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 节能管理服务; 环境保护监测; 智能水务系统开发; 生活垃圾处理装备制造; 安全咨询服务; 环境保护专用设备销售; 水环境污染防治服务; 噪声与振动控制服务; 水污染治理; 大气污染治理; 工业工程设计服务; 土壤污染治理与修复服务。(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2022年02月11日

住 所 湖南省长沙市岳麓区西湖街道西子湖畔沃府国际公寓北栋2001、2002、2003、2004、2009房-1724



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



2024

3月13日

登记机关

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。

国家市场监督管理总局监制

编制单位诚信档案信息

湖南易恒环保科技有限公司

注册时间: 2023-12-06

当前状态: 正常公开

当前记分周期内未扣分

0

2024-01-02~2025-01-01

基本情况

| | | | |
|-------|--------------------------------|-----------|--------------------|
| 单位名称: | 湖南易恒环保科技有限公司 | 统一社会信用代码: | 91430104MA7HM5TP8Y |
| 住所: | 湖南省长沙市雨花区万家丽中路二段190号创元时代3栋2507 | | |

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近二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 | 刘晓娟 | BH068590 | | | | 正常公开 |
| 2 | 黄恩荣 | BH067197 | | | | 正常公开 |
| 3 | 曾庄 | BH056647 | | | | 正常公开 |
| 4 | 易小畅 | BH002340 | 201905035430000010 | | | 正常公开 |
| 5 | 温志良 | BH037069 | | | | 正常公开 |

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳至第 1 页 共 5 条

信用记录

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 13 本

其中,经批准的环境影响报告书(表) 累计 8 本

报告书 1

报告表 12

编制人员情况 (单位:名)

报告书 1

报告表 12

具备环评工程师职业资格 1



环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

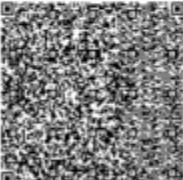


本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名：易小杨
证件号码：[REDACTED]
性 别：女
出生年月：1990年03月
批准日期：2019年05月19日
管 理 号：201905035430000010



个人参保证明（实缴明细）

| 当前单位名称 | 湖南易恒环保科技有限公司 | | | 当前单位编号 | 4320000000001298362 | | | |
|---|--------------|--|----------------|------------|---|----------|------|--------|
| 姓名 | 易小畅 | 建账时间 | 201612 | 身份证号码 |  | | | |
| 性别 | 女 | 经办机构名称 | 长沙市岳麓区社会保险经办机构 | 有效期至 | 2025-01-13 14:11 | | | |
|  | | <p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1)登陆单位网厅公共服务平台 (2)下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p> | | | | | | |
| 用途 | 本人查询 | | | | | | | |
| 参保关系 | | | | | | | | |
| 统一社会信用代码 | 单位名称 | | | 险种 | 起止时间 | | | |
| 91430104MA7HM5TP8Y | 湖南易恒环保科技有限公司 | | | 企业职工基本养老保险 | 202407-202409 | | | |
| | | | | 工伤保险 | 202407-202409 | | | |
| | | | | 失业保险 | 202407-202409 | | | |
| 缴费明细 | | | | | | | | |
| 费款所属期 | 险种类型 | 缴费基数 | 单位应缴 | 个人应缴 | 缴费标志 | 到账日期 | 缴费类型 | 经办机构 |
| 202409 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20240919 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| | 工伤保险 | 4053 | 22.7 | 0 | 正常 | 20240919 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| | 失业保险 | 4053 | 28.37 | 12.16 | 正常 | 20240919 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| 202408 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20240812 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| | 工伤保险 | 4053 | 22.7 | 0 | 正常 | 20240812 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |

个人姓名：易小畅

第1页,共2页

个人编号：43120000000008919120



| | | | | | | | | |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|------|--------|
| 202408 | 失业保险 | 4053 | 28.37 | 12.16 | 正常 | 20240812 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| 202407 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20240722 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| | 工伤保险 | 4053 | 22.7 | 0 | 正常 | 20240722 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |
| | 失业保险 | 4053 | 28.37 | 12.16 | 正常 | 20240722 | 正常应缴 | 长沙市岳麓区 |



湖南社保

湖南社保

个人姓名：易小畅

第2页,共2页

个人编号：43120000000008919120

建设项目环评文件审查意见

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|----|------------|
| 建设项目名称 | 株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目 | | |
| 建设单位及联系人、联系电话 | 株洲正光银丰金属结构有限公司， 邓金龙, 13637332686 | | |
| 环评单位 | 湖南易恒环保科技有限公司 | | |
| 审查人姓名 | 胡平 | 日期 | 2015年1月21日 |
| <p>已修改,可以上报审批</p> | | | |

目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 16 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 25 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 31 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 53 |
| 六、结论..... | 55 |
| 附表：建设项目污染物排放量汇总表..... | 56 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目 | | |
| 项目代码 | 2412-430211-04-01-396218 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号 | | |
| 地理坐标 | 东经: 113° 02' 2.610" 北纬: 27° 47' 12.192" | | |
| 国民经济行业类别 | C42 废弃资源综合利用业 | 建设项目行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业 42-85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）（本项目不属于仅分拣、破碎项目，还有抽残油、拆解等工艺） |
| 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） | 株洲市天元区发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 株天发改备〔2025〕3号 |
| 总投资（万元） | 500 万元 | 环保投资（万元） | 32.62 |
| 环保投资占比（%） | 6.52 | 施工工期 | 3 个月 |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|----------------------|
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地(用海)面 积 (m ²) | 租赁厂房建筑面积 2150m ² | |
| 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)》专项评价设置原则及本项目情况对照如下: | | | | |
| 表 1-1 专项评价设置原则表 | | | | |
| 专项评价 设置情况 | 专项 评价 的类 别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否 设置 专项 评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物 | 否 |
| | 地表 水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目废水间接排放 | 否 |
| | 环境 风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 本项目环境风险物质未超过临界量 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不设置取水口 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及海洋 | 否 |
| 根据上表可知,本项目不设置专项评价。 | | | | |
| 规划情况 | 规划文件名称:《株洲高新技术产业开发区(调区扩区)控制性详细规划》 | | | |
| | 审批单位:株洲市人民政府 | | | |
| | 审批时间:2024 年 7 月 30 日 | | | |
| 规划环境影 响评价情况 | 环评文件名称:《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》; 审批单位:湖南省生态环境厅 审批文号:湘环评函(2024)57 号 | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-----|------|--|----------------------------------|
| 规划及规划 环境影响 评价 符合性 分析 | <h2>1、规划符合性分析</h2> <h3>(1) 规划范围</h3> <p>株洲高新区分为田心片区、河西示范园、董家塅片区三个园区。规划总面积 3575.96 公顷。</p> <p>田心片区规划范围共涉及两个区块，分别为区块一和区块二。</p> <p>河西示范园规划范围共涉及三个区块，分别为区块三、区块四、区块五。</p> <p>董家塅片区规划范围共涉及四个区块，分别为区块六、区块七、区块八、区块九。</p> <p>本项目位于规划中河西示范园，位于区块三范围内。</p> <h3>(2) 产业定位与布局</h3> <p>园区以轨道交通装备、航空航天产业为主导产业，以电力新能源与装备制造（含汽车）为特色产业，以新一代电子信息相关产业链制造和新材料制造为培育产业。</p> <p>其中河西示范园片区以电力新能源与装备制造（含汽车）、新一代电子信息相关产业链制造（培育）、新材料制造等为主导行业。</p> <p>本项目所在区域产业布局为新材料制造，本项目虽然不属于主导产业，但也不属于区域限制类和禁止类产业。</p> <h3>(3) 用地规划</h3> <p>根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》中土地利用规划图，本项目所处区域土地利用规划为二类工业用地规划，本项目属于二类工业，符合用地规划要求。</p> <h2>2、规划环评符合性分析</h2> <h3>(1) 产业准入条件符合性分析</h3> | | | | |
| | 表 1-2 产业准入条件符合性分析 | | | | |
| | 片区 | 区块 | 类型 | 准入清单 | |
| | 河西示范园 | 区块三 | 产业定位 | 电力新能源与装备制造(含汽车)（园区特色产业）：新能源汽车及相关装备制造；风电、储能等新能源装备制造。新一代电子信息相关产业链制造(园区培育产业)。新材料制造(园区培育产业：先进硬质材料、先进储能材料)。 | 本项目属于C42 废弃资源综合利用业，不属于园区主导产业，但也不 |
| | | | | | |

| | | | | |
|--|--|-----|--|---|
| | | 限制类 | 属于《产业结构调整指导目录》现行版限制类产品、工艺和设备。 | 属于限制类和禁止类产业，项目不外排工业废水，不属于“两高”项目，这总体符合准入要求 |
| | | 禁止类 | 1.禁止引进涉及《产业结构调整指导目录》现行版及相关文件中规定的淘汰类产品、工艺和设备的项目；2.禁止引入原辅材料或产品中含有《重点管控新污染物清单》现行版中禁止生产、加工使用的新污染物的项目；3.在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止引入外排废水涉及国家/省/市禁止排入市政污水管网的项目；4、禁止湖南省“两高”项目管理目录中涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。 | |

(2) 与规划环评审查意见“湘环评函〔2024〕57号”文件符合性分析

表 1-4 与湘环评函〔2024〕57号符合性分析表

| 序号 | 审查意见要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 做好功能布局，严格执行准入要求。园区规划应着力提升环境相容性，降低工业开发对城市居民生活和社会服务功能的环境影响。园区产城融合程度高，应加强现有紧邻居住区的二类工业企业的污染管控，不得新增污染物排放，后续应严格按照土地利用规划布局相应产业。严格落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单 | 本项目属于废旧资源综合利用项目，不属于园区限制类和禁止类项目，项目距离周边居民较远，最近居民点距离460m，项目区域规划用地性质为二类工业用地，项目用地符合规划要求，项目符合《报告书》提出的产业生态环境准入清单要求 | 符合 |
| 2 | 落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收。园区各片区现有排水主要依托城镇污水处理厂，园区后续应针对各片区产业发展及其特征污染物，合理规划设置专门的工业污水处理厂，持续提升园区废水收集、处置能力，确保污水处理设施及管网与园区产业发展相配套，落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求，其中田心工业污水处理厂、河西示范园河西工业污水处理厂、董家塅片 | 本项目不外排生产废水，生活污水依托厂房设置的化粪池处理后排入市政污水管网，之后进入河西污水处理厂处理；园区已做好雨污分流建设，本项目所有生产设施、仓储设施均位于室内，不会产生污染雨水；本项目废气污染物主要为颗粒物和挥发性有机物，铜米机自带袋式除尘设施，可降低颗粒物排放，项目有机废气排放量很少，在车间内无组织 | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|---|----|
| | | 区五里墩工业污水处理厂应尽快开展项目可研、设计立项等前期工作，尽早完成建设并投入使用，在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止新增涉重、高盐、难降解等特殊工业废水排放。园区应加强大气污染防治，严格控制气型污染企业主要污染物排放，落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，持续改善区域环境质量，定期开展低效失效大气污染防治设施排查、重污染天气绩效评估及提级工作，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，对涉工业涂装的企业应督促其按要求使用低挥发性有机物含量的涂料，控制相关特征污染物的无组织排放加大 VOCs 及恶臭、异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求强化对园区重点产排污企业的监管与服务。 | 排放：项目拆解后产生的危险废物委托有资质的单位处置，一般工业固体废物均外售。 | |
| 3 | | 完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区配套污水处理厂的监督性监测，并覆盖相关特征排放因子，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。 | 本次环评提出了运营期污染源监测计划，建设单位在严格落实本环评提出的监测计划后，能够满足规划环评审查意见的要求。 | 符合 |
| 4 | | 强化风险管理，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理长效机 | 本次环评已提出项目环境风险防范措施，并提出了 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 制, 加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施, 定期完成园区环境应急预案的修订和备案, 推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作加强应急救援队伍、装备和设施建设, 储备必要的应急物资并保持更新, 有计划的组织应急培训和演练, 全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。 | 要求编制突发环境事件应急预案的要求, 建设单位在落实环评所提环境风险防范措施后, 环境风险可控。 | |
| 5 | 做好周边控规, 落实搬迁安置计划。园区与地方政府应共同做好控规, 杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标确保园区开发过程中的居民搬迁到位, 防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的, 要确保予以落实。 | 与本项目无关 | / |
| 6 | 做好园区建设期生态保护。施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施, 裸露地及时恢复植被, 杜绝施工建设对地表水体的污染。 | 本项目租赁已建成的标准厂房进行生产, 不涉及土建工程, 不会造成生态破坏和水土流失 | 符合 |
| 1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目属于其中“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“8、废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。 2、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态保护红线 | | | |

项目选址于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号，属于工业用地。项目及周边区域不涉及生态红线、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。

因此，项目符合生态红线要求。

(2) 环境质量底线

项目区域环境质量现状监测结果表明，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，但环境空气质量存在 PM_{2.5} 年均值超标情况，超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本项目建成后，废水、废气均能达标排放，污染物贡献浓度低，不足以改变区域环境质量。在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求。因此，本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目属于废弃资源综合利用项目，项目建设有利于促进社会资源的再生循环利用，且项目加工过程中主要能源为电能，属于清洁能源，因此符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《湖南省生态环境厅关于发布<湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单>的函》（湘环函〔2024〕26 号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。

3、项目与《湖南省生态环境分区管控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〔2024〕26 号）相符合性分析

本项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号，根据《湖南省生态环境分区管控总

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〔2024〕26号）可知，环境管控单元编码为ZH43021120002，单元分类为重点管控单元，相符性分析见下表：

表 1-2 项目与湘环函〔2024〕26号符合性分析

| 管控纬度 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---------|---|--|-----|
| 空间布局约束 | <p>(1.1) 坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，加速化解和依法淘汰国家《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”落后产能、工艺及设备。</p> <p>(1.2) 优先发展轻污染和无污染项目。</p> | <p>(1.1) 本项目不属于“两高”项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目；</p> <p>(1.2) 本项目属于轻污染项目</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>(2.1) 废水：实行雨污分流，确保园区排水与污水处理厂接管运营。全面实现重点涉水行业稳定达标排放。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂。</p> <p>(2.1.1) 区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）污水排入河西污水处理厂，经处理达标后排放最终排入湘江；区块四、区块十五（董家塅高科园）污水排入枫溪污水处理厂，经处理达标后排放最终排入枫溪港；区块五、区块十一、区块十二（田心片区）污水排入白石港水质净化中心，经处理达标后排放最终排入白石港。</p> <p>(2.1.2) 区块一、区块二、区块三、区块四、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十五（董家塅高科园）、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）：工业园内雨水均为自流，分为五个排水分区，相应分区雨水经雨水管网就势排入相应水系后最终汇入湘江；区块五、区块十一、区块十二（田心片区）：雨水排水分四大片区，各片区雨水就势排入白石港后最终汇入湘江。</p> <p>(2.1.3) 实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，</p> | <p>(2.1) 本项目租赁园区已进行雨污分流，本项目生活污水依托厂房预设化粪池处理后排放，本项目无生产废水外排；</p> <p>(2.1.1) 本项目生活污水依托厂房预设化粪池处理后排入市政污水管网，之后进入河西污水处理厂，经处理达标后排入湘江；</p> <p>(2.1.2) 本项目区域雨水均为自流，经雨水管网排入湘江；</p> <p>(2.1.3) 本项目仅排放生活污水，无涉重金属、高盐、难降解等特殊废水外排。</p> <p>(2.2) 项目不使用锅炉，项目仅抽油工序产生少量有机废气，产生量很少，在车间内无组织排放。</p> <p>(2.3) 本项目不涉及锅炉废气排放。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------|--|---|----|
| | <p>在线监控稳定运行。</p> <p>(2.2) 废气：加强工业锅炉环境准入管理，新建、改扩建工业锅炉应使用电、天然气等清洁能源，开展燃气锅炉低氮改造。科学治理重点行业 VOCs，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。强化扬尘精细化管控，建立和完善扬尘污染防治长效机制。</p> <p>(2.3) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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。</p> | | |
| 环境风险防控 | <p>(3.1) 加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关职能部门备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，每年组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>(3.2) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实株洲高新区突发环境事件应急预案和片区相关应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染企业，应当按要求编制和实施环境应急预案，并备案。</p> <p>(3.4) 加强建设用地风险管控：加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名单、污染地块名录和管控修复信息名录。严把建设用地准入关，加强信息共享，完善联动监管机制，防止污染地块直接开发建设。加强污染地块治理与修复，彻底消除土地再次开发利用的环境风险。</p> | 本次环评已提出项目运营期环境风险防范措施，并要求建设单位在正式投运前完成突发环境事件应急预案的编制，并备案； | 符合 |
| 资源开发效率要求 | <p>(4.1) 能源：禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区应按湖南省工程建设项目审批</p> | <p>(4.1) 本项目不涉及燃料使用；</p> <p>(4.2) 本项目仅涉及生活用水，生产环节不用水；</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设区域评估工作实施方案》的通知,尽快开展节能评估工作。</p> <p>(4.2) <u>水资源:持续实施水资源消耗总量和强度双控行动,结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年,园区指标应符合相关行政区域的管控要求,区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八(河西示范园,所属天元区)用水总量控制在1.25亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.9%;区块四、区块十五(董家塅片区,所属芦淞区)用水总量控制在0.87亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.3%;区块五、区块十一、区块十二(田心片区,所属石峰区)用水总量控制在3.65亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅4.3%。</u></p> <p>(4.3) <u>土地资源:强化土地集约利用,严格执行土地使用标准,加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准,确保国家级产业园区平均土地投资强度不低于350万元/亩,工业用地地均收入不低于450万元/亩,工业用地地均税收不低于25万元/亩。</u></p> | <p>(4.3) 本项目租赁现有标准厂房,所租赁厂房用地性质为二类工业用地。</p> | |
| <p>综上所述,项目符合《湖南省生态环境分区管控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〔2024〕26号)的相关要求。</p> <h4>4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</h4> <p>根据《湖南省“十四五”环境保护规划》中“(五)严格生态环境准入。严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元,根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际,对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。”符合性分析:本项目位于新马创新工业园区,符合“三线一单”准入要求,与《湖</p> | | | |

南省“十四五”环境保护规划》中相关内容相符。

5、与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1-3 与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目 | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 严格执行“三线一单”管控制度。严格执行株洲市“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。 | 本项目属于废弃资源综合利用项目，位于工业园区，不属于落后产能和污染严重项目。 | 符合 |
| 2 | 全面实施排污许可管理制度。全面贯彻《排污许可管理条例》，构建以排污许可制为核心的固定污染源“一证式”监管体系，有效衔接排污许可制度与环境影响评价、总量控制、环境监测、信用评价等制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。 | 本项目严格执行排污许可制为核心的固定污染源监管制度。 | 符合 |

6、与《电力变压器更新改造和回收利用实施指南（2023 版）》相符合性分析

表 1-4 与《电力变压器更新改造和回收利用实施指南（2023 版）》相符合性分析

| 序号 | 相关要求（节选） | 项目情况 | 符合性分析 |
|----|---|--|-------|
| 1 | （二）规范废旧电力变压器回收。从事再生资源回收经营活动，需按照《再生资源回收管理办法》有关要求，完成再生资源回收经营者备案，回收生产性废旧金属的企业应建立回收生产性废旧金属信息登记制度，对生产性废旧金属的数量、规格、新旧程度等如实登记，登记资料保存期限不得少于两年。对涉及含油的废旧电力变压器应有废油回收储存设备和相关处理措施。鼓励电力变压器生产企业结合实际通过以旧换新等方式回收旧电力变压器。 | 本项目现正在办理环评手续，办理完成将按照《再生资源回收管理办法》有关要求，完成再生资源回收经营者备案，并建立回收生产性废旧金属信息登记制度，同时拟建设危废暂存间收集暂存废变压器油后交资质单位处置。 | 相符 |
| 2 | （三）提升废旧电力变压器拆解利用水平。鼓励相关企业开发使用节能、环保、高效的新技术、新工艺、新装备，提升废旧电力变压器精细化拆解水平。加强废旧电力变压器精细化检测、拆解技术的攻关研究，积极开发废旧电力变压器成套自动化智能化拆解设备。鼓励企业编制废旧电力变压器集中拆解台账，规范处置硅钢片、铜、铝等材料。变压器绝缘油应严格按照国家危险废物相关管理规定进行处置。 | 本项目采用人工进行精细化拆解，同时编制拆解台账，对硅钢片、铜、铝等材料进行外售综合利用，废变压器绝缘油按危险废物进行收集管理暂存，交资质单位进行处置。 | 相符 |

7、项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年版）》符合性分析

表 1-6 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年版）》符合性分析表

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|----|--|--------------|-------|
| 1 | 第三条：禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建，改建和扩建的码头工程（含舾装码头工程）及其同时建设的 | 本项目不属于港口码头项目 | 符合 |

| | | | |
|----|--|--------------------|----|
| | 配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目。 | | |
| 2 | 第四条：禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：..... | 本项目建设不涉及自然保护区 | 符合 |
| 3 | 第五条：机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性设施的选址选线应多方案优化比选..... | 本项目不属于所列公益性设施 | 符合 |
| 4 | 第六条：禁止违反风景名胜区规划..... | 本项目不涉及风景名胜区 | 符合 |
| 5 | 第七条：饮用水源一级保护区内禁止新建、改建扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目..... | 本项目建设不涉及饮用水源保护区 | 符合 |
| 6 | 第八条：饮用水水源二级保护区内禁止..... | 本项目不设置排污口，不涉及围湖造田等 | 符合 |
| 7 | 第九条：禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田等投资建设项目 | 本项目不涉及国家湿地公园 | 符合 |
| 8 | 第十条：除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采砂，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：..... | 本项目不占用河岸线 | 符合 |
| 9 | 第十一条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。 | 本项目不涉及河段保护区、保留区 | 符合 |
| 10 | 第十二条：禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不设置入河排污口 | 符合 |
| 11 | 第十三条：禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 | 本项目不从事生产线捕捞 | 符合 |
| 12 | 第十四条：禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展 | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------------|----|
| | 生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。 | | |
| 13 | 第十五条：禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工项目 | 符合 |
| 14 | 第十六条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。 | 本项目不属于所列禁止类项目 | 符合 |
| 15 | 第十七条：禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。 | 本项目不属于化工、石化、现代煤化工等类型项目 | 符合 |
| 16 | 第十八条：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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于产能过剩项目 | 符合 |
| 8、项目与《湖南省湘江保护条例》符合性分析 | | | |
| <p>根据《湖南省湘江保护条例》：直接或者间接向湘江流域水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照国家规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，以及城镇污水集中处理设施的运营单位，应当依法取得排污许可证并达标排放。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网后，排入河西污水处理厂，尾水汇入湘江，满足《湖南省湘江保护条例》</p> | | | |

相关要求。

9、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号，属于废弃资源综合利用项目，不是重污染项目。因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

二、建设工程项目分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>1、项目背景</p> <p>株洲正光银丰金属结构有限公司成立于 2015 年 1 月 23 日，主要从事金属材料加工；再生资源综合利用；废旧物资回收（含金属）；金属材料、电力设备、变电设备、开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料的销售；变压器、整流器和电感器、电线、电缆、光缆及电工器材、智能综合配电柜的制造；普通货物运输；运输货物装卸服务；废旧机械设备拆解、回收；废弃电器电子产品回收处理；电力输送设施安装工程服务；电力工程施工；从事所有电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动；日用电器修理；输变电工程专业承包；建筑劳务分包；大型物件运输护送服务；电力工程设计服务；废弃电子产品拆解、回收。2024 年公司租赁株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号，拟建设株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目，该项目于 2025 年 1 月 2 日在株洲市天元区发展和改革局备案（株天发改备〔2025〕3 号），备案项目编号为 2412-430211-04-01-396218，备案建设规模及主要内容为：项目建设面积约 2150 平方米，建设废变压器拆解线 1 条、废电线电缆拆解线 1 条、其他废电子仪器设备拆解线 1 条，主要设备包括剥线机、等离子切割机、破碎机、铜米机、示波机、行车、地磅、叉车、输油泵、空压机等。现建设单位根据相关要求调整，暂不建设其他废弃电子仪器设备拆解线，因此本次评价内容仅包括废变压器拆解线 1 条、废电线电缆拆解线 1 条。</p> <p>该公司核心业务围绕废旧电器电子产品与金属资源的回收处理，包括废变压器、电线电缆等，通过拆解技术实现废弃物的资源化再利用，项目仅收集一般固体废物，禁止收集危险废物。此项目不仅是对国家循环经济政策的积极响应，也是促进当地环境可持续发展和资源高效利用的重要实践。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规要求，项目建设前需要进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价管理名录（2021 版）》，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42-85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、</p> |
|------|---|

金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，且项目生产工艺不仅为分拣和破碎，还有抽残油、拆解等工序，需要编制环境影响报告表，因此 2024 年 12 月株洲正光银丰金属结构有限公司委托湖南易恒环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担项目环评文件编制工作，我公司在组织技术人员进行资料收集、现场踏勘的基础上，完成《株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目环境影响报告表》的编制。

2、主要建设内容

本项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号，总建筑面积 2150m²，主要建设内容：在 1F 布设废变压器拆解区域、2F 布设废电线电缆拆解区域，3F 布设废塑料、橡胶破碎区域。项目主要建设内容如下：

表 2-1 项目主要建设内容一览表

| 工程类型 | 项目 | 建设内容 | |
|------|-----------|---|--------------------------------------|
| 主体工程 | 废变压器拆解区 | 占地面积约 300m ² ，位于厂房 1F 正中心区域 | |
| | 废电线电缆拆解区 | 占地面积约 500m ² ，位于厂房 2F 西侧区域 | |
| | 废塑料、橡胶破碎区 | 占地面积约 500m ² ，位于厂房 3F 西侧区域，本项目仅对拆解废变压器、电线电缆产生的废橡胶、废塑料进行破碎加工，禁止加工外来废塑料、废橡胶。 | |
| 辅助工程 | 办公室 | 总计 250m ² ，总计设置 6 个办公室、1 个杂物间、1 个会议室，位于 1F 的架空层 | |
| 仓储工程 | 废变压器原料仓库 | 位于 1F 的西南角，占地面积 100m ² | |
| | 废电线电缆仓库 | 位于 2F 东侧，占地面积 120m ² | |
| | 废橡胶、塑料仓库 | 位于 3F 东侧，占地面积 120m ² | |
| 公用工程 | 给水 | 依托市政给水系统给水，厂内自行建设给水管网 | |
| | 排水 | 园区已进行雨污分流，雨水通过园区雨水排放系统排入市政雨水管网；本项目无生产废水外排，生活污水通过厂房预设化粪池处理后排入市政污水管网 | |
| | 供电 | 依托市政电网供电，厂内设置配电系统 | |
| 环保工程 | 废气 | 剥线粉尘 | 铜米机自带收集装置，粉尘收集后经布袋除尘器处理后无组织排放；其他剥线粉尘 |

| | | | | |
|--|------|-----------|---|--|
| | | | 直接在车间内无组织排放，通过车间封闭沉降后，排放量较少 | |
| | | 切割废气 | 切割废气颗粒物产生量较少，通过封闭车间沉降后，在车间内无组织排放。 | |
| | | 塑料和橡胶破碎粉尘 | 全封闭负压车间，废气收集后采用袋式除尘器处理，处理后在车间内无组织排放 | |
| | | 抽油废气 | <u>油浸式变压器抽油过程中会产生一定量的油气，产生量很小，在车间内无组织排放</u> | |
| | 废水 | 生活污水 | 排入市政污水管网后，排入河西污水处理厂，尾水汇入湘江 | |
| | 噪声 | | 选用低噪声设备，车间内合理布局，设备基础减振 | |
| | 固体废物 | 一般固废 | 设置 3 个一般固废暂存间，1F 设置 1 个 120m ² 一般固废暂存间，暂存废变压器拆解产生的一般固废；2F、3F 各设置 1 个 126m ² 的一般固废暂存间，分别暂存废电线电缆和塑料、橡胶破碎产生的一般固废 | |
| | | 危险废物 | 设置 90m ² 危险废物暂存间，位于 1F 东侧 | |
| | | 生活垃圾 | 设置若干分类垃圾收集桶，委托环卫部门收集处置 | |
| | 环境风险 | | <u>厂区进行分区防渗，生产车间内重点防渗，危废暂存间设置围堰、导流沟、收集池，油浸式变压器在托盘内进行抽油和拆解操作</u> | |

3、产品方案与原辅材料清单

(1) 拆解方案

本项目主要分类回收废旧资源进行拆解或破碎，然后外售下游单位进行利用，项目原料来源为各产废单位，本项目进行拆解和塑料/橡胶破碎，不对拆解物进行深加工，拆解方案如下：

表 2-2 项目拆解方案一览表

| 序号 | 拆解物名称 | | 拆解规模 t/a | 备注 |
|----|-------|-----------|----------|---------|
| 1 | 废变压器 | 干式变压器 | 3000 | 外购 |
| 2 | | 油浸式变压器 | 4000 | 外购 |
| 3 | 废电线电缆 | 直径 4mm 以下 | 2000 | 含其他拆解产物 |
| | | 直径 4mm 以上 | 3000 | 外购 |
| 合计 | | | 12000 | |

注：项目变压器拆解仅对电力变压器进行拆解，不收集拆解特种变压器。

废电线电缆包括输变电电线电缆及家用电线电缆。

拆解物入厂要求：

- 1) 禁止收集含有多氯联苯变压器油的变压器;
 2) 油浸式变压器需由产废单位进行初步抽油处理后再进行收集;
 3) 禁止收集属于危险废物的原料以及固废属性不明确的原料;

(2) 产品方案

本项目产品主要为各类废旧资源拆解后的产物，包括废铜碎片、废塑料碎片等废旧资源，分类暂存后外售其他下游单位进行综合利用。

表 2-3 项目产品方案一览表

| 名称 | 单位 | 年产量 | 贮存方式 | 最大贮存量 | 备注 |
|-------|----|--------|------|-------|--------|
| 废钢铁 | t | 3865 | 堆存 | 100 | 一般工业固废 |
| 废铜材 | t | 5050 | 堆存 | 60 | 一般工业固废 |
| 废塑料 | t | 2397.5 | 吨袋 | 60 | 一般工业固废 |
| 废橡胶 | t | 200 | 吨袋 | 10 | 一般工业固废 |
| 废变压器油 | t | 10 | 吨桶 | 2 | 危险废物 |

(3) 原辅材料方案

除拆解的废旧资源外，其余拆解过程中需要使用的原辅材料及能源方案如下：

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | 备注 |
|----|---------------------------------|----|------|---|
| 1 | 油浸式 变压器 | t | 4000 | 电力变压器，不涉及特种变压器 |
| 2 | 干式变 压器 | t | 3000 | 电力变压器，不涉及特种变压器 |
| 3 | 废电线 电缆 (直径 4mm 以 下) | t | 2000 | 废电线电缆包括输变电电线电缆及家用电线电 缆，4mm 以下的主要为入户电线电缆，少量家用 电线电缆 |
| 4 | 废电线 电缆 (直径 4mm 以 上) | t | 3000 | 废电线电缆包括输变电电线电缆及家用电线电 缆，4mm 以上的主要为输变电电线电缆 |
| 1 | 润滑油 | t | 0.3 | 破碎机等设备保养、维修使用， 需要时购买添加，厂内不贮存 |
| 2 | 液压油 | t | 0.3 | 液压设备使用，需要时购买添加，厂内不贮存 |
| 3 | 0#柴油 | t | 0.8 | 叉车使用，需要时购买添加，厂内不贮存 |
| 4 | 吨桶 | 个 | 4 | 用于贮存废变压器油、废润滑油、废液压油等； 吨桶循环利用，废油处置单位采用罐车抽走，吨 |

| | | | | |
|---|-------|----------------------|------------|-------------------------------------|
| | | | | 桶不带走。 |
| 5 | 吨袋 | 个 | 4500 | 用于贮存废塑料、废橡胶等 |
| 6 | 一般密封袋 | 个 | 1400 | 用于贮存粉尘及其他拆解废物，容量约为 100kg/袋 |
| 7 | 危废密封袋 | 个 | 3000 | 用于贮存废线路板、有害元器件、污染绝缘材料等，容量约为 100kg/袋 |
| 8 | 水 | <u>m³</u> | <u>405</u> | 主要为生活用水 |
| 9 | 电 | kwh | 20 万 | |

(4) 项目仓储方案设置情况

表 2-5 仓储设施设置情况一览表

| 序号 | 设施名称 | 仓储类别 | 面积 m ² | 存放周期 |
|----|-----------------|---------|-------------------|------|
| 1 | 废变压器仓库 | 一般固废仓库 | 100 | 1 个月 |
| 2 | 废电线电缆仓库 | 一般固废仓库 | 120 | 1 个月 |
| 3 | 废橡胶、塑料仓库 | 一般固废仓库 | 120 | 1 个月 |
| 4 | 变压器拆解一般固废仓库 | 一般固废仓库 | 120 | 1 个月 |
| 5 | 废电线电缆拆解一般固废仓库 | 一般固废仓库 | 126 | 1 个月 |
| 6 | 废塑料/废橡胶破碎一般固废仓库 | 一般固废仓库 | 126 | 1 个月 |
| 7 | 危险废物暂存间 | 危险废物暂存间 | 90 | 1 个月 |

(5) 物料平衡

表 2-6 干式废变压器拆解物料平衡

| 投入 | | 产出 | | |
|-------|--------|------------|--------|--------------|
| 名称 | 数量 t/a | 名称 | 数量 t/a | 备注 |
| 干式变压器 | 3000 | 铜绕组 | 750 | 废铜材 |
| | | 铁芯 | 900 | 废钢铁 |
| | | 外壳及支架 | 600 | 废钢铁 |
| | | 一般绝缘材料 | 397.5 | 废塑料 |
| | | 污染绝缘材料 | 172.5 | 沾染油污的绝缘纸、塑料等 |
| | | 电子元器件 | 30 | 废电子元器件 |
| | | 螺丝、接头等小五金件 | 150 | 废钢铁 |
| 合计 | 3000 | 合计 | 3000 | |

表 2-7 油浸式变压器拆解物料平衡

| 投入 | | 产出 | | |
|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 名称 | 数量 t/a | 名称 | 数量 t/a | 备注 |
| 油浸式变压器 | 4000 | 铜绕组 | 1240 | 废铜材 |
| | | 铁芯 | 1300 | 废钢铁 |
| | | 外壳及支架 | 745 | 废钢铁 |
| | | 一般绝缘材料 | 260 | 废塑料 |
| | | 污染绝缘材料 | 110 | 沾染油污的绝缘纸、塑料等 |

| | | | | |
|----|------|------------|------|--------|
| | | 电子元器件 | 165 | 废电子元器件 |
| | | 螺丝、接头等小五金件 | 170 | 废钢铁 |
| | | 变压器油 | 10 | 废矿物油 |
| 合计 | 4000 | 合计 | 4000 | |

注：油浸式变压器在产废单位需进行初步抽油，进场废变压器仅对底油进行抽取。

表 2-8 废电线电缆拆解破碎物料平衡

| 投入 | | 产出 | | |
|-------|--------|-----|--------|----|
| 名称 | 数量 t/a | 名称 | 数量 t/a | 备注 |
| 废电线电缆 | 5000 | 废铜材 | 3060 | |
| | | 废塑料 | 1740 | |
| | | 废橡胶 | 200 | |
| 合计 | 5000 | 合计 | 5000 | |

4、主要设备清单

项目主要生产设施清单如下：

表 2-9 项目主要生产设施清单

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
|----|--------|----------|----|----|
| 1 | 剥线机 | Z918 | 台 | 8 |
| 2 | 等离子切割机 | LGK-100 | 台 | 5 |
| 3 | 破碎机 | S-2400 | 台 | 1 |
| 4 | 铜米机 | DX800 | 台 | 1 |
| 5 | 示波器 | TDS3054C | 台 | 1 |
| 6 | 行车 | 5t | 台 | 2 |
| 7 | 地磅 | 30t | 台 | 1 |
| 8 | 叉车 | 4t | 台 | 1 |
| 9 | 铲车 | 5t | 台 | 1 |
| 10 | 输油泵 | 2CY 齿轮式 | 台 | 3 |
| 11 | 空压机 | 1500W | 台 | 2 |

注：部分拆解为人工手动拆解，涉及拆解的小型工具（包括螺丝刀、扳手、电动螺丝刀等）不再一一列出。

5、劳动组织

项目建成后拟设劳动定员 30 人，每天工作 8h，年工作 300 天，厂区不提供住宿、食堂。项目仅昼间作业，夜间不生产。

6、公用工程

（1）给水

由市政自来水管网给水，从附近主管接入，内部配套建设给水管网。

| | |
|------------|---|
| | <p>项目生产不用水，车间地面采用清扫方式清理，不进行冲洗，拆解油浸式变压器等涉及废油的设备时在托盘内操作，废油基本不会滴漏在地面，因此无需对地面进行清洗，托盘采用抹布擦拭后重复利用，主要用水项为生活用水，项目劳动定员 30 人，厂区内不设置宿舍及食堂，因此生活用水量按 45L/d · 人计算，则用水量约为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$, $405\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目采用雨污分流排水体系，雨水通过雨水沟收集后排入周边水体；生活污水依托园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江。</p> <p>生活污水：产生量按用水量的 80%计算，则产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$, $324\text{m}^3/\text{a}$，生活污水排入市政污水管网后，排入河西污水处理厂，尾水汇入湘江。</p> <p>(3) 供电</p> <p>由市政电网供电，厂区内设置配电间。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>1、废变压器拆解</p> <p>图 2-2 废变压器拆解工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：将回收的废变压器运输至厂区内先进行检查和登记，再送往贮存区进行贮存，拆解得到各类废旧物资，进行分类存放。</p> <p>本项目拆解的废变压器包括干式变压器和油浸式变压器，干式变压器涉及拆器身工序；油浸式变压器涉及拆螺丝盖板、拆器身及抽油工序，并在拆解过程中有挥发油气、废变压器油产生。</p> <p>①抽油：该工序针对废油浸式变压器，油浸式变压器已在产废单位进行</p> |

抽油，本项目仅对残留废油进行抽取，抽油量较少。由于废变压器较重，需用行车将其吊起，操作工使用电动工具进行手工拆解，先拆螺丝盖板，将变压器中残留底油先经输油泵抽至吨桶内，再通过输油泵转移至储油罐内储存；废变压器抽油及拆解在托盘中操作，泄漏的废油采用托盘收集后转移至吨桶内贮存于危废暂存间。

②操作工使用电动工具进行手工拆解，拆解废变压器的器身。

③拆解下来的体积较大的废钢铁，采用等离子切割机进行切割，减少其体积，便于储存和运输。

2、废电线电缆拆解

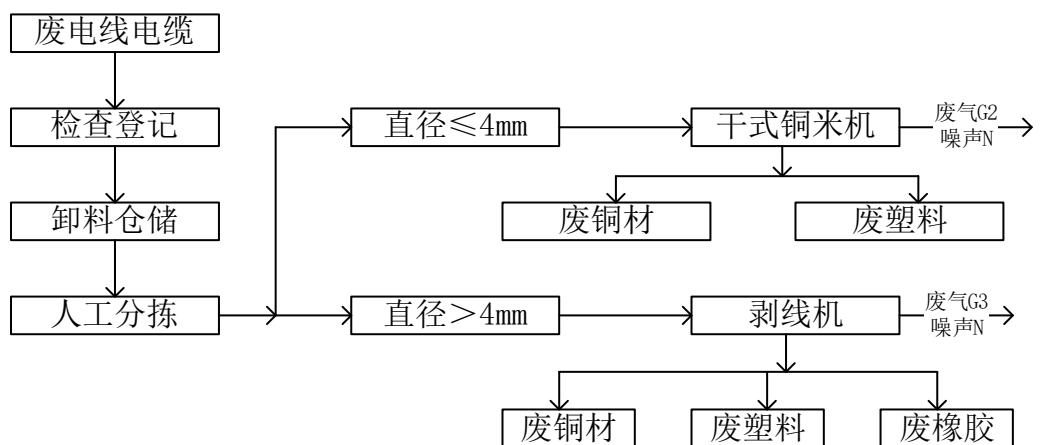


图 2-3 废电线电缆拆解工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：将回收的废电线电缆运输至厂区先进行检查和登记，再送往贮存区进行贮存，拆解得到各类废旧物资，进行分类存放。

项目拆解的废电线电缆直径 4mm 以下采用干式铜米机剥线，直径 4mm 以上采用剥线机剥线，所有拆解均为设备拆解，操作工剥线采用剥线机或干式铜米机进行剥线，将废电线电缆彻底拆解为有色金属、塑料等。

3、废塑料破碎

各类电子产品拆解后产生的废塑料、废橡胶采用破碎机进行破碎，破碎后暂存在产品仓库内，进行外售。

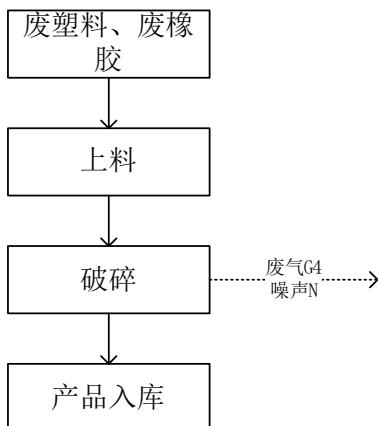


图 2-7 废塑料破碎工艺流程及产污环节图

4、产污环节汇总

表 2-10 产污环节汇总表

| 类型 | 生产线 | 工序 | 主要污染物 |
|----|----------|------------------|----------------------|
| 废气 | 废变压器拆解线 | 抽油 | VOCs |
| | 废电线电缆拆解线 | 干式铜米机 | 颗粒物 |
| | | 剥线机 | 颗粒物 |
| 废水 | 废塑料破碎线 | 破碎 | 颗粒物 |
| 废水 | 员工 | 生活污水 | COD、氨氮 |
| 噪声 | 各类设备 | 设备噪声 | LeqA |
| 固废 | 各拆解线 | 一般固废 (有利用价值的) | 废钢铁、废铜材、废塑料、废 橡胶等 |
| | | 一般固废(非产品) | 粉尘等其他拆解物 |
| | | 危险废物(有利用价值的) | 废变压器油 |
| | | 危险废物(非产品) | 废电子元器件、污染绝缘材料 |
| | 其他公用工程 | 危险废物 | 废润滑油、废液压油等 |
| | 员工 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租赁已建成厂房进行建设，无与本项目有关的原有环境问题。 |
|----------------|--------------------------------------|

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 | <p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目项目所属区域为二类环境空气功能区，为了解项目所在地的环境空气质量状况，本次评价引用了株洲市生态环境保护委员会办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕3 号）的相关内容进行达标区判定，达标环境情况详见表 3-1.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|------|------|------|--|-----|------|----|------|------|------|-------------------|-----|-------------------|----|----|----|------------------|-----|-------------------|----|----|----|-----------------|-----|-------------------|---|----|----|-----------------|-----|-------------------|----|----|----|----|-------------|-------------------|-----|---|----|----------------|--------------------|-------------------|-----|-----|
| | <p>表 3-1 2023 年天元区环境空气基本污染物浓度表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>平均指标</th><th>单位</th><th>监测结果</th><th>标准限值</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>ug/m³</td><td>37</td><td>35</td><td>超标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>ug/m³</td><td>58</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均</td><td>ug/m³</td><td>7</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均</td><td>ug/m³</td><td>19</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>日均值 95 百分位数</td><td>mg/m³</td><td>1.3</td><td>4</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8 小时平均 90 百分位数</td><td>ug/m³</td><td>145</td><td>160</td><td>达标</td></tr></tbody></table> | | | | | | 污染物 | 平均指标 | 单位 | 监测结果 | 标准限值 | 达标情况 | PM _{2.5} | 年平均 | ug/m ³ | 37 | 35 | 超标 | PM ₁₀ | 年平均 | ug/m ³ | 58 | 70 | 达标 | SO ₂ | 年平均 | ug/m ³ | 7 | 60 | 达标 | NO ₂ | 年平均 | ug/m ³ | 19 | 40 | 达标 | CO | 日均值 95 百分位数 | mg/m ³ | 1.3 | 4 | 达标 | O ₃ | 日最大 8 小时平均 90 百分位数 | ug/m ³ | 145 | 160 |
| 污染物 | 平均指标 | 单位 | 监测结果 | 标准限值 | 达标情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | ug/m ³ | 37 | 35 | 超标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM ₁₀ | 年平均 | ug/m ³ | 58 | 70 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO ₂ | 年平均 | ug/m ³ | 7 | 60 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ | 年平均 | ug/m ³ | 19 | 40 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 日均值 95 百分位数 | mg/m ³ | 1.3 | 4 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 90 百分位数 | ug/m ³ | 145 | 160 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>根据监测结果可知，2023 年株洲市天元区 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其余污染物均能达标，项目所在区域为不达标区。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>株洲市于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。预计到 2025 年，中心城区 PM_{2.5} 年均浓度不高于 37ug/m³，到 2027 年，中心城区六项空气质量指标均达到国家二级标准。且目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>（2）其他污染物</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目特征污染物为 VOCs（以 NMHC 和 TVOC 表征）和颗粒物（以 TSP 表征），引用《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中现状监测数据（引用监测点位为 G4 马家河乡泉元村劣塘组 02 号）。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>1) 数据引用可行性</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

引用监测点位位于本项目的东北侧，距本项目厂界 2.5km，位于本项目 5km 范围内，从范围角度考虑引用可行。

引用监测数据的监测时间为 2024 年 4 月 12 日~4 月 18 日，距离本项目评价时间在 3 年以内，从时间角度考虑引用可行。

2) 引用监测数据评价

表 3-2 引用监测数据统计结果表

| 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 (mg/m ³) | | |
|--------------------|----------------|---------------------------|-----------|-------------|
| | | TVOC | NMHC | TSP |
| G4 马家河乡泉元村劣塘组 02 号 | 2024.4.12~4.18 | 0.198~0.274 | 0.43~0.54 | 0.072~0.074 |
| 标准限值 | | 0.6 | 2.0 | 0.3 |
| 最大浓度占标率% | | 45.67 | 27.00 | 24.67 |
| 超标率% | | 0 | 0 | 0 |
| 是否达标 | | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表检测数据可知，监测期间项目区域环境空气中 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准限值 2.0mg/m³；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据株洲市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2023 年 12 月计全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕3 号）可知，霞湾-马家河断面 2023 年 1 月~12 月均达到了 II 类水质标准。

表 3-3 2023 年 1~12 月株洲市地表水水质状况

附件 11

2023 年 1~12 月全市地表水水质状况

| 序号 | 河流名称 | 断面名称 | 执行标准 | 水质类别 | | | | | | | | | | | | 1~12 月均值 |
|----|------|--------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| | | | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
| 1 | 湘江干流 | 株洲航电枢纽 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 2 | 湘江干流 | 菜码头渡口 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 3 | 湘江干流 | 株洲市四水厂(枫溪) | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 4 | 湘江干流 | 株洲市一水厂 | II类 | II类 | I类 | II类 |
| 5 | 湘江干流 | 株洲市二、三水厂(白石) | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 6 | 湘江干流 | 马家河(霞湾) | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 7 | 湘江洣水 | 大桥头 | II类 | / | I类 | I类 | II类 |
| 8 | 湘江洣水 | 太和 | II类 | I类 | I类 | I类 | II类 |
| 9 | 湘江洣水 | 云阳自来水厂 | II类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 10 | 湘江洣水 | 茶陵县自来水厂 | II类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 11 | 湘江洣水 | 平虎大桥 | II类 | I类 | II类 |
| 12 | 湘江洣水 | 苏洲坝 | II类 | I类 | II类 |
| 13 | 湘江洣水 | 攸县三水厂 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 14 | 湘江洣水 | 灵龟峰 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |
| 15 | 湘江洣水 | 洣水海达下游 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 | II类 |

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。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）》可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园，利用已建成厂房进行建设，所在地属工业用地，周围为一般生态区域，且用地范围内不涉及生态环境保护目标。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）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水和土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，编制报告表的属于 IV 类项目，可不进行地下水评价，因此不再进行地下水环境质量监测。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于“环境和公共设施管理业中废旧资源加工、再生利用”，属于 III 类项目，项目周边不存在居民、耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，属于不敏感区域，可不开展土壤环境影响评价工作，因此不再进行土壤环境质量监测。

| 环境 保护 目标 | <p>1、环境空气保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境空气保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">距厂界最近点坐标</th><th rowspan="2">保护 对象</th><th rowspan="2">保护内 容</th><th rowspan="2">环境 功能 区</th><th rowspan="2">相对厂 址方位</th><th rowspan="2">相对厂界 距离 m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南侧居民点</td><td>113.035197</td><td>27.782192</td><td>居民</td><td>约 8 户， 30 人</td><td rowspan="4">二类 区</td><td>S</td><td>450~500</td></tr> <tr> <td>东南侧居民点</td><td>113.037858</td><td>27.783437</td><td>居民</td><td>约 4 户， 15 人</td><td>ES</td><td>470~500</td></tr> </tbody> </table> | | | | | | | 名称 | 距厂界最近点坐标 | | 保护 对象 | 保护内 容 | 环境 功能 区 | 相对厂 址方位 | 相对厂界 距离 m | 经度 | 纬度 | 南侧居民点 | 113.035197 | 27.782192 | 居民 | 约 8 户， 30 人 | 二类 区 | S | 450~500 | 东南侧居民点 | 113.037858 | 27.783437 | 居民 | 约 4 户， 15 人 | ES | 470~500 |
|--|---|----------------------|----------|------------------|---------------|------------|--------------|-----|----------|------|----------|----------------------|---------------|------------|------------------|------|----|-------|------------|-----------|----|----------------|---------|---|---------|--------|------------|-----------|----|----------------|----|---------|
| 名称 | 距厂界最近点坐标 | | 保护 对象 | 保护内 容 | 环境 功能 区 | 相对厂 址方位 | 相对厂界 距离 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 南侧居民点 | 113.035197 | 27.782192 | 居民 | 约 8 户， 30 人 | 二类 区 | S | 450~500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东南侧居民点 | 113.037858 | 27.783437 | 居民 | 约 4 户， 15 人 | | ES | 470~500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3、地表水环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 地表水环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>河段</th><th>水功能</th><th>水质保护目标</th><th>水力联系</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湘江</td><td>马家河断面</td><td>景观娱乐用水区</td><td>III 类</td><td>本项目区域雨水和污水最终受纳水体</td></tr> </tbody> </table> | | | | | | 名称 | 河段 | 水功能 | 水质保护目标 | 水力联系 | 湘江 | 马家河断面 | 景观娱乐用水区 | III 类 | 本项目区域雨水和污水最终受纳水体 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 河段 | 水功能 | 水质保护目标 | 水力联系 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 湘江 | 马家河断面 | 景观娱乐用水区 | III 类 | 本项目区域雨水和污水最终受纳水体 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园，利用已建成厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染 物 排 放 标 准 | <p>1、废气排放标准</p> <p>本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 二级标准及无组织监控浓度标准，具体标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 mg/m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td></td><td>4.0</td></tr> </tbody> </table> <p>挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值，详见下表。</p> | | | | | | | 污染物 | 无组织排放 | | 监控点 | 浓度 mg/m ³ | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | NMHC | | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | 无组织排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 监控点 | 浓度 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NMHC | | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准

| 污染物 | 特别排放限值 mg/m ³ | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|------|--------------------------|---------------|-----------|
| NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水依托园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江。

表 3-8 废水排放标准

| 污染物 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 |
|---------------------|-----|-----|------------------|-----|----|----|
| GB8978-1996 三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 |

注：总磷、氨氮参照《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，具体如下：

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
|----|-------|----|----|
| 3类 | dB(A) | 65 | 55 |

4、固体废物

本项目原料仓库、产品仓库、一般固废暂存间均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设；本项目危险废物的收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

| | |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p>本项目无生产废水产生，生活污水依托园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江，因此项目无须设置水污染物总量控制指标。</p> <p><u>本项目涉及需要进行总量控制的废气污染物主要为 VOCs，根据污染源强核算，项目 VOCs 排放量为：0.012t/a，因此建议 VOCs 的总量控制指标为：0.012/a。</u></p> |
|--------|--|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-------------------|---|
| 施工期环境 保护 措施 | <p>本项目不建设厂房，租赁中南高科株洲智能制造产业园已建成厂房进行生产，施工期仅为设备安装以及简单的装修，主要污染来自施工时产生设备噪声以及装修废气，施工期较短，其影响随着施工期的结束而结束。故重点对营运期进行工程分析。</p> |
| 营运期环境影响和保护措施 | <p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目生产过程中主要废气包括变压器拆解过程中抽残油工序产生的油气 G1、废电线电缆拆解过程中干式铜米机产生的粉尘 G2、剥线机产生的粉尘 G3、废塑料破碎产生的粉尘 G4 等。</p> <p>1) 挥发油气 G1</p> <p>变压器拆解过程中抽残油工序产生的油气 G1：油浸式变压器拆解过程收集的废油液主要为变压器油，变压器油的主要作用为绝缘、散热、消弧，主要用于变压器的绝缘和冷却。在拆解过程中，变压器中的残留废变压器油由输油泵直接抽至密闭的吨桶内；变压器置于托盘中进行抽取变压器油，即使发生滴漏，能够采用托盘收集，收集后回收至吨桶内贮存。</p> <p>废变压器油属于轻污油，参考关于印发《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》及《石化企业泄漏检测与修复工作指南》的通知（环办〔2015〕104 号）中轻污油喷溅装载系数 $1.118\text{kg}/\text{m}^3$，密度按 $0.895\text{t}/\text{m}^3$ 计算，项目废变压器油和变速箱油年产生量约为 $10\text{t}/\text{a}$，则约为 $11.173\text{m}^3/\text{a}$，在抽油过程中 NMHC 产生量约为 $0.012\text{t}/\text{a}$，产生量很少，在车间内无组织排放，排放速率为 $0.0050\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>2) 剥线粉尘 G2、G3</p> <p>项目电线电缆按直径大小分为两种不同加工工艺，直径$>4\text{mm}$ 的电线电缆年加工量为 $3000\text{t}/\text{a}$，采用剥线机剥线，剥线工段粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中废电缆剥皮工段废气产生量，颗粒物产生量约为 $3.0\text{g}/\text{t-原料}$，则产生颗粒物</p> |

9kg/a，这部分颗粒物产生量极低，在车间内无组织排放。

此外直径≤4mm 的电线电缆采用干式铜米机加工，年加工量为 2000t/a，干式铜米机的工艺原理为“破碎+风选”，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中电线“破碎+风选”过程颗粒物产生系数为 247g/t-原料，则本项目在该工序颗粒物产生量为 0.494t/a，干式铜米机自带袋式除尘设施，除尘效率参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》取 95%，收集效率参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中密闭式集气罩正压取 80%，经收集处理后颗粒物排放量为 0.02t/a，未被收集的颗粒物排放量为 0.10t/a，均在车间内无组织排放。

综上所述，废电线电缆剥线粉尘总排放量为 0.129t/a，由于车间为封闭车间，粉尘大部分在车间内沉降，参考《逸散性工业粉尘控制技术手册》（中国环境科学出版社），封闭车间内粉尘的沉降与车间面积、粉尘的粒径比重等相关，沉降效率在 50%~70% 之间，本次环评保守考虑 50% 的沉降效率，则无组织排放至外环境的量约为 0.065t/a，排放速率为 0.0271kg/h。

3) 塑料和橡胶破碎粉尘 G4

项目拆解过程中产生的废塑料，采取破碎机破碎后贮存外售，根据物料平衡分析，废塑料产生总量约为 2397.5t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中废 PE/PP 干法破碎产生的颗粒物系数，为 375g/t 原料，则塑料破碎过程产生的颗粒物量为 0.899t/a。

项目拆解过程中产生的废橡胶，采取破碎机破碎后贮存外售，根据物料平衡分析，废橡胶产生总量约为 200t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中废轮胎破碎产生的颗粒物系数，为 194g/t 原料，则橡胶破碎过程产生的颗粒物量为 0.039t/a。

破碎机在车间内设置二次密闭车间进行，采用微负压收集废气后通过袋式除尘器处理后在车间内无组织排放。颗粒物产生总量为 0.938t/a，收集效率参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）负压收集效率为 95%，参照《排放源统计调查产排污核算

方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》袋式除尘器除尘效率按 95%考虑，则颗粒物排放量为 0.091t/a，在车间内无组织排放，考虑 50%的沉降，则无组织排放至外环境的量为 0.046t/a，排放速率为 0.0192kg/h。

（2）废气污染防治措施可行性分析

1) 塑料/橡胶破碎粉尘

塑料/橡胶破碎机设置位于厂房内二次封闭车间内，采用微负压收集废气，废气收集后采用袋式除尘器处理，处理后在车间内无组织排放。袋式除尘工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中推荐的可行技术，因此塑料/橡胶破碎工序粉尘处理措施可行。

2) 其他粉尘

铜米机破碎和风选粉尘通过铜米机自带的袋式除尘器处理后颗粒物排放量很小，在车间内无组织排放，车间为封闭车间，大部分粉尘在车间内沉降，无组织排放至外环境的粉尘量较少。

剥线粉尘总体产生量较少，车间为封闭车间，大部分粉尘在车间内沉降，无组织排放至外环境的粉尘量较少。

3) 挥发性有机物

项目抽油过程会产生少量挥发性有机物，由于项目油浸式变压器等涉及油类物质的废旧资源在产废单位先进行初步抽油，本项目拆解过程仅对残留的底油进行抽取，油类物质量很少，根据前文核算，挥发性有机物产生量很少，排放速率为 0.005kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》：收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3 kgh 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%;对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kgh 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%:采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目挥发性有机物产生速率远低于 3kg/h，因此可不配置 VOCs 处理措施，无组织排放可行。

4) 废气收集处理后无组织排放可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》

(HJ1034-2019) 要求: 禁止露天切割、破碎分选废电机、废五金、废电线电缆; 设置固定的切割工位, 并配备废气收集和处理设施: 在破碎分选过程中, 加强设备的密闭性, 并配备废气收集和处理设施。本项目所有拆解工序均位于封闭车间内, 且废电线电缆拆解和废塑料、橡胶破碎等均采用集气罩负压车间收集后通过袋式除尘器处理后排放, 满足规范可行性技术要求。且根据前文核算, 废气污染物产生量很少, 颗粒物经车间沉降后无组织排放可行。

(3) 废气污染物排放量核算

表 4.1 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量(t/a) | | |
|---------|-------|------|------|--------------|-----------------------------|--------------------------|-----------|--|--|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值(μg/m ³) | | | |
| 1 | MY01 | 生产车间 | NMHC | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 4000 | 0.012 | | |
| | | | 颗粒物 | 车间封闭, 粉尘重力沉降 | | 1000 | 0.111 | | |
| 无组织排放 | | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | NMHC | | 0.012 | | | | |
| | | | 颗粒物 | | 0.111 | | | | |

表 4.2 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.012 |
| 2 | NMHC | 0.111 |

(4) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)对项目废气污染源设置如下监测计划:

表 4.3 废气监测计划一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-----------|----------|-------|---------------------------------|
| 厂界 | 颗粒物、NMHC | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 厂区外 (厂房外) | NMHC | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |

(5) 废气环境影响小结

综上所述, 本项目各废气产污环节均采取了有效措施进行治理, 铜米机

自带袋式除尘器处理后排放；塑料和橡胶破碎工段采用二次封闭和微负压收集废气后通过袋式除尘器处理后车间内无组织排放，各污染源均能达标排放，项目大气环境影响可接受。

2、废水

（1）污染源强核算

本项目主要废水为生活污水。项目地面采用人工清扫的干式清洁方式，涉及油污的油浸式变压器等废旧物资拆解和抽油均在托盘上操作，可确保油污不会污染地面，因此地面无需进行清洗。

本项目劳动定员 30 人，生活污水产生量约为 $1.08m^3/d$, $324m^3/a$ ，主要污染物产生浓度 COD 为 $300mg/L$ ，动植物油为 $18mg/L$ 、SS 为 $250mg/L$ 、氨氮为 $25mg/L$ 、总磷为 $5ml/L$ 。生活污水依托园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江。

本项目废水产排污情况见下表。

表 4-4 废水产排污情况表

| <u>废水类别及产生量</u> | <u>指标</u> | | <u>COD</u> | <u>BOD₅</u> | <u>NH₃-N</u> | <u>SS</u> | <u>总磷</u> |
|--|-----------------|------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| <u>生活污水</u> <u>324m³</u> | <u>产生情况</u> | <u>产生浓度 (mg/L)</u> | <u>300</u> | <u>250</u> | <u>25</u> | <u>250</u> | <u>5</u> |
| | | <u>产生量 (t/a)</u> | <u>0.097</u> | <u>0.081</u> | <u>0.008</u> | <u>0.081</u> | <u>0.002</u> |
| | <u>拟经化粪池处理后</u> | <u>排放浓度 (mg/L)</u> | <u>250</u> | <u>200</u> | <u>25</u> | <u>200</u> | <u>5</u> |
| | | <u>排放量 (t/a)</u> | <u>0.081</u> | <u>0.065</u> | <u>0.008</u> | <u>0.065</u> | <u>0.002</u> |

（2）废水间接排放口情况如下表

本项目依托园区厂房预设的化粪池处理生活污水，园区为多栋厂房（21#~24#）共用 1 套化粪池，通过同一个排放口排放，具体如下：

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

| <u>排放口编号</u> | <u>排放口名称</u> | <u>排放口地理位置</u> | | <u>排放规律</u> | <u>排放去向</u> | <u>排放口类型</u> | <u>排放标准</u> | | |
|--------------|--------------|----------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------------|
| | | <u>经度</u> | <u>纬度</u> | | | | <u>名称</u> | <u>污染物种类</u> | <u>标准限值 (mg/L)</u> |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------------|----------------|----------------|-------------|--------------|
| <u>DW001</u> | <u>废水总排口</u> | <u>113.034232</u> | <u>27.786650</u> | <u>连续排放,流量不稳定,但有周期性规律</u> | <u>河西污水处理厂</u> | <u>河西污水处理厂</u> | <u>COD</u> | <u>50</u> |
| | | | | | | | <u>氨氮</u> | <u>5 (8)</u> |
| | | | | | | | <u>石油类</u> | <u>1</u> |
| | | | | | | | <u>SS</u> | <u>10</u> |
| | | | | | | | <u>动植物油</u> | <u>1</u> |

(3) 河西污水处理厂依托可行性分析

株洲河西污水处理厂选址于株洲市天元区栗雨办事处栗雨村，总服务范围为 40 平方公里，设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 149 亩，配套管网全长 49 公里，目前运行正常，尚有 30% 左右的富余处理能力。

本项目所在区域属河西污水处理厂规划服务范围，其城市污水管网已建成并投入使用。本项目废水排放量约 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量较少，不会对河西污水处理厂产生冲击性的影响。因此，从处理规模和现状分析，河西污水处理厂可以接纳本项目产生的废水，项目废水进入河西污水处理厂的措施可行。

(4) 小结

本项目无生产废水排放，生活污水依托园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过厂区废水总排口外排至市政污水管网，进入河西污水处理厂深度处理后排入湘江。根据分析，项目废水处理措施可行，因此项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 污染源强分析

本项目噪声主要为设备噪声，均为室内声源，源强如下：

表 4-8 设备噪声源强一览表（室内声源）

| 声源名称 | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|--------------|------------|------------------|------------|----------|------------|-----------|--------------|-----------|---------------|--------------|----------|
| | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| <u>剥线机 1</u> | <u>70</u> | <u>基础减振,建筑降噪</u> | <u>-11</u> | <u>2</u> | <u>4.5</u> | <u>8</u> | <u>59.40</u> | <u>昼间</u> | <u>26</u> | <u>33.40</u> | <u>1</u> |
| | | | | | | <u>23</u> | <u>59.34</u> | | | <u>33.34</u> | <u>1</u> |
| | | | | | | <u>25</u> | <u>59.34</u> | | | <u>33.34</u> | <u>1</u> |
| | | | | | | <u>4</u> | <u>59.6</u> | | | <u>33.6</u> | <u>1</u> |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----|-----------------|-----|---|-----|----|-------|----|----|-------|---|
| | 剥线机 2 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -10 | 6 | 4.5 | 9 | 59.38 | 昼间 | 26 | 33.38 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 4 | 59.60 | | | 33.60 | 1 |
| | 剥线机 3 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -10 | 5 | 4.5 | 10 | 59.37 | 昼间 | 26 | 33.37 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 22 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 4 | 59.62 | | | 33.62 | 1 |
| | 剥线机 4 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -10 | 4 | 4.5 | 11 | 59.37 | 昼间 | 26 | 33.37 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 21 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 4 | 59.62 | | | 33.62 | 1 |
| | 剥线机 5 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -10 | 7 | 4.5 | 8 | 59.40 | 昼间 | 26 | 33.40 | 1 |
| | | | | | | | 22 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 25 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 5 | 59.50 | | | 33.50 | 1 |
| | 剥线机 6 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -9 | 6 | 4.5 | 9 | 59.38 | 昼间 | 26 | 33.38 | 1 |
| | | | | | | | 22 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 5 | 59.52 | | | 33.52 | 1 |
| | 剥线机 7 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -9 | 5 | 4.5 | 11 | 59.37 | 昼间 | 26 | 33.37 | 1 |
| | | | | | | | 20 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 22 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 5 | 59.52 | | | 33.52 | 1 |
| | 剥线机 8 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -9 | 4 | 4.5 | 12 | 59.36 | 昼间 | 26 | 33.36 | 1 |
| | | | | | | | 22 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 21 | 59.34 | | | 33.34 | 1 |
| | | | | | | | 5 | 59.54 | | | 33.54 | 1 |
| | 等离子切割机 1 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -7 | 7 | 1 | 9 | 69.38 | 昼间 | 26 | 43.38 | 1 |
| | | | | | | | 19 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | | 23 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | | 8 | 69.41 | | | 43.41 | 1 |
| | 等离子切割机 2 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -6 | 5 | 1 | 11 | 69.37 | 昼间 | 26 | 43.37 | 1 |
| | | | | | | | 19 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | | 21 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | | 8 | 69.41 | | | 43.41 | 1 |
| | 等离子切割机 3 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -6 | 2 | 1 | 15 | 69.35 | 昼间 | 26 | 43.35 | 1 |
| | | | | | | | 19 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | | 18 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | | 7 | 69.41 | | | 43.41 | 1 |
| | 等离子切割机 4 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -5 | 8 | 9 | 9 | 69.39 | 昼间 | 26 | 43.39 | 1 |
| | | | | | | | 17 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | | 24 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----------------|----|-----|-----|----|-------|----|----|-------|---|
| | | | | | | 9 | 69.38 | | | 43.38 | 1 |
| 等离子切割机 5 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -4 | 5 | 9 | 12 | 69.36 | 昼间 | 26 | 43.36 | 1 |
| | | | | | | 17 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 21 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | 10 | 69.38 | | | 43.38 | 1 |
| 破碎机 | 85 | 基础 减振, 建筑 | -7 | -4 | 4.5 | 19 | 74.34 | 昼间 | 26 | 48.34 | 1 |
| | | | | | | 23 | 74.34 | | | 48.34 | 1 |
| | | | | | | 13 | 74.36 | | | 48.36 | 1 |
| | | | | | | 4 | 74.64 | | | 48.64 | 1 |
| 示波器 | 65 | 基础 减振, 建筑 | -3 | 2 | 9 | 15 | 54.35 | 昼间 | 26 | 28.35 | 1 |
| | | | | | | 17 | 54.35 | | | 28.35 | 1 |
| | | | | | | 17 | 54.35 | | | 28.35 | 1 |
| | | | | | | 10 | 54.38 | | | 28.38 | 1 |
| 行车 | 70 | 基础 减振, 建筑 | -2 | -3 | 1 | 20 | 59.34 | 昼间 | 26 | 33.34 | 1 |
| | | | | | | 18 | 59.35 | | | 33.35 | 1 |
| | | | | | | 12 | 59.36 | | | 33.36 | 1 |
| | | | | | | 9 | 59.39 | | | 33.39 | 1 |
| 输油泵 1 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -6 | -1 | 1 | 17 | 69.35 | 昼间 | 26 | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 20 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | 15 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 6 | 69.44 | | | 43.44 | 1 |
| 输油泵 2 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -4 | -3 | 1 | 20 | 69.34 | 昼间 | 26 | 43.34 | 1 |
| | | | | | | 20 | 69.34 | | | 43.34 | 1 |
| | | | | | | 13 | 69.36 | | | 43.36 | 1 |
| | | | | | | 7 | 69.42 | | | 43.42 | 1 |
| 输油泵 3 | 80 | 基础 减振, 建筑 | -2 | -1 | 1 | 18 | 69.35 | 昼间 | 26 | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 17 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 14 | 69.35 | | | 43.35 | 1 |
| | | | | | | 10 | 69.38 | | | 43.38 | 1 |
| 空压机 | 95 | 基础 减振, 建筑 | 3 | -11 | 1 | 29 | 84.34 | 昼间 | 26 | 58.34 | 1 |
| | | | | | | 16 | 84.35 | | | 58.35 | 1 |
| | | | | | | 4 | 84.68 | | | 58.68 | 1 |
| | | | | | | 11 | 84.37 | | | 58.37 | 1 |
| 空压机 2 | 95 | 基础 减振, 建筑 | 4 | -10 | 9 | 29 | 84.34 | 昼间 | 26 | 58.34 | 1 |
| | | | | | | 14 | 84.35 | | | 58.35 | 1 |
| | | | | | | 3 | 84.76 | | | 58.76 | 1 |
| | | | | | | 13 | 84.36 | | | 58.36 | 1 |
| 叉车 | 70 | 基础 减振, 建筑 | 3 | 5 | 1 | 14 | 59.35 | 昼间 | 26 | 33.35 | 1 |
| | | | | | | 10 | 59.37 | | | 33.37 | 1 |
| | | | | | | 19 | 59.35 | | | 33.35 | 1 |
| | | | | | | 17 | 59.35 | | | 33.35 | 1 |
| 铲车 | 70 | 基础 | 4 | 3 | 1 | 16 | 59.35 | 昼间 | 26 | 33.35 | 1 |
| | | | | | | 10 | 59.38 | | | 33.38 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|----|-------|--|--|-------|---|
| | | | | | | 17 | 59.35 | | | 33.35 | 1 |
| | | | | | | 17 | 59.35 | | | 33.35 | 1 |

注：1、2、建筑物插入损失为建筑物隔声量+6dB(A)，本项目厂房墙体为200mm厚度的砖混结构墙体，墙面涂层为腻子粉，参考《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）隔声间的隔声量在20~50dB(A)之间，本次保守考虑取20dB(A)，因此建筑物插入损失为26dB(A)。

（2）声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测范围应为项目厂界和评价范围内的敏感目标。

本项目所用设备均选用低噪声设备，并采取了相应的噪声污染防治措施。根据声源的特征和所在位置，采用相应的计算模式计算各声源对各预测点的影响值。

1) 预测模式

以厂区厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下。

①室内声源

a.首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Loct,1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

Lwoct——某个声源的倍频带声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数；

Q——方向因子。



b.再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.将室外声级 $L_{oct,2}$ (T) 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct} :

$$L_{w_oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S——透声面积, m^2 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_{woct} , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right]$$

式中: $Leq_{\text{总}}$ ——某预测点总声压级, dB(A) ;

n——室外声源个数;

m——等效室外声源个数;

T——计算等效声级时间。

2) 预测参数

经对现有资料整理分析, 拟选用如下参数和条件进行计算:

a.一般属性

声源离地面高度为 1, 室内点源位置为地面, 声源所在房间内壁的吸声系数 0.01。

b.发声特性

稳态发声, 不分频。

3) 建立坐标系

噪声评价厂界按项目厂界计算，坐标原点设在厂区西厂界和南厂界交叉处，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向。计算中，坐标系坐标起点和终点的位置为：起点（0, 0），终点（500, 500）。预测区内测算点的间隔为 X 方向 10m，Y 方向 10m。

要预测一个有限区域上的多种噪声设备共同对外界的影响，首先必须确定各个噪声源的坐标位置和源强参数，然后将其代入预测模式当中进行计算。

4) 预测方法

本次采用软件进行预测，采用石家庄环安科技有限公司的噪声预测软件“噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）V 4.5.2024.4”。

5) 预测参数取值

噪声源强参数详见表 4-8，方向因子 Q 按位于房间中心，取 1；房间常数 R 按照导则推荐公示计算，声源所在房间内壁的吸声系数 0.01；建筑物隔声量取 20dB(A)，建筑物插入损失按隔声量+6dB(A)取 26dB(A)。

5) 噪声预测结果

表 4-9 项目厂界噪声预测结果表

| 预测点位 | 昼间贡献值 dB(A) | 标准值 dB(A) | 达标情况 |
|----------|-------------|-----------|------|
| 厂界东侧外 1m | 60.50 | 65 | 达标 |
| 厂界南侧外 1m | 59.93 | 65 | 达标 |
| 厂界西侧外 1m | 59.62 | 65 | 达标 |
| 厂界北侧外 1m | 60.97 | 65 | 达标 |

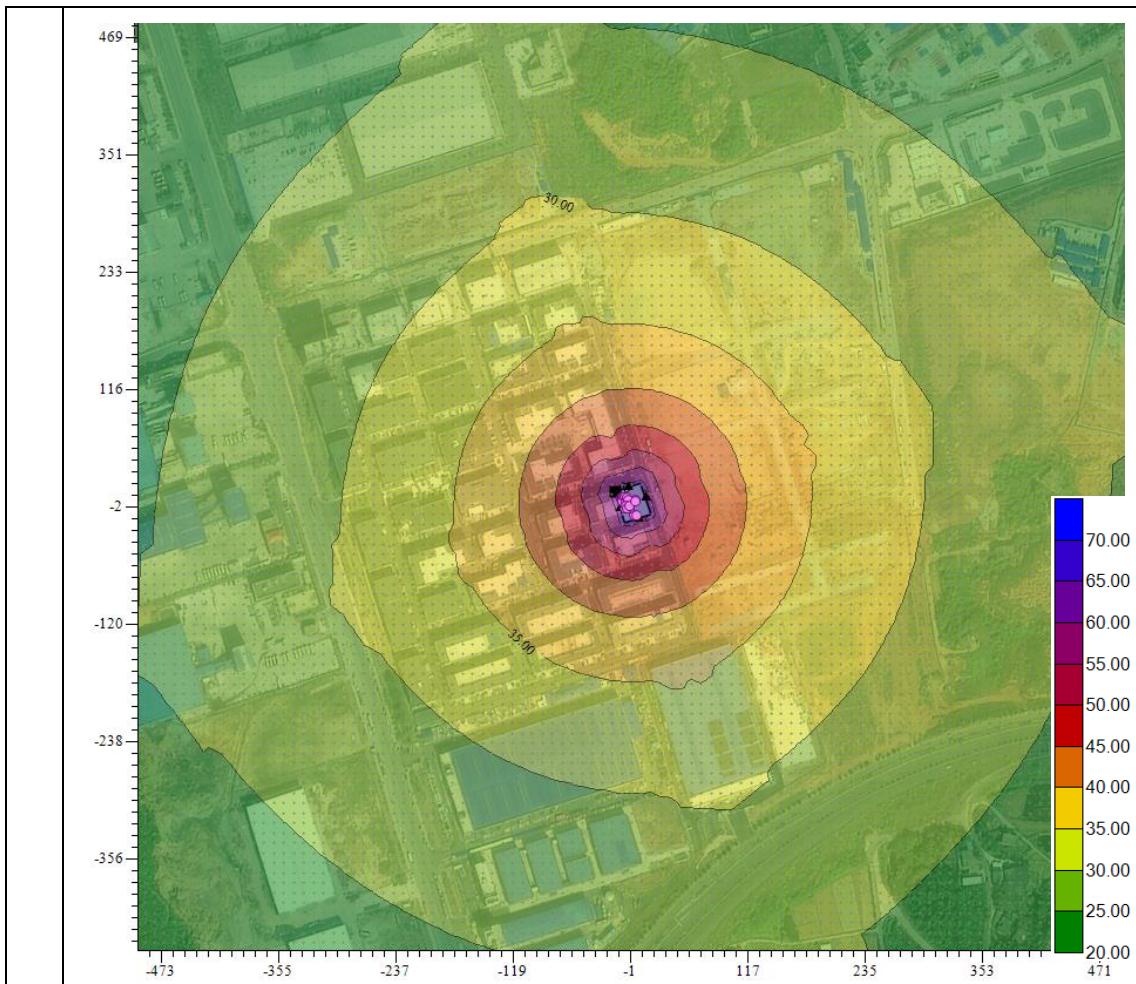


图 4-1 昼间贡献值等声值线图单位 dB(A)

根据预测结果可知，项目厂界噪声昼间贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目夜间不生产。

（3）噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为风机、破碎机等，根据各噪声源噪声级、位置及影响预测结果，须采取必要的噪声污染防治措施，以确保噪声排放达标，并不对厂界声环境产生影响。具体措施如下：

①根据噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，从噪声源上降低设备本身噪声，以减少对员工和周围环境的影响。

②合理布置，注意设备安装。安装中采用减震、隔震措施，在支撑料件的台座上使用不发声的衬垫材料，对设备配置的电动机基座减震，并安装弹性衬垫和保护套。如在设备底部加减震垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动传递。

③对于车间，为减少车间内的整体噪声级，其墙体可进行降噪设计，如设置双层隔音窗户等，同时要建立良好隔声效果的站房，避免露天布置。

④定期检查设备，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，做到文明生产。

（4）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）对项目厂界噪声设置如下监测计划：

表 4-10 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|------|--------|--------------------------------|
| 厂界 | 厂界噪声 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

（5）小结

项目采用先进低噪设备，各设备采取基础减振、建筑隔声等措施后，根据预测结果，项目厂界噪声能够达标排放，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标分布，项目噪声环境影响可接受。

4、固体废物

（1）源强核算

项目各类废弃资源拆解后的产物均为一般工业固体废物或危险废物，可进一步综合利用的一般工业固体废物（废钢铁、废铜材、废铝材、废塑料、废橡胶等）和危险废物（废变压器油）等贮存、转运等按固体废物管理，此外还有除尘器粉尘、车间沉降粉尘、废玻璃和陶瓷、其他拆解废物、废线路板、污染绝缘材料等固体废物难以进一步综合利用。项目固体废物产生情况如下：

1) 一般工业固体废物

废钢铁：根据物料衡算，废钢铁产生量约为 3865t/a，属于一般工业固体废物，贮存于一般工业固体废物暂存间，定期外售。

废铜材：根据物料衡算，废铜材产生量约为 5050t/a，属于一般工业固体废物，贮存于一般工业固体废物暂存间，定期外售。

废塑料：根据物料衡算，废塑料产生量约为 2397.5t/a，属于一般工业固体废物，破碎后贮存于一般工业固体废物暂存间，定期外售。

废橡胶：根据物料衡算，废橡胶产生量约为 200t/a，属于一般工业固体废物，贮存于一般工业固体废物暂存间（产品仓库），定期外售。

除尘器集尘灰：根据前文废气污染源强分析，产生量约为 0.882t/a，采用密封袋贮存于一般固废暂存间，委托一般工业固体废物处置单位定期外运处置。

车间沉降粉尘：根据前文废气污染源强分析，产生量约为 0.095t/a，采用吸尘器收集后，采用密封袋贮存于一般固废暂存间，委托一般工业固体废物处置单位定期外运处置。

其他废电子元器件（一般固废）：根据物料衡算，废电子元器件总产生量约为 195t/a，其中包括有害电子元器件（属于危险废物）和其他废电子元器件（不属于危险废物），不属于危险废物部分占比约为 80%，产生量约为 156t/a，其他废电子元器件内含有贵金属等可回收物，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

2) 危险废物

有害金属元器件：根据物料衡算，废电子元器件总产生量约为 195t/a，其中属于有害电子元器件的占比 20%，则产生量约为 39t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-045-49，危险特性为 T，收集、贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

废变压器油：根据物料衡算，产生量约为 10t/a，采用吨桶贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期回收综合利用。废变压器油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-220-08，危险特性为 T, I，收集、贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

污染绝缘材料：主要为变压器拆解过程中，内部沾染了油类物质的绝缘材料，根据物料衡算，其产生量约为 282.5t/a，采用危废专用密封袋贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期外运处置。污染绝缘材料属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T，贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

废润滑油：项目设备维修保养时会产生一定量的废润滑油，类比同类项目，废润滑油产生量约为 0.1t/a，采用吨桶贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。废润滑油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-214-08，危险特性为 T, I，贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

废润滑油桶、废液压油桶：项目润滑油用量约为 0.1t/a，变压油用量约为 0.5t/2a，润滑油桶容量约为 100kg，则年产生废润滑油桶 1 个，重量约为 0.01t/a，液压油桶容量约为 200kg，则产生废润滑油桶约为 3 个/2 年，约为 0.06t/2a，平均 0.03t/a，则总计产生废润滑油桶、废液压油桶约为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-249-08，危险特性为 T，贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

含油抹布和手套：项目设备维修和保养，以及抽变压器油、变速箱油等生产过程中，采用抹布擦拭沾染油污的设备和托盘，会产生沾染油污的含油抹布和手套，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T，贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

废液压油：项目部分设备需要液压提供动力，液压油需要定期更换，更换频次约为 2~3 年，废液压油产生量与用量基本一致，约为 0.5t/2a，采用吨桶贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。废润滑油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08，危险特性为 T, I，贮存、转移等均须按危险废物相关标准执行。

3) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目劳动定员 30 人，则生活垃圾产生量约为 15kg/d, 4.5t/a，厂区设置若干个分类垃圾桶，收集后委托当地环卫部门处置。

项目固体废物统计情况如下：

表 4-11 固体废物产生情况汇总表

| 名称 | 类型 | 固废代码 | 产生量 t/a | 暂存方式及位置 | 最大暂 存量 t | 处置方式 |
|----|----|------|------------|---------|-------------|------|
|----|----|------|------------|---------|-------------|------|

| | | | | | | |
|----------------------------|--------------|------------|---------|---------------------|------|------------------------------|
| 废钢铁 | 一般工业 固体废物 | 42-001-09 | 3865 | 堆放在一般固废暂存间 | 100 | 外售 |
| 废铜材 | | 42-001-10 | 5050 | 堆放在一般固废暂存间 | 100 | 外售 |
| 废塑料 | | 42-001-06 | 2397.5 | 采用吨袋贮存在 一般固废暂存间 | 50 | 外售 |
| 废橡胶 | | 42-001-05 | 200 | 采用吨袋贮存在 一般固废暂存间 | 5 | 外售 |
| 其他废电 子元器件 (一般固 废) | | 42-001-99 | 156 | 采用密封袋贮存在 一般固废暂存间 | 10 | 外售 |
| 粉尘 | | 42-002-99 | 0.977 | 采用密封袋贮存在 一般固废暂存间 | 0.5 | 委托其他一 般工业固废 处置单位处 置 |
| 废变 压器油 | 危险废物 | 900-220-08 | 10 | 采用吨桶贮存在 危险废物暂存间 | 2 | 委托有资质 单位处置 |
| 有害电子 元器件 | | 900-045-49 | 39 | 采用密封袋贮存在 危险废物暂存间 | 10 | 委托有资质 单位处置 |
| 污染 绝缘材料 | | 900-041-49 | 282.5 | 采用密封袋贮存在 危险废物暂存间 | 20 | 委托有资质 单位处置 |
| 废润滑油 桶、废液 压油桶 | | 900-249-08 | 0.04 | 贮存在危险废物暂存间 | 0.04 | 委托有资质 单位处置 |
| 含油抹布 和手套 | | 900-041-49 | 0.2 | 采用密封袋贮存在 危险废物暂存间 | 0.2 | 委托有资质 单位处置 |
| 废润滑油 | | 900-214-08 | 0.1 | 采用吨桶贮存在 危险废物暂存间 | 0.1 | 委托有资质 单位处置 |
| 废液压油 | | 900-199-08 | 0.5t/2a | 采用吨桶贮存在 危险废物暂存间 | 0.5 | 委托有资质 单位处置 |
| 生活垃圾 | | / | 1.5 | 分类垃圾桶收集, 日产日 清 | / | 环卫部门收 集处置 |

表 4-12 危险废物产生情况及收集情况表

| 序号 | 危险 废物 名称 | 危险废 物类别 | 危险废物 代码 | 产生量 (t/a) | 产生工 序及装 置 | 形 态 | 主要 成分 | 有害 成分 | 产废 周期 | 危险 特性 | 污染防 治措施 |
|----|----------------|------------|------------|--------------|-------------------|--------|----------|----------|-----------|----------|---|
| 1 | 废变 压器 油 | HW08 | 900-220-08 | 10 | 废油浸 式变压 器拆解 | 液 态 | 废矿 物油 | 废矿 物油 | 每天 | T, I | 吨桶贮 存于危 险废物 间, 委 托有资 质单位 处置 |
| 2 | 废润 滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备维 修保养 | 液 态 | 废矿 物油 | 废矿 物油 | 1次/ 年 | T, I | |
| 3 | 废液 压油 | HW08 | 900-199-08 | 0.25 | 液压机 液压油 更换 | 液 态 | 废矿 物油 | 废矿 物油 | 1次/ 两年 | T, I | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|------|------------|-------|--------------------------|--------|----------|----------------------|----|---|---|
| | 4 | 有害 电子 元器 件 | HW49 | 900-045-49 | 39 | 各类电 子产品 拆解 | 固 态 | 废线 路板 | 重金 属及 卤素 材料 | 每天 | T | |
| | 5 | 废润 滑油 桶、 废液 压油 桶 | HW49 | 900-249-08 | 0.04 | 油类原 料包装 | 固 态 | 金属 桶 | 沾染 油类 | 每天 | T | 密封袋 贮存于 危废间， 委托有 资质单 位处置 |
| | 7 | 含油 抹布 和手 套 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 维修、 保养、 拆解过 程擦拭 | 固 态 | / | 沾染 油类 | 每天 | T | |
| | 8 | 污染 绝缘 材料 | HW49 | 900-041-49 | 282.5 | 变压器 拆解、 变速箱 拆解 | 固 态 | 塑料 等 | 沾染 油类 | 每天 | T | |

(2) 固体废物管理

1) 一般固体废物

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定，分类收集后定点堆放在一般固废暂存间内，作为物资回收再利用，不得随意丢弃。

②员工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。

2) 危险废物收集的环境管理要求

本项目产生的危险废物包括废润滑油、废原料包装材料、废活性炭、废过滤棉、废切削液、漆渣、废液压油、废浮油、浮渣及含油污泥、含油废抹布和手套，经收集后暂存在危废暂存间内，均定期委托具有危废资质的单位处置。

依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)，本项目应采取以下措施：

①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置危险废物标识。②从源头分类：危险废物应采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对贮存

容器的要求，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。④建立固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。⑤加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。⑥危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。⑦危险废物转移应满足《危险废物转移管理办法》。制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

3) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目设立单独的危险废物暂存间，面积约90m²，通过划分独立区域贮存不同类别危废，根据下表可知可容纳本项目产生的危险废物。在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。本项目危险废物贮存情况见下表。

表4-13建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 /m ² | 贮存方式 | 贮存能力 t/a | 贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|----------------------|------|----------|------|
| 危险废物 | 废变压器油 | HW08 | 900-220-08 | 5 | 密封桶 | 5 | 月 |
| | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 1 | 密封桶 | 1 | 年 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|------|------------|----|-----|----|---|
| 暂存间 | 废液压油 | HW08 | 900-199-08 | 1 | 密封桶 | 1 | 年 |
| | 有害电子元器件 | HW49 | 900-045-49 | 5 | 密封袋 | 5 | 周 |
| | 废润滑油桶、废液压油桶 | HW49 | 900-249-08 | 5 | 堆放 | 1 | 年 |
| | 含油抹布和手套 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 密封袋 | 1 | 年 |
| | 污染绝缘材料 | HW49 | 900-041-49 | 10 | 密封袋 | 10 | 周 |

4) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内外包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在车间内，地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

5) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边

环境造成二次污染。

(3) 小结

本项目工业固体废物的处理或处置符合“无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境影响可以接受。

5、土壤、地下水污染防治措施

项目采用分区防渗措施，对危废暂存间进行重点防渗，对一般固废间、原料仓库区、拆解设施区进行一般防渗，其他区域进行地面硬化。具体防渗分区及防渗要求如下：

表 4-14 厂区分区防渗要求一览表

| 分区要求 | 区域 | 防渗措施 |
|-------|--------------------|---|
| 重点防渗区 | 危废暂存间 | 采用 10cm 厚抗渗等级为 P8 的混凝土防渗+至少 2mm 厚的高密度聚乙烯膜，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 |
| 一般防渗区 | 一般固废间、原料仓库区、拆解设施区等 | 地面采用抗渗混凝土硬化，渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s |
| 简单防渗区 | 生产辅助用房、道路、停车场等其他区域 | 一般地面硬化 |

6、环境风险

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，提出环境风险预防、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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

(1) 风险调查

1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

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) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的风险物质的临界量，确定本项目 Q 值如下表所示。

表 4-14 项目 Q 值一览表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 q_n/t | 临界量 Q_n/t | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|-------|----------------|-------------|------------|
| 1 | 废油 | / | 2.6 | 2500 | 0.00104 |
| 2 | 柴油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 3 | 液压油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 合计 | | | | | 0.00144 |

由于计算的 Q 值小于 1，无需编制环境风险专项评价。

(2) 环境风险分析

表 4-15 环境风险分析表

| 风险源 | 环境风险物质 | 可能影响途径 | 环境风险方法措施 |
|------------|-------------|------------------------------------|---|
| 1F 废变压器车间 | 废变压器油 | 泄漏污染，如下渗则可能污染地下水和土壤；漫流可能进入雨水管网 | 设置托盘，抽残油工序在托盘内进行，车间内地面进行防腐防渗 |
| 1F 危险废物暂存间 | 废液压油、废变压器油等 | 泄漏污染，如下渗则可能污染地下水和土壤；漫流可能进入雨水管网 | 危险废物采用密封容器贮存，并设置托盘存储，危废暂存间地面进行防腐防渗，并设置导流沟和事故收集池 |
| 所有车间 | 柴油 | 柴油叉车邮箱泄漏，如下渗则可能污染地下水和土壤；漫流可能进入雨水管网 | 车间地面进行防腐防渗，车间设置下沉，防止漫流污染 |
| 所有车间 | 可燃物质 | 火灾次生环境风险 | 设置防火设施，灭火器等，车间内禁止带入火源 |

6、与排污许可证衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42-93、金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，属于简化管理类别，建设单位需在项目正式排污前申领排污许可证。

8、环保投资估算

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 32.62 万元，占工程总投资的 6.52%，具体明细如下：

表 4-17 环保投资估算表

| 序号 | 类别 | 治理项目 | 治理措施 | 投资（万元） |
|----|------|--------|--|--------|
| 1 | 废气 | 塑料破碎废气 | 封闭车间+负压收集+布袋除尘器 | 10 |
| | | 铜米机废气 | 设备自带收集和袋式除尘器 | 3 |
| 2 | 废水 | 生活污水 | 建设四格净化池及配套施肥设施 | 4 |
| 3 | 噪声 | | 基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 2 |
| 4 | 固体废物 | | 建设 1 间 90m ² 危险废物暂存间，1 间 120m ² 一般固废暂存间，2 间 126m ² 的一般固废暂存间 | 4.62 |
| 5 | 防渗 | | 危险废物暂存间进行重点防渗，固体废物暂存间、车间及其他区域进行一般防渗 | 8 |
| 6 | 风险 | | 危险废物暂存间设置围堰、导流沟、收集池 | 1 |
| 合计 | | | | 32.62 |

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 | 铜米机废气 | 颗粒物 | 自带袋式除尘器处理后车间内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | 塑料和橡胶破碎 | 颗粒物 | 设置二次封闭车间,采用微负压收集后通过袋式除尘器处理 | |
| | 各类拆解、切割 | 颗粒物 | 车间封闭,粉尘沉降 | |
| | 抽油及油类贮存 | NMHC | 加强车间通风,厂区加强绿化 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮、石油类、SS | | |
| 声环境 | 各类设备 | 设备噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固体废物 | 废钢铁、废铜材、废塑料、废橡胶、一般电子元器 | 一般固废暂存间 372m ² | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| | 危险废物 | 废矿物油、废线路板、污染绝缘材料等 | 危险废物暂存间 90m ² | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 分类垃圾桶若干 | 环卫部门收集处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间进行重点防渗,其余区域进行一般防渗。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目施工期做好水土保持措施,防止场地水土流失 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>项目主要采取如下风险防范措施:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 各类废矿物油采用吨桶贮存在危险废物暂存间内; 2) 生产车间,尤其是危险废物暂存间地面需进行防腐、防渗处理,防止 | | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>泄漏物料下渗污染；</p> <p>3) 危险废物暂存间需设置围堰（不低于 0.2m）、导流沟及收集池（不小于 1m³），如发生废矿物油泄漏，可有效收集；</p> <p>4) <u>油浸式变压器涉及油污的设施在托盘内进行抽油和拆解操作，防止废油泄漏至车间地面；</u></p> <p>5) 项目建筑需按照要求进行防火设计；</p> <p>6) 项目需配备消防栓、灭火器等消防设施，防止火灾风险；</p> <p>7) 编制突发环境事件应急预案，并备案。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42-93、金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，属于简化管理类别，建设单位需在项目正式排污前申领排污许可证。</p> |

六、结论

株洲正光银丰金属结构有限公司废弃资源综合利用项目位于株洲市天元区新马西路 329 号中南高科株洲智能制造产业园一期项目 24 号厂房 101,102,103 号,项目建设符合国家产业政策,在认真落实报告提出的各项环保措施的前提下,废气、废水、噪声可做到达标排放,固废可得到妥善处置或综合利用,对环境影响可接受。从环境保护角度而言,本项目建设是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① | 现有工程许可排 放量② | 在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③ | 本项目排放量(固 体废物产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥ | 变化量⑦ |
|--------------|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.111 | / | 0.111 | 0.111 |
| | NMHC | / | / | / | 0.012 | / | 0.012 | 0.012 |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业 固体废物 | 废钢铁 | / | / | / | 3865 | / | 3865 | 3865 |
| | 废铜材 | / | / | / | 5050 | / | 5050 | 5050 |
| | 废塑料 | / | / | / | 2397.5 | / | 2397.5 | 2397.5 |
| | 废橡胶 | / | / | / | 200 | / | 200 | 200 |
| | 其他废电子元器 件(一般固废) | / | / | / | 156 | / | 156 | 156 |
| | 粉尘 | / | / | / | 0.977 | / | 0.977 | 0.977 |
| 危险废物 | 废变压器油 | / | / | / | 10 | / | 10 | 10 |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | 0.1 |
| | 废液压油 | / | / | / | 0.5 | / | 0.5 | 0.5 |
| | 有害电子元器件 | / | / | / | 39 | / | 39 | 39 |
| | 污染绝缘材料 | / | / | / | 385 | / | 385 | 385 |
| | 含油抹布和手套 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |
| | 废润滑油桶、废 液压油桶 | / | / | / | 0.04 | / | 0.04 | 0.04 |

