

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铝电解电容器制造废物综合回收利用项目

建设单位(盖章)：益阳市平哥废旧物资回收有限公司

编制日期：二〇二一年十月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|-----------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况..... | - 1 - |
| 二、建设项目工程分析..... | - 7 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | - 14 - |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | - 21 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | - 34 - |
| 六、结论..... | - 36 - |
| 附表..... | - 37 - |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 铝电解电容器制造废物综合回收利用项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 曹新平 | 联系方式 | 13873730045 |
| 建设地点 | 益阳龙岭工业集中区长坡岭社区 | | |
| 地理坐标 | E 112° 25' 9.374" 、N 28° 31' 44.829" | | |
| 国民经济行业类别 | C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | 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 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 2 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___ | 建筑面积（m ² ） | 800 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称:《益阳市龙岭工业集中区产业发展规划(2019-2025)》 审批机关: 益阳市赫山区人民政府 审查文件名称及文号: 《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发展规划(2019-2025)的批复》(益赫政函(2019)37号) | | |
| 规划环境影响评价情况 | 龙岭工业集中区(龙岭工业园)属于益阳市高新技术产业园区内的一个片区, 归属于益阳高新技术产业开发区。原《湖 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》评价范围包括益阳高新技术开发区和龙岭工业园，已由湖南省环境保护科学研究院于2010年编制完成，2010年10月通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并取得了湖南省环保厅的批复（湘环评〔2010〕300号）。</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>龙岭工业集中区（龙岭工业园）属于益阳市高新技术产业园区内的一个片区，《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》未对益阳市龙岭工业园进行详细的功能分区，无功能分区图。根据环评批复（湘环评〔2010〕300号）可知，园区产业定位以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主，严格控制三类工业建设。</p> <p>本项目属于金属废料和碎屑加工处理421，属于园区主导产业之一，符合园区企业的准入条件。项目用地属于工业用地，用地性质为龙岭工业集中区规划的M2二类工业用地，符合龙岭工业集中区用地规划。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、政策符合性分析</p> <p>本项目为 C4210 金属废料和碎屑加工处理与 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不属于淘汰及限制类，属于允许类；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》，本项目使用的生产设备不属于国家限制及行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目的建设符合国家最新产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，<u>属于工业用地性质</u>，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市</p> |

生态保护红线相符。

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中 $PM_{2.5}$ 出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水中各监测因子均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，超标原因主要为龙岭工业集中区部分工业废水及周边生活污水、农业面源污水等未纳入市政污水管网，直接排入撇洪新河所致，待城东污水处理厂纳污管网建成完善后，地表水质将有所改善；项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。项目厂区用水依托于市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。项目建成运行后项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

2020 年 11 月 10 日，湖南省生态环境厅发布了《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》，本项目位于益阳龙岭工业集中区，参照清单中龙岭工业集中区龙岭新区的准入要求，与清单中龙岭工业集中区符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目与龙岭工业集中区龙岭新区生态环境准入清单相符性分析

| 管控 纬度 | 管控要求 | 项目情况 | 符合 性 |
|-----------------|--|--|---------|
| 空间布 局约束 | 主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在新区一组团边界布局气型污染明显的企业及布局噪声影响大的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离的绿化隔离带；禁止化工、机械加工产业新进入主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域。 | 本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理与 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，符合园区产业定位。 | 符合 |
| 污染物 排放管 控 | 废水：园区排水实行雨污分流，龙岭新区的废水经益阳市城东污水处理厂处理后引管排入撇洪新河再到湘江；在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行。 | 本项目废水经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后通过市政污水管网排入益阳城东污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河 | 符合 |
| | 废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。 | 本项目粉尘通过设备自带除尘设施进行收集处理后由 1 根 15m 排气筒排放 | 符合 |
| | 固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，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。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。 | 本项目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。 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|---|---|----|
| | 环境风险防控 | <p>(1) 园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求,严防环境突发事件发生,提高应急处置能力;深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。</p> <p>(2) 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,尾矿库企业等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风险 环境应急预案专章,并备案。</p> | <p>本项目不生产、使用、储存危险化学品,不涉及重金属,企业拟编制突发环境事件应急预案,并在益阳市生态环境局赫山分局进行备案。</p> | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | <p>能源:加快推进燃煤锅炉改造,鼓励使用天然气、生物质等清洁能源,推进天然气管网、储气库等基础设施建设,提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目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>本项目使用水、电等能源,都属于清洁能源。</p> | 符合 |
| | | <p>水资源:严格用水强度指标管理,建立重点用水单位监控名录,对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到 2020 年,赫山区用水总量 7.266 亿立方米;万元工业增加值用水量 91 立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。</p> | <p>本项目生产不涉及工业用水,少量的员工生活用水水耗低于《全国工业能效指南》(2014 年版)中的相应合理值。</p> | 符合 |
| | | <p>土地资源:开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定,严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标,防止工业用地低效扩张,积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导</p> | <p>项目用地为龙岭工业园二类工业用地。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|------------------------------|--|--|
| | 入省级园区土地投资强度不 低于 200 万元/亩。 | | |
| <p> 综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。 </p> | | | |

二、建设项目工程分析

1、建设内容

本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，建筑面积约 800 平方米。本项目分两期进行建设，其中一期主要建设 1 条废铝电解电容器破碎分选线，二期主要建设 1 条破碎电容器清洗生产线，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程等，具体如表 2-1 所示：

表 2-1 本项目建设内容一览表

| 工程类别 | 项目名称 | 工程内容及规模 | 备注 |
|------|-------|--|--------|
| 主体工程 | 生产车间 | 租赁现有生产车间，建设 1 条废电容器破碎回收生产线。工业布局按照工艺流程布置，主要包括破碎区、分选区和打包区。主要位于生产车间的西侧 | 一期项目 |
| | | 在生产车间东侧设置一个清洗槽，主要用于一期生产线中分选的铝箔清洗 | 二期项目 |
| 辅助工程 | 办公室 | 车间内配套建设办公室等 | / |
| 储运工程 | 原材料仓库 | 占地 200m ² ，位于车间仓库内 | / |
| | 成品仓库 | 占地 100m ² ，位于车间仓库内 | / |
| 公用工程 | 供电系统 | 市政电网供电 | / |
| | 给水系统 | 当地自来水 | / |
| | 排水系统 | 排水实行雨污分流制，雨水依托雨水管网排至市政雨水管网，尾水最终排入撇洪新河；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河 | 一、二期项目 |
| | | 清洗废水经厂区自建污水处理设施进行处理后排入污水管网纳入城东污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河 | 二期项目 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，经污水管网纳入城东污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河 | 一、二期项目 |

| | | | | |
|--|------|------------|---|--------|
| | | | 清洗废水经厂区自建污水处理设施进行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后后排入市政污水管网纳入城东污水厂处理,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入撇洪新河 | 二期项目 |
| | | 废气 | 破碎工序产生的粉尘通过集气罩收后引至布袋除尘器进行处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准后由1根15m高排气筒排放 | 一期项目 |
| | | 噪声 | 布局合理,选用低噪声设备,车间隔声,加强设备维护 | 一、二期项目 |
| | | 固废 | 生活垃圾收集后交由园区环卫部门清运处置 | 一、二期项目 |
| | 依托工程 | 城东污水处理厂 | 污水处理选择倒置A ² /O一体化氧化沟工艺;出水消毒采用紫外线(UV)消毒工艺;污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为50000m ³ /d,分两期建设:一期规模20000m ³ /d,已投入运营,总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游500m处 | / |
| | | 益阳市垃圾焚烧发电厂 | 益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量800t/d,垃圾入炉量700t/d(333d/a),属于II级焚烧厂规模。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺,选用2条400t/d的垃圾处理生产线,配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施,另外配置1台15MW汽轮发电机组和1套高温旁路凝汽器。发电厂自2014年2月开工建设,2016年6月并网发电,各设备设施运转稳定,各项排放指标全面达到了欧盟2010标准 | / |

2、产品方案

本项目主要对铝电解电容器废料进行回收利用,具体如表2-2所示:

表 2-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品 | 数量(吨/年) | 备注 |
|----|------|---------|-------------------------------|
| 1 | 废电解纸 | 20 | 来源于废铝电解电容器破碎分选 |
| | | 100 | 直接来源于上游厂家的电解纸边角料，无需在厂区进行加工 |
| 2 | 废铝箔 | 30 | 来源于废铝电解电容器破碎分选 |
| | | 100 | 直接来源于上游厂家的铝箔边角料，无需在厂区进行加工。 |
| 3 | 废电子脚 | 200 | 直接来源于上游厂家的切割电子脚边角料，无需在厂区进行加工。 |
| 4 | 废包装袋 | 50 | 直接来源于上游厂家的废包装袋，无需在厂区进行加工。 |
| 5 | 铁屑 | 50 | 来源于废铝电解电容器中破碎分选得出的铁屑 |
| 6 | 废铝箔 | 130 | 直接来源于一期项目的产品清洗以后的成品 |

3、生产设备

本项目生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 本项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|----|----|------|
| 1 | 破碎分选机 | 台 | 1 | 一期项目 |
| 2 | 打包机 | 台 | 2 | |
| 3 | 叉车 | 台 | 1 | |
| 4 | 货车 | 台 | 2 | |
| 5 | 清洗槽 | 个 | 2 | 二期项目 |

4、主要原辅材料与能源消耗

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4 所示：

表 2-4 本项目原辅材料消耗情况一览表

| 原料名称 | 使用量 | 最大储量 | 包装方式 | 备注 |
|---------|--------|-------|---------|------------|
| 废电子脚 | 200t/a | 20t | 袋装 | 直接在厂区打包外售 |
| 废包装袋 | 50t/a | 5t | 袋装 | |
| 废电解纸 | 100t/a | 10t/a | 袋装 | |
| 废铝电解电容器 | 100t/a | 10t | 袋装 | / |
| 碳酸钠 | 0.5t/a | 0.02t | 25kg 袋装 | 用于二期生产线的清洗 |

注：本项目所有原料均来源于上游厂区成形的一般固废废弃铝电解电容器，严禁收购沾染危险废物（如废机油与电解液等）、化学药剂等原料。

(2) 能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-5 所示：

表 2-5 本项目能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 用量 | 备注 |
|----|----|-----------|---------------|
| 1 | 水 | 75t/a | 自来水，一期项目 |
| | | 300 | 自来水，二期项目 |
| 2 | 电 | 6 万 KWh/a | 市政电网供电，一、二期项目 |

5、公用工程

5.1 给水

(1) 一期项目

本项目用水来源于当地自来水管网，用水主要为员工生活用水。

本项目员工共 5 人，年工作时间约 300 天，厂区不提供食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），按 50L/人·d 计算，则生活用水量为 0.25m³/d，75m³/a。

(2) 二期项目

二期项目无需新增员工，因此主要用水为铝箔的清洗用水。

清洗生产线建设单位拟建设两个清洗水槽（容积约为 0.5 立方米/个），一个清洗槽和一个漂洗槽，用水量约为 1t/d（300t/a）。

5.2 排水

(1) 一期项目

项目厂区的排水实行雨污分流制，雨水依托雨水管网排至市政雨水管网，尾水最终排入撇洪新河；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后经市政污水管网纳入城东污水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入撇洪新河。

(2) 二期项目

厂区的清洗废水通过自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后经市政污水管网纳入城东污水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入撇洪新河。

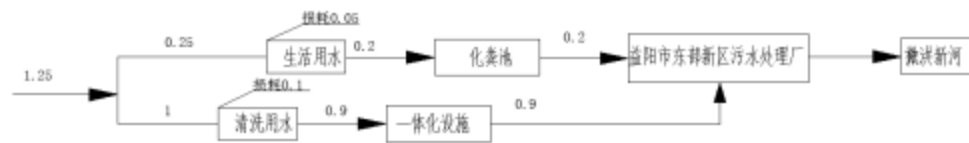


图 2-1 一、二期项目水平衡图 (t/d)

5.3 供电

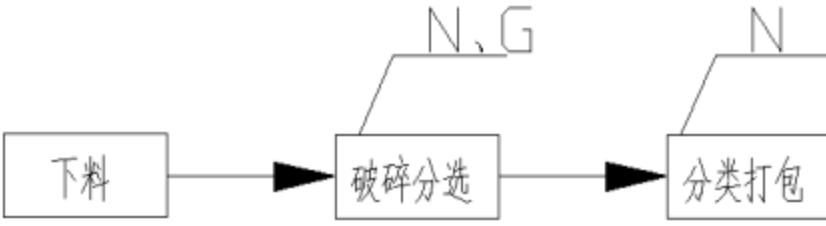
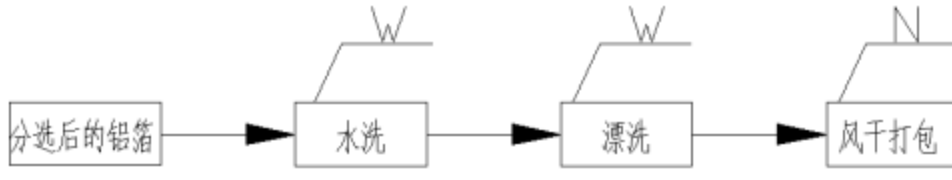
本项目供电由市政电网提供，项目年用量约为 6 万 KWh，厂区不设置备用发电机，不设置锅炉。

6、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 5 人，均为周边居民，厂区不提供食宿。项目年生产天数为 300 天，8 小时一班制，二期项目无需新增员工。

7、总平面布置

项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，建筑面积 800m²，厂房呈矩形，西侧设置出入口，由西至东依次为破碎分选区、打包区与清洗区，功能明确，且打包区位于破碎与清洗工序之间，有利于生产和运输。符合工艺流程要求，建筑整体布置满足消防和环保要求。

| | |
|-------------------|--|
| | <p>本项目各生产车间平面布置详见附图。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>本项目生产工艺流程及产污节点详见图 2-2。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[下料] --> B[破碎分选] B --> C[分类打包] B -.-> NG[N、G] C -.-> N1[N] </pre> <p>(注：N-噪声；G-废气)</p> <p>图 2-2 生产工艺流程及产污节点图（一期）</p> <p>生产流程简述（一期）：</p> <p>下料：将外购的废弃铝电解电容器下料送至破碎分选机；</p> <p>破碎分选：废弃铝电解电容器经破碎分选机进行破碎，然后由静电进行分选得到不同材质的产品。</p> <p>分类打包：根据分选出的不同材质产品进行分类打包。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[分选后的铝箔] --> B[水洗] B --> C[漂洗] C --> D[风干打包] B -.-> W1[W] C -.-> W2[W] D -.-> N1[N] </pre> <p>(注：N-噪声；W-废水)</p> <p>图 2-3 生产工艺流程及产污节点图（一期）</p> <p>生产流程简述（二期）：</p> <p>一期项目分选出的铝箔下料至清洗水槽内进行一次清洗与漂洗（清洗剂为碳酸钠，漂洗为清水）。然后通过容器盛放风干水分即可得到成品进行打包。</p> </div> |

| | |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目属于新建项目，根据现场勘查，本项目租赁厂房原有的生产厂家租赁合同还有两个月到期，目前正在正常生产，主要为包装印刷工序，主要产污为印刷产生的有机废气，环评要求建设单位在本项目进驻车间前应要求原有生产单位停止生产活动搬迁之前将生产设施进行拆除，并对现场的污染物等进行安全处置，确保无遗留的环境问题</p> |
|----------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|---|-----------------|------|-------|-------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1、环境空气质量现状 | | | | | |
| | (1) 达标区判定 | | | | | |
| | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本评价收集了益阳市生态环境局2020年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> <p>益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表3-1。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 2020 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 0.117 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 0.575 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 58 | 70 | 0.829 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 1.229 | 超标 |
| | CO | 24小时平均第95百分位数浓度 | 1600 | 4000 | 0.4 | 达标 |
| O ₃ | 8小时平均第90百分位数浓度 | 130 | 160 | 0.944 | 达标 | |
| <p>综上,根据表3-1统计结果可知,2020年本项目所在区域环境空气中PM_{2.5}年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值,因此项目所在区域为不达标区。</p> <p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,规划范围为益阳市行政区域,总面积12144平方公里。包括市辖3县(桃江、安化、南县),1市(沅江)、3区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年,规划期限从2020年到2025年。总体目标:益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年,</p> | | | | | | |

PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM₁₀年均浓度实现达标。中期规划到2025年，PM_{2.5}年均浓度低于35μg/m³，实现达标，O₃污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

2、地表水环境质量现状评价

本项目废水经预处理后通过园区市政污水管道排至益阳市城东污水处理厂，益阳市城东污水处理厂处理达标后纳污河段为撇洪新河。为了解项目所在地的地表水质量现状，本项目收集了益阳市生态环境局赫山分局委托湖南精科检测有限公司于2020年6月19日对项目纳污河段撇洪新河地表水进行的现状监测数据。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

①监测工作内容

监测工作内容详见表3-2所示：

表 3-2 地表水监测工作内容一览表

| 编号 | 水体名称 | 监测断面 | 监测因子 |
|----|------|-------------------|--|
| S1 | 撇洪新河 | 城东污水处理厂排口上游1000m处 | pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、溶解氧、高锰酸盐指数 |
| S2 | | 城东污水处理厂排口下游2000m处 | |

②评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

③监测结果统计

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

| 项目 | 采样日期 | 检测结果（单位：mg/L） | | | | 标准限值 |
|------------------|-----------|----------------------|------|----------------------|------|------|
| | | S1 城东污水处理厂排口上游 1000m | 超标倍数 | S2 城东污水处理厂排口下游 2000m | 超标倍数 | |
| pH(无量纲) | 2020.6.19 | 7.65 | / | 7.76 | / | 6-9 |
| COD | 2020.6.19 | 56 | 1.80 | 27 | 0.35 | ≤20 |
| BOD ₅ | 2020.6.19 | 21.4 | 4.35 | 6.9 | 0.73 | ≤4 |
| 氨氮 | 2020.6.19 | 10.2 | 9.2 | 1.32 | 0.32 | ≤1.0 |
| 总磷 | 2020.6.19 | 0.99 | 3.95 | 0.17 | / | ≤0.2 |
| 总氮 | 2020.6.19 | 13.6 | / | 4.13 | / | ≤1.0 |
| 溶解氧 | 2020.6.19 | 0.47 | / | 4.20 | / | ≥5.0 |
| 高锰酸盐指数 | 2020.6.19 | 7.6 | 0.27 | 3.8 | / | ≤6.0 |
| 水体类别 | | 劣 V 类 | | V 类 | | |

根据以上监测及评价分析结果表明：本项目接纳水体撇洪新河 S1 城东污水处理厂排口上游 1000m 断面中 COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、高锰酸盐指数均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水体类别为劣 V 类；S2 城东污水处理厂排口下游 2000m 断面中 COD、BOD₅、氨氮、总氮、溶解氧均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水体类别为 V 类。

撇洪新河超标原因主要为龙岭工业集中区部分工业废水及周边生活污水、农业面源污水等未纳入市政污水管网，直接排入撇洪新河所致。待城东污水处理厂纳污管网建成完善后，地表水质将有所改善。本项目营运期废水经预处理后通过市政污水管网排入益阳城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入撇洪新河，对地表水环境影响较小。

3、声环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现

状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围有少量当地居民，为了解本项目周边的声环境质量现状情况，本次评价于 2021 年 10 月 31 日本项目四周及周边居民点进行了噪声监测，监测内容及结果见下表。

表 3-4 声环境监测结果一览表

| 采样点位 | 采样日期 | (GB3096-2008) 中的 2 级标准 | | 检测结果 Leq[dB (A)] | |
|----------|------------|------------------------|----|-------------------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界东 | 2021.10.31 | 60 | 50 | 53.2 | 43.6 |
| 厂界北 | 2021.10.31 | | | 54.6 | 43.5 |
| 厂界西 | 2021.10.31 | | | 53.8 | 44.8 |
| 厂界南 | 2021.10.31 | | | 54.8 | 43.8 |
| 厂界西南侧居民点 | 2021.10.31 | | | 52.5 | 42.0 |

由以上数据可知，本项目厂界四周的声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，用地性质属于工业用地，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、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，因此不开

展土壤、地下水环境质量现状调查。

根据现场勘查，项目环境保护目标如表 3-5 所示：

表 3-5 主要环境保护目标一览表

| 项目 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位及距离/m |
|-------|--|----------|------------|--------------|--------|-------|---------------|
| | | 北纬 | 东经 | | | | |
| 环境空气 | 益阳市龙光桥镇中心学校 | 28.31525 | 112.25035 | 学校,约1000人 | 环境空气质量 | 二级 | 北侧, 263m |
| | 益阳市长坡岭学校 | 28.31555 | 112.25081 | 学校,约500人 | | | 北侧, 318m |
| | 长坡岭社区居民 1# | 28.31461 | 112.25131 | 居民,25户,约100人 | | | 东侧, 96-500m |
| | 长坡岭社区居民 2# | 28.31444 | 112.25139 | 居民,12户,约46人 | | | 东南侧, 107-500m |
| | 长坡岭社区居民 3# | 28.31420 | 112.250985 | 居民,10户,约40人 | | | 南侧, 77-500m |
| | 长坡岭社区居民 4# | 28.31435 | 112.25075 | 居民,30户,约120人 | | | 西南侧, 16-500m |
| | 箴言中学教师宿舍楼 | 28.31452 | 112.25041 | 宿舍,约100人 | | | 东侧, 108m |
| | 长坡岭社区居民 6# | 28.31501 | 112.25092 | 居民,50户,约200人 | | | 北侧, 106-500m |
| | 长坡岭社区居民 7# | 28.31493 | 112.25135 | 居民,15户,约60人 | | | 东北侧, 86-500m |
| 声环境 | 长坡岭社区居民 4# | 28.31435 | 112.25075 | 居民,5户,约200人 | 声环境质量 | 二类区 | 西南侧, 16-50m |
| 地下水环境 | 项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此,本项目不涉及地下水环境保护目标 | | | | | | |
| 生态环境 | 本项目位于工业园区内,用地性质属于工业用地,用地范围内不涉及生态环境保护目标 | | | | | | |

污染物排放控制标准

1、大气污染物

本项目破碎粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

具体标准限值详见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 最高允许排放限值 | 最高允许排放速率 | 无组织排放监控浓度限值 |
|-----|----------------------|----------|----------------------|
| 粉尘 | 120mg/m ³ | 3.5kg/h | 1.0mg/m ³ |

2、水污染物

本项目生活废水与生产废水经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后通过园区市政污水管网排入益阳城东污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入撤洪新河。具体标准限值见下表。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

| 项目 | 单位 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
|--------------------|------|-----------------------------|
| pH | 无量纲 | 6~9 |
| COD | mg/L | 500 |
| SS | mg/L | 400 |
| NH ₃ -N | mg/L | / |
| 石油类 | mg/L | 20 |

3、噪声污染物

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。具体标准限值见下表。

表 3-8 项目噪声污染物排放标准一览表

| 时期 | 执行标准 | 标准值(dB(A)) | |
|-----|----------------------------------|------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 营运期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 60 | 50 |

4、固体废弃物

| | <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--------|------------|----------|-----|-------|----|---|-----|--------|-----------|---------|----|---|--------------------|-------|------------|----------|----|
| <p>总量控制指标</p> | <p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工艺特征和污染物排放特点,本项目污染物排放总量控制因子为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x和VOCs。</p> <p>本项目二期的清洗工序有清洗废水排放,通过厂区一体化设施进行排放后由市政污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后排放至撇洪新河。根据核算,排放量与总量控制如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 总量控制一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1075 1375 1232"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染因子</th> <th>排放浓度</th> <th>排放量</th> <th>建议控制量</th> <th>来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD</td> <td>50mg/L</td> <td>0.0014t/a</td> <td>0.01t/a</td> <td>购买</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NH₃-N</td> <td>5mg/L</td> <td>0.00014t/a</td> <td>0.001t/a</td> <td>购买</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 污染因子 | 排放浓度 | 排放量 | 建议控制量 | 来源 | 1 | COD | 50mg/L | 0.0014t/a | 0.01t/a | 购买 | 2 | NH ₃ -N | 5mg/L | 0.00014t/a | 0.001t/a | 购买 |
| 序号 | 污染因子 | 排放浓度 | 排放量 | 建议控制量 | 来源 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | COD | 50mg/L | 0.0014t/a | 0.01t/a | 购买 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | NH ₃ -N | 5mg/L | 0.00014t/a | 0.001t/a | 购买 | | | | | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目租赁益阳龙岭工业集中区长坡岭社区进行生产，只需对设备进行安装和调试，安装设备会产生一定的噪声。因施工期短，这些环境影响随着施工期的结束而结束，不会对周边环境造成明显的环境影响，因此，本次环评不对施工期环境保护措施进行分析。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1、废气</p> <p>本项目营运过程的废气主要来源于废电容器的破碎粉尘。</p> <p>1.1 废气污染物源强（一期）</p> <p>破碎粉尘</p> <p>破碎工序主要针对废铝电解电容器，属于金属废料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表，参照其中“废电线-破碎+风选”工艺的产排污系数，颗粒物的系数为 247 克/吨-原料，则颗粒物的产生量为 0.0247t/a。颗粒物通过破碎分选设备自带回收处理装置（布袋除尘器）进行收集处理后由 1 根 15m 排气筒排放。因此废气收集效率按 90%、风机风量按 2000m³/h 计算，则有组织废气产生量为 0.02223t/a（0.010kg/h），产生浓度为 5mg/m³，无组织废气产生量为 0.00247t/a（0.001kg/h），通过设备自带布袋除尘器（处理效率按 95%计算）后的有组织废气排放量为 0.001t/a（0.0005kg/h），废气排放浓度为 0.25mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（120mg/m³，3.5kg/h）。</p> <p>1.2 废气排放情况</p> <p>本项目营运期废气产排情况见表 4-1 所示：</p> |

表 4-1 项目运营期有组织废气污染物产排情况一览表

| 序号 | 产污工序 | 污染因子 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 采取措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ |
|----|------|------|---------|-----------|------------------------|---------------|---------|-----------|------------------------|
| 1 | 破碎 | 颗粒物 | 0.02223 | 0.010 | 5 | 布袋除尘器+15m 排气筒 | 0.001 | 0.0005 | 0.25 |

1.3 废气处理措施可行性分析

本项目属于废弃资源回收破碎分选过程中产生的粉尘通过设备自带收集处理装置（布袋除尘器）处理后由 1 根 15m 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），废气处理措施可行性分析见下表。

表 4-2 废气治理措施可行性分析一览表

| 产污设施 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放口 | 排放口类型 | 防治设施 | 本项目拟采取措施 | 是否可行 |
|-------|------------|-------|-------|-------|--------------|----------|------|
| 破碎分选机 | 破碎分选（无水清洗） | 颗粒物 | 一般排放口 | 除尘排气筒 | 喷淋降尘,布袋除尘,其他 | 布袋除尘 | 是 |

根据以上分析可知，本项目拟采取的废气处理措施是可行的。废气排放口基本信息见下表。

表 4-3 废气排放口基本信息一览表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口底部中心坐标 | 排放口类型 | 烟囱高度/m | 烟囱出口内经/m | 烟气温度/℃ |
|-------|-------|-----------------------------------|-------|--------|----------|--------|
| DA001 | 除尘排气筒 | E112°25'8.658", N28°31'44.867" | 一般排放口 | 15 | 0.5 | 25 |

1.4 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是破碎分选处理设施（布袋除尘器）失效，造成颗粒物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况废气污染物产排情况一览表

| 污染源 | 污染因子 | 非正常排放原因 | 非正常排放情况 | | |
|-------|------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|
| | | | 频次及持续时间 | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) |
| 破碎分选机 | 颗粒物 | 布袋除尘器失效,处理效率为 0 | 1 次/年, 1h/次 | 5 | 0.01 |

为防止生产废气非正常排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设施停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

- (1) 安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现设施的隐患,确保废气处理设施正常运行;
- (2) 建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;
- (3) 应定期维护废气处理设施,以保持废气处理设施的净化能力及容量。

1.5 大气环境监测计划

根据固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)内容,本项目排污申报为简化管理。常规监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)中的简化管理相关内容,本项目大气监测计划见下表。

表 4-5 本项目大气监测计划一览表

| 序号 | 监测点 | 项目 | 频次 | 监测方式 |
|----|--------------|-----|-------|----------------|
| 1 | 厂界上风向 1 个对照点 | 颗粒物 | 1 次/年 | 委托第三方有监测资质单位监测 |
| | 厂界下风向 2 个监测点 | | | |
| 2 | 除尘器排气筒出口 | | | |

2、废水

项目排水实行雨污分流制,雨水依托雨水管网排至市政雨水管网,尾水最终排入撇洪新河;生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后,经市政污水管网纳入城东污水厂处理,

达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。

2.1 废水污染物源强

(1) 生活污水（一期项目）

本项目营运期生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($75\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.8，则废水排放量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。根据对同类企业的类比调查，主要污染物的产生浓度为：SS：300mg/L，BOD₅：200mg/L，COD：300mg/L，氨氮：30mg/L。

本项目生活污水产排情况详见表 4-3 所示：

表 4-6 项目营运期生活污水产生及排放情况一览表

| 项目 | | 废水 m^3/a | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-----|---------|--------------------------|-------|------------------|--------|--------------------|
| 处理前 | 浓度 mg/L | / | 300 | 200 | 300 | 30 |
| | 产生量 t/a | 60 | 0.018 | 0.012 | 0.018 | 0.0018 |
| 处理后 | 浓度 mg/L | / | 50 | 10 | 10 | 5 |
| | 产生量 t/a | 60 | 0.003 | 0.0006 | 0.0006 | 0.0003 |

(2) 清洗废水（二期）

本项目的铝箔需要进行清洗，主要是去除表面沾染的少量油脂，建设单位拟采用粉末状的碳酸钠作为清洗剂溶于清洗槽中进行清洗，清洗废水的产生量约为 $1\text{t}/\text{d}$ ($300\text{t}/\text{a}$)，清洗过程中的损耗量按 1% 计算，则废水排放量约为 $0.9\text{t}/\text{d}$ ($270\text{t}/\text{a}$)。主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类。因本项目的铝箔来源于废弃的铝电解电容器，因此可以类比同类铝电解电容器项目的清洗工序，主要污染物的产生浓度为 SS：500mg/L，BOD₅：300mg/L，COD：400mg/L，氨氮：30mg/L，石油类：35mg/L。

因清洗剂成分较为简单，清洗废水的产生量较少，因此生产废水可通过厂区自建的一体化处理设施采取“pH 调节+絮凝沉淀”工艺进行处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，然后由市政污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理后排放至撇洪新河。

表 4-7 项目运营期生产废水产生及排放情况一览表

| 项目 | | 废水 m ³ /a | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|------------|---------|----------------------|--------|------------------|---------|--------------------|----------|
| 处理前 | 浓度 mg/L | / | 300 | 200 | 300 | 30 | 35 |
| | 产生量 t/a | 270 | 0.081 | 0.054 | 0.081 | 0.0081 | 0.0095 |
| 一体化设施处理后 | 浓度 mg/L | / | 250 | 150 | 250 | 25 | 20 |
| | 产生量 t/a | 270 | 0.068 | 0.041 | 0.068 | 0.0068 | 0.0054 |
| 城东污水处理厂处理后 | 浓度 mg/L | / | 50 | 10 | 10 | 5 | 1 |
| | 产生量 t/a | 270 | 0.0014 | 0.00028 | 0.00028 | 0.00014 | 0.000028 |

2.2 废水达标排放分析

(1) 生活污水处理措施达标分析

生活污水经化粪池处理后的废水中各污染物浓度分部为：SS200mg/L、BOD₅150mg/L、COD200mg/L、NH₃-N20mg/L、石油类 10mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，满足益阳城东污水处理厂进水水质要求，通过市政污水管网进入益阳城东污水处理厂进行处理，不会对周边地表水环境产生较大影响。

(2) 清洗废水处理措施达标分析

①污水处理工艺流程

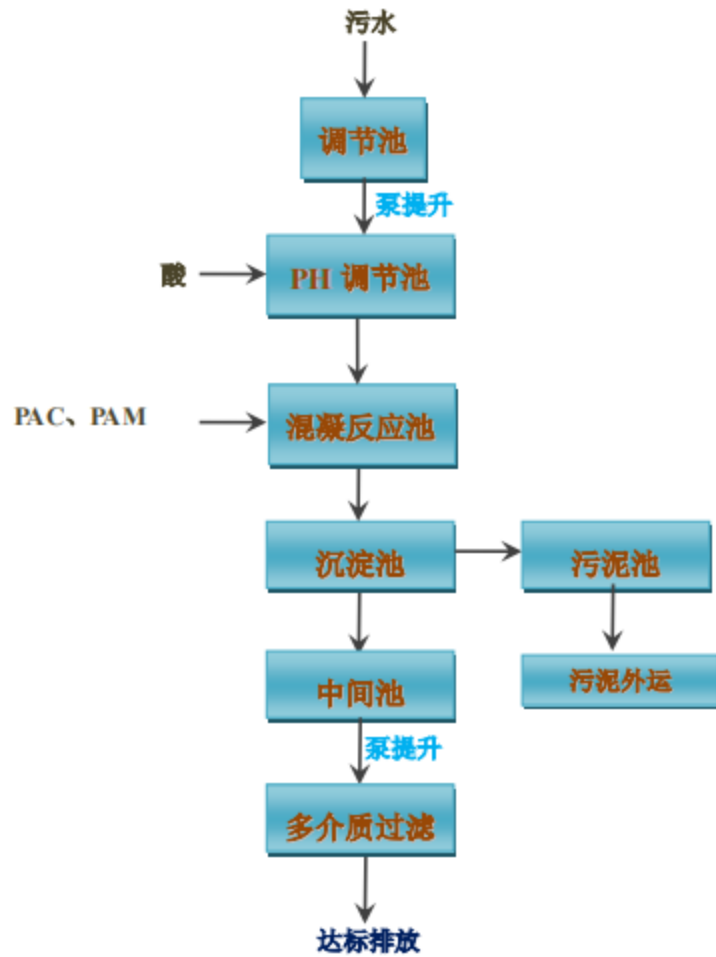


图 4-1 一体化污水处理设施处理工艺流程图

工艺流程说明：

本项目产生的废水较为简单，主要污染物为悬浮物和少量的石油类。首先添加酸性调节剂对水质进行 pH 调节，然后添加絮凝沉淀剂，然后转入沉淀池进行沉淀，上层清液转入中间池进行多级过滤后的废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

②达标可行性

本项目周边已配套污水处理厂及污水管网，管网的进水水质要求为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，根据类比分析，项目的水质较为简单，通过以上的处理措施可去除废水中较多的悬浮物，且因产生的水量较少，采取简单高效的一体化设施进行处理，可满足污水管网的进水水质

要求进行达标排放。

2.3 项目废水依托益阳城东污水处理厂处理可行性分析

本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，已配套污水管网接入益阳城东污水处理厂。

本项目生活污水排放量约为 0.2t/d，清洗废水的排放量为 0.9t/d（二期），一期与二期同步投产后的废水排放量为 1.1t/d。益阳城东污水处理厂现有处理能力为 2 万 t/d，可容纳本项目废水。项目废水经化粪池处理后，各指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，满足益阳城东污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水依托益阳城东污水处理厂处理可行。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

| 排放口 编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 | 排放去向 | 排放规律 | 间歇 排放 时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------|-----------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物 种类 | 标准浓度 限值 |
| DW001 | 112°25' 9.084" | 28°31'4 4.887" | 60t/a | 城市污 水处理 厂 | 间断排 放,流量 稳定,但 有周期 性规律 | / | 益阳 市城 东污 水处 理厂 | pH 值 | 6-9 |
| | | | | | | | | COD | 50mg/L |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | | | | | | | SS | 10mg/L |
| NH ₃ -N | 5mg/L | | | | | | | | |

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 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 |
|------|---|---------|--------------------|----------|-----------|-----------|-------|---|--|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 综合废水 | COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 石油类 | 城市污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | / | 废水处理站与化粪池 | pH调节+絮凝沉淀 | DW001 | <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 |

3、噪声

3.1 噪声预测分析

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转所产生的机械噪声，噪声值在 65~80dB(A)之间，具体详见表 4-10 所示：

表 4-10 项目主要噪声源一览表

| 编号 | 设备 | 噪声声级 dB (A) | 设备数量 (台) | 防治措施 |
|----|-------|-------------|----------|------------------------------------|
| 1 | 破碎分选机 | 约 80 | 1 | 选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声 (隔声量 ≥25dB(A)) |
| 2 | 打包机 | 约 75 | 2 | |

厂界四个点评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(2) 计算公式

为了预测噪声对周围环境影响程度,以噪声点声源的距离衰减公式进行计算:

a) 点声源噪声衰减公式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\alpha(r-r_0)-R$$

式中: $L(r)$ ——预测点处所接受的 A 声级, dB(A);

$L(r_0)$ ——参考点处的声源 A 声级, dB(A);

r ——声源至预测点的距离, m;

r_0 ——参考位置距离, m, 取 1m;

α ——大气对声源的吸收系数, dB(A)/m, 取平均值 0.008dB(A)/m;

R ——噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声量, 取 15dB(A)。

b) 噪声叠加模式

$$Leq = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中: L ——某预测受声点处的总声级, dB(A);

L_{pi} ——声源在预测受声点产生的声压级, dB(A);

n ——声源数量。

(3) 噪声预测结果

项目主要噪声源(生产设备)距厂界东、厂界南、厂界西、厂界北与西南侧居民点分别约为 10 米、5 米、10 米、5 米与 16 米。本项目为新建,因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)“进行边界噪声评价时,新建项目以工程噪声贡献值作为评价量”,因此本评价以计算的贡献值作为预测值,因本项目夜间不生产,因此仅对昼间噪声排放进行预测分析。营运期噪声影响预测结果见表 4-10。

表 4-11 营运期噪声预测过程一览表

单位: dB[A]

| 位置 | | 噪声源 | 叠加源强 | 距离衰减 | 大气吸收 | 厂房隔声衰减值 | 采取措施总衰减 | 贡献值 |
|--------|----|------|------|------|------|---------|---------|--------------|
| 厂界东 | 昼间 | 机械设备 | 82.1 | 20.0 | 0.04 | 15 | 35.1 | 47.0 |
| 厂界南 | 昼间 | | | 14.0 | 0.08 | | 29.1 | 53.0 |
| 厂界西 | 昼间 | | | 20.0 | 0.04 | | 35.1 | 47.0 |
| 厂界北 | 昼间 | | | 14.0 | 0.08 | | 29.1 | 53.0 |
| 西南侧居民点 | 昼间 | | | 24.1 | 0.13 | | 39.2 | 53.3(已叠加背景值) |

本项目按照工程建设内容进行合理布局并采取低噪声的设备,在采取设计拟采取的治理措施及环评要求措施后,以工程噪声贡献值作为评价量,运营期厂界昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间60dB(A)限值要求)。为进一步减少噪声对周边环境的影响,建设单位应采取如下措施:

- ①对生产设备定期进行巡检,最大可能杜绝因设备故障导致的高噪声;
- ②合理安排生产时间与设备布局,增加噪声的距离衰减;

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

(1) 生产设备噪声源分散布置在生产车间内,同时企业加强生产区域门窗的隔声性能,考虑到车间建筑门窗基本关闭情况,该车间的整体降噪能力可达25dB(A)以上。

(2) 选用低噪声设备,从源头控制噪声。

在采取以上措施后,项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,措施可行。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》,本项目营运期噪声监测计划如下表。

表 4-12 本项目营运期噪声监测计划

| 监测项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 |
|------|------|-----------|------|-------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 |

4、固体废物

因本项目为废旧物资回收综合利用项目，生产过程中产生的边角料均可作为成品进行外售，因此无生产固废产生，厂区营运期间产生的固废主要为员工的生活垃圾与二期项目一体化污水处理设施的污泥。

4.1 固体废物污染源强分析

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 污水处理设施污泥

污水处理设施运行一段时间后会有少量污泥产生，产生量约为 1t/a。因污水处理过程中无重金属等污染物产生，则污泥可直接收集后交由环卫部门进行统一处理。

4.2 固体废物环境影响分析

本项目固体废物产生及去向情况见表 4-13 所示：

表 4-13 本项目固体废物产生及去向情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险性 | 年产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 (t/a) | 环境管理要求 |
|----|--------|------|------|----------|------|-------|------------|---------|-----------|--------------|-----------|
| 1 | 员工 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固体 | / | 0.75 | 垃圾桶 | 环卫部门定期清运 | 0.75 | 分类收集，定期清运 |
| 2 | 污水处理设施 | 污泥 | / | / | 固体 | / | 1 | 一般固废暂存间 | | 1 | |

4.3 环境管理要求

因本项目的原料来源于铝电解电容器生产厂家的废弃物，需要原料仓库进

行暂存，因此本次环评要求建设单位对原料仓库暂存间选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目位于益阳龙岭工业集中区长坡岭社区，生产过程中的破碎粉尘可通过收集后由布袋除尘器进行处理后由1根15m排气筒进行达标排放，生活污水经化粪池预处理后经园区市政污水管网排入益阳城东污水处理厂深度处理，废气、废水均可得到有效处理处置，项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6、环境风险影响分析

本项目生产过程中不涉及危险化学品的原料使用，因此厂区内不存在重大危险源。

（1）环境风险识别

通过对本项目生产过程中的原料、生产工艺、生产设备等识别，本项目生产过程中的主要环境风险为厂区发生重大火灾事故与废气处理设施故障导致的环境风险。

（2）环境风险分析

①厂区内因电路老化等发生重大火灾事故，会导致燃烧废气直接外排至大气环境、消防废水未经处理直接外排至地表水环境，均会对周边环境产生影响。

②生产过程中的破碎分选机设备自带除尘器发生故障，导致生产粉尘未经处理直接排放，会对周边大气环境产生影响。

(3) 环境风险防范措施

①设置事故池，事故池为钢筋混凝土结构，四边墙体为垂直，符合相应的要求，并做好防渗漏措施，以防止废水渗透入地下而污染地下水体，事故池容积需满足一次性最大消防废水产生量；

②设置消防废水收集管网系统，并将管网系统与事故池连接，确保火灾时产生的消防废水经管网收集进入事故池中暂存。

③安排专人定期对设备进行巡检，做到早发现早解决，杜绝因环保设施故障导致污染物超标排放；

④编制突发环境事件应急预案

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 | 破碎粉尘 | 颗粒物 | 设备自带回收装置(布袋除尘器)+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 |
| | 清洗废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类 | 一体化处理设施 | |
| 声环境 | 各生产设备 | 机械噪声 | 布局合理,选用低噪声设备,车间隔声,加强设备维护 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 固体废物 | 生活垃圾与污水处理设施污泥进行分类收集、交由环卫部门清运处理;原料暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | 严格落实本环评要求的火灾风险防范措施,编制突发环境事件应急预案并予以落实。 | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)文件,建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设</p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 标识标牌</p> <p>规范排污口及其管理，应在废气排气筒设置采样口与采样平台，以便后续常规监测采样，并在环保设施设置排污口环保图形标志牌。</p> <p>(3) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法》（试行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理。</p> <p>建设单位应自行在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可的相关内容，办理排污许可证，依法排污。</p> |
|--|---|

六、结论

益阳市平哥废旧物资回收有限公司铝电解电容器制造废物综合回收利用项目符合国家产业政策，符合龙岭工业集中区生态环境准入及管控要求，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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 | 颗粒物 | | | | 0.001t/a | | 0.001t/a | |
| 废水 | 废水量 | | | | 60t/a | | 60t/a | |
| | COD | | | | 0.0044t/a | | 0.0044t/a | |
| | NH ₃ -N | | | | 0.00044t/a | | 0.00044t/a | |
| | SS | | | | 0.00088t/a | | 0.00088t/a | |
| | BOD ₅ | | | | 0.00088t/a | | 0.00088t/a | |
| | 石油类 | | | | 0.000028t/a | | 0.000028t/a | |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | | | | 0.75t/a | | 0.75t/a | |
| | 污水处理设施 污泥 | | | | 1t/a | | 1t/a | |
| 危险废物 | / | | | | | | | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

