

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年回收处理 5000 吨废铝电解电容器建设项目

建设单位（盖章）： 湖南洁星环保有限公司

编制日期： 二〇二二年八月

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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	36
六、结论	38

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 土地证
- 附件 6 项目声环境监测报告

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目环境监测布点图
- 附图 3 项目声环境监测布点图
- 附图 4 项目环境保护目标图
- 附图 5 项目平面布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年回收处理 5000 吨废铝电解电容器建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	蒋琳	联系方式	13397370686
建设地点	益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村		
地理坐标	(112°36'53.830"E, 28°29'34.480"N)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85 金属废料和碎屑加工处理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	9	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	9699.97（建筑面积 5624.38）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村,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。因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>环境空气: 2021 年益阳市环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求, PM_{2.5} 的年平均质量浓度出现超标, 为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》, 总体目标为益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。</p> <p>地表水: 本项目所在地主要地表水系为撇洪新河, 各监测因子中 COD、BOD₅ 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。</p> <p>声环境: 根据声环境质量现状监测, 项目厂界周边满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求。</p> <p>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。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>本项目用水来源为自来水; 能源主要依托当地电网供电系统, 碳化炉使用电加热, 熔炼加热炉使用成型生物质颗粒为燃料, 均属于清洁能源; 本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村, 根据土地证, 项目用地类型为工业用地, 不占用基本农田, 土地资源消耗符合要求。因此, 本项目符合资源利用上线要求。</p>
----------------	--

1.4 生态环境准入清单

本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），项目属于欧江岔镇管控范围内，环境管控单元编码：ZH43090330001，为一般管控单元，主体功能定位：国家层面重点开发区，经济产业布局：农业、铸件制造业等，项目与区域生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	结论
空间布局约束	<p>(1.1) 禁止擅自占用、征用湿地公园土地，严禁出租转让湿地资源，不得出让土地。湿地公园内禁止改变地貌和破坏环境、景观的活动。湿地公园内不得设立开发区、度假区，严禁举办与湿地公园保护方向不一致的各种活动。禁止在湿地公园内新建居民点或者其他永久性建筑物、构筑物。湿地公园内及周边区域严格实行污染物排放总量控制制度和排污许可证制度。</p> <p>(1.2) 饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、国家湿地公园等禁养区范围内，严禁新建或扩建畜禽规划养殖场。</p> <p>符合性分析：本项目属于金属废料和碎屑加工处理项目，根据土地证，项目占地范围为工业用地，项目所处位置不在饮用水源保护区、国家湿地公园范围内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>废水：</p> <p>(2.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.2) 按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，加快实施黑臭水体治理工程，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质、管网配套建设、乡镇污水处理厂建设等工作。因地制宜，统筹推进乡镇黑臭水体治理。积极开展农村黑臭水体治理工作。</p> <p>(2.3) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.4) 笔架山、欧江岔、泉交河等乡镇（街道）等传统商品鱼养殖区，开展水产健康养殖示范区创建和水产养殖基础设施提质改造，建设养殖废水生态处理工程，完成池塘底污清理、废水处理、循环用水，实现养殖废水达标排放。</p> <p>固体废弃物：</p> <p>(2.5) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。</p>	符合

	<p>(2.6) 定期对湿地公园水域及其周边区域的废弃物进行清理和集中处理，对部分水域进行清淤处理，减少污染物对水体的污染。</p> <p>符合性分析：本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边林地施肥，综合利用。</p>	
环境 风险 防控	<p>(3.1) 加强水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制；继续开展集中式饮用水水源环境状况评估，持续推进集中式饮用水水源规范化建设。</p> <p>(3.2) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。</p> <p>符合性分析：本项目将根据《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)，定期开展自行监测。</p>	符合
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 能源：鼓励发展农村能源，因地制宜发展农村可再生能源，推进农村生活能源清洁化和现代化。加快推进重点领域节能，提高重点行业资源综合利用水平。</p> <p>(4.2) 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。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，保障重点建设项目用地。</p> <p>符合性分析：本项目能源主要依托当地市政供电系统，碳化炉使用电加热，熔炼加热炉使用成型生物质颗粒为燃料，均属于清洁能源；本项目用水来源为自来水，主要为生活用水、无生产用水；本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，根据土地证，项目用地类型为工业用地，不占用基本农田。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与区域“三线一单”符合性相符。</p>		
<p>2 建设项目与产业政策符合性分析</p> <p>本项目国民经济行业为“C4210 金属废料和碎屑加工处理”，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目属于其中的鼓励类，不属于限制类和淘汰类，项目与产业政策符合性分析如下。</p>		
<p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与产业政策符合性分析一览表</p>		
类别	项目与产业政策符合性分析	结论
鼓励类	<p>四十三、环境保护与资源节约综合利用；27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废(碎)玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用</p>	属于鼓励类

		<u>符合性分析：项目利用铝电解电容器企业生产过程中产生的废电容器进行破碎、分选、碳化、熔炼等工序生产铝锭。</u>		
淘汰类		<u>(六)有色金属；18、4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备</u>	项目设备不属于淘汰类设备	
		<u>符合性分析：反射炉是一种室式火焰炉，炉内传热方式不仅是靠火焰的反射，而更主要的是借助炉顶、炉壁和炽热气体的辐射传热。本项目使用熔炼加热炉、铝炒机均不属于反射炉类，不属于淘汰类设备，</u>		
3 建设项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析				
<p>本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中重点任务要求的符合性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析</p>				
序号	内容	综合治理方案要求	本项目情况	是否符合
1	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏蓼村，占地为工业用地，项目配套有完善的炉窑烟气环保治理设施。	基本符合
2	加快燃料清洁低碳替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目碳化炉使用电加热，熔炼加热炉使用成型生物质颗粒为燃料，均属于清洁能源。	符合
3	实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除	根据本评价第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目炉窑烟气能满足传输通道城市颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米要求；生产过程中具备完善的无组织排放管	符合

		尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	理措施。	
4	开展工业园区和产业集群综合整治	各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（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）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。	本项目符合欧江岔镇“三线一单”要求。	符合
<p>综上所述，项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求。</p> <p>4 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中相关要求的符合性分析见表 1-8。</p> <p>表 1-4 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析</p>				
序号	内容	综合治理实施方案要求	本项目情况	是否符合
1	总体要求：有组织排放控制要求	已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放的工业炉窑，待地方标准出台后执行， 现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造 ，其中，日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于 100 毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。	根据本评价第四章主要环境影响和保护措施内容，本项目炉窑烟气能满足传输通道城市颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米要求。	符合

	2	总体要求:无组织排放控制要求	严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目生产过程中具备完善的无组织排放管理措施。	符合
	3	工作措施:提升产业高质量发展水平	严格建设项目环境准入,新建涉及工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。	本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村,占地为工业用地,项目配套有完善的炉窑烟气环保治理设施。	符合
	4	工作措施:加快燃料清洁低碳化替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代。	本项目碳化炉使用电加热,熔炼加热炉使用成型生物质颗粒为燃料,均属于清洁能源。	符合
<p>综上所述,本项目符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求。</p>					
<p>5 建设项目与国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》的通知(发改产业(2021)1609号)、生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45号)的符合性分析</p>					

本项目主要为金属废料和碎屑加工处理，属于轻工类，经查阅《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，仅玻璃制造中平板玻璃（3041）属于高耗能行业，本项目不属于高耗能行业；根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中内容，文件中规定的“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

综上所述，本项目不属于两高项目，未进行两高项目相关符合性分析。

6 建设项目选址可行性分析

本项目国民经济行业为“C4210 金属废料和碎屑加工处理”，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目属于其中的鼓励类，不属于限制类和淘汰类；项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，根据土地证项目占地为工业用地，选址符合区域规划及用地要求；本项目原料来源于铝电解电容器制造生产厂家，原料为生产过程中产生的废铝电解电容器，不属于危险废物；本项目周边居民点主要分布在厂区北侧，项目生产线设置靠近厂区南侧，且生产过程中排放的污染物经相关污染防治措施治理后，对周边环境影响较小。

综上所述，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1 项目工程组成

本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，项目占地面积 9699.97 m²，主要建设内容有粉碎分选车间、碳化车间、熔炼车间、仓库、办公区、生活区及其他公用辅助工程。具体工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	粉碎分选车间	面积 624m ² ，位于厂区西侧，设置 1 条废铝电解电容器破碎分选线
	碳化车间	面积 505m ² ，位于厂区中部，设置 2 台碳化炉
	熔炼车间	面积 792m ² ，位于厂区南侧，设置 1 台熔炼加热炉，1 台铝炒机
辅助工程	食堂	面积 100m ² ，位于厂区北侧，设置 1 个灶台
	宿舍	面积 400m ² ，位于厂区东侧
	办公区	面积 100m ² ，位于厂区北侧
储运工程	原料仓库	面积 300m ² ，位于粉碎分选车间内，用于原料储存
	成品仓库	面积 70m ² ，位于碳化车间内，用于成品储存
公用工程	供电	市政供电系统供电
	供水	市政自来水管网供应
	排水	采取雨污分流，生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边林地施肥、综合消纳
环保工程	废气治理	G1 破碎分选粉尘、G2 电解液挥发有机废气经 1 套“设备自带布袋除尘器+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (DA001)”处理后排放； G3 碳化烟气经 1 套“水喷淋+布袋除尘装置+1 根 15m 排气筒 (DA002)”处理后排放； G4 熔炼废气经 1 套“旋风除尘+沉淀箱+布袋除尘+1 根 15m 排气筒 (DA003)”处理后排放； G5 油烟废气经油烟净化装置处理后高于屋顶排放，不侧排
	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边林地施肥、综合消纳。
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。
	固废处置	一般固废分类收集后外售废品回收站；危险废物分类收集后暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 1400t/d (365d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

建设内容

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	生产能力	单位
1	铝锭	2500	吨
2	铁	600	吨
3	橡胶、塑料	1564.13	吨
4	纸	320	吨

3 主要原辅材料和能源

本项目主要原辅材料使用及能源消耗情况见下表。

表 2-3 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	名称	性状	年使用量	最大储存量	单位	备注
1	原料	不合格 铝电解电容器	固态	5000	50	t	含阴、阳极铝箔、 铝壳、导针、电解 纸、皮头、套管
2	燃料	生物质颗粒	固态	150	5	t	外购

本项目原料来源主要为周边铝电解电容器生产制造厂家，根据厂家提供的资料以及类比同行业情况，经试验拆解废旧的铝电解电容器发现，废弃的铝电解电容器其电解纸中的电解液基本已经完全消耗殆尽，不存在挥发性组分，其主要成分为固态组分，铝电容器（单个）各组分含量详见下表。

表 2-4 铝电容器（单个）各组分含量表

序号	产品名称	主要成分	含量	固废属性
1	阴、阳极铝箔、 铝壳	Al	约占单个铝电容重量的 50%	一般固废
2	导针（引脚线）	Fe	约占单个铝电容重量的 12%	一般固废
3	电解纸	纸	约占单个铝电容重量的 8%	一般固废
4	皮头	橡胶	约占单个铝电容重量的 15%	一般固废
5	套管	PVC	约占单个铝电容重量的 15%	一般固废

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、化学药剂等物质的原料。

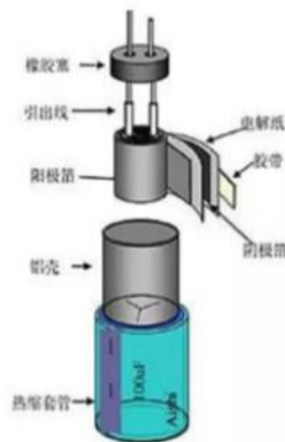


图 2-1 铝电解电容器结构示意图

关于项目收购的原料不属于危险废物的说明，见表 2-5。

表 2-5 项目收购的原料不属于危险废物的说明

国家危险废物名录 2008 版	国家危险废物名录 2016 版	国家危险废物名录 2016 版解读	国家危险废物名录 2021 版	结论
<p><u>HW49 其他废物/非特定行业/900-044-49：在工业生产、生活和其他活动中产生的废电子电器产品、电子电器设备，经拆散、破碎、砸碎后分类收集的铅酸电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等部件</u></p>	<p><u>HW49 其他废物/非特定行业/900-044-49：废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管</u></p>	<p>(http://www.mee.gov.cn/gkml/sthjbgw/qt/201606/t20160621_354849.htm) 问：电子废物、废电线电缆是否属于危险废物？ 答：2008 年版《名录》中对“900-044-49”类废物描述为“在工业生产、生活和其他活动中产生的废电子电器产品、电子电气设备，经拆散、破碎、砸碎后分类收集的铅酸电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等部件”，因文字表述不清，造成了将“废电子电器产品、电子电气设备”是危险废物的误解，本次将该条修改为“废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”。 电子废物拆解过程中可能产生危险废物，但其本身并不属于危险废物。</p>	<p><u>HW49 其他废物/非特定行业/900-045-49：废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接器</u></p> <p>本项目情况：本项目回收的电容器为直接外购于铝电解电容器生产厂家，不属于废电路板拆解过程产生的废弃电容器</p>	<p>本项目购买的原料不属于危险废物。</p>

4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	用途	生产设施名称	单位	数量	备注
1	破碎分选单元	除铁	除铁分选机	台	1	/
2		破碎	破碎分选机	台	1	/
3		除铁	磁选除铁机	台	1	/
4		除橡胶	涡电分选机	台	1	/
5	碳化单元	除纸	干馏碳化窑	台	2	设计生产能力 5t/d
6	熔炼单元	加热	熔炼加热炉	台	1	设计生产能力 20t/d
7		熔铝	铝炒机	台	1	/

5 公用工程

(1) 供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

(2) 给水工程

本项目供水由市政自来水管网供水。

(3) 排水工程

本项目外排废水仅生活废水，排水量为 0.96t/d (288t/a)，清洗废水收集后回用于生产不外排。

水平衡分析：

生活用水和排水：本项目职工定员 15 人，年工作时间为 250 天，厂区内提供食，厂区内平均每人每天的用水量按 150L 计，生活用水为 2.25t/d (562.5t/a)。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.8t/d (450t/a)，生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边林地施肥，综合消纳。

喷淋塔补充用水

本项目水喷淋塔内喷淋水循环使用，只需要定期对其进行补充新水，根据建设方提供的资料，新水的补充量约为 0.02m³/d (5.6m³/a)。

6 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人，年工作 250 天，每天工作 16 小时，厂内提供食宿。

7 厂区平面布置

本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，项目占地面积 9699.97 m²，其中粉碎分选车间布置在厂区西侧，车间内设置有原料仓库、碳化车间布置在厂区中部，车间内设置有成品仓库、熔炼车间布置在厂区南侧。项目平面布局紧凑，能够合理利用厂房内的空间，厂区内生产分布明确，物流顺畅，便于操作运转和管理，厂区总平面布置合理，具体平面布局详见附图 5。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

G1: 破碎分选粉尘
G2: 电解液挥发有机废气
G3: 碳化尾气
G4: 熔炼废气
S1: 铁
S2: 纸
S3: 橡胶塑料
S4: 布袋收集粉尘
S5: 生物质燃烧灰渣
S6: 废活性炭
S7: 废矿物油
N: 噪声

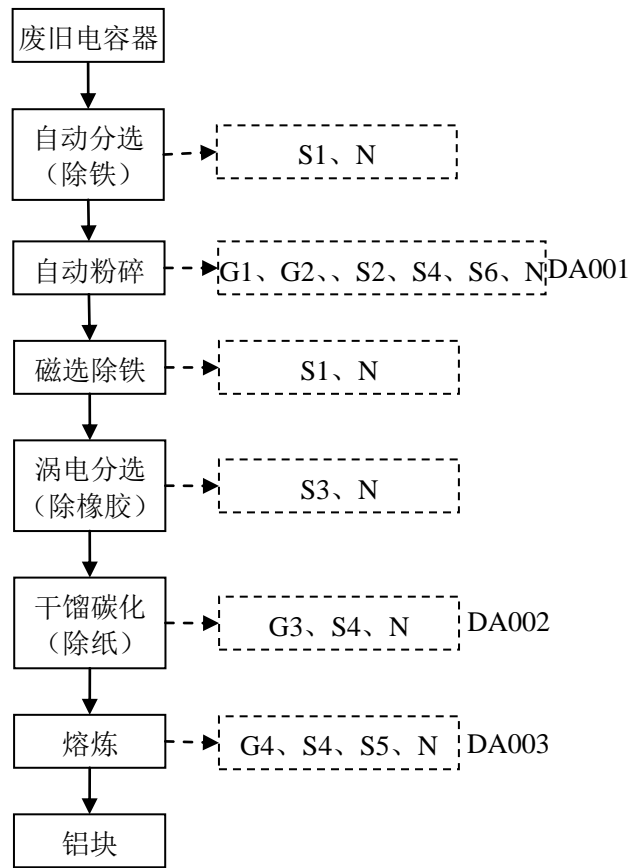


图 2-2 工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

(1) 自动分选 (除铁): 回收的废旧电容器先经除铁分选机进行第一次除铁, 主要分离出废旧电容器中夹杂的单独铁针脚。

(2) 自动粉碎: 筛选后的废旧电容器通过自动输送装置进入到破碎工序, 该过程会产生破碎粉尘。本环评考虑电容破碎过程, 极少部分电解纸含有的电解液未完全

消耗殆尽，故在破碎过程中产生极少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

（3）磁选除铁：破碎后进行第二次磁选除铁，主要去除电容器中铁针脚。

（4）涡电分选：该工序主要利用涡电流分选机，去除碎料中的粗颗粒橡胶塑料物质。

（5）干馏碳化（除纸）：碳化炉的原理碳化又称干馏，原材料装完以后盖上炉胆盖，密封盖进行密封，通过电加热升温，将炉内温度加热到 250 时℃左右时产生部分可燃性气体，再打开密封盖将可燃性气体引入炉底燃烧，靠自身可燃性气体继续燃烧加热碳化，炉底两侧设置集气罩，将碳化废气引入水喷淋+布袋除尘装置处理，碳化好的原料在后面工序中烟气大大减少，利用率更高，更能节能环保。

（6）熔炼：铝屑经干馏碳化除纸处理后，运送至熔炼车间进行熔制，先经熔炼加热炉将铝屑加热至 400℃，再通过铝炒机继续加热至 650℃形成铝锭，熔炼工序产生的污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。

二噁英在焚烧炉中的形成条件主要有：①适宜的温度，200~500℃；②前驱体物质，主要是含苯环的有机物；③氯的存在；④铜、铁等金属催化剂。本项目生产过程中经过前端分选工序以去除碎料中的橡胶塑料、铁等物质，碎料中无前驱体物质、氯及的存在，且碎料中不含金属催化剂，铝炒机工作加热温度为 650℃，故本项目生产过程中无二噁英物质产生。

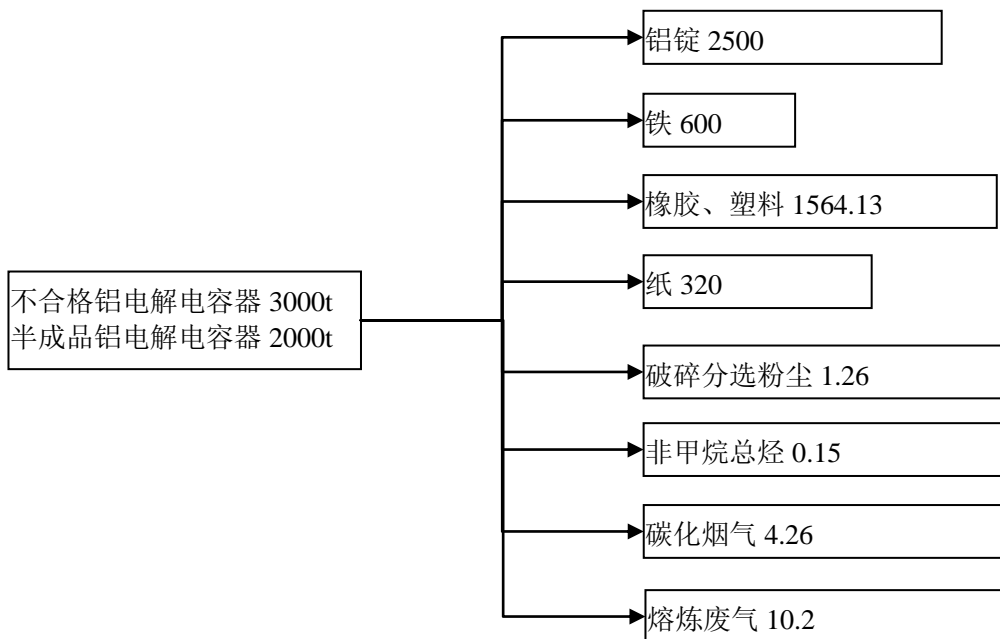


图 2-3 物料平衡图 (单位 t/a)

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-7 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	破碎分选单元	破碎	颗粒物	/
2		G2			非甲烷总烃	/
3		G3	碳化单元	碳化	颗粒物	/
4		G4	熔炼单元	熔炼	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/
5		G5	食堂	烹饪	油烟	/
1	废水	W1	生活区	员工生活	生活污水	/
1	固废	S1	破碎分选单元	破碎	铁	/
2		S2		风选	纸	
3		S3		涡电分选	橡胶塑料	/
4		S4	废气处理单元	布袋除尘	布袋收集粉尘	/
5		S5	熔炼单元	熔炼	生物质燃烧灰渣	/
6		S6	废气处理单元	活性炭吸附	废活性炭	/
7		S7	设备维护	设备维护	废润滑油	/
8		S8	生活区	员工生活	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境污染问题

根据调查，项目所在地原为益阳互创锅炉压力容器有限公司，湖南金福达电子有限公司于 2022 年通过法院拍卖方式取得该地土地使用权，而后转租给湖南洁星环保有限公司，目前益阳互创锅炉压力容器有限公司已关闭，本项目入场前，该地块内无任何遗留设备及原料，仅为一闲置厂房，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年版),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。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。

1.1 常规监测因子

本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的2021年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据,其统计分析结果见表3-1。

表3-1 2021年益阳市环境空气质量状况 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	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	超标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	131	160	81.9	达标

根据表3-1统计结果可知,2021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。

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,规划期间,环境空气质量优良率稳步上升。

区域
环境
质量
现状

2 地表水环境质量现状

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。

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对撇洪新河2020年6月-12开展的水质监测数据。水质监测数据统计情况见下表。

表 3-2 新河大闸村断面 2020 年度水质监测数据 单位: mg/L, pH 除外

断面名称	监测时间	监测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
新河大闸村上游 500m (E: 112° 37'24.76" N: 28° 28'9.39")	2020.6.19	1 次/月	7.93	13	3.1	0.291	0.06
	2020.7.16		7.11	16	3.5	0.774	0.04
	2020.8.3		7.35	10	2.5	0.936	0.02
	2020.9.1		7.12	36	7.3	0.858	0.07
	2020.10.15		7.11	7	1.5	0.302	0.15
	2020.11.3		7.02	12	2.4	0.366	0.04
	2020.12.4		7.37	18	3.6	0.428	0.05
标准值(III类)			6~9	20	4	1.0	0.2
达标分析			达标	9 月份超标 倍数 0.80	9 月份超标 倍数 0.83	达标	达标

根据以上监测及评价分析结果表明:2020年9月份撇洪新河大闸村上游500m监测断面中COD、BOD₅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。

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。本项目营运期生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边林地施肥, 综合消纳, 对地表水环境影响较小。

3 声环境质量现状

为了解项目周边环境保护目标声环境质量现状，我公司委托湖南中昊检测有限公司于 2022 年 7 月 30 日至 31 日进行了为期两天的监测。

(1) 监测内容

表 3-3 声环境质量现状监测内容一览表

编号	监测布点位置	监测因子	监测频次
N1	项目厂界东侧5m处最近居民点	等效连续A声级	昼夜监测1次， 连续监测2天
N2	项目厂界东南侧4m处最近居民点		
N3	项目厂界西南侧28m处最近居民点		
N4	项目厂界西北侧9m处最近居民点		
N5	项目厂界北侧7m处最近居民点		

(2) 监测结果

表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表

类别	检测点位	检测日期	检测时段	检测结果 dB (A)	标准值 dB (A)	
噪声	N1厂界东侧5m处最近居民点	2022-07-30	昼间	57	昼间：60 夜间：50	
			夜间	47		
	N2厂界东南侧4m处最近居民点		昼间	56		
			夜间	47		
	N3厂界西南侧28m处最近居民点		昼间	58		
			夜间	48		
	N4厂界西北侧9m处最近居民点		昼间	57		
			夜间	48		
	N5厂界北侧7m处最近居民点		昼间	58		
			夜间	46		
	N1厂界东侧5m处最近居民点		2022-07-31	昼间		57
				夜间		48
	N2厂界东南侧4m处最近居民点			昼间		55
				夜间		46
N3厂界西南侧28m处最近居民点	昼间	57				
	夜间	47				
N4厂界西北侧9m处最近居民点	昼间	58				
	夜间	47				
N5厂界北侧7m处最近居民点	昼间	58				
	夜间	48				

根据监测数据表明，项目周边环境保护目标声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

4 生态环境现状

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，项目周边树种主要是松、杉、樟、柏等常见树，无特殊敏感生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

1 大气环境

表 3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬				
1	欧江岔镇政府	112.6172	28.4918	约 50 人	二级	E	220m
2	柏藪村居民点	112.6171	28.4914	居民约 1500 人		E	5-500m
		112.6152	28.4921			S	4-240m
		112.6138	28.4931			W	9-140m
		112.6157	28.4933			N	7-150m
3	柏藪十三组居民点	112.6155	28.4929	居民约 20 人		S	240-500m
4	汤家湾居民点	112.6124	28.4932	居民约 100 人		W	140-500m
5	大胜垸居民点	112.6166	28.4957	居民约 200 人	N	150-500m	

2 声环境

表 3-6 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬				
1	柏藪村居民点	112.6171	28.4914	居民约 1500 人	二类区	E	5-50m
		112.6152	28.4921			S	4-50m
		112.6138	28.4931			W	9-50m
		112.6157	28.4933			N	7-50m

环
境
保
护
目
标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3 地下水环境</p> <p>本项目厂界外500米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。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目位于益阳市赫山区欧江岔镇柏藪村，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																								
	<p>1 大气污染物</p> <p>破碎分选粉尘、电解液挥发有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准要求及无组织排放监控浓度限值；碳化烟气、熔炼废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米的有组织排放控制要求，其中无组织排放颗粒物，执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(摘要)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-8 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(摘要)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>有害污染物项目</th> <th>适用范围</th> <th>最高允许浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化硫</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氮氧化物</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9 《餐饮业油烟排放标准(试行)》(摘要)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>净化设施最低去除效率(%)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度</td> <td>2.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	1	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	4.0	2	非甲烷总烃	120	10	周界外浓度最高点	4.0	序号	有害污染物项目	适用范围	最高允许浓度 (mg/m ³)	1	颗粒物	长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市	30	2	二氧化硫	200	3	氮氧化物	300	规模	小型	净化设施最低去除效率(%)	60	最高允许排放浓度	2.0mg/m ³
	序号					污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值																																
		监控点	浓度 mg/m ³																																						
	1	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	4.0																																			
	2	非甲烷总烃	120	10	周界外浓度最高点	4.0																																			
	序号	有害污染物项目	适用范围	最高允许浓度 (mg/m ³)																																					
	1	颗粒物	长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市	30																																					
	2	二氧化硫		200																																					
	3	氮氧化物		300																																					
规模	小型																																								
净化设施最低去除效率(%)	60																																								
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³																																								

2 水污染物

生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边林地施肥，综合消纳。

3 噪声

营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类区	60	50

4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，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，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量
控制
指标

根据建设项目排污特征，本项目实施总量控制的污染因子为：SO₂、NO_x、VOCs，企业污染物排放总量控制为：SO₂≤0.13t/a、NO_x≤0.16t/a、VOCs≤0.15t/a。
总量指标纳入益阳市生态环境局的总量管理。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建成厂房进行生产，仅需进行设备安装和调试，无施工期环境影响，故本评价不再对项目施工期环境影响和保护措施进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1 废气</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，项目运营期产生的废气主要为：G1 破碎分选粉尘、G2 电解液挥发有机废气、G3 碳化烟气、G4 熔炼废气、G5 油烟废气。</p> <p>(1) G1 破碎分选粉尘 (DA001 排放)</p> <p>本项目单个电容器中电解纸约占电容器总重的 8%，本项目废铝电解电容器处理量为 5000t/a，则电解纸总量约为 400t/a。根据建设单位提供资料，破碎分选工序能除去 80%的电解纸，则分选出的电解纸为 320t/a，夹杂在碎料中的电解纸量为 80t/a。项目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，参考其中“废电线破碎+风选”工艺的产排污系数，颗粒物产生量为 247 克/吨-原料，本项目废铝电解电容器处理量为 5000t/a，破碎工序生产时间约为 8h/d，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，经 1 根 15m 高排气筒排放，设备风机风量为 5000m³/h。</p> <p>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，末端治理技术袋式除尘颗粒物的去除效率为 95%，则项目颗粒物产生量约为 1.26t/a (0.63kg/h, 126mg/m³)，排放量约为 0.06t/a (0.03kg/h, 6mg/m³)，收集量 1.2t/a。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准要求 (颗粒物: 3.5kg/h, 120mg/m³)。</p>

(2) G2 电解液挥发有机废气 (DA001 排放)

经试验拆解废旧的铝电解电容器发现, 废弃的铝电解电容器其电解纸中的电解液基本已经完全消耗殆尽, 不存在挥发性组分, 其主要成分为固态组分 (含铝电极、铝壳、电解纸、橡胶塞、导针等其它合金组分)。本项目破碎分选过程中考虑部分废旧铝电解电容器中电解纸浸湿的电解液未完全耗尽 (约占整个废旧固态铝电解电容器的 10%, 即含少量电解液的废旧铝电解电容器处理量约为 500t/a), 破碎过程中产生极少量的挥发性气体 (以非甲烷总烃计), 经类比估算其废气挥发产生量预计占单个废旧固态铝电解电容器重量的 1.5%, 其废气 (非甲烷总烃) 年产生量为 0.75t/a (0.38kg/h, 75mg/m³)。本环评要求建设单位在破碎分选设备废气处理系统的末端增设活性炭吸附装置, 对电解液挥发有机废气进行吸附处理, 即破碎分选粉尘与电解液挥发有机废气经一套“设备自带布袋除尘器+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒”处理后排放。

本项目活性炭吸附效率取 80%, 则项目非甲烷总烃排放量约为 0.15t/a (0.075kg/h, 15mg/m³), 吸附量 0.6t/a。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准要求 (非甲烷总烃: 10kg/h, 120mg/m³)。根据查阅资料蜂窝炭 1g 能吸附 600mg 的有机废气, 本项目有机废气吸附量为 0.6t/a, 则活性炭用量为 1t/a, 废活性炭产生量为 1.6t/a。

(3) G3 碳化烟气 (DA002 排放)

本项目碳化炉采用电加热, 碳化过程中炉内废气大部分为可燃气体 (CO、甲烷等, 详见表 4-1) 以及少量的不可燃气体 (CO₂、SO₂、NO_x、烟尘), 由于纸屑中含硫量很低, 且属于不完全燃烧, 因此产生的 SO₂、NO_x 量极少, 故本环评不对其进行定量分析。碳化过程产生的气体由管道引入炉底继续燃烧供热, 项目拟在炉底两侧设置集气罩对碳化烟气进行收集, 收集效率取 95%, 收集后经“水喷淋 (除尘效率约 90%) +布袋除尘装置 (除尘效率约 95%)”处理, 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放, 设备风机风量为 5000m³/h, 项目碳化工序生产时间为 7h/d。

参考《气相色谱分析木煤气组分》(中国林科院林产化工研究所蒋剑春, 金淳) 和《民用木煤气的研究》(中国林科院林产化工研究所金淳, 应浩, 张进平, 雷振天, 郑文辉, 陆宝琪, 黄丽娟), 碳化废气平均成分见下表。

表 4-1 碳化可燃废气成分表

项目	H ₂	O ₂	N ₂	CO	CH ₄	CO ₂	H ₂ O
含量 (%)	9.317	0.055	44.68	28.573	2.25	14.811	0.314

由于本项目碳化工序，与木炭生产过程的碳化工序相类似，故项目碳化过程中产生的烟尘量参考王玉衫主编、中国环境科学出版社出版的《大气环境工程使用手册》P348、表 5-7 中所列的木炭生产的污染物排放系数，烟尘产生量约为 133 千克/吨-产品。本项目电容器经破碎分选后，进入碳化工序的电解纸为 80t/a，碳化过程中出炭率约为 40%，则炭渣产生量为 32t/a，烟尘产生量约为 4.26t/a，碳化烟气经“集气罩收集+水喷淋+布袋除尘装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。

则项目碳化烟气中颗粒物有组织产生量 4.05t/a (2.31kg/h, 462.86mg/m³)，有组织排放量 0.02t/a (0.01kg/h, 2.29mg/m³)，无组织排放量 0.21t/a (0.12kg/h)，收集量 20.12t/a。

(4) G4 熔炼废气 (DA003 排放)

本项目熔炼过程产生的废气主要包括炭渣燃烧产生的灰份、铝熔炼产生的熔炼烟气以及生物质燃烧废气。项目分别在熔炼加热炉、铝炒机上方设置集气罩对熔炼过程产生的废气进行收集 (收集效率取 90%)，收集后经一套“旋风除尘 (除尘效率约 90%) + 沉淀箱 (除尘效率约 80%) + 布袋除尘 (除尘效率约 95%)”装置处理，最终经 1 根 15m 高排气筒排放，设备风机风量为 20000m³/h，项目熔炼工序生产时间为 6h/d。

①炭渣燃烧产生的灰份

本项目纸屑碳化过程中炭渣的产生量为 32t/a，项目炭渣灰分含量约为 6%，则炭渣燃烧产生的灰份约为 1.92t/a，颗粒物有组织产生量 1.73t/a (1.15kg/h, 57.67mg/m³)，有组织排放量 0.002t/a (0.001kg/h, 0.07mg/m³)，无组织排放量 0.19t/a (0.64kg/h)，收集量 1.728t/a。

②铝熔炼产生的熔炼烟气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3252 铝压延加工行业系数手册，参考其中“铝板带熔炼+热轧”生产的产排污系数，颗粒物产生量为 3.31 千克/吨-产品。根据铝电解电容器组分分析，单个电容器中金属铝成分约为 50%，本项目废铝电解电容器处理量为 5000t/a，则金属铝总量约为 2500t/a，熔炼

烟气产生量为 8.28t/a，颗粒物有组织产生量 7.45t/a (4.97kg/h, 248.33mg/m³)，有组织排放量 0.01t/a (0.007kg/h, 0.33mg/m³)，无组织排放量 0.83t/a (0.55kg/h)，收集量 7.44t/a。

③生物质燃烧废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 热力生产和供应行业产污系数表-生物质工业锅炉，工业废气排放量为 6240Nm³/吨-原料，SO₂ 产生量为 17S 千克/吨-原料 (S 为含硫量，本项目使用的生物质燃料含硫量以 0.05% 计，则 S=0.05)，颗粒物产生量为 0.5 千克/吨-原料，NO_x 排放量为 1.02 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目生物质颗粒用量为 150t/a，项目生物质燃烧废气污染物产排情况详见下表。

表 4-2 生物质燃烧废气污染物产生情况表

名称	燃料用量	污染物指标	产污系数	产生量	排放量
燃料 燃烧 废气	150t/a	废气量	6240Nm ³ /t-原料	93.6 万 m ³ /a	93.6 万 m ³ /a
		颗粒物	0.5kg/t-原料	0.075t/a (80.13mg/m ³)	0.0001t/a (0.11mg/m ³)
		SO ₂	17Skg/t-原料	0.13t/a (138.89mg/m ³)	0.13t/a (138.89mg/m ³)
		NO _x	1.02kg/t-原料	0.16t/a (170.94mg/m ³)	0.16t/a (170.94mg/m ³)

综上所述，本项目生产过程中产生的碳化烟气、熔炼废气（炭渣燃烧产生的灰份、铝熔炼产生的熔炼烟气以及生物质燃烧废气），满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的有组织排放控制要求，颗粒物无组织排放，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(5) G5 油烟废气

项目厂内设置有食堂，企业员工在厂区内就餐。食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内食堂设计就餐人数按 15 人计算，食堂提供 2 餐，每餐时间按 1 小时计算，天数按 250 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，每人每餐耗食油量按 50 克，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 45g/d(11.25kg/a)。企业设置 1 个灶台，单灶台处理风量不小于 3000m³/h，

则油烟产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率 80%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 $9\text{g}/\text{d}$ ($2.25\text{kg}/\text{a}$)，排放浓度约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 4-3 大气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物		排放标准
			产生量	浓度			排放量	浓度	
1	破碎分选	颗粒物	1.26t/a	$126\text{mg}/\text{m}^3$	有组织	设备自带布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根 15m 排气筒	0.06t/a	$6\text{mg}/\text{m}^3$	$120\text{mg}/\text{m}^3$
		非甲烷总烃	0.75t/a	$75\text{mg}/\text{m}^3$	有组织		0.15t/a	$15\text{mg}/\text{m}^3$	$120\text{mg}/\text{m}^3$
2	碳化	颗粒物	4.05t/a	$462.86\text{mg}/\text{m}^3$	有组织	集气罩收集+水喷淋+布袋除尘装置+15m 排气筒	0.02t/a	$2.29\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{mg}/\text{m}^3$
			0.21t/a	$0.12\text{kg}/\text{h}$	无组织		0.21t/a	$0.12\text{kg}/\text{h}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
3	熔炼	炭渣燃烧产生的灰份(颗粒物)	0.01t/a	$0.33\text{mg}/\text{m}^3$	有组织	集气罩收集+旋风除尘+沉淀箱+布袋除尘装置+15m 排气筒	0.01t/a	$0.33\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{mg}/\text{m}^3$
			0.96t/a	$0.64\text{kg}/\text{h}$	无组织		0.96t/a	$0.64\text{kg}/\text{h}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
		铝熔炼产生的熔炼烟气(颗粒物)	1.73t/a	$57.57\text{mg}/\text{m}^3$	有组织		0.002t/a	$0.07\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{mg}/\text{m}^3$
			0.19t/a	$0.64\text{kg}/\text{h}$	无组织		0.19t/a	$0.64\text{kg}/\text{h}$	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
		生物质燃烧废气(颗粒物)	0.075t/a	$80.13\text{mg}/\text{m}^3$	有组织		0.0001t/a	$0.11\text{mg}/\text{m}^3$	$30\text{mg}/\text{m}^3$
		生物质燃烧废气(SO_2)	0.13t/a	$138.89\text{mg}/\text{m}^3$			0.13t/a	$138.89\text{mg}/\text{m}^3$	$200\text{mg}/\text{m}^3$
生物质燃烧废气(NO_x)	0.16t/a	$170.94\text{mg}/\text{m}^3$	0.16t/a	$170.94\text{mg}/\text{m}^3$		$300\text{mg}/\text{m}^3$			
4	餐饮	油烟	$11.25\text{kg}/\text{a}$	$7.5\text{mg}/\text{m}^3$	有组织	油烟净化器	$2.25\text{kg}/\text{a}$	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$

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)及《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ 1121-2020)，本项目大气污染治理设施为可行技术，具体污染防治设施名称及工艺如下。

表 4-4 大气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术
1	破碎分选线 废气治理设施	设备自带布袋除尘器+ 活性炭吸附装置+1根 15m 排气筒	100%	布袋除尘 95% 活性炭吸附 80%	是
2	碳化烟气 废气治理设施	集气罩收集+水喷淋+ 布袋除尘装置+15m 排 气筒	95%	水喷淋 90% 布袋除尘 95%	是
3	熔炼废气 废气治理设施	集气罩收集+旋风除尘 +沉淀箱+布袋除尘装 置+15m 排气筒	90%	旋风除尘 90% 沉淀箱 80% 布袋除尘 95%	是
4	油烟净化器	静电吸附	/	80%	是

表 4-5 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度	排气筒出 口内径	排气温 度
				经度	纬度			
1	DA001	破碎线 排口	颗粒物、非甲 烷总烃	112.6147	28.4929	15m	0.35	30℃
2	DA002	碳化烟气 排口	颗粒物	112.6152	28.4928	15m	0.35	40℃
3	DA003	熔炼废气 排口	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物	112.6149	28.4926	15m	0.55	40℃
4	DA004	油烟废气 排口	油烟	112.6152	28.4931	/	/	/

排气筒设置合理性分析

①数量合理性

由于本项目废气产生节点较多，项目对生产线废气采取分段收集处理，项目生产线设置 3 个排气筒，分别为 DA001 破碎分选线排口、DA002 碳化烟气排口、DA003 熔炼废气排口，排气筒数量设置合理。

②高度合理性

根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）文件要求，未对本行业炉窑废气治理设施排放口做高度要求，本项目炉窑废气排气筒高度设定为15m、排气筒出口内径设定为0.3m，符合高度设置要求。

③气流速度合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）之5.3 污染气体的排放之5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，根据计算本项目DA001破碎分选线排口、DA002碳化烟气排口流速为14.44m/s；当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20m/s~25m/s左右。”根据计算本项目DA003熔炼废气排口流速为23.38m/s，故本项目废气排放口烟囱烟气流速设置基本合理。

非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是废气处理设施失效，造成粉尘未采取抑尘措施后直接排放，其排放情况如表4-6所示。

表4-6 非正常工况废气污染物产排情况

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	排放量 t/次
生产车间	颗粒物	除尘设施失效	1次/a, 1h/次	/	3.56	0.004

为防止生产废气非正常工况排放，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，在废气处理设备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安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

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环境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、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

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）及《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ 1121-2020），本项目大气污

染物自行监测计划如下。

表 4-7 大气污染物自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自动 监测
1	DA001	破碎分选线排口	颗粒物 非甲烷总烃	1 次/年	否
2	DA002	碳化烟气排口	颗粒物	1 次/年	否
3	DA003	熔炼废气排口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	1 次/年	否
4	DA004	油烟废气排口	油烟	1 次/年	否
5	/	厂界	颗粒物	1 次/半年	否

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)及《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ 1121-2020)，本项目大气污染治理设施为可行技术，本项目主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、油烟废气，经过采取各类污染防治措施后其排放量较小。

其中破碎分选线产生的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求(颗粒物: 3.5kg/h, 120mg/m³、非甲烷总烃: 10kg/h, 120mg/m³)；碳化烟气、熔炼废气满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的有组织排放控制要求，颗粒物无组织排放，满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

2 废水

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要为 W1 生活污水，本项目生活污水排放量为 1.8t/d (4508t/a)，生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。根据对项目现场情况调查，项目所在区域尚未完善污水管网的配套建设，生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边林地施肥，综合消纳。

表 4-8 水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度	污染物排放量	排放标准
				产生量	浓度				
1	员工办公	W1 生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水量 4508t/a	/	隔油池+化粪池	/	0	/

表 4-9 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	生活污水处理设施	隔油池+化粪池	≥5.0m ³ /d	/	是

3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-10 噪声源信息表

序号	噪声源	设备数量	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	除铁分选机	1	75	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	见预测结果	昼、夜
2	破碎分选机	1	80			昼、夜
3	磁选除铁机	1	75			昼、夜
4	涡电分选机	1	75			昼、夜
5	干馏碳化窑	2	70			昼、夜
6	熔炼加热炉	1	70			昼、夜
7	铝炒机	1	75			昼、夜
8	风机	4	75			昼、夜

预测分析

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表和下图。

表 4-11 噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	48.27	47.77	达标
2	厂界西	50.72	48.71	达标
3	厂界北	45.01	44.04	达标
4	厂界南	46.14	45.03	达标
标准限值		60	50	/

环境保护目标

序号	预测点	背景值		贡献值		叠加值		达标情况
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
1	项目厂界东侧5m处最近居民点	57	48	35.57	34.24	57.03	48.18	达标
2	项目厂界东南侧4m处最近居民点	56	47	27.11	26.87	56.01	47.04	达标
3	项目厂界西南侧28m处最近居民点	58	48	33.99	31.87	58.02	48.1	达标
4	项目厂界西北侧9m处最近居民点	58	48	38.07	37.22	58.04	48.35	达标
5	项目厂界北侧7m处最近居民点	58	48	34.92	32.16	58.02	48.11	达标
标准限值		/		/		60	50	/

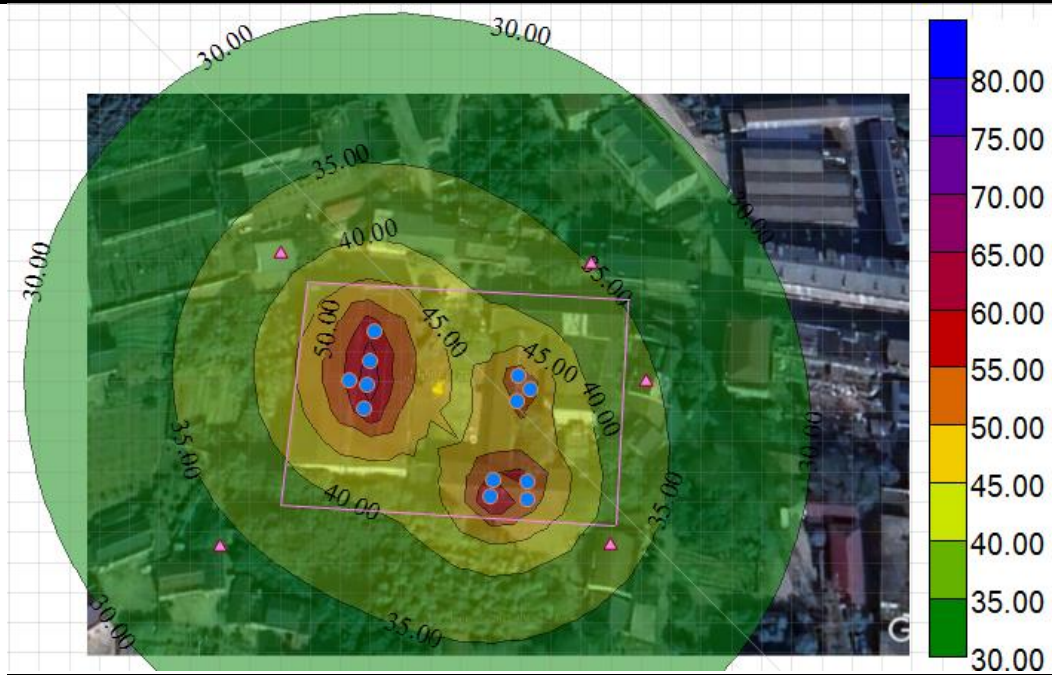


图 4-1 噪声预测结果图

由预测结果可知，项目厂界四周昼间噪声最大预测值为 50.72dB(A)，夜间噪声最大预测值为 48.71dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求；项目周边居民点昼间噪声最大叠加预测值为 58.04dB(A)，夜间噪声最大叠加预测值为 48.35dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）本项目噪声自行监测计划如下。

表 4-12 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是 S1 铁、S2 橡胶塑料、S3 布袋收集粉尘、S4 生物质燃烧灰渣、S5 废活性炭、S6 废矿物油、S7 生活垃圾。

表 4-13 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称及代码	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	破碎分选	铁 900-999-99	一般固废	固	600t/a	一般固废暂存库暂存	外售综合利用	0	600t/a
2	破碎分选	纸 900-999-99	一般固废	固	320t/a			0	320t/a
3	涡电分选	橡胶塑料 900-999-99	一般固废	固	1564.13t/a			0	1564.13t/a
4	布袋除尘	布袋收集粉尘 900-999-99	一般固废	固	37.5t/a			0	37.5t/a
5	熔炼	生物质燃烧灰渣 900-999-99	一般固废	固	10t/a			0	10/a
6	废气处理	废活性炭	危险废物	固	1.6t/a	危废暂存库暂存	委托资质单位处置	0	5t/a
7	设备维护	废润滑油	危险废物	液	0.1t/a	危废暂存库暂存	委托资质单位处置	0	0.1t/a
8	员工生活	生活垃圾	一般固废	固	4t/a	分类垃圾桶	环卫部门清运处置	0	4t/a

表 4-14 危险废物属性表

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	毒性 (T)	见下文
2	废矿物油	HW08	900-217-08	废矿物油	毒性 (T)	见下文

环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

(2) 危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求建立专用的危废暂存库，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)的相关要求悬挂危险废物标志牌式样。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩危险废物实行“五联单”管理制度，运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，必须由专业运输车辆和专业人员承运。

5 地下水、土壤

本项目生产过程中无生产废水，仅少量生活污水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边林地施肥，综合消纳，对周边地下水环境影响较小。

本项目外排废气主要为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物，经采取各类废气治理措施后，污染物排放量较小，污染影响较小，因此外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

(1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别内容如下表所示。

表 4-15 本项目主要危险物质一览表

序号	名称	规格参数	年用量	最大储量	备注
1	废矿物油	废矿物油	0.1t/a	0.1t/a	桶装，危废暂存间库

表 4-16 本项目主要危险物质危险性一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	废矿物油	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑废水处理系统、危废暂存库等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-17 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	危废暂存间	1 间	见附图	危废泄露风险	/

③危险物质向环境转移的途径识别

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

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危废泄漏对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

(2) 环境风险防范措施

企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，这对企业具有重要的意义。

危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。

②危废应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照 GB18155562.2-1995 要求制作，注明严禁无关人员进入。

④危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

⑤为加强日常监控，组织专人负责危废暂存间管理，以杜绝安全隐患。

⑥加强日常监控，组织专人负责危废暂存间管理，以杜绝安全隐患。

提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		G1 破碎分选粉尘 (DA001)	颗粒物	设备自带布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根15m排气筒	破碎分选粉尘、电解液挥发有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准要求及无组织排放监控浓度限值；碳化烟气、熔炼废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米的有组织排放控制要求，其中无组织排放颗粒物，执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。
		G2 电解液挥发有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩收集+水喷淋+布袋除尘装置+15m排气筒	
		G3 碳化尾气 (DA002)	颗粒物	集气罩收集+旋风除尘+沉淀箱+布袋除尘装置+15m排气筒	
		G4 熔炼废气 (DA003)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	油烟净化器	
		G5 油烟废气	油烟		
地表水环境		W1 生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	隔油池+化粪池	用于周边林地施肥，综合消纳
声环境		各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
固体废物	S1 铁、S2 纸、S3 橡胶塑料、S4 布袋收集粉尘、S5 生物质燃烧灰渣：外售废品回收站；S6 废活性炭、S7 废润滑油：定期交由有资质单位处置；S8 生活垃圾：收集后由环卫部门定期清运。				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。				

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>建设项目竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目建成后，应当按照《暂行办法》规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，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，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>排污许可</p> <p>建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《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，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前应取得排污许可证。</p>
----------------------	--

六、结论

综上所述，湖南洁星环保有限公司年回收处理 5000 吨废铝电解电容器建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.18t/a		0.18t/a	
	SO ₂				0.13t/a		0.13t/a	
	NO _x				0.16t/a		0.16t/a	
	VOCs				0.15t/a		0.15t/a	
废水	COD							
	氨氮							
	总磷							
	总氮							
一般工业固体 废物	铁				600t/a		600t/a	
	橡胶塑料				1564.13t/a		1564.13t/a	
	纸				320 t/a		320 t/a	
	布袋收集粉尘				37.5t/a		37.5t/a	
	生物质燃烧灰渣				10t/a		10t/a	
	生活垃圾				4t/a		4t/a	
危险废物	废活性炭				1.6t/a		1.6t/a	
	废润滑油				0.1t/a		0.1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①