
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年产 500 吨铝银浆颜料生产项目

建设单位（盖章）：怀化瑞银新材料有限公司

编制日期：二〇二一年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表.....	3
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.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	36
六、结论.....	38

附图

- 附图 1 项目所在位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 敏感目标分布图
- 附图 4 现场踏勘图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 车间租赁合同
- 附件 3 项目备案通知
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 入园协议书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 吨铝银浆颜料生产项目		
项目代码	2104-431221-04-01-742777		
建设单位联系人	曾 翼	联系方式	13799547433
建设地点	湖南省（自治区）怀化市 中方县（区） 泸阳镇乡（街道）__（具体地址）		
地理坐标	（110 度 4 分 23.850 秒， 27 度 35 分 18.210 秒）		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造
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）	中方县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	2021年3月中方工业集中区管委会委托湖南葆华环保有限公司编制《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》，目前正在报批中。		
规划环境影响评价情况	《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》目前正在报批中		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与湖南省中方县工业园产业定位符合性分析 1) 产业定位符合性 中方工业集中区为“一园两区”的空间格局，即泸阳片区和中方片区，规划区范围面积共计约 9.0897 平方公里。泸阳片区位于泸阳镇，范围北至环北路以南、南至怀化东高速互通口、东		

至兴泸大道，西至怀泸干线（铁西路），规划面积约为 609.47 公顷。中方片区位于县城西北部，范围北至如意大道、南至枫香路、东至环城东路，西至中方大道，规划面积约为 299.50 公顷。

中方工业集中区以装备制造为主导产业，配套发展新型建材、农副产品深加工、商贸物流。泸阳片区重点发展新型建材、农副产品深加工；中方片区重点发展装备制造、商贸物流。

本项目在中方工业集中区泸阳片区，为高端铝银浆的生产，其工艺主要采用球磨和筛分。不属于《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》中环境准入负面清单中禁止类和限制类行业，因此项目符合中方工业集中区的产业定位，符合入园要求。

2) 环境行业准入正面与负面清单

表1-1 工环境准入行业正面清单与负面清单一览表

片区	产业类别	行业类别
泸阳 片区 正面 清单	农副产品 加工	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中： 1、C13农副食品加工业：C131谷物磨制、C132饲料加工、C133植物油加工、C135屠宰及肉类加工（C1353肉制品及副产品加工）、C137蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139其他农副食品加工； 2、C14食品制造业：C141焙烤食品制造、C142糖果、巧克力及蜜饯制造、C143方便食品制造、C145罐头食品制造、C149其他食品制造； 3、C15酒、饮料和精制茶制造业：151酒的制造中1515葡萄酒制造、C152饮料制造、C153精制茶加工。
	新型建材	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中： 1、C33金属制品业：C331结构性金属制品制造、C334金属丝绳及其制品制造、C335建筑、安全用金属制品制造、339铸造及其他金属制品制造； 2、34通用设备制造业：C341锅炉及原动设备制造（C3411锅炉及辅助设备制造）、C344泵、阀门、压缩机及类似机械制造；3、C345轴承、齿轮和传动部件制造、C346烘炉、风机、包装等设备制造、C347文化、办公用机械制造C348通用零部件制造； 4、C36汽车制造业：C367汽车零部件及配件制造；

	泸阳片区负面清单	禁止类		<p>1、农副产品加工禁止引进：C146 调味品、发酵制品制造（C1461 味精制造、C1462 酱油、食醋及类似制品制造）、C151 酒的制造（1511 酒精制造、C1512 白酒制造、C1514 黄酒制造）。</p> <p>2、新型建材：禁止新引进 C3011 水泥制造（水泥熟料制造），台泥水泥维持现状，禁止 C3023 石棉水泥制品制造、C3081 石棉制品制造、C304 玻璃制造、C305 玻璃制品制造中 3057 制镜及类似品加工。</p> <p>3、主导产业中其余废气或废水中外排第一类重金属和持久性有机污染物的行业。</p> <p>规划的主导产业以外：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：农、林、牧、渔业；采矿业；纺织业中涉及染整工艺的项目；造纸和纸制品业中纸浆制造和造纸项目；石油、煤炭及其他燃料加工业（煤制合成气生产、生物质燃料加工除外）；皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中涉及制革、羽毛（绒）初加工的项目；化学药品原料药制造、化学药品制剂制造；橡胶和塑料制品业中轮胎制造；黑色金属冶炼、有色金属冶炼；电池制造中的镍氢电池、铅蓄电池、锌锰电池制造；禁止新建废气、废水污染物中涉及重金属排放项目。</p>
		限制类		<p>1、农副产品加工限制引进：135 屠宰及肉类加工中 1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰。</p> <p>2、新型建材限制引进：307 陶瓷制品制造。</p> <p>3、限制引进重气型污染源和耗水和排水量大的项目。</p>
	中方工业集中区环境准入工艺和产品负面清单	类别	行业	工艺和产品
	禁止类	新型建材	<p>1、新型建材禁止引进《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》中的淘汰落后产能。</p> <p>2、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线等26项属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类（八）建材行业工艺和设备</p>	
		农副产品加工	<p>1、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备</p> <p>2、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺</p>	
		装备制造	<p>1、热处理铅浴炉等24项属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类（十）机械行业工艺和设备。</p>	
		商贸物流	<p>商贸物流禁止引进危险化学品仓储。</p>	
		其他行业	<p>不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业</p>	

			病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。
	限制类	其他行业	1、用地红线宽度（包括绿化带）超过下列标准的城市主干道路项目：小城市和重点镇 40 米，中等城市 55 米，大城市 70 米（200 万人口以上特大城市主干道路确需超过 70 米的，城市总体规划中应有专项说明）； 2、用地面积超过下列标准的城市游憩集会广场项目：小城市和重点镇 1 公顷，中等城市 2 公顷，大城市 3 公顷，200 万人口以上特大城市 5 公顷； 3、别墅类房地产开发项目； 4、其他不符合国家法律法规、国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。

由上表可知，本项目不属于园区限制及禁止入园项目，本项目严格执行入园企业准入制度，符合园区的总体发展规划、环保规划，符合园区规划环评的总体要求。

2、与《湖南省中方县工业集中区发展规划》（2011-2020年）的相符性分析

本项目位于中方县工业集中区，中方县工业集中区东起沅阳镇下坪村、西至湘黔铁路，南起沅阳镇五里村大叶塘组，北至火马塘村，沿 S223 省道两厢。中方县工业集中区功能分区可简单表述成“一轴一心两区四园”的带状空间格局。“一轴”指 S223 省道；“一心”指综合配套服务中心（沅阳商贸服务中心）——沅阳镇区；“两区”指集中区北区和集中区南区，分别位于沅阳镇区的两侧；“四园”指北部的农副产品深加工产业园和机械电子产业园，南部的新型建材产业园和物流产业园。

本项目租用怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司内闲置厂房，本项目主要进行铝银浆生产，且本项目不属于中方县工业园环境影响报告书提出的限制行业及环评审批负面清单内的行业，因此项目符合中方县工业集中区的入园要求，与中方县工业集中区的产业规划要求不冲突。

其他符合性分析	<p>1、项目建设与“三线一单”符合性分析：</p> <p>根据环保部发布的《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批和规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目建设与“三线一单”符合判定性具体见下表</p>	
	内容	符合性分析
	生态保护红线	<p>本项目位于湖南省怀化市中方工业集中区沅阳片区，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知湘政发〔2018〕20号2018年7月25日，项目地不属于生态红线区域；</p> <p>根据怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单，沅阳镇主体功能定位为省级重点开发区域，单元分类为一般管控单元，其主要属性有“红线/一般生态空间/自然保护区/水环境工业污染重点管控区/中方工业集中区/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/湖南中方康龙自然保护区/中方工业集中区/农用地优先保护区/其他土壤重点管控区/市县级采矿权/砂石矿/怀化市中方县沅阳水厂地下水饮用水水源保护区”，本项目属于中方工业集中区，不属于生态红线。</p>
	资源利用上线	<p>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水源等资源消耗，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>
环境质量底线	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》二级标准的要求；本项目所在区域为3类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》3类标准要求。本项目建成后噪声产生量小，能够满足《声环境质量标准》3类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的；本项目选用环保原辅材料，产生的有机废气微量，对大气环境影响小；本项目选址周边地表水环境质量为Ⅲ类水域，根据地表水现状监测得知，水质较好，本项目无生产废水产生，主要为生活废水，生活废水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司通过化粪池处理后排入工业集中区废水处理站处理。因此，本项目废水对周边水体影响较小。综上，本项目建设符合环境质量底线要求。</p>	

负面清单	目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目不属于高污染、高耗能和资源型的产业类型。因此，本项目应为环境准入允许类别。
<p>2、产业政策符合性分析</p>	
<p>项目产品不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中的淘汰类、限制类产品，符合国家产业政策，项目的建设不与国家和湖南省的相关法律法规相冲突；即项目属于允许类项目。</p>	
<p>3、选址合理性</p>	
<p>①用地合理性</p>	
<p>本项目位于中方工业集中区泸阳片区北区，租用怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司内闲置厂房进行建设，不新增用地，项目用地类型为工业用地，符合土地利用规划要求。</p>	
<p>②环境影响角度</p>	
<p>由工程分析以及各环境要素的影响评价结果可知，项目实施后各类污染物在采取防治措施后可以达标排放，各项污染防治措施技术可行，经济合理。在严格落实各项环保措施后，项目废气中颗粒物及 VOCs 有组织排放排放占标率较低，废水可做到不外排；同时运转设备产生的噪声通过噪声预测可知，叠加值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；各污染因子对周边环境影响较小，从环境影响角度看，项目选址是合理的。</p>	
<p>③环境风险防范</p>	
<p>本项目厂区内存在的风险类别为一般性事故，易燃易爆原料发生燃烧爆炸事故及其引起的环境污染和人身伤害为最大可信事故，事故发生情况下预测和影响分析说明事故对周围环境的影响较小。厂内制定有完善的管理办法和事故应急预案，在发生事故时能及时采取有效措施减缓事故风险和避免环境影响。</p>	
<p>④环境敏感性和环境容量</p>	
<p>本项目位于中方县工业园，所在区域不属于环境敏感区。现状监测结果表明，项目所在地具有一定的环境容量。</p>	

	<p>4、平面布置合理性分析</p> <p>本项目位于中方县工业园，租用怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司的闲置厂房进行生产。项目平面布置充分利用厂区空间与资源，所有设备均安置在生产车间内，生产区布局按照产品生产流程顺序布置，一般固废暂存间位于两个生产车间之间的杂物间。办公生活区位于厂区东侧，生产区与办公区分开布置，降低生产活动对职工办公及周围环境的影响。厂区总平面布置功能区较明确，空间组织合理。</p> <p>5、与《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》、《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》相符性分析</p> <p>根据《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》、《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（2018-2020年），严格要求建设项目环境准入，提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。根据环保部对“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区”的回复，“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区”是指全国新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区。”</p> <p>本项目产品为金属胶状体，全过程为物理加工工艺制造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放行业。从以上环保部的回复可知，本项目符合《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》、《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》。</p> <p>6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）：VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中，①基本要求：</p>
--	---

	<p>针对 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。②废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。③VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。④排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p><u>本项目原料选用环保白油，经查阅相应资料、分析其物理化学性质及生产工艺参数，同时生产过程中设备运行工况，将产生的有机废气采用集气罩负压收集+冷凝回收+活性炭吸附二级处理后，再通过15m高排气筒排放。废气收集处理后排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表1涂料制造、油墨及类似产品制造的车间或生产设施排气筒排放监控浓度限值要求。</u></p> <p>综上，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的相关要求是相符的。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、工程内容

本项目拟租赁中方工业集中区怀化市鸿瑞锰锌材料公司内闲置的现有厂房的3[#]、4[#]生产车间和一间杂物间新建10条高端铝银浆生产线,总建筑面积1000m²,其中:3[#]生产车间建筑面积约400m²,主要设置为原料区、成品区;4[#]生产车间建筑面积约400m²,主要设置为生产区;杂物间建筑面积约200m²,主要放置杂物,并设置危废暂存间、固废暂存间。另外,租赁方在该公司办公楼为本项目建设单位提供两间办公用房; 本项目产生的循环冷却水依托原公司生产用循环水池(容积约10m³)循环利用不外排;生活污水依托原公司隔油池、化粪池预处理后接市政污水管网;生产厂区内雨污分流,雨、污管道依托原公司已建设。本项目主要工程建设内容见表2-1。

表 2-1 本项目工程建设内容一览表

工程类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	3 [#] 生产厂房	建筑面积400m ² ,厂房高度8m,设置原料区、捏合机、液压机、振动筛及中转罐;	租赁
	4 [#] 生产厂房	建筑面积400m ² ,厂房高度8m,设置球磨机及中转罐;	
	杂物间	建筑面积200m ² ,高度8m,设置固废暂存间,检测室、工具室;	
辅助工程	办公大楼	依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司办公楼	依托
储运工程	仓库	面积200m ² ,设置有原料仓库、成品仓库	租赁
		<u>地上式卧式白油罐2个,储罐区内设置围堰,区内地面及裙角进行硬化+防腐防渗处理</u>	新建
公用工程	给水	由园区供水管网提供	/
	排水	冷却水经循环冷却水池循环使用,不外排;生活污水经原公司化粪池处理后排入园区污水处理厂处理后排入太平溪,雨水就近排入雨水管网	依托
	供电	厂内供配电从园区供电管网接入厂区(原怀化市鸿瑞锰锌材料公司已接)	依托
环保工程	废气	<u>生产过程中产生的有机废气经集气罩收集+冷凝回收+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放</u>	新建
	废水	冷却水循环水池依托原公司生产用循环水池(容积约10m ³);生活污水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司隔油池、化粪池预处理后接市政污水管网	依托

	噪声	距离衰减、减振及建筑隔声	新建
	固废	生活垃圾收纳桶若干	/
		一般固废暂存区 1 间，危险废物暂存间 1 间；位于杂物房内，各约 5m ²	新建

2、主要产品及产能

本项目产品铝银浆，年产量 500 吨，产品中油含量 25~35%，具体产品及产能见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能	质量标准
1	铝银浆	500 吨/年	HG/T2456-93

3、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料为高纯球形金属铝粉、环保白油、油酸等。

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	年耗量(t/a)	最大存量(t/a)	来源及运输
1	金属铝粉(99%)	350	5	外购，袋装，汽车运输
2	环保白油	136.001	2	外购，罐装，汽车运输
3	油酸	16.001	1	外购，桶装，汽车运输
4	水	1075	/	园区供给，园区供水管网
5	电	150 万度/年	/	园区供电

高纯球形金属铝粉：活性铝含量大于 99%，具有良好的球形度。用球形铝粉可生产不同种类的产品，具有良好的生产工艺性，安全性高。高纯球形金属铝粉作为高能添加剂广泛用于军工科研生产作为还原剂用于冶炼、化学等领域；作为催化剂用于石化行业；作为填料用于化工、油漆、塑料等领域；作为涂料用于金属表面处理；作为发泡剂用于现代新型建材、耐火材料制作；高纯球形金属铝粉是高级铝浆的主要原料，高级铝粉浆是汽车专用铝颜料。同时，高级铝银浆还是家电产品、印刷等行业的装饰材料。

环保白油：是由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得。白油俗称化学猪油或氢化油，分子式为 C₈H₁₆C，沸点 135.7℃，系油脂经油厂加工脱臭脱色后再予不同程度之氢化，使之成固形白色的油脂。依据黏度等性质的不同，白油产品分为 7[#]、11[#]、15[#]、18[#]、24[#]、48[#]、64[#]、100[#]等多种型号。白油无色、

无味、无嗅、化学惰性、光安定性能好，不腐蚀纤维织物，基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零。由于这种超级的精制深度，在实际制造工艺中，难以对重质馏份实施，所以白油的分子量通常都在 250—450 范围之内。

油酸：一种单不饱和脂肪酸，分子式为 $C_{17}H_{33}COOH$ ，纯油酸是无色或近乎无色无臭的液体，一般工业油酸是黄色的油状液体，置于空气中逐渐变为棕色；其沸点 $360^{\circ}C$ ，闪点 $189^{\circ}C$ ，存在于动植物体内。油酸是有机化工原料，经环氧化可生产环氧油酸酯，用作塑料增塑剂，经氧化可生产壬二酸，是聚酰胺树脂的原料。油酸是重要的油脂精细化工产品，除广泛应用在化工、机械行业外，在医药、日化等方面的应用也到了重视，尤其是以工业油酸经过处理得到的高纯油酸是一种重要的化学试剂，它可以广泛应用于化工分析、有机合成和药物制备等方面。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	球磨机	900mm*1400mm	台	6
2	球磨机	900mm *2500mm	台	4
3	压滤机	30m ² 型	台	4
4	振动筛	800型	台	10
5	捏合机	1000kg型	台	2
6	空压机	/	台	1
7	中转罐	3~5m ³	个	7
8	原料立罐	8m ³	个	6
9	原料卧罐	25m ³	个	2

5、公用工程

(1) 给排水

1) 给排水

本项目用水由中方县自来水厂通过园区供水管网提供，可满足本项目需要。

本项目主要用水为生活用水及设备冷却用水，总用水量为 3075t/a，其中：新鲜用水量 1075t/a，重复利用水量 2000t/a。

生活用水：本项目不设置食堂及宿舍，员工在中方工业集中区统一的员工宿舍住宿，在怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司统一的员工食堂就餐，不在项目区内设置食堂宿舍。根据《湖南省用水定额》（DB43/T300-2020），不食宿的员工日用水量按 50L/d 计算，本项目定员共 50 人，年工作时间 330 天，则生活用水量为 2.5t/d，825t/a。

循环冷却用水：球磨工序使用的冷却水循环使用不外排，循环冷却水为 50m³/d，其补水量参照《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）冷却塔日均补水量 $0.5 \times \text{补水定额} (\text{循环水量的 } 1\%) \times \text{冷却塔运行时间}$ ，则补水量为 2250t/a，其中：新鲜水 250t/a、重复利用水 2000t/a。

2) 排水

本项目排水采用雨污分流、清污分流。雨水和怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司生产区雨水一起通过园区雨水管网就近排入中堰溪；生活污水经怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准，通过园区污水管网排入中方县沅阳工业园污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入太平溪。冷却水经沉淀池预处理后循环使用，不外排。

生活废水：生活用水量 2.5t/d，825t/a，排污系数取 0.80，则生活污水产生量 2.0t/d，660t/a。

3) 水平衡

水平衡见图2-1。

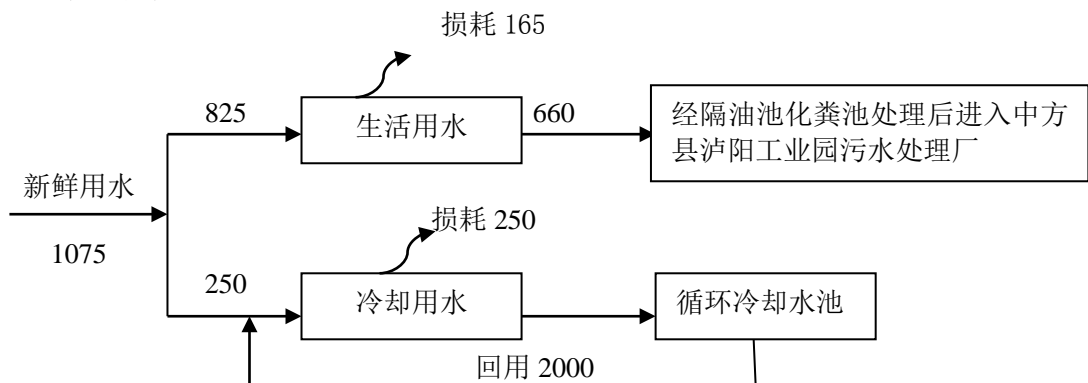


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

6、劳动定员及工作制度

本项目工作人员共50人，需食宿员工依托中方工业集中区员工宿舍及怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司统一的员工食堂。项目年工作时间为330天，每天工作24小时，三班运转。

7、项目周边情况及总平面布置

本项目厂区位于中方工业集中区泸阳片区怀化市鸿瑞锰锌材料公司内闲置的现有厂房内。西南面临近省道 223，东面、西面均为空地，南面、北面均为怀化市鸿瑞锰锌材料公司的厂房。

8、占地现状

本项目租用怀化市鸿瑞锰锌材料公司内闲置的现有厂房进行建设，项目占地为工业用地，不涉及基本农田及生态公益林。

9、依托工程

本项目租赁怀化市鸿瑞锰锌材料公司闲置厂房进行建设。项目与怀化市鸿瑞锰锌材料公司的情况说明和依托关系情况见下表。

表 2-5 项目主要基础设施、环保设施依托和环保责任表

主要设施		情况说明	依托情况
基础设施	排水系统	雨污分流，污污分流制依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司统一铺设的管网，依托可行	依托可行
	供电工程	依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司供电系统	依托可行
环保设施	污水处理	生活污水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司已建隔油池、化粪池，依托可行	依托可行
		循环冷却水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司生产用循环水池	依托可行

项目建设单位和怀化市鸿瑞锰锌材料公司负责各自的环保设备、基础设施建设的管理和运行。遵循“谁管理，谁负责；谁污染谁治理原则”。

10、建设进度

项目计划于 2021 年 6 月开始施工，至 2021 年 7 月完工，工期为 1 个半月。资金均由企业自筹。

工艺流程

(一) 施工期工艺流程及产污环节

本项目租用现有厂房进行生产，无土建施工。施工期主要为安装设备，该

阶段污染源强主要为少量焊接废气、安装噪声、装修废料以及施工人员生活污水、生活垃圾等，其主要工艺流程简图如下：



图 2-2 建设项目施工期建设工艺流程及产污环节示意图

施工期工艺流程简介：

本项目施工过程以室内装修、设备安装为主，其主要污染如下：

- 1) 大气环境影响因素：焊接废气等。
- 2) 地表水影响因素：水污染物主要为施工人员生活废水。
- 3) 声环境影响因素：安装噪声。
- 4) 固废影响因素：装修垃圾、生活垃圾等。

(二) 运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程及产污环节：

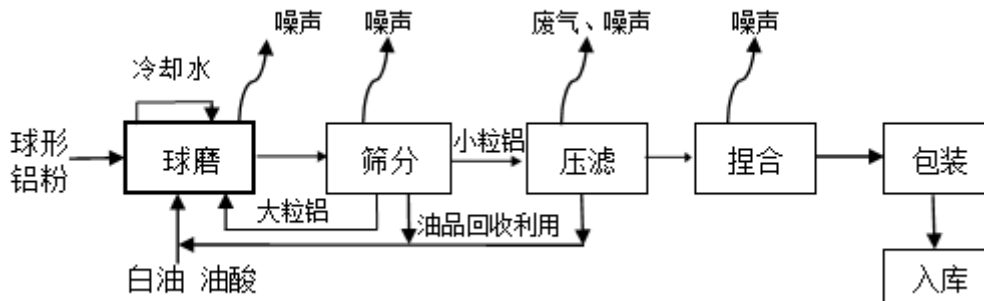


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

铝银浆生产工艺一般为物理性湿磨加工工艺，系在溶剂油保护条件下，将喷雾铝粉研展成合适大小和径厚比的片状结构，然后进行分级，固液分离，物理表面整形，从而制成不同规格型号的产品。

生产工艺大体可分为四个工序：

①球磨工序：将规定品种和数量的铝粉、溶剂投入已装入规定尺寸及数量的球磨机中，利用球磨机转动式钢球与磨机之间、钢球相互之间产生的冲击力

和剪切力，将球型铝粉延展成片状结构，进一步研磨，使之变成具有一定表面状态、形状、粒径大小及径厚比例的铝片。铝片和油一起通过密闭管道一起从球磨机中取出至下一工序，无挥发性有机废气产生。每批产品球磨时间约 24~48 小时。

该工序主要产污环节：球磨机等产生的设备噪声。

②筛分工序：研磨后铝银浆通过管道进入储罐，储罐通过管道进入筛分机进行筛分，筛分出几种不同粒径，大粒径重新进入球磨机进行研磨，符合要求铝银浆装入桶内。筛分过程全密闭状态，无挥发性有机废气产生。

该工序主要产污环节：采用管道输送及密闭生产设备，筛分过程中不会产生有机废气；各运转设备产生的噪声。

③固液分离工序：利用板框式压滤机将铝银浆进行压滤，去除油份，溶剂油回用，铝银浆压成半固体状。溶剂经过再次压滤澄清后，返回中间罐进行研磨或出机用，滤饼进行表面处理。

该工序主要产污环节：压滤过程中产生有机废气挥发性有机物；压滤机等运转设备产生的噪声。

④捏合工序：将压滤后的半固体铝银浆拿到搅拌机捏合，捏合成淤泥状；即得成品，桶装入库。

该工序主要产污环节：由于捏合过程在密闭设备中进行，不会产生有机废气；捏合机等运转设备产生的噪声。

2、环保白油和油酸

环保白油和油酸在整个生产过程中作为溶剂使用。研磨工程中，溶剂的添加量也将使铝银浆有完全不同的特性和外观。因为溶剂的多少将直接影响物料的粘度从而影响球磨效能，所以影响产品应用配方和最终用途的技术参数也会根据所需的效果而改变。根据企业提供的物料配比，球形铝粉：环保白油：油酸=1：2.5~3.0：0.05~0.06，产品中含油量约为 25~35%，含油量高则环保白油及油酸年使用量大（本项目产品中含油量按 30%计）。企业球形铝粉年使用量 350t/a，则环保白油年使用量 875~1050t/a，油酸年使用量 15~17t/a。环保白

油和油酸一部分进入产品，一部分进入废气，还有一部分进入固体废物含油抹布中，环保白油沸点低于 250℃，油酸沸点高，故产生的挥发性有机废气 VOCs 主要来源于环保白油，本项目环保白油年消耗量 136.001t/a，循环利用白油量 787.5t/a，油酸年消耗量 16.001t/a。具体物料平衡见下图。

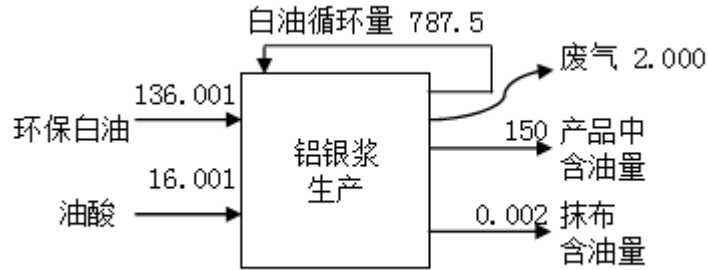


图 2-4 环保白油及油酸物料平衡图（单位：t/a）

3、产污环节详见下表：

表 2-6 产污环节一览表

类别	产污环节	污染物
废气	压滤	挥发性有机物
	原料储罐、中间罐	挥发性有机物
废水	生活污水	COD、氨氮、BOD5、SS
	冷却	冷却水循环使用，不外排
噪声	设备运转	机械设备噪声
固废	办公生活	生活垃圾
	生产过程	废包装袋
	设备检修、卫生清理	含油抹布
	废气处理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染

怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司属有色金属合金制造，公司加工生产各种型号电解锰阳极板、电解锌阳极板，年生产能力达 15000 吨。公司于 2010 年 6 月投产，2019 年 1 月至 2020 年 3 月生产系统均属于停产状态。有组织废气主要污染物为铅、氮氧化物、颗粒物等，无组织废气主要污染物为颗粒物、铅及其化合物；无生产废水产生，生活污水通过园区污水管网排放至中方县泸阳工业园污水处理厂，公司于 2020 年 7 月申请到新版排污许可证，许可证编号 91431221554946383Y001V，有效期三年。原公司因生产调控原因，故调整出部

问题	分空置厂房，将一套间面积为 1000m ² 的生产厂房承租给本公司建设铝银浆生产线。原生产厂房主要用于生产电解阳极板，目前生产厂房内设备等均已拆解，物料清空，固废等均已妥善处置。 <u>无相关原有环境污染问题。</u>
----	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境现状调查与评价

本项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。为了解项目所在区域的空气环境质量，本次评价采用怀化市生态环境局公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2020年）》中的数据 and 结论。

2020年中方县环境空气质量监测结果见表3-1。

表3-1 2020年中方县环境空气质量监测结果 [单位: ug/m³ (CO mg/m³)]

基本污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
日均值范围	3~23	5~60	8~141	0.3~1.3	10~143	4~109
年均值	7	17	45	1.0 (年95%浓度)	94 (年90%浓度)	32
评价标准值	60	40	70	4	160	35

注：O₃浓度为日最大8小时平均值。

从表中数据可知，2020年中方县环境空气中常规6项指标的PM₁₀年均值、SO₂年均值、NO₂年均值、CO24小时平均浓度第95百分位数、O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数以及PM_{2.5}年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物

根据项目工艺特点，本项目特征污染物主要为挥发性有机物。本次评价引用由中环华诚（厦门）环保科技有限公司委托湖南盛大环保科技有限公司检测中心于2018年9月1日~7日《中方县工业集中区环境质量现状监测》的监测数据，引用监测数据的监测因子为非甲烷总烃，并取南片园区、泸阳镇和桑树湾三个监测点的数据。此三个监测点位在本项目5km评价范围内，地形、气候条件与本项目相近，监测时间在3年有效期范围内，数据引用合理。监测结果详见下表。

表3-2 监测结果一览表

污染物名称	检测日期	检测结果 (浓度: mg/m ³)		
		3# 南片园区	6# 泸阳镇	7# 桑树湾
非甲烷总烃	2018.09.01	0.6	0.6	0.8
	2018.09.02	0.6	0.8	0.6
	2018.09.03	0.4	0.2L	0.2

区域环境质量现状

标准限值 mg/m ³	2.0	2.0	2.0
超标率%	0	0	0
是否达标	是	是	是

由表 3-2 可以看出，非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）（P244，取值为 2mg/m³）的空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境现状调查与评价

评价区域内与本项目有关的主要地表水系为项目西南面的太平溪。太平溪为舞水支流。根据怀化市环境保护局网站公布的《怀化市水环境质量年报（2020 年）》，舞水流域中方县境内新增国控中方县水厂断面水质全年满足 II 类水质，省控舞水竹站断面水质全年满足 II 类水质。太平溪林化桥水质为劣 V 类，氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧等五项因子超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质要求。主要原因是沿岸截污干管不完善，随着城市建设规模扩大，城市人口快速增长，居民生活污水、餐饮等废水未经收集处理超标排放进入水体，太平溪怀化城区河段存在一定程度水质污染。随着黑臭水体整治计划及相关项目的实施，太平溪中方河段水质有一定程度改善，根据生态环境部门公布的水环境质量公报，太平溪林化桥监控断面水质由劣 V 类逐渐转变为 V 类，个别月份为 IV 类。本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后进入园区污水处理厂进一步处理，不直接排放水体，不会加重林化桥断面水质的恶化。

表 3-3 2020 年怀化市部分断面水质状况

序号	断面名称	断面性质	断面功能或考核地区	所在河流	水质类别	超 III 类标准的指标 (超标倍数)
1	林化桥	省控	趋势科研	太平溪	劣 V 类	氨氮(1.1)、总磷(0.6)、化学需氧量(0.1)、五日生化需氧量(0.03)、溶解氧
2	青木岭	省控	湘西州	沅江	II 类	
3	辰水入沅江口	省控	趋势科研	辰水	II 类	
4	金子岩	省控	趋势科研	巫水	II 类	

由上表统计结果可知：项目所在区域太平溪林化桥断面监测因子不符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质要求。项目所在区域水环境质量不达标。

3、声环境质量现状

	<p>项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据现场踏勘可知，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据指南要求，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于中方县工业园区内，且用地范围内无生态环境保护目标，根据指南要求，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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）》，原则上本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。项目所在区域为工业园内，根据现场勘查，园区用水均来自园区管网供水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目厂房及周边都基本进行了地面硬化防渗，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。厂区内外土地基本已硬化，基本无土壤污染途径，不涉及自然保护区、饮用水源地、学校、居民区、耕地等土壤环境敏感目标，周边土壤环境敏感程度为不敏感，因此可不开展土壤环境现状调查。</p>																												
<p>环境 保护 目标</p>	<p>根据现场调查，本项目主要环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 25%;">保护目标</th> <th style="width: 25%;">方位、距离</th> <th style="width: 15%;">功能、规模</th> <th style="width: 20%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">项目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</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>屋则里居民点</td> <td>东北及东面 230~290m</td> <td>居民 8 户</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>王家田居民点</td> <td>南面 240~470m</td> <td>居民 21 户</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">项目 50m 范围内无声环境敏感目标</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">本项目位于中方县工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别	地下水环境	项目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			/	大气环境	屋则里居民点	东北及东面 230~290m	居民 8 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	王家田居民点	南面 240~470m	居民 21 户	声环境	项目 50m 范围内无声环境敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	生态环境	本项目位于中方县工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标			/
环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别																									
地下水环境	项目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			/																									
大气环境	屋则里居民点	东北及东面 230~290m	居民 8 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																									
	王家田居民点	南面 240~470m	居民 21 户																										
声环境	项目 50m 范围内无声环境敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准																									
生态环境	本项目位于中方县工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标			/																									

污染物排放控制标准

1、废水

本项目冷却水经循环冷却水池预处理后循环使用，不外排；生活污水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准，通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排入太平溪。

表 3-5 水污染物排放标准表 (单位: mg/L)

序号	项目	GB8978-96 三级标准	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	10
3	COD _{Cr}	500	50
4	SS	400	10
5	氨氮	/	5 (8)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

铝银浆生产过程中产生的废气主要来自压滤工序，其主要污染物挥发性有机物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表1涂料制造、油墨及类似产品制造的车间或生产设施排气筒排放监控浓度限值，厂外厂界内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，具体见下表。

表 3-6 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 单位: mg/m³

污染物项目	涂料制造、油墨及类似产品制造	污染物排放监控位置
TVOC	120	车间或生产设施排气筒

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位: mg/m³

污染物控制项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外监控点

3、噪声

施工期场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间	夜间
----	----	----

	3	65dB(A)	55dB(A)
	<p>4、固废</p> <p>本项目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)中的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中规定标准。</p>		
总量控制指标	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD、氨氮。废气：VOC_s。</p> <p>①水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后送至中方县工业集中区污水处理厂处理。本项目废水为间接排放，COD年排放量0.033吨，NH₃-N年排放量0.0033吨，其总量控制指标由中方工业集中区污水处理厂处理总量指标中调配，不设置水污染物排放总量指标。</p> <p>②大气污染物指标：</p> <p>根据工程分析，本项目无二氧化硫、氮氧化物排放。挥发性有机物（VOCs）排放量2.0吨（其中有组织排放量0.615吨，无组织废气排放量1.385吨）。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

本项目租用怀化市鸿瑞锰锌材料有限责任公司内闲置厂房进行项目建设，施工期主要进行设备的安装。

1、水污染源

项目施工期主要水污染源为施工人员生活污水。

建设项目施工期间预计每天约 5 名现场施工人员，产生的生活污水经租赁公司隔油池、化粪池处理后进入中方县沱阳工业园污水处理厂处理，对周围地表水环境影响不大。

2、大气污染源

施工期间大气污染源主要为施工过程产生的安装焊接废气等。

项目门窗、管线、设备、设施安装过程会涉及到焊接作业，产生少量焊接废气，排放量不大，影响范围有限，对环境的影响也比较小。

3、噪声污染源

建设项目施工期主要噪声污染源为建筑板材切割、生产工作平台搭建以及生产设备安装调试时产生的噪声。类比同类工程，一般不超过 90dB (A)，经车间阻隔、地面效应、距离衰减后对周围声环境影响不大，而且，施工期具有时效性，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。

为进一步降低项目施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位合理安排施工作业时间，夜间（22:00~次日 6:00）不得进行施工作业。

4、固体废物

项目建设施工期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾和废弃施工材料及其包装。

生活垃圾定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫部门统一清理运走。废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱等，拟混入生活垃圾，由当地环卫部门清理运走。

本行业已发布《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)，无污染源强核算技术指南。

环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目运营期污水主要为：循环冷却水和生活污水。

①循环冷却水

本项目使用循环冷却水水池对球磨机进行冷却，该部分水循环使用，无需更换，不外排，只需定期补充新鲜水，以满足因蒸发产生的损耗即可。补充量为 250t/a。

②生活污水

1) 产生情况

根据水平衡分析，本项目生活污水产生量为 660t/a。生活污水经租赁公司隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准，通过园区污水管网排入中方县沅阳工业园污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入太平溪。生活污水水质参考城镇生活污水水质，主要污染物产生浓度为：COD_{Cr}300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N 30mg/L，主要污染物产生量为：COD_{Cr}0.198t/a、BOD₅0.099t/a、SS0.132t/a、NH₃-N 0.0198t/a。

本项目生活污水主要污染物产排污情况见表 4-1。

表 4-1 生活污水主要污染物产排污情况

废水类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 660m ³ /a	COD _{Cr}	300	0.1980	租赁公司隔油池、化粪池	250	0.1650
	BOD ₅	150	0.0990		120	0.0792
	SS	200	0.1320		150	0.0990
	NH ₃ -N	30	0.0198		28	0.0185

本项目废水排放量 660t/a，外排主要污染物排放浓度为：COD_{Cr}250 mg/L、BOD₅120mg/L、悬浮物 150mg/L、NH₃-N 28mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准排放浓度限值及满足中方县工业集中区污水处理厂接管浓度要求（COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、悬浮物≤300mg/L，NH₃-N 无控制要求）。

2) 项目依托中方县沅阳工业园污水处理厂的可行性分析

中方县沅阳工业园污水处理厂选址位于沅阳片区水系下游，金塘村满载坪组，占地面积 47.14 亩，设计日处理污水规模 1 万立方米。项目分两期实施，一期占地

27.72 亩，建设内容包括污水处理厂建设和污水管网建设，污水处理采用 A2/O+MBR 工艺，设计日处理污水 1.0 万立方米，建设投资 2500 万元。污水处理厂管网建设项目总投资 1400 万元，工程内容包括 6.6 公里污水管铺设和 85 座检查井、1 座消能井、1 座提升泵站、2 座溢流井建设。根据调查，工业区污水厂现有处理能力 10000t/d。

本项目废水的主要污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级标准排放浓度限值，同时满足污水处理厂接管要求；目前废水排放量为 660t/a 即 2t/d，占园区污水处理厂近期处理规模的 0.02%，园区污水处理厂可以容纳本项目废水。

综合分析，本项目废水纳入园区污水处理厂处理是可行的。

本项目废水纳入园区污水处理厂处理后的排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废水纳入园区污水处理厂处理后的排放情况

污水种类	污染物名称	本项目排放		园区污水处理厂排放口 (GB18918-2002 一级 A 标准)	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)
生活废水 660t/a	COD _{Cr}	250	0.1650	50	0.0330
	BOD ₅	120	0.0792	10	0.0066
	SS	150	0.0990	10	0.0066
	NH ₃ -N	28	0.0185	5	0.0033

由此可见，本项目废水纳入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，将进一步减少污染物排放量，对纳污水体太平溪地表水环境影响轻微。

本项目废水产排污基本信息见表 4-3~表 4-5。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放方式
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	租赁公司隔油池、化粪池	厌氧发酵	间接排放

表 4-4 废水间接排放口基本信息表

序	排放	废水排	排放	排放规律	间歇排	受纳污水处理水厂信息
---	----	-----	----	------	-----	------------

号	口编号	放量/(t/a)	去向		放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	660	中方县泸阳工业园污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	连续	中方县泸阳工业园污水处理厂	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议, 据此确定的排放浓度限值。

2、大气环境影响分析

项目运营期的废气主要为自压滤过程产生的挥发性有机物, 环保白油储罐产生的呼吸废气。

产排情况

废气污染源排放源详见下表 4-6。

表 4-6 废气污染源排放源排放一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理设施		污染物排放			排放时间(h)	
					核算方法	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	工艺	效率(%)	废气排放量(t/a)	废气排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)
压滤	压滤机	压滤	挥发性有机物	有组织	类比法	8.31 15	1007.4 6	5.037 3	冷凝	63	0.61 51	74.55	0.372 8	16 50
									吸附	80				
	压滤机	/	挥发性有机物	无组织	/	0.92 35	/	0.60	/	/	0.92 35	/	0.60	16 50

输送 储存	储罐	/	挥发性 有机物	无 组织	系 数 法	$\frac{0.46}{18}$	/	$\frac{0.058}{3}$	/	/	$\frac{0.46}{18}$	/	$\frac{0.058}{3}$	$\frac{79}{20}$
----------	----	---	------------	---------	-------------	-------------------	---	-------------------	---	---	-------------------	---	-------------------	-----------------

表 4-7 无组织废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
压滤工序	压滤	挥发性有机物	GB37822	无组织	/	/	/
储罐	输送储存	挥发性有机物	GB37822	无组织	/	/	/

参考《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》，本项目适用技术规范为《涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》，属单纯混合或者分装的涂料制造 2641 类，类别为简化管理，根据本项目原料特性，废气污染因子采用 VOCs 表征，不再采用技术规范中非甲烷总烃表征有机废气污染物。监测要求详见下表。

表 4-8 废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测类别	监测点	监测内容	执行标准	监测频率
有组织废气	排气筒	VOC	GB 37824	1 次/年
无组织废气	厂区内	VOC	GB 37822	1 次/年

1) 源强核算

A、压滤工序产生的有机废气

铝银浆生产过程中产生的废气主要来自压滤过程。本项目使用的溶剂为环保白油和油酸。根据其物理化学性质，白油无色、无味、无嗅、化学惰性、光安定性能好，基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零；其沸点 135.7℃；油酸是一种单不饱和脂肪酸，无色或近乎无色无臭的液体，其沸点 360℃；生产工艺过程中球磨机运行时温度可能达到 50℃左右。

用于核算的 VOCs 指 20℃时蒸气压不小于 10Pa 或者 101.325kPa 标准大气压下，沸点不高于 250℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物(甲烷除外)。本项目中原料环保白油沸点 135.7℃，白油主要成份为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，考虑有机溶剂全部挥发计算，其产生的有机废气 VOCs 为环

保白油年消耗量除去产品中带走的油含量及含油抹布带走的油量。本项目环保白油年消耗量 136.001t/a，循环利用白油量 787.5t/a，油酸年使用量 16.001t/a。根据建设单位提供的相关数据，生产过程中仅压滤工序未设置密闭容器，铝片和溶剂油一起进入压滤工序后，会产生有机废气，查阅《涂料、油墨、颜料及类似产品制造行业系数手册》（初稿），未找到与本项目生产工艺和产品相关的产污系数，类比同类项目，挥发性有机废气产生量按白油年使用量的 1%计算，全年白油使用量 923.501t/a，则生产过程中有机废气产生量为 9.235t/a。环评建议对压滤工序的有机废气采用集气罩负压收集，收集效率不低于 90%，收集后先对油气降温，使之冷凝液化。回收物为液化的白油，未回收的是低浓度余气，冷凝回收后再经活性炭吸附，二级处理处理效率可达 90%以上。处理后的有机废气通过 15m 高排气筒排放。

① 有机废气产生量：

本项目环保白油年使用量 923.501t，类比同类项目可知，挥发性有机废气产生量按白油年使用量的 1%计算，则有机废气年产生量 9.235t/a。

② 无组织废气产排情况

建设单位在压滤机上方根据压滤设备大小设置集气罩，对压滤工序产生的有机废气进行负压收集，要求收集效率不低于 90%。则未收集到的废气以无组织形式排放。板框压滤装置每天运行 5 小时，无组织废气产生量为 0.9235t/a，则无组织废气产生速率为 0.60kg/h。

③ 有组织废气产排情况

有机废气采用集气罩负压收集，风机风量为 5000m³/h，采用冷凝法回收。参考相关《废气处理冷凝法回收挥发性有机物》等资料，冷凝回收效率为一般为 50~85%之间，本项目取其可回收率为 63%；冷凝后的有机废气再经活性炭吸附处理，参考有机废气吸附处理项目，吸附效率不低于 80%，本项目按 80%取值。则有机废气一级冷凝回收量为 5.2363t/a，不冷凝废气中有机废气含量为 3.0753t/a；不凝气经活性炭进一步吸附处理后，排气筒排放废气量为 0.6151t/a，排气浓度为 74.55mg/m³，排放速率为 0.3728kg/h。经冷凝回收、活性炭吸附处理后的废气处理效率可达到 92.6%。

综上所述，本项目压滤工序有机废气经集气罩负压收集，冷凝回收、活性炭吸

附二级处理后，有组织废气 VOCs 排放量为 0.6151t/a，无组织废气产生量为 0.9235t/a。为减小无组织废气对车间环境的影响，建议在生产车间设置排气扇加强通风措施。

B、储罐废气

本项目储罐废气主要来源于白油存储过程中产生的有机废气。

① 静止储存损耗

即静损耗或小呼吸损耗，是由于温度和大气压力的变化，引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在储油罐油品无任何液面变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

本项目白油使用地上式卧式油罐暂存，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），卧式罐贮存损耗量可忽略不计；项目储存白油油罐及管道均为密封状态，挥发的非甲烷总烃极少，可忽略不计。因此，本项目白油（贮存量为 923.5t/a）静止储存损耗可忽略不计。

②装卸作业损耗

即工作损耗或大呼吸损耗。油罐进油时，一定浓度的油蒸汽从通气孔中呼出，造成了油品的蒸发损失。当油罐向外发油时，吸入新鲜空气，由于油面上方油气没有饱和，促使油品蒸发速度加快，使其重新达到饱和，饱和油蒸汽将在下一次进油操作时被呼出。

参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），散装液态石油产品卸车（船）及输传损耗率见下列各表。

表 4-9 卸车（船）损耗率（单位：%）

地区	汽油		煤、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐型	
A 类	0.01	0.23	0.05	0.04
B 类		0.20		
C 类		0.13		

注：其他罐包括立式金属罐、隐蔽管和卧式罐；

A 类地区：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区。

表 4-10 传输损耗率 (单位: %)

地区	汽油				其他油
	春冬季		夏秋季		不分季节、罐型
	浮顶罐	其他罐	浮顶罐	其它罐	
A 类	0.01	0.15	0.01	0.22	0.01
B 类		0.12		0.18	
C 类		0.06		0.12	

参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)中其他油的损耗率,即卸车损耗率按 0.04%计,输转损耗率按 0.01%计,本项目白油转运量为 923.5t/a,则本项目白油在储存和装卸过程中挥发性有机物排放量为 0.4618t/a,排放速率为 0.0583kg/h。

3、噪声影响分析

项目运营期噪声主要来源于球磨机、捏合机、空压机、压滤机等生产设备运行时产生的噪声,生产设备在运行时噪声源强为 72~85dB(A),生产设备置于车间内,噪声主要通过距离衰减、墙体隔声、吸声处理、减振处理。项目设备的噪声级见下表。

表 4-11 项目噪声源源强特征表

噪声源位置	噪声源	声源类别(偶发/频发等)	设备数量(台)	降噪措施	单台噪声排放值 dB(A)	合成噪声 dB(A)
生产厂房	球磨机	频发	10	选用低噪声设备,厂房隔声	85	95
	筛分过滤机	偶发	10	选用低噪声设备,厂房隔声	72	82
	压滤机	偶发	4	选用低噪声设备,厂房隔声	75	81
	空压机	偶发	1	选用低噪声设备,厂房隔声	85	85
	捏合机	偶发	1	选用低噪声设备,厂房隔声	80	80

根据本工程设备噪声源的特征和厂址周围环境的特点,视设备噪声为点声源,采用 A 声级预测法。根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009),噪声随距离的衰减采用点声源预测模式,计算公式如下:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: L_p ——受声点的声级, dB(A);

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级, dB(A);

r ——受声点到点声源的距离 (m)。

多个声源发出的噪声在同一受声点的总噪声为：

$$L_p = 10lg\{\Sigma (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10})\}$$

式中：L_p—N个噪声源在同一受声点上的合成声压级，dB(A)；

L₁—第1个噪声源在受声点的声压级，dB(A)；

L₂—第2个噪声源在受声点的声压级，dB(A)。

项目主要设备距离各厂界的距离分别为：东侧 15m，西侧 25m，距离北侧 40m，距离南侧 28m；一般认为围墙隔声约 20~24dB(A)，所有设备噪声叠加后经围墙衰减，最大值为 75.87dB(A)。则利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离、厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表。噪声经距离衰减、植被吸收阻隔后，预计厂界各方位噪声值见表 4-12。

表 4-12 各设备的噪声衰减值 单位：dB(A)

序号	厂界方位	标准值 dB(A)		正常工况贡献值 dB(A)	是否达标
1	东厂界	昼间	65	52.35	达标
		夜间	55	52.35	达标
2	南厂界	昼间	65	46.93	达标
		夜间	55	46.93	达标
3	西厂面	昼间	65	47.91	达标
		夜间	55	47.91	达标
4	北厂界	昼间	65	43.83	达标
		夜间	55	43.83	达标

预测结果显示，本项目噪声经自然衰减和多声源噪声叠加后，在距离厂界外 1 米处未超标，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值的要求。

监测要求详见表 4-13

表 4-13 噪声监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测类别	监测点	监测内容	执行标准	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北	等效连续 A 声级	GB12348-2008	1次/季度

4、固废环境影响分析

项目营运期固体废弃物主要是废原料包装袋、生活垃圾、含油抹布及废活性炭等。

① 球型铝粉的包装袋

根据建设单位提供的资料，原料废弃包装袋产生量约为 1t/a，属于一般固废，由于含有少量的原料，由原料供应商回收处理。

② 生活垃圾、含油抹布

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目定员 50 人，年运行 330 天，则项目运营期职工生活垃圾产生量为 8.25t/a；设备维护过程中会产生含油抹布，年产生量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，混入生活垃圾中未分类收集的废弃含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。生活垃圾和含油抹布统一收集由环卫部门定期清运处理。

③ 废活性炭

压滤工序产生的有机废气经冷凝回收后再采用活性炭吸附，本项目活性炭对废气的吸附容量为 0.25kg/kg-活性炭，本项目冷凝回收后有机废气中 VOCs 量为 3.075t/a，排放量为 0.615t/a，则有机废气去除量为 2.46t/a，因此，本项目废活性炭产生量为 9.84t/a。属于危险废物，危废代码为 900-041-49，产生的危险废物应贮存于危废暂存间，并委托由有资质的单位处理处置。

表 4-14 固体废弃物产生及处置情况表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	贮存方式	利用或处置量 (t/a)
原料包装	废包装袋	一般固废	/	固态	/	1	原料供应商回收	固废暂存间暂存	1
员工办公、设备维护	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	8.252	环卫部门定期清运处理	生活垃圾桶收集	8.252
废气处理	废活性炭	危险废物	油	固态	T	9.84	危废暂存间暂存，交有资质单位处理	危废间暂存	9.84

5、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），本项目不涉及有毒有害等危险物质。

（1）风险识别

本项目生产过程中不涉及危化品存储及使用，项目事故发生率较低。本项目不存在重大危险源。但本项目使用原辅材料中的环保白油属可燃液体（油酸不属于）。环境风险主要是使用过程中存在的泄漏风险以及贮存过程中因管理不善或操作失误，造成的泄漏、燃烧、爆炸等潜在风险。因此环评建议项目建设单位要切实做好防火安全与火灾防范工作，厂区内严禁使用明火，电器设备、开关要采取防电火花措施，严格按消防部门要求做好消防安全。

（2）风险类型

根据物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的火灾、爆炸事故，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

具体可能造成事故的原因可能如下：

①贮存罐长期使用因物料腐蚀性导致贮存罐腐蚀破坏，造成物料泄漏事故。

②物料卸车入罐操作过程中容易造成物料的泄漏、挥发。

③厂区若发生火灾爆炸事故，可因爆炸冲击波、辐射热或应急救援、扑救不当、消防设施故障等造成储运设施的火焰蔓延、爆炸等事故。

（3）环境风险分析

A、环保白油泄漏环境风险事故影响分析

本项目厂区设置2台卧式罐，每台储罐25m³容积，容器盛装液体环保白油时，应预留足够的膨胀余量，本项目最大储存量为21m³，则每个储罐预计盛装21m³废矿物油，按照按最不利情况考虑，一个储罐完全泄漏，则泄漏量为21m³。应在储罐区内设置围堰，使其泄漏环保白油控制在围堰内。同时建设单位将另1台储罐用

作应急回收贮罐，在本项目贮罐发生泄漏，经围堰阻隔后，及时的利用油泵将泄漏的环保白油收贮至备用贮罐中。因此本项目，应在贮油罐区域内设置围堰，其围堰容积不得小于 25m³，并要求储罐区内地面及裙角进行硬化+防腐防渗处理。在此前提下，贮油罐发生泄漏事故时，环保白油可控制在围堰内，并及时通过油泵收集至贮存罐，不会对周围环境造成影响。

B、次生/伴生事故环境影响分析

环保白油属于可燃物品，在输送、使用过程中可能产生泄漏，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。此外，雷电和静电淤积也可引起环保白油燃烧。物料发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽、有机废气、一氧化碳、氮氧化物、未燃烧物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。

根据本项目所使用环保白油的特性，不适宜使用消防水进行灭火，若使用消防水进行扑救，油类火灾会产生泼溅、沸溅等特殊现象，夹带于原油中灭火时加入的水，一旦接触热浪会沸腾引起油面气泡，油料体积增加，以致造成油料带火外溢，因水在常压温度 100℃水气化，体积膨胀 1700 倍，引起底水急激沸腾产生大量水蒸汽，造成油料带火喷向天空，同时也会造成对水环境的二次污染，而针对油类火灾时应采取相应的手段和灭火剂进行灭火，适宜使用泡沫、干粉灭火方式进行灭火，同时建议厂区内配备消防用沙，当油品发生泄漏火灾蔓延时可及时采用消防砂土进行隔断或扑灭。

(4) 风险防范措施

①严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；

②加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；

③规范生产，把生产区与存储区、成品区分开设置；

④制定安全生产管理制度，严禁厂区吸烟和使用明火。电线必须穿管辐射，禁

止临时随意拉接；

⑤禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。

⑥指定防火责任人，厂区内配备灭火器。

(5) 事故应急预案

建立环境风险事故应急预案：建立环境风险事故应急预案，并细化事故应对措施；平时进行公众教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。

综上，通过采取以上措施后，本项目环境风险水平较低。一旦发生火灾事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在规定时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本项目事故风险处于可接受水平。

6、土壤、地下水影响分析

本项目租用中方县工业集中区怀化市鸿瑞锰锌材料公司内闲置的现有厂房进行建设，项目场地地面均已经水泥硬化，项目废气主要为非甲烷总烃，排放量很小，对土壤环境影响很小。项目涉及溶剂白油和油酸均采用罐装，不会对土壤和地下水产生影响；生活污水依托怀化市鸿瑞锰锌材料公司化粪池处理后通过园区污水管网纳入中方县工业集中区污水处理厂处理，生产中产生的冷却水是间接冷却，无污染物产生，只是水温升高，冷却水经循环水池冷却沉淀后循环使用，项目无废水外排，对土壤环境影响不大。建设单位应加强对中转罐和原料罐及原料输送管道的维护保养，防止管道及设施泄漏造成土壤和地下水污染。

7、生态环境

本项目位于园区内，租用中方县工业集中区怀化市鸿瑞锰锌材料公司内闲置的现有厂房实施生产，项目不新增用地；且项目用地范围无生态环境保护目标。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价。

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	有组织废气 P1	挥发性有机物	集气罩负压收集+冷凝回收+活性炭吸附后 15m 高排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 1
	厂区内无组织	挥发性有机物	设置排气扇，加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中标 A.1 标准
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅	依托原公司隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级及污水处理厂接管要求
声环境	球磨机	设备噪声	基础减震、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
	筛分过滤机	设备噪声	基础减震、建筑隔声	
	压滤机	设备噪声	基础减震、建筑隔声	
	空压机	设备噪声	基础减震、建筑隔声	
	捏合机	设备噪声	基础减震、建筑隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经收集后交由环卫部门处理；废包装材料交由物资供应公司回收处理；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	本项目位于园区内，不新增用地；且项目用地范围无生态环境保护目标，无生态保护措施。
环境风险防范措施	加强对白油及油酸储罐、中转罐、输送管道等设备的维护保养，防止设备腐蚀、管道破裂导致泄漏的发生；制定相应环境风险应急预案。 <u>建议项目尽快进行安全预评价。</u>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可手续 2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收 3、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案。

六、结论

怀化瑞银新材料有限公司年产 500 吨铝银浆颜料生产项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

