

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 湖南立久利新材料有限公司年产 1500 吨环保
铝颜料加工项目

建设单位(盖章) : 湖南立久利新材料有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757052126000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	sim9ji		
建设项目名称	湖南立久利新材料有限公司年产1500吨环保铝颜料加工项目		
建设项目类别	23--044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南立久利新材料有限公司		
统一社会信用代码	91431221MAEPU13C9M		
法定代表人 (签章)	陈勇		
主要负责人 (签字)	陈勇		
直接负责的主管人员 (签字)	陈勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南绿鸿环境科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L1AUD3D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
万力	08354343507430318	BH013690	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
万力	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 四、主要环境影响和保护措施; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论	BH013690	

《湖南立久利新材料有限公司年产 1500 吨环保铝颜料加工项目》环境 影响报告表修改说明

问题	备注
1、完善项目由来，以及其与相关环保政策及法规要求的符合性分析。	已完善，详见文本 P4-P5、P7-P19。
2、对照企业入园协议书和项目备案证明等材料，核实完善项目建设内容、规模、生产设备等基本情况。	已完善，详见文本 P20-P21、P31-P32。
3、核实原辅材料用量、最大贮存量及能源消耗情况，明确主要原料来源，完善项目产品方案和标准。	已完善，详见文本 P21-P31。
4、完善工程分析相关内容，细化工艺流程描述和产污环节，核实项目工艺流程及工艺参数，根据工艺流程细化项目用水及水平衡、物料平衡、溶剂平衡。	已完善，详见文本 P23、P33-P38。
5、完善大气和声环境质量现状调查，核实环境保护目标。	已完善，详见文本 P40-P42、P45。
6、结合项目生产工艺流程及产排污环节，完善营运期废气环境影响分析评价，核实项目废气污染源强和收集处理措施与现行国家 VOCs 污染防治技术政策要求的符合性、废气处理设施的收集效率和去除率；分析有机废气、恶臭对周边保护目标的影响。	已完善，详见文本 P11-P12、P50-P56。
7、核实项目固体废物的类型、产生量、处置情况，分析固废处置措施的可行性。	已完善，详见文本 P63-P66。
8、加强项目噪声对周边敏感点的影响分析，并提出有效的防治措施。	已完善，详见文本 P58-P63。
9、核实项目大气污染物总量控制指标。	已完善，详见文本 P47-P48。
10、核实项目环境风险物质厂区最大储存量和在线量，加强厂区化学品及危险废物管理，完善环境风险分析。	已完善，详见文本 P67-P69。
11、完善环保措施投资估算、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、项目营运期监测计划及管理要求、项目自行监测指标要求；核实项目厂区车间分区防渗情况，补充排污许可证申请与核发相关要求。	已完善，详见文本 P56、P63、P66、P70-P75 及附表。
12、完善相关附图附件。	已完善，详见附图 2、3、4 及附件 4、8、11。
根据会议记录，对没有纳入“评审意见”的专家意见做了适当修改，详见文本中划线部分。	

已按专家评审意见进行修改，并报批。

姚志平 2025.9.5

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图： 附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置、生产车间平面布置、场内生产废水走向路径及分区防渗图

附图 3 项目大气、地表水、声环境保护目标及周边现状图

附图 4 引用项目大气、地表水监测位置、本项目废水排水路径及区域水系图

附图 5 本项目噪声、土壤监测点位图

附图 6 现场照片

附图 7 本项目与中方产业开发区沅阳片区位置关系图

附图 8 中方工业集中区总体规划（2020-2035）--沅阳片区土地利用规划图

附件： 附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案证明

附件 4 入园协议书

附件 5 租赁合同

附件 6 中方工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见

附件 7 原怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司废机动车发动机、废电机、废电器电子产品拆解建设项目环评批复

附件 8 项目噪声、土壤检测报告及质保单

附件 9 铝粉、异丙醇、油酸、分散流平剂 MSDS 资料

附件 10 高沸点芳烃溶剂 150ND MSDS 资料

附件 11 评审意见及专家签名册

附件 12 标准执行函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南立久利新材料有限公司年产 1500 吨环保铝颜料加工项目		
项目代码	2507-431221-04-01-558332		
建设单位联系人	陈勇	联系方式	15907425344
建设地点	湖南省怀化市中方县中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房		
地理坐标	110 度 4 分 43.140 秒， 27 度 35 分 27.503 秒		
国民经济行业类别	C2643 工业颜料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264：单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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	中方县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	4900	环保投资（万元）	77
环保投资占比（%）	1.57	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	
<p style="text-align: center;">本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需进行环境风险专项评价；本项目不涉及其他情况，无需编制其他专项评价报告。</p>			
规划情况	《中方工业集中区总体规划》（2020-2035）》		
规划环境影响评价情况	<p style="text-align: center;">《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》，由湖南省生态环境厅审查，并出具批复“湘环评函〔2021〕10 号”。</p> <p style="text-align: center;">1.中方工业集中区（现更名为中方产业开发区）总体规划符合性分析</p>		

根据《中方工业集中区总体规划（2020-2035）》，中方产业开发区为“一园两区”的空间格局，即泸州片区和中方片区，规划区范围面积共计约 9.0897 平方公里。泸州片区位于泸阳镇，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。

本项目位于怀化市中方县中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司厂房内，符合中方产业开发区总体规划。

2.与园区产业定位符合性分析

2.1.环境准入行业正面清单

根据《中方工业集中区总体规划环境影响报告书》产业定位和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》[原为《产业结构调整指导目录（2019 年本）]中鼓励类产业制定中方产业开发区环境准入行业正面清单。

表 1-2 环境准入行业正面清单

片区	产业类别	行业类别	依据
泸州片区	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。	园区产业定位
	新型建材	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中： 1、C30 非金属矿物制品业：C301 水泥、石灰和石膏制造、C302 石膏、水泥制品及类似制品制造、C303 砖瓦、石材等建筑材料制造、305 玻璃制品制造（3051 技术玻璃制品制造、3052 光学玻璃制造、3053 玻璃仪器制造、3054 日用玻璃制品制造、3055 玻璃包装容器制造）、C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造、C308 耐火材料制品制造。	

2.2.环境准入行业负面清单

表 1-3 环境准入行业负面清单

园区	类别	行业	依据
泸州片区	禁止类	主导产业中禁止类： 1、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，C304 玻璃制造、C305	园区产业定位、泸州片区位于

		<p>玻璃制品制造中 C3057 制镜及类似品加工。</p> <p>2、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/T4754-2017）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>	<p>泸州镇与怀化城区的上风向、目前泸州片区纳污水水体太溪水环境容量有限。</p>
限制类	<p>主导产业中限制类：</p> <p>1、农副产品深加工限制引进：C135 屠宰及肉类加工（C1351 牲畜屠宰、C1352 禽类屠宰）、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、1512 白酒制造、1513 啤酒制造、1514 黄酒制造）。</p> <p>2、新型建材限制引进：C307 陶瓷制品制造。</p>		

2.3.环境准入工艺和产品负面清单

表 1-4 环境准入工艺和产品负面清单

园区	类别	行业	工艺和产品	依据
中方工业集中区	禁止类	新型建材	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。 2、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线等 17 项属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类（八）建材行业工艺和设备	1、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》； 2、国家工业和信息化部《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）》（工产业〔2010〕第 122 号）； 3、国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（国土资发〔2012〕98 号）； 4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知； 5、《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》
		农副产品加工	1、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备 2、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺	
		装备制造	1、热处理铅浴炉等 26 项属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类（十）机械行业工艺和设备。	
		商贸物流	危险化学品仓储。	
		其他行业	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）； 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。

本项目产品为油性、水性铝粉浆，属于新型建材行业；属于 C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造（单纯物理分离、物理提纯、混合分装项目）。对照中方产业开发区泸州片区的环境准入行业负面清单、环境准入工艺和产品负面清单，本项目不涉及第一类重金属和持久性有机污染物，不属于上述两种负面清单中的禁止类、限制类，故本项目视为允许类入园项目，符合园区规划环评的总体要求。

表 1-5 与中方工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见（附件 6）的符合性分析

规划环评批复要求	本项目实际情况	
<p>（一）严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学开展空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，规划用地不得涉及各类法定保护用地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。泸州片区位于泸阳镇区和怀化城区的上风向，应通过设置绿化隔离带做好与泸阳镇区和怀化城区的功能分区。中方片区南部组团规划用地紧邻湖南中方舞水国家湿地公园保育区毛利溪的岸线，在开发过程中应严格遵守《报告书》提出的空间布局约束要求，严格按照园区规划边界控制开发范围，严禁侵占湿地公园用地。</p>	<p>本项目位于中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司厂房，项目建设符合园区规划要求，项目为工业工地。</p>	<p>符合要求</p>
<p>（二）严格环境准入，优化园区产业结构。落实园区“三线一单”环境准入要求。泸州片区南部组团应限制引进以气型污染物为主的企业，水泥熟料生产不得扩大生产规模；泸州片区农副产品深加工产业应限制引进酿造、屠宰等排水量大的企业。中方片区装备制造禁止新引进电镀工艺企业；商贸物流禁止引进危险化学品仓储。</p>	<p>本项目符合园区生态环境分区管控要求，本项目位于泸州片区南部组团，项目不属于重化工、农药、橡胶、制药、造纸、金属冶炼、火电站、采矿、玻璃、石棉、水泥、耐火材料等工业企业，且项目排放的挥发性有机废气排放量小。项目属于化学原料和化学制品制造业中的 C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造（单纯物理分离、物理提纯、混合分装项目），不属于涉及化学合成工艺的涂料项目，为园区允许类入园项目。</p>	<p>符合要求</p>
<p>（三）落实管控措施，加强园区排污管理。园区应完善污水管网建设，实行雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中纳入污水处理厂处理。泸州片区南部组团企业未纳管废水应在 2021 年 6 月 30 日前完成接入园区污水管网，新建涉及废水排放企业未接入园区污水管网前不得投产。鉴于中方片区依托的怀化天源污水处理厂一期工程接近设计处理规模，中方片区不得超污水处理厂处理能力引进废水排放项目。怀化天源污水处理厂现有排污口位于湖南中方舞水国家湿地公园保育区，该排污口早于湿地公园前设置，在该排污口扩容论证审批手续完成之前，天源污水处理厂处理规模不得扩大。园区应推广使用清洁能源，进一步优化园区能源结构，加快泸州片区燃气管网及供应工程建设，加工园区大气污染防治，加强对废气重点排放企业的监管，采取有效措施减少污染物排放总量，严</p>	<p>本项目位于泸州片区南部组团，球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂处理。投料粉尘、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味等经车间排气扇强制通风；有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放；食堂油烟经净化装置处理后引</p>	<p>符合要求</p>

	<p>格控制无组织排放。建立园区固废规范化管理体系，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，对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业，强化日常环境监管。园区企业严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动重点污染企业完成清洁生产审核，限期要求区内企业完善相应环保手续。</p>	<p>至楼顶排放。废包装桶交由原单位回收利用；废包装袋外售给资源回收单位；生活垃圾交由环卫部门清运处理；实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m²），定期交由资质单位处理。企业后续将办理排污许可证，完善相应环保手续。项目不涉及水污染物总量指标；涉及排放 VOCs，该指标暂无需通过排污权交易平台购买，后续根据主管部门政策要求进行控制。</p>	
	<p>（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应落实《报告书》提出的监测方案，结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控园区周边的环境空气、地表水环境质量现状，并涵盖相关特征污染物监测。</p>	<p>本项目为报告表，无需进行环境质量监测。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>（五）强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，园区管理机构应建立环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，制定突发环境事件应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>企业后续将完善应急预案编制工作并完成备案。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>（六）做好周边控规，落实拆迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民在此安置和次生环境问题。对于具体项目环评提出防护距离和拆迁要求的，要严格予以落实。</p>	<p>本项目租赁中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司厂房进行生产，不新增用地，施工内容较为简单，主要对租赁厂房、仓库及办公生活楼、宿舍、实验室进行装修、改造以及新建 1 个循环水池，无需进行土石方开挖、堆存及回填等。本项目不涉及拆迁。对周围生态环境影响不大。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>（七）做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发建设过程中尽可能保留自然山体、水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目产品为油性、水性铝粉浆，属于化学原料和化学制品制造业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目属于“第一类鼓励类：十一、石化化工：4. 涂料和染（颜）料：用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂”；且根据《国家污染防治技术指导目录》（2025 年），项目采用微负压收集、三级活性炭吸附装置处置后通过及 15m 排气筒排放，不属于淘汰类和限制类。因此，本项目建设符合国家产业政策。</p>		

2.与生态环境分区管控要求的符合性分析

2.1.生态保护红线

本项目位于怀化市中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房内，周边无自然保护区、饮用水源保护区、基本农田、公益林等生态保护目标。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）和《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》中相关生态保护红线要求，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。

2.2.环境质量底线

根据怀化市生态环境主管部门环境公报情况，本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3000-2012）及修改单中表1之二级标准限值，地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1之III类水质标准限值，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，项目建设地符合环境质量底线要求。本项目废气、废水、噪声及固废采取相应环保措施后可达标排放或妥善处置，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。

2.3.资源利用上线

本项目为年产1500吨环保铝颜料加工项目，产品为油性、水性铝粉浆，属于化学原料和化学制品制造业，不属于高耗能、高污染、资源型企业项目。本项目运营过程中所用的资源主要为电、水，其中用电、用水各由中方产业开发区泸阳片区供电系统、自来水管网供给，电量供应充足，水质及水量均能满足日常需求。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，资源条件有保障，满足资源利用上限要求。

2.4.生态环境准入清单

本项目位于中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房，属于区块三，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）》中“中方产业开发区相关要求”，项目所在地为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43122120003，生态环境准入清单符合性见下表：

表 1-6 本项目与中方产业开发区生态环境准入清单符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	
空间布局约束	区块一、区块二、区块三（泸阳片区）： (1.1) 南部组团应限制引进以气型污染物为主的企业，水泥熟料生产不得扩大生产规模；农副产品深加工产业应限制引进酿造、屠宰等排水量大的企业。	本项目位于区块三（泸阳片区），项目属于化学原料和化学制品制造业中的C264涂料、油墨、颜料及类似产品制造（单纯物理分离、物理提纯、混合分装项目），为园区允许类入园项目。	符合要求

		管控要求	本项目情况	
其他符合性分析	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水： (2.1.1) 实行雨污分流，确保开发区各片区生产生活废水应收尽收，集中纳入污水处理厂处理。 (2.1.2) 开发区应进行必要的防渗处理，防治地下水污染。 区块一、区块二、区块三（泸州片区）： (2.1.3) 入园企业废水经中方工业园污水处理厂处理达标后排入太平溪，雨水经雨水管道排放至周边溪沟，最终汇入太平溪。</p> <p>(2.2) 废气 (2.2.1) 开发区应加强大气污染防治，实施 VOCs 原辅材料替代，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理、污染源监管能力提升、VOCs 污染治理达标等重点行动，推进 VOCs 排放总量持续减少。 (2.2.2) 开发区内水泥等行业大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.3) 固废：建立开发区固废规范化管理体系，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，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，对危险废物产生企业，强化日常环境监管。</p>	<p>1.本项目实施雨污分流制，雨水排入中方县工业集中区泸州片区雨水管网；球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区（泸州镇）污水处理厂处理。</p> <p>2.投料粉尘、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味等经车间排气扇强制通风；有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放；食堂油烟经净化装置处理后引至楼顶排放。本项目不涉及（2.2.2）中的行业。</p> <p>3.废包装桶交由原单位回收利用；废包装袋外售给资源回收单位；生活垃圾交由环卫部门清运处理；实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m²），定期交由资质单位处理。</p>	符合要求
	环境风险防控	<p>(3.1) 加强覆盖开发区各区块的环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全开发区环境风险管理工作长效机制，开发区管理机构应建立环境监督管理机构；根据中方产业开发区突发环境事件应急预案要求，落实环境风险防控措施，加强应急救援队伍装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升开发区风险防控和事故应急处置能力。</p> <p>(3.2) 开发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等应当编制和实施突发环境事件应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p>	<p>1.本项目严格落实《湖南中方产业开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>2.企业后续将完善应急预案编制工作并完成备案。</p> <p>3.本项目租赁中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司厂房进行生产，项目用地类型为二类工业用地，生产厂房地面已整体硬化，本项目废气、废水、噪声及固废采取相应环保措施后可达标排放或妥善处置，对项目周围土壤环境影响不大。</p>	符合要求
	资源开发	(4.1) 能源 (4.1.1) 开发区应推广使用清洁能源，进一步优化开发区能源结构，加快泸州	1.本项目采用电能为生产供热，不涉及其他	符

效率要求	<p>片区燃气管网及供应工程建设。完善能耗双控制度。强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰碳中和目标的衔接。</p> <p>(4.2) 水资源 (4.2.1) 加快水资源高效利用的工艺革新，推进中水回用工程的进展，推广节水项目、再生水利用项目，以节水、治水带动其他水资源利用相关产业发展。(4.2.2) 加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到 2025 年，中方县用水总量控制在 1.395 亿立方米以下，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 4.3%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，省级园区工业用地固定资产投资强度达到 220 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。</p>	<p>能源。</p> <p>2.项目用水主要为球磨机冷却用水、实验室用水和生活用水，企业项目用水量不大。</p> <p>3.本项目租赁中方产业开发区浈阳片区怀化健力家具有限公司厂房进行生产，不新增用地。</p>	合 要 求
<p>综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。</p>			
<p>3.选址合理性分析</p>			
<p>①用地合理性：本项目租赁中方产业开发区浈阳片区怀化健力家具有限公司厂房进行生产，不新增用地，项目用地类型为二类工业用地，符合土地利用规划要求。</p>			
<p>②环境影响角度：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 VOCs 有组织排放排放占标率较低，生产废水可做到不外排；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：本项目厂区内存在的风险类别为一般性事故，液态物料（高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇）泄漏事故、废气（非甲烷总烃）超标排放事故、火灾爆炸（高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、微细球形铝粉、铝粉浆等易燃、易爆、可燃物）次生环境污染事故、危险废物（实验室废水、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材、废油桶）泄漏事故为最大可信事故，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：本项目位于中方产业开发区浈阳片区，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</p>			

有一定的环境容量。

综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，项目选址合理可行的。

4.平面布置合理性分析

本项目位于中方产业开发区泸阳片区，租用怀化健力家具有限公司厂房进行生产。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（含危废暂存间、物料临时堆放区）内，生产区布局按照产品生产流程顺序布置；仓库（原料仓库、成品仓库）位于生产车间西南面，大门设置在仓库南面；实验室位于生产车间北面。办公生活区位于仓库南面，生产区与办公生活区分开布置，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。综上所述，本项目平面布置合理。

5.与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-7 本项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件要求	企业情况	
第三章 第一节 三、强化国土空间用途管控：落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。第四节 一、实施生态环境分区管控：落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。	本项目位于怀化市中方产业开发区泸阳片区，符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》相关要求。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）和《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》中相关生态保护红线要求，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。	符合要求
第五章 第一节 三、实施重点领域水污染治理：完善生活污水治理体系。加快城乡污水处理设施建设与改造，完善城乡生活污水收集体系，加强现有城镇生活污水处理厂运营维护与管理，补齐污水收集和设施短板。第二节 五、持续推动扬尘污染治理：全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6 个 100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。	本项目球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂处理。项目施工期主主要对租赁厂房、仓库及办公生活楼、宿舍、实验室进行装修、改造以及新建 1 个循环水池，施工扬尘量不大，可通过采取关闭门窗、定期清扫、洒水降尘、设置围挡等措施控制粉尘的排放量。	符合要求
第七章 第一节 三、完善危险废物全过程监管：强化危险废物源头管控。规范危险废物贮存场所（设施），完善危险废物环境管理体系。	本项目危险废物主要为实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材，经分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m ² ），定期交由资质单位处理。	符合要求

6.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带负面清单指南（试行，2022年版）>》（长江办〔2022〕7号），本项目与其符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

文件要求	企业情况	
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头、通道项目。	符合要求
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合要求
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的以投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合要求
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合要求
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目距太平溪（长江-沅江-舞水-太平溪）上游支流最近点为南面361m处，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合要求
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水间接排放，不在长江干支流及湖泊设排污口。	符合要求
禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞作业。	符合要求
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距长江支流沅江最近点为南面19.2km处。	符合要求
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于湖南省怀化市中方县中方产业开发区沅阳片区，属于合规园区。本项目虽属于石化、化工项目，但本项目属于单纯物理分离、物理提纯、混合分装项目，不属于高污染项目。	符合要求
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合国家石化产业布局规划。	符合要求
新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业	本项目不属于乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基	符合要求

其他符合性分析

规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目	
新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤、化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。		
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于高耗能、高排放项目。	符合要求

7.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

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：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。

根据建设单位的资料，①本项目年工作 300 天，除球磨工序 3 班/天、8 小时/班，其余工序 1 班/天、8 小时/班。有机废气处理设施运行时间为 24h/d，一旦废气处理设施故障，生产工艺设备将立即停止生产，待设施检修完毕，生产工艺设备方可投入生产。②、③本项目原料选用高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、油酸、分散流平剂和水性助剂，经查阅相应资料、分析其物理化学性质及生产工艺参数，本项目有机废气主要来源于高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇，其他溶剂产生的挥发性有机物 VOCs 较少。本项目生产设备及输送管道除了板框式压滤机外，球磨（搅拌）、筛分工序均为密闭式，为避免各工序有机废气无组织排放，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，使得油性、水性铝粉浆生产线为封闭式，则各工序有机废气将经封闭输送管道及气泵统一汇合至压滤工序，经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15 m 排气筒排放，挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值要求。④根据《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”因本项目周围 2

00m 半径范围内最高的建筑物为本项目租赁厂房（高约 12m），按照要求“不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”，15m 排气筒按其高度对应的表列排放速率标准值为 10kg/h，则严格 50%为 5kg/h。本项目有机废气 15m 排气筒的排放速率为 0.243kg/h，因此本项目有机废气排气筒设置为 15m 符合排气筒高度设置要求。

综上，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的相关要求。

8.与《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》符合性分析

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函〔2023〕27号）：一、严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品(详见《危险化学品目录(2015版)》)生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264：单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，本项目产品为油性、水性铝粉浆，不属于危险化学品目录(2022年修订)中的危险化学品，因此，本项目不属于必须进入一般或较低安全风险的化工园区的项目。

9.与《湖南省“两高”项目管理名录》符合性分析

根据《湖南省“两高”项目管理名录》，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-9 本项目与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	企业情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	不涉及
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	不涉及
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	不涉及
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	不涉及
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、	不涉及

			铁合金、电解金属锰。不包括以含重金属固体废物为原料(≥85%)进行锰资源综合回收项目。	
6	建材	水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦。不包括资源综合利用项目。	不涉及
			水泥熟料、平板玻璃	不涉及
7	有色	铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、铋冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)	铜、铅锌、铋、铝、硅冶炼。不包括再生有色资源冶炼项目。	不涉及
8	煤电	火力发电(4411)、热电联产(4412)	燃煤发电、燃煤热电联产	不涉及
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目		不涉及

本项目产品为油性、水性铝粉浆，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264: 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)”，不在《湖南省“两高”项目管理名录》内。

10.与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气(2021)65号)，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-10 本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析

挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求	企业情况	
一、挥发性有机液体储罐 治理要求。企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000μmol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙(除内浮顶罐边缘通气孔外)；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口(孔)应保持密闭。	本项目在常温常压下生产， <u>溶剂周转罐均为架空金属立式罐，并配备液位仪及员工定期巡查。本项目生产设备及输送管道除了板框式压滤机外，球磨(搅拌)、筛分工序均为密闭式，为避免各工序有机废气无组织排放，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，使得油性、水性铝粉浆生产线为封闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放</u>	符合要求
二、挥发性有机液体装卸 治理要求。汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定	<u>本项目挥发性有机液体装卸工作由销售方负责。</u>	符合要求

	达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。		
	三、敞开液面逸散 治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。	建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭；其他生产设备及输送管道均为密闭式；且本项目原料均封闭储存，基本不会产生敞开液面逸散 VOCs。	符合要求
	四、泄漏检测与修复 治理要求。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。鼓励企业加严泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立 LDAR 信息管理平台，进行统一监管。	本项目属于化工行业，应定期开展 LDAR 工作	符合要求
	五、废气收集设施 治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目生产线设置在生产车间内，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，其他生产设备及输送管道均为密闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放。本项目含 VOCs 物料输送采取空压机、气泵挤压输送。	符合要求
	六、有机废气旁路 治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。	本项目有机废气经 1 套微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放，无其他有机废气旁路。	符合要求
	七、有机废气治理设施 治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化	本项目生产线设置在生产车间内，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，其他生产设备及输送管道均	符合要求

	<p>等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交由有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>为密闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放；废活性炭暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m²），定期交由资质单位处理。</p>	
	<p>八、加油站 治理要求。加油站应全面建立覆盖标准全部要求的油气回收系统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录。</p>	<p>本项目不属于加油站项目。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>九、非正常工况 治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200 μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。</p>	<p>建设单位计划安排工作人员定期检修、巡查。本项目一旦处于非正常工况下，将立即停止生产，待设备、设施检修完成后方会重新开始生产。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>十、产品 VOCs 含量 治理要求。工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及 VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。</p>	<p>建设单位属于涂料、颜料生产企业，在产品出厂时将会配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及 VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。</p>	<p>符合要求</p>

11.与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析

根据《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63号），本项目与其符合性分析见下表。

表 1-11 本项目与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析

方案内容	企业情况	
<p>“二、VOCs 重点行业综合整治 （三）开展 VOCs 污染治理突出问题排查 各地针对储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节持续开展 VOCs 治理突出问题排查。…… （四）加快 VOCs 污染治理突出问题整治开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。……无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。……加强非正常工况废气排放管控。”</p>	<p>建设单位对 VOCs 物料实行全方位的管理，包括入库台账、出库台账，含 VOCs 物料由销售方运送入库，在使用前保持密封。废包装桶交由原单位回收利用；实验室废水、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m²），定期交由资质单位处理。有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放，废气处理后能满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值要求。本项目生产供热主要使用电能。</p>	符合要求

12.与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号），本项目与其符合性分析见下表。

表 1-12 本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

方案内容	企业情况	
<p>二、推进产业结构优化升级 （一）加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。 （二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。 （三）全面开展传统产业和园区改造提升。以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率</p>	<p>1.本项目不在《湖南省“两高”项目管理名录》内。 2.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目属于“第一类鼓励类”项目。本项目不涉及生物质锅炉。 3.本项目位于中方产业开发区沅阳片区，属于中方产业开发区允许类入园项目，符合园区产业定位，符合园区规划环评的总体要求。 4.项目使用符合 VOCs 含量限值标准的原料。铝银浆产品含液量一般为 25%-30%，本项目产品含液量最低可控制在 26% 左右。建设单位对 VOCs 物料实行全方位的管理，包括入库台账、出库台账，含 VOCs 物料由销售方运送入库，在使用前保持密封。废包装桶交由原单位回收利用；实验室废水、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材等危险废</p>	符合要求

<p>达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs “绿岛”项目。</p> <p>(四) 推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。</p>	<p>物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m²），定期交由资质单位处理。有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放，废气处理后能满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值要求。</p>	
<p>三、推进能源绿色低碳转型</p> <p>(五) 大力发展清洁低碳能源。加快推进“宁电入湘”和“气化湖南”工程，高水平建设“一枢纽五领先”新型电力系统，积极开拓天然气工业消费和居民商服用户市场，推进浅层地热能建筑规模化应用。到 2025 年，非化石能源消费占比达到 25%，电能占终端能源消费比重达到 24%。</p>	<p>本项目生产供热主要使用电能。</p>	<p>符合要求</p>

13.与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日施行），“第十四条 省人民政府环境保护主管部门应当会同质量技术监督等主管部门，制定化工、印染、包装印刷、涂装等重点行业的挥发性有机物排放标准。省人民政府环境保护主管部门应当根据挥发性有机物排放标准和行业特点，制定挥发性有机物污染防治操作规程，指导排污单位组织实施。鼓励生产、使用低挥发性有机物含量的原料和产品。第十五条 在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。”

本项目生产线设置在生产车间内，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，其他生产设备及输送管道均为密闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放，挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值要求。建设单位运营期建立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料进行清单管理；清理、检修过程废气处理设施及排风系统正常运作，对清理、检修过程中的废气进行收集处理；涉及 VOCs 的各类危险废物使用密闭容器分类储存在危废暂存间，并定期交由有资质单位处置，危废暂存间内设置排风口加强通风。综上，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》要求。

14.与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》（湘政办发〔2023〕34号）中能源领域要求：“1、推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风机、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到2025年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至51%左右，电煤消费占比达到55%以上。”工业治理领域要求：“2.开展涉VOCs重点行业全流程整治。持续开展VOCs治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。”

根据建设单位的资料，①本项目生产供热主要使用电能，符合能源领域要求。②本项目生产线设置在生产车间内，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，其他生产设备及输送管道均为密闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由15m排气筒排放，挥发性有机物VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表2之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值要求。综上，本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》相关要求。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

2025年7月1日，湖南立久利新材料有限公司法定代表人陈勇在湖南省怀化市中方县泸阳镇中方产业开发区众力创新园成立了湖南立久利新材料有限公司，注册资本为200万元，经营范围主要包括颜料制造；颜料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；金属材料制造等（附件2）。2025年7月8日，湖南立久利新材料有限公司与怀化市中方县中方产业开发区泸阳片区管理委员会签订了《入园协议书》（附件4）。2025年7月18日，湖南立久利新材料有限公司在湖南省投资项目在线审批监管平台进行了项目备案，计划投资4900万元在怀化市中方县中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房建设“年产1500吨环保铝颜料加工项目”（附件3）。

根据调查，怀化健力家具有限公司于2021年11月1日租赁给怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司建设“怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司废机动车发动机、废电机、废电器电子产品拆解建设项目”，该项目于2022年5月10日取得怀化市生态环境局中方分局出具的环评批复（怀中环评〔2022〕8号，附件7）；2022年8月25日建设完成并开始生产。由于生意不景气、效益不佳，怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司于2023年12月底停止生产，陆续将设备拆除后售卖、搬离。根据《怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司废机动车发动机、废电机、废电器电子产品拆解建设项目环境影响报告表》，本项目租赁的三、四车间原为该项目的杂货、电机拆解区（拆解其他设备、电机），仓库原为该项目的压包区（压实配件）。根据现场踏勘，该项目场地已基本清理干净。另外，根据本项目检测报告（见附件8）中的土壤检测数据可知，本项目周边土壤中各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。本项目租赁场地无遗留环境污染问题。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理保护条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等法律法规规定，“湖南立久利新材料有限公司年产1500吨环保铝颜料加工项目”属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264：单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。受湖南立久

建设内容

利新材料有限公司的委托（见附件1），我公司——湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。我公司在项目现场踏勘、收集资料的基础上，编制完成了《湖南立久利新材料有限公司年产1500吨环保铝颜料加工项目环境影响报告表》，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

2.项目概况及组成

2.1.项目概况

项目名称：湖南立久利新材料有限公司年产1500吨环保铝颜料加工项目；

建设单位：湖南立久利新材料有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：怀化市中方县中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房；

用地面积：3000m²；

建筑面积：3000m²；

总投资：4900万元，其中环保投资77万元，占总投资的1.57%；

建设工期：预计施工期约3个月，2025年11月开工，2026年1月完成。

2.2.项目建设内容及规模

湖南立久利新材料有限公司租赁中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司的1栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）新建年产1500吨环保铝颜料加工项目，总建筑面积3000m²，其中三、四车间（生产车间）实用建筑面积共2600m²，主要设置有生产区、蒸馏房、捏合房、空压机房、中控室（配电室）、危废暂存间、物料临时堆放区；仓库建筑面积约400m²，主要设置有原料仓库和成品仓库。另外，租赁方为建设单位提供3栋辅助用房作为办公、生活用房。给水、排水、供电系统依托中方产业开发区泸阳片区现有工程。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	建设内容	工程规模及功能	备注
主体工程	生产车间（三、四车间）	1栋单层砖混结构，占地2695m ² ，高12m，主要设置有生产区、蒸馏房（还有1间备用蒸馏房）、捏合房、空压机房、中控室（配电室）、危废暂存间（占地10m ² ）、物料临时堆放区（占地18m ² ）	租赁现有厂房新建
辅助工程	办公生活楼	仓库南面，1栋2层砖混结构，占地约173m ² ，1层为食堂，二层为办公室。	租赁方提供
	宿舍	办公生活楼东南面，8间砖混结构，占地共190m ²	租赁方提供
	实验室	1间砖混结构，占地共30m ² ，定期质检每批次产品铝颜料的粒径大小、固含量、含水率、金属含量、色相色差对比、析氢量等	租赁方提供

储运工程	仓库	1 栋单层（厂房墙壁下面 3 米砖混，上面 5 米防火板，仓库高 12m），占地约 400m ² ，东部主要为原料仓库，西部主要为成品仓库，各占地约 200m ²	租赁现有厂房新建	
	公用工程	给水工程	由中方产业开发区泸州片区自来水管网供给	依托现有自来水管网
		排水工程	生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区（泸州镇）污水处理厂处理	依托现有排水系统
		供电工程	由中方产业开发区泸州片区供电系统供给	依托现有供电系统
环保工程	供热工程	生产、生活采取电供热。	新建	
	废气	投料粉尘、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味等	经车间排气扇强制通风。	新建
		有机废气	经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒（DA001）排放	新建
		食堂油烟	经净化装置处理后引至楼顶排放	新建
	废水	球磨机冷却水	经冷却塔冷却后循环使用不外排	新建
		实验室废水	暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理	新建
		生活污水	经现有隔油化粪池处理后排入中方产业开发区（泸州镇）污水处理厂	依托现有隔油化粪池
	噪声	生产设备运行噪声	合理布局、厂房隔声、日常检修保养、基础减振等	新建
	固废	一般固废	废包装桶交由原单位回收利用；废包装袋外售给资源回收单位；生活垃圾交由环卫部门清运处理	新建
		危险固废	实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地 10m ² ），定期交由资质单位处理	新建

2.3.产品方案及产品质量

1、产品方案

本项目年产 1500 吨环保铝颜料，属于工业颜料制造，产品含液量约 26%。本项目产品是一种金属颜料，名铝粉浆、铝银浆、闪光浆、银浆等。其主要成分为雪片状铝粒子和石油溶剂，呈膏状。其特点是铝片表面光滑平整，粒度分布集中，形状规则，具有优异的光反射能力和金属光泽，与透明彩色颜料混合使用，漆膜具有明显的“随角异色效应”，装饰效果非常华丽美观。铝粉浆主要用于工业涂料领域（汽车涂料、电子产品涂装、特种防护涂料等）、印刷包装行业（制作金属标签、高档贺卡及奢侈品包装）、塑料与建材制造（家电外壳、玩具表面、建筑外墙涂料、铝塑板及卷材涂料）等，通过与涂料混合使用，可显著提升漆膜的金属光泽和装饰效果。

根据建设单位的资料，本项目油性、水性铝粉浆年生产量各为 1340t/a、660t/a，其中项目生产的 500 吨油性铝粉浆用于生产水性铝粉浆。油性、水性铝粉浆的生产时间各为 40h/批次（7.5t/批次）、80h/批次（约 7.8t/批次），本项目年生产时间为 7200h，则两

种产品总生产批次各为 180 次、90 次。

表 2-2 项目产品方案一览表 单位: t/a

名称	设计产能	产品产能	规格/ μm	包装方式	备注
油性铝粉浆	1340	840	≤ 6 、7-15、16-20、 21-25、26-30, 不规则鳞片状	25kg/桶, 包装袋为内包装, 包装桶为外包装	其中项目生产的 500 吨油性铝粉浆用于生产水性铝粉浆
水性铝粉浆	660	660			
合计	2000	1500			

2、产品质量

油性、水性铝粉浆产品质量应满足《涂料用铝颜料 第 1 部分: 铝粉浆》(HG/T 2456.1-2013) 相关技术要求, 具体见下表。

表 2-3 产品质量指标一览表

项目	指标 (非浮型)
105℃挥发物的质量分数, %	≤ 35
有机溶剂可溶物的质量分数, %	≤ 6.0
制漆外观	具有良好的银白色金属光泽及装饰性、平整性; 与商定参照样品制备的漆膜外观接近
筛余物 (45 μm 筛孔), % (m/m)	商定
水面覆盖力, m^2/g	=
漂浮力, %	无
水含量的质量分数, % (m/m)	≤ 0.15
铅含量的质量分数 (以干颜料为基准), % (m/m)	≤ 0.03
铜+铁+铅+硅+锌总含量的质量分数/% (以干颜料为基准)	≤ 1.0
析氢量, mg	≥ 40 (企业标准)

3、产品主要理化性质

表 2-4 产品理化性质一览表

标识	中文名: 铝粉浆、铝银浆、闪光浆、银浆		危险货物编号: 33646	
	英文名: aluminnum paste		CAS 号: 7429-90-5	
理化性质	外观与性状: 银灰色润状固体物, 带有淡淡的芳香味		分子式: Al	分子量: 26.97
	沸点 (°C): > 35	闪点 (°C): > 93	相对密度 (水=1): 1.205	
	主要用于: 银色金属颜料, 主要作为颜料、涂料, 银色金属效果及闪光金属效果作用, 防辐射效果等		溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	
毒性及健康危害	侵入途径: 吸入、食入。	毒性: 有毒。	健康危害: 吸入高浓度蒸汽会中毒。	
	急救办法: 应使吸入蒸汽的患者脱离污染区, 安置休息并保暖, 严重者就医诊治。皮肤污染先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。			
	燃烧性: 易燃	危险特性: 遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧爆炸危险。		
	有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳		灭火方法: 用泡沫、干粉、二氧化碳灭火。	
	储运条件及泄漏处理	1. 储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源, 防止日光直射, 与氧化剂、酸类、碱类隔离储运。防止雨水渗入。2. 泄漏处理: 首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷的地方掩埋。对污染地面用油漆刀刮清。		

2.4.主要原辅材料及能耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	总年消耗量	年消耗量		单位	最大储存量/在线量	备注
			油性铝粉浆	水性铝粉浆			
1	微细球形铝粉	1110.013	621.608	488.406	t	50	球形粉状（粒径 3-20 μ m）、25kg/袋，储存原料仓库，外购
2	高沸点芳烃溶剂 150ND	189.28	189.28	0	t	27.39	液态，储存车间循环罐，销售方罐车运送。回用量为 238.038t/a。
3	异丙醇	102.96	0	102.96	t	8.30	液态，储存车间循环罐，销售方罐车运送。回用量为 13.261t/a。
4	油酸	21.84	21.84	0	t	5	液态、200kg/桶，储存原料
5	分散流平剂	7.28	7.28	0	t	1	桶，储存原料
6	水性助剂	68.64	0	68.64	t	1	仓库，外购
7	包装桶	60000	33600	26400	个	10000	回用量为 27.466t/a
8	包装袋	60000	33600	26400	个	10000	回用量为 9.155t/a
9	润滑脂		0.18		t	0.18	回用量为 8.841t/a
10	新鲜水		1620.54		t	/	半固体、180kg/桶，储存生产车间，用于设备润滑，外购
11	电		230		万度	/	由园区自来水管网供给
12	检测药剂		0.002		t	0.001	由园区供电系统供给
							主要为酒精、丁醚、水性树脂等，液态，储存于实验室药品柜，外购

注：①根据建设单位的资料，高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇由销售方使用罐车（最多 1 车）运送至厂内，再直接导入车间循环罐中，最大运送量各为 25t、7t。②高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇在线量为最大储存量（25t、7t）+1 批次消耗量（2.39t、1.30t），计算得在线量详见上表。③项目原料溶剂使用量=消耗量（进入产品）+回用量+损失量（进入废气、固体废物等）。



图 2-1 物料平衡图 单位: t/a

建设单位提供的原辅材料 MSDS 资料 (见附件 9、10) 如下:

表 2-6 铝粉 MSDS 表

标识	中文名: 铝粉[无涂层的]; 银粉; 铝银粉	推荐用途: 用作颜料、太阳能光伏、石油管道、油漆、烟花等, 也用于冶金工业。	
	英文名: Aluminium powder, uncoated		
危险性概述	危险性类别	第 4.1 类易燃固体: 2 级, 遇水放出易燃气体的物质	
		侵入途径: 吸入、食入	危险性说明: 遇湿易燃物品
		环境危害: 对环境有害。	燃爆危险: 易燃。与氧化性物质混合会发生爆炸。
	防范说明	健康危害: 长期吸入可致铝尘肺。表现为消瘦、极易疲劳、呼吸困难、咳嗽、咳痰等。溅入眼内, 可发生局灶性坏死, 角膜色素沉着, 晶体膜改变及玻璃体混浊。对鼻、口、性器官粘膜有刺激性, 甚至发生溃疡。可引起痤疮、湿疹、皮炎。	
		预防措施: 1. 贮于阴凉、干燥处, 远离水、火种、热源。2. 密闭包装, 切勿受潮, 防止破损。3. 操作后彻底清洗身体接触部位。4. 戴橡胶手套、穿防静电工作服、戴防护眼镜、防护面罩。	
事故响应: 1. 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感, 就医。2. 如吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。3. 误食, 饮足量温水, 催吐。就医。5. 火灾时, 可用适当的干砂、石粉将火闷熄。			
安全储存: 1. 在阴凉、干燥、通风良好处贮存。2. 采用防爆型照明、通风设施, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。3. 与氧化剂、卤素等分开存放, 切忌混储。		废弃处置: 本品若可能, 回收使用。也可以用安全掩埋法处置。	
成分/组成	组分: 铝粉	含量: 100%	CAS: 7429-90-5
急救措施	1. 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感, 就医。2. 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15 分钟。如有不适感, 就医。3. 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。4. 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
消防措施	危险特性: 大量粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。与酸类或与强碱接触也能产生氢气, 引起燃烧爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。		
	有害燃烧产物: 氧化铝。	灭火方法: 可用适当的干砂、石粉将火闷熄。	
泄漏应急处理	灭火注意事项及措施: 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。		
	应急行动: 消除所有点火源。隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩, 穿防静电服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏: 用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物, 然后用塑料布覆盖, 减少飞散、避免雨淋。粉末泄漏: 用塑料布或帆布覆盖泄漏物, 减少飞散, 保持干燥。在专家指导下清除。		
操作处置与储存	操作注意事项: 密闭操作, 局部排风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。尤其要注意避免与水接触。在氮气中操作处置。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
	储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内, 库温不超过 32℃, 相对湿度不超过 75%。靠门窗的间距为 1 米, 垛与垛的间距为 0.5 米。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应具备有合适的材料收容泄漏物。		
接触控制/	工程控制: 密闭操作, 局部排风。最好采用湿式操作。		

个体防护	个人防护装备：1.呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘呼吸器。必要时配戴空气呼吸器。2.眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。3.身体防护：穿防静电工作服。4.手防护：戴防静电作业防护手套。5.其他防护：实行就业前和定期的体检。防止尘肺。工作场所禁止吸烟，进食好饮水，饭前要洗手，工作完毕，沐浴更衣，注意个人卫生。			
理化特性	外观与性状：银白色粉末。	沸点（℃）：2056	熔点（℃）：660	
	爆炸上限%（v/v）：无资料	爆炸下限%（v/v）：7-50mg/m ³	引燃温度（℃）：645	
	溶解性：不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸。		相对密度（水=1）：2.7	
稳定性和反应性	稳定性：稳定	避免接触的条件：潮湿空气。		聚合危害：不聚合
	禁配物：酸类、酰基氯、强氧化剂、卤素（氟、氯等）、氧。			
毒理学资料	急性毒性：无资料。	LD50：无资料。	LC50：无资料。	刺激性：无刺激性
生态学资料	生态毒性：无毒性。		生物降解性：无资料。	
	非生物降解性：无资料。		其他有害作用：无资料。	
废弃处置	1.废弃物性质：危险废物。2.废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。若可能，回收使用。也可以用安全掩埋法处置。3.废弃注意事项：把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。			
运输信息	危险货物编号：43013	UN 编号：1396	包装类别：II类包装	包装标志：易燃固体
	包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；金属桶（罐）或塑料桶外花格箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。			
	运输注意事项：运输时，运输车辆必须有相应的资质，应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。			

表 2-7 高沸点芳烃溶剂 150ND MSDS 表

标识	中文名：高沸点芳烃溶剂 150ND		CAS 号：64742-94-5
	英文名：High-flash aromatic hydrocarbon solvent 150ND		EC 编号：265-198-5
危害标识	危险性类别	易燃液体：类别 4，可燃液体	皮肤腐蚀/刺激：类别 2，造成皮肤刺激
		吸入危险：类别 1，吞咽并进入呼吸道可能致命	
		特定目标器官毒性-单次接触：麻醉效应：类别 3，可能造成昏睡或眩晕	
		危害水生环境-慢性毒性：类别 2，对水生生物有毒并具有长期持续影响	
	防范说明	预防措施：1.远离热源、热表面、火花、明火以及其它点火源。禁止吸烟。2.避免吸入气体/烟雾/蒸气/喷雾。3.作业后彻底清洗手部及其它身体相关部位。4.受污染的工作服不得带出工作场地。5.避免释放到环境中。6.戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。	
事故响应：1.如感觉不适，需寻求医治。2.不得诱导呕吐。3.收集溢出物。4.如误吞咽：立即寻求紧急医治。5.如皮肤沾染：用水充分清洗。6.如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的体位。7.如发生皮肤刺激：寻求医治。8.脱去被污染的衣服，清洗后方可重新使用。9.火灾时：使用干粉、二氧化碳或耐醇泡沫介质灭火。			
安全储存：1.存放在通风良好的地方。2.存放处须加锁。3.存放在通风良好的地方。保持容器密闭。			

		废弃处置：按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。		
	危害描述	物理和化学危害：遇明火、高热可燃。		
		健康危害：1.吸入：吸入蒸气可能引起瞌睡和头昏眼花，可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。在正常生产处理过程中，吞咽本品并进入呼吸道可能致命。2.食入：意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤接触：皮肤直接接触可造成皮肤刺激。3.眼睛：眼睛直接接触本品可导致暂时不适。		
		环境危害：本品对水生生物有毒并具有长期持续影响。		
成分/组成	组分：重芳烃	含量：100%		
急救措施	急救措施描述	1.一般性建议：急救措施通常是需要的，请将 本 MSDS 出示给到达现场的医生。2.眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。3.皮肤接触：立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适，就医。4.食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。5.吸入：立即将患者移到新鲜空气处。如果呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止。立即进行心肺复苏术。立即就医。6.急救人员的防护：确保医护人员了解产品的危害特性，并采取自身防护措施，以保护自己和防止污染传播。		
		最重要的急性和延迟症状/效应：有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。		
	紧急医疗处理和特殊处理的说明：1.根据出现的症状进行针对性处理。2.注意症状可能会出现延迟。			
	灭火介质	适当的灭火介质：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。		
	灭火介质	不适当的灭火介质：避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。		
	源于此物质或混合物的特别危害：1.火灾时可能产生有害的可燃气体或蒸气。2.受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。			
消防人员的特殊保护设备和防备措施：1.灭火时，应佩戴呼吸面具（符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。2.在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。3.防止消防水污染地表和地下水系统。				
意外释放措施	人身防护、保护设备和应急程序：1.使用个人防护装备，不要吸入气体/烟雾/蒸气/喷雾。2.保证充分的通风。清除所有点火源。采取防静电措施。3.迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。			
	环境防备措施：1.在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。2.避免排放到周围环境中。			
	泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：1.尽可能切断泄漏源。2.泄漏场所保持通风。3.少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。4.附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。5.围堵溢出，用防静电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中。			
搬运和存储	安全搬运的防备措施：1.在通风良好处进行操作。2.穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。3.远离热源、火花、明火和热表面。			
	安全储存的条件，包括任何不相容性：1.保持容器密闭。2.储存在干燥、阴凉和通风处。3.远离热源、火花、明火和热表面。4.存储于远离不相容材料和食品容器的地方。			
接触控制/人身保护	控制参数	职业接触限值：无相关规定		生物限值：无相关规定
		监测方法：1.EN14042 工作场所空气，用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。2.GBZIT300 系列标准，工作场所空气有毒物质测定。		
	工程控制：1.保持充分的通风，特别在封闭区内。2.确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。3.使用防爆电器、通风、照明等设备。4.设置应急撤离通道和必要的泄险区。			
个人防护装备：1.眼睛防护：必须佩戴合适的安全防护眼镜。2.手部防护：必须戴抗静电的化学防护手套。3.呼吸系统防护：必须佩戴合适的个人呼吸防护用品。4.皮肤和身体防护：必须穿抗静电的化学防护服和防静电鞋。				
物理和化	物理状态：液体	颜色：无色透明	气味：芳烃味	燃烧性：可燃

学特性	初沸点和沸程℃：170~210	闪点（闭杯，℃）：>60	挥发速率：3.8g/m ² ·h（25℃）	
	爆炸上限%（v/v）：7.0	爆炸下限%（v/v）：0.6	溶解性：不溶于水	
	相对密度（水=1）：0.870-0.900（20℃）		颗粒特征：不适用	
稳定性和反应性	反应性：与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应。			
	具有危害性的分解产物：在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。			
	应避免的条件：不相容物质，热、火焰和火花。		危害性反应的可能性：无资料	
	化学稳定性：在正确的使用和存储条件下是稳定的。		不相容材料：无资料	
毒理学信息	致癌性	组分 重芳烃	IARC 致癌物分类清单 未列入	NTP 致癌物报告 未列入
	生态学信息	生物富集或生物累积性	组分 重芳烃	生物富集性 低
废弃处置	1.废弃化学品：处置之前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。2.污染包装物：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使用。3.废弃注意事项：请参阅废弃化学品和污染包装物。			

表 2-8 异丙醇 MSDS 表

标识	中文名：2-丙醇	英文名：2-propanol; isopropyl alcohol	CAS 号：67-63-0
	用途：是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。		
危险性概述	紧急情况概述：高度易燃液体和蒸气，可能引起昏昏欲睡或眩晕。		
	危险性类别	易燃液体：类别 2，高度易燃液体和蒸气	
		严重眼损伤/眼刺激：类别 2，造成严重眼刺激	
		特异性靶器官毒性-一次接触：麻醉效应：类别 3，可能引起昏昏欲睡或眩晕	
	标签要素	预防措施：1.远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。2.保持容器密闭。3.容器和接收设备接地/等势联接。4.使用防爆的电气/通风/照明等设备。5.只能使用不产生火花的工具。6.采取防止静电放电的措施。7.戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。8.作业后彻底清洗。9.不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。10.只能在室外或通风良好之处使用。	
		应急响应：1.如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。2.火灾时，使用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。3.如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。4.如仍觉眼刺激：求医/就诊。5.如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。6.如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。	
		安全储存：1.存放在通风良好的地方。保持低温。2.存放在通风良好的地方。保持容器密闭。如果产品极易挥发，可造成周围空气危险。3.存放处须加锁。	
		废弃处置：处置内装物/容器。	
	物理和化学危险：高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。		
	健康危害：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷，甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。		
环境危害：对环境可能有害。			
成分/组成	物质：混合物	危险组分：2-丙醇	浓度或浓度范围：≥99.5%
急救措施	1.皮肤接触：即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗。就医。2.眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。3.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。4.食入：漱口，饮水。就医。		

		对保护施救者的忠告：根据需要使用个人防护设备。	对医生的特别提示：对症处理。
消防措施	灭火剂：用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。		
	特别危险性：蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。		
	灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。		
泄漏应急处理	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。		
	环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。		
	泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：1.小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。2.大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
接触控制/个体防护	职业接触限值	中国：PC-TWA：350mg/m ³ ；PC-STEL：700mg/m ³ 美国（ACGIH）：TLV-TWA：200ppm；TLV-STEL：400ppm 美国（IDLH）：2000ppm[10% LEL]；2019 工作场所所有害因素职业接触限值：PC-TWA：350mg/m ³ ；PC-STEL：700mg/m ³ ；眼和上呼吸道刺激，中枢神经系统损害	
	监测方法：空气中有毒物质测定方法：溶剂解吸-气相色谱法。		
	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个体防护装备：1.呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。2.眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。3.皮肤和身体防护：穿防静电工作服。4.手防护：戴橡胶手套。		
理化特性	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。		
	熔点/凝固点（℃）：-88.5	临界压力（MPa）：4.76	临界温度（℃）：235
	饱和蒸气压（kPa）：4.40（20℃）	自燃温度（℃）：456	n-辛醇/水分配系数：0.05
	相对蒸气密度（空气=1）：2.1	相对密度（水=1）：0.79	燃烧热（kJ/mol）：-1995.5
	挥发速率：50g/m ² ·h（20℃）	爆炸上限%（V/V）：12.7	爆炸下限%（V/V）：2.0
	溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。		沸点（℃）：82.5
	易燃性：高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。		闪点（℃）：11（TCC）
稳定性和反应性	稳定性：稳定	禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。	
	危险反应：与强氧化剂等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。		
毒理学信	急性毒性：LD50：5000mg/kg（大鼠经口）；3600mg/kg（小鼠经口）；6410mg/kg（兔		

息	经口)；12800mg/kg (兔经皮)。LDLo: 人 3570mg/kg; TDLo: 人 223mg/kg		
	皮肤刺激或腐蚀: 家兔经皮: 500mg, 轻度刺激。		
	眼睛刺激或腐蚀: 家兔经眼: 100mg (24h), 中度刺激。		
	生殖细胞突变性: 细胞遗传学分析: 酿酒酵母菌 200mmol/管。		
	生殖毒性: 大鼠孕后 1~19d 吸入最低中毒剂量 (TCLo) 7000ppm (7h), 致肌肉骨骼系统发育畸形。		
	特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。	吸入危害: 无资料。	
	特异性靶器官系统毒性——反复接触: 大鼠吸入 0.27ppm, 每天 24h, 连续 3 个月, 未见异常; 1.0ppm, 每天 24h, 3 个月, 肾和肝功能出现异常; 8.4ppm, 每天 24h, 3 个月, 肾和肝严重损伤。		
生态学信息	生态毒性: LC50: 750~1650mg/L (96h) (圆腹褐虾); 11130mg/L (48h) (黑头呆鱼, 静态)		
	持久性和降解性: 1.生物降解性: 易快速生物降解。2.非生物降解性: ①水中光氧化半衰期 (h): 4726~1.90×10 ⁵ ; ②空气中光氧化半衰期 (h): 6.2~72		
	生物富集或生物积累性: 根据 Kow 值预测, 该物质的生物累积性可能较弱。		
	土壤中的迁移性: 根据 Koc 值预测, 该物质可能易发生迁移。		
废弃处置	1.废弃化学品: 用焚烧法处置。2.污染包装物: 将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。3.废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。		
运输信息	联合国危险货物编号 (UN 号): 1219	联合国运输名称: 异丙醇	
	联合国危险性分类: 3	包装类别: II 类包装	包装方法: 桶装
	运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽 (罐) 车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		

表 2-9 油酸 MSDS 表

标识	化学名: 脂肪酸、油酸, C16-18and C16-18unsatd	CE 号: 266-932-7
	化妆品、涂料、胶粘剂、其它技术用途。	CAS 号: 67701-08-0
危险识别	物质或混合物的分类: 根据 (EC) 第 1272/2008 号条例 (CLP) (以及后续、修订和增补条款) 未被列为有害物质。	
	标签元素: 根据 (EC) 第 1272/2008 号条例 (CLP), 以及后续、修订和增补条款, 该产品不需要危害属性标签。	
	其他危害: 根据现有数据, 该产 PBT (持续生物累积和毒性) 或 vPvB (非常持久和极易生物累积) 含量不超过 0.1%。该产品对内分泌系统没有影响。	
成分/组成	组分: 油酸	含量: 100%
急救措施	1.皮肤接触: 脱下受污染的衣物。立即用大量的水冲洗。如果刺激持续, 就医诊治。再次使用前清洗受污染的衣物。2.眼睛接触: 摘下隐形眼镜, 如有。立即用大量的水冲洗至少 15 分钟, 充分张开眼睑。如有问题, 就医诊治。3.吸入: 转移到空气畅通处。如有呼吸困难, 立即就医诊治。4.食入: 就医诊治, 仅在医生指导下催吐。非经医生许可, 不得给昏迷人士口服任何东西。	
消防措施	灭火媒介: 1.恰当的灭火设备: 灭火设备应为传统类型: 二氧化碳、泡沫、干粉以及水喷淋。2.不恰当灭火设备: 不要使用高压水炮。水对灭火无效, 但可以用于为暴露在火焰中的容器降温以防止爆炸。	
	物质或混合物引起的特殊危害: 发生火灾时会引发危害; 不要吸入产品的燃烧物。	

	给消防员的建议：1.信息综述：使用高压水炮为容器降温以防止产品分解，产生对健康有潜在危害的物质。始终穿戴完整的防火设备。收集灭火用水，防止排入污水系统。根据适用的法律法规处理用于灭火后受污染的水以及火灾后的余烬。2.消防人员的特别防护设备：普通消防作业服装，即防火套装（BS EN 469）、手套（BS EN 659）和靴子（HO 规格书 A29 和 A30）以及独立开路正压压缩空气呼吸装备。（BS EN 137）。		
意外释放措施	人员注意事项、防护设备和应急流程：如有烟雾粉尘释放到空气中，使用呼吸装备。这些指征对作业人员及应急处理人员都适用。		
	环保注意事项和措施：该产品不得渗入污水系统或与地表水或地下水接触。		
	盛放和清理的方法和物质：用土或惰性物质围住。尽可能多地收集释放的物质并用高压水炮清理残留物。被污染的物质应根据本表“废弃处置”的规定处置。		
操作和储存	个人防护和处理的信息：请参考本表“接触控制/个人防护”、“废弃处置”。		
	安全操作注意事项：对该产品作业前，阅读本安全说明书的所有其它内容。避免产品泄漏到环境中去。使用时不要吃东西、饮水或抽烟。		
接触控制/个人防护	安全储存的条件，包括任何不相容性：产品放在清楚贴有标签的容器内，容器远离任何不相容物质，详见产品稳定性和反应性。		
	个体防护装备：1.呼吸系统防护：无要求，除非化学品风险评估另行规定。2.眼睛防护：佩戴密闭的防护眼镜（见 EN 166 标准）。3.皮肤防护：穿戴 1 类职业长袖连体服和安全鞋（见 89/686/EEC 规定和 EN ISO 20344 标准），脱下防护服后用肥皂和水清洗身体。4.手防护：如果跟产品长时间接触，用防渗透的工作手套保护双手。（见 see EN 374）标准。工作手套的材质必须按使用流程以及会形成的产品来选择。乳胶手套可能会引起过敏反应。5.环境接触控制：生产过程产生的排放，包括由通风设备产生的，应当检查确保符合环保标准。		
物理和化学特性	外观与性状：黄色液体，气味温和。	沸点（℃）：300	溶解性：可溶于有机溶剂。
	密度/相对密度：0.9g/cm ³ （20℃）	自燃温度（℃）：350	运动粘度：25mm ² /s（25℃）
	分配系数（n-辛醇/水）：POW3	闪点（℃）：180	饱和蒸气压（hPa）：0.1（20℃）
稳定性和反应性	反应性：在正常使用情况下没有跟其它物质发生反应的特别风险。		
	化学稳定性：在正常使用和储存的情况下视为稳定。	应避免的情况：避免过热。	
	有害反应的可能性：在正常使用和储存的情况下，没有可预见的危害反应。		
毒理学信息	皮肤腐蚀、刺激性：达该危害分类标准。	呼吸或皮肤敏感：未达该危害分类标准。	
	严重眼部损伤、刺激：未达该危害分类标准。	胚胎细胞突变：未达该危害分类标准。	
	吸入危害：未达该危害分类标准。	生殖毒性：未达该危害分类标准。	
	短期和长期接触造成的急性、延迟和慢性影响：无信息。	致癌性：未达该危害分类标准。	
	特定目标器官毒性（STOT）-单次接触：未达该危害分类标准。		
	特定目标器官毒性（STOT）-多次接触：未达该危害分类标准。		
生态信息	使用时遵循良好作业规范，避免产品飞溅到环境中。若产品进入水体或污染土壤或植被，请通知相关主管部门。		
	毒性：无信息。	生物累积潜能：无信息。	土壤中的迁移性：无信息
废弃处置	1.尽可能重新利用。纯粹的产品残留应视为特别非危险废物。2.必须通过有资质的废物管理公司处理，要符合国家和当地的法律法规。3.固体残留适用于丢弃于经许可的废物填埋场所。4.被污染的包装物：被污染的包装物必须按国家的废物管理规定回收或处理。		
表 2-10 分散流平剂 MSDS 表			
标识	化学名称：多链含钛基共聚物		CAS 号：67961-16-9
急救措施	1.皮肤接触：立刻擦去，并用大量的肥皂水和酒精冲洗。2.眼睛接触：立刻用大量的肥皂水和酒精冲洗。3.吸入：供给新鲜空气。4.食入：无不良反应。		
消防措施	适用的灭火材料：水、干粉、CO ₂ 及泡沫		

	灭火注意事项及防护措施：灭火时应戴上防毒面具。	
泄漏应急处理	清洁方法：用酒精冲洗或用沙作为吸收材料进行吸收	
装运和储藏	1.预防措施和安全操作：拧紧容器，小心搬运以避免剧烈碰撞。2.防火或爆：远离火源——禁止吸烟。3.存储要求：置于干燥、通风良好的地方。4.避免的材料：酸、碱及水	
接触控制/个人防护	个体防护装备：1.呼吸系统防护：通风。2.眼睛防护：护目镜或防毒面具。3.皮肤和身体防护：无不良反应。4.手防护：戴手套。	
物理及化学性能	外观与性状：黄色透明粘稠液体。	分解温度：260℃
	溶解性：可溶于异丙醇、甲苯、二甲苯、矿物油等有机溶剂，与水反应水解沉淀，与半极性材料有相容性。	
稳定性和反应性	稳定性：良好	应避免的材料：酸、碱及水
	危险反应：正常状态下无危险	特殊性能：热稳定性高
毒理学信息	急性毒性：LD50：5g/kg。	

表 2-11 水性助剂 MSDS 表

标识	名称：二氧化硅水性助剂	CAS 号：14808-60-7
危险性概述	物理状态：半透明至淡黄色液体，pH 值 8.0±0.5（碱性）	
	燃爆性：非易燃，但高温下可能释放二氧化硅颗粒。	
成分/组成	物质：混合物	组分：纳米二氧化硅水溶液（粒径 5-10nm，含量 30-50%）
急救措施	1.皮肤接触：清水冲洗，无需特殊处理。2.眼睛接触：立即用生理盐水冲洗并就医。3.吸入：移至通风处，若不适需医疗干预。	
消防措施	灭火剂：适用干粉、二氧化碳灭火器（避免喷射水流导致粉尘扩散）。	
泄漏应急处理	用惰性材料吸附后收集，避免扬尘，按工业废物处置。	
操作与存储	操作防护：建议佩戴防尘口罩和护目镜。	
	存储条件：密封避光，温度 3-40℃，保质期 18 个月。	
理化特性	外观与性状：半透明至淡黄色液体	分子式：mSiO ₂ ·nH ₂ O（硅溶胶形式）
	沸点：100℃（参考助剂中的溶液：水的沸点）	
毒理学信息	急性毒性：无毒，但长期吸入粉尘可能引发硅肺病	

1、丁醚：又名二丁醚，是一种有机化合物，化学式为 C₈H₁₈O，为无色液体，微溶于水，溶于丙酮、二氯丙烷、汽油，可混溶于乙醇、乙醚，主要用作溶剂、电子级清洗剂，也可用于有机合成。本项目将该品作为实验室检测药剂使用。

2、水性树脂：是以水为分散介质的新型树脂体系，与水融合后形成溶液，水分挥发后形成功能性膜材料。本项目将该品作为实验室检测药剂使用。

2.5.主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目主要设备和环保设施均不在国家明令淘汰类之列，符合国家产业政策，具体详见下表。

表 2-12 主要设备和环保设施情况一览表

序号	设备名称	数量			单位	备注
		总计	油性 铝粉浆	水性 铝粉浆		

1	球磨机（配套 90t 钢球）	18	台	生产设备	球磨工序			
2	冷却塔（配套 2 套水冷系统）	1	台		生产设备	球磨机间接冷却循环水系统		
3	排水沟	1	条					
4	循环水池（6×2×1.2=14.4m ³ ）	1	个					
5	循环罐	28	20				8	个
6	筛分机	29	17			12	台	筛分工序
7	筛分罐	13	9			4	个	溶剂周转罐
8	板框式压滤机	15	9			6	台	压滤工序
9	压滤罐	15	9			6	个	溶剂周转罐
10	蒸馏机（含冷冻机组）②	3	0			3	套	溶剂回用
11	搅拌釜	6	0			6	套	搅拌工序
12	捏合机	8	4			4	台	捏合工序
13	空压机（配套 9 台储气罐、200 台气泵）	3	2			1	台	空压机设备，物料输送
14	防爆电机	100	台					
15	三级活性炭吸附装置+15m 排气筒（配套 1 台风机：10000m ³ /h）	1	套		有机废气处理设施			
16	大风扇（10 台）	10	台		车间通风			
17	危废暂存间	1	间		占地 10m ²			
18	离心甩干机	1	台	实验室设备	检测产品粒径大小、含固量、含水率			
19	粒度检测仪	2	台					
20	水分仪	2	台					
21	重金属速测仪	1	台		检测产品金属含量			
22	刮板器	2	套		产品色相色差对比			
23	热储仪	2	台		检测产品析氢量			

注：①生产设备均为地上式；②筛分罐、循环罐、压滤罐等溶剂周转罐（架空金属立式罐，每个储罐均配备有液位仪，储罐区设置围堰：高度不小于 20cm）的容积分为 6.38m³/4.25m³（尺寸为直径高=1.9m×2.25/1.5m），两尺寸的数量视生产情况而定。②蒸馏机冷冻机组采用制冷剂 R-404A，具体理化性质如下。

R-404A 制冷剂理化性质一览表

名称	R404A	化学成分	五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合		
沸点(101.3KPa)	46.1℃	临界温度℃	72.4	破坏臭氧潜能值(ODP)	0
临界压力(KPa)	3688.7	液体密度 g/cm ³ , 25℃	1.045	全球变暖系数值(GWP)	0.35
性质	混合物在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。				
注意事项	10.9Kg，一次性钢瓶包装，ISOTANK 灌装，充装系数不大于 0.84kg/L。R404A 制冷剂必须贮存在阴凉、干燥及通风的地方，避免日晒雨淋。				

3.厂区平面布置（详见附图 2）

湖南立久利新材料有限公司租赁中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司的 1 栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）新建本项目。其中生产车间（三、四车间）主要设置有生产区、蒸馏房、捏合房、

空压机房、中控室（配电室）、危废暂存间、物料临时堆放区；仓库位于生产车间西南面，主要设置有原料仓库和成品仓库，大门设置在仓库南面；办公生活楼位于仓库南面，1层为食堂，二层为办公室；宿舍位于办公生活楼东南面；实验室位于生产车间北面。

4.公用工程

4.1.给、排水工程

1、给水：项目用水由市政自来水管网供给，水质水量均可满足本项目日常需求。

2、排水：项目排水实行雨污分流制。

雨水：生产线均布设在生产厂房内，厂区雨水依托现有雨水池收集处理后排入园区雨水管网。

废水：项目生产设备无需用水清洗，设备内部也无需清洗，残留物料对后续的正常生产无影响。运营期废水主要为球磨机冷却水、实验室废水和生活污水，球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4之三级标准限值后，排入中方产业开发区（泸阳镇）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，经太平溪支流排入太平溪。

3、水平衡

根据建设单位的资料，每天工作结束后对生产车间进行干式清扫。另外，车间产生泄漏溶剂的区域采用拖把干拖，待清理干净后，含油拖把直接作为危险废物收集处理，无车间地面清洁用水产生。项目用水主要为球磨机冷却用水、实验室用水和生活用水。

(1)球磨机冷却用水

为了防止球磨机运行温度过高，建设单位为球磨机配套了间接冷却循环水系统（冷却塔+2套水冷系统+水沟+循环水池 14.4m³）。根据建设单位提供的资料，项目设有1个14.4m³的循环水池，运营期间每6h循环一次，每天循环4次，则冷却循环水量共计约57.6m³/d（17280m³/a），损耗量按循环水量的5%计，则球磨机冷却补充水约2.88m³/d（864m³/a）。项目冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排。

(2)实验室用水

本项目设有1间实验室，使用酒精、丁醚、水性树脂等检测药剂对每批次生产出的产品进行粒径大小、固含量、含水率、金属含量、色相色差对比、析氢量等检验，工作

结束后使用自来水对各种容器进行清洗。根据建设单位的资料，本项目油性、水性铝粉浆年生产批次各为180次、90次，用水定额为0.002m³/次，产污系数取0.6，则用水量约0.54m³/a（0.0018m³/d），废水量为0.324m³/a（0.001m³/d）。

(3)生活用水

本项目预计共25名员工（均可在厂内用餐），其中8名员工在厂内住宿。参考《湖南省地方标准用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43-T388.3-2025），仅用餐人员的用水定额按80L/人·d计，住宿人员用水定额按145L/人·d计，产污系数取0.9，则用水量为2.520m³/d（756m³/a），污水量为2.268m³/d（680.4m³/a）。

表 2-13 本项目用排水情况一览表 单位：m³/a

序号	用水项目	用水量	损耗量	废水量
1	球磨机冷却用水	18144（循环水量 17280）	864	0
2	实验室用水	0.54	0.216	0.324
3	生活用水	756	75.6	680.4
总计		18900.54	939.816	680.724

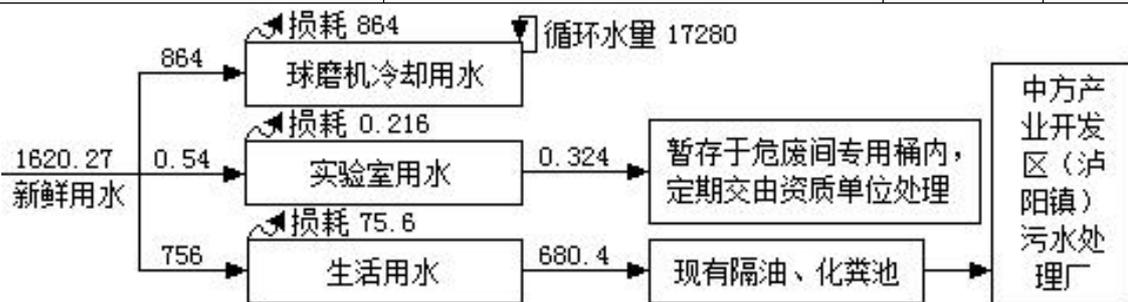


图 2-2 水平衡图 单位：m³/a

4.2.供电工程

本项目用电由中方产业园区浏阳片区供电系统供给，供电条件满足项目需要。

4.3.依托工程

建设单位租赁中方产业园区浏阳片区怀化健力家具有限公司的1栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）进行生产。经现场调查，本项目与中方产业园区和怀化健力家具有限公司的依托情况详见下表。

表 2-14 本项目与现有工程的依托情况

主要设施		依托情况	依托的可行性
基础设施	建筑物	生产、生活依托该公司的1栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）	现有闲置用房
	给水工程	由中方产业园区浏阳片区自来水管网供给	现有自来水管网
	排水工程	雨水依托现有雨水池收集处理后排入园区雨水管网；生活污水经现有隔油化粪池处理后排入中方产业园区（浏阳镇）污水处理厂	现有隔油化粪池
	供电工程	由中方产业园区浏阳片区供电系统供给	现有供电系统

5.生产班制、劳动定员

本项目年工作 300 天，除球磨工序 3 班/天、8 小时/班，其余工序 1 班/天、8 小时/班。本项目预计共 25 名员工，均可在厂内用餐，其中 8 名员工在厂内住宿。

1.工艺流程简述

1.1.施工期工艺流程

本项目施工期建设内容主要包括对租赁厂房、仓库及办公生活楼、宿舍、实验室进行装修、改造以及新建 1 个循环水池，则施工期污染物主要为废气、废水、噪声及固废。预计施工期约 3 个月。

1.2.运营期工艺流程

1、产品生产工艺流程

本项目产品为油性、水性铝粉浆，铝粉浆生产采用物理性湿磨加工工艺，系在各类溶剂、助剂（高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、油酸、分散流平剂、水性助剂）的保护和常温常压条件下，将微细球形铝粉磨成鳞片状，然后进行分级、压滤，捏合成膏状即得成品。项目生产设备无需用水清洗，设备内部也无需清洗，残留物料对后续的正常生产无影响。具体生产工艺如下所示：

工艺流程和产排污环节

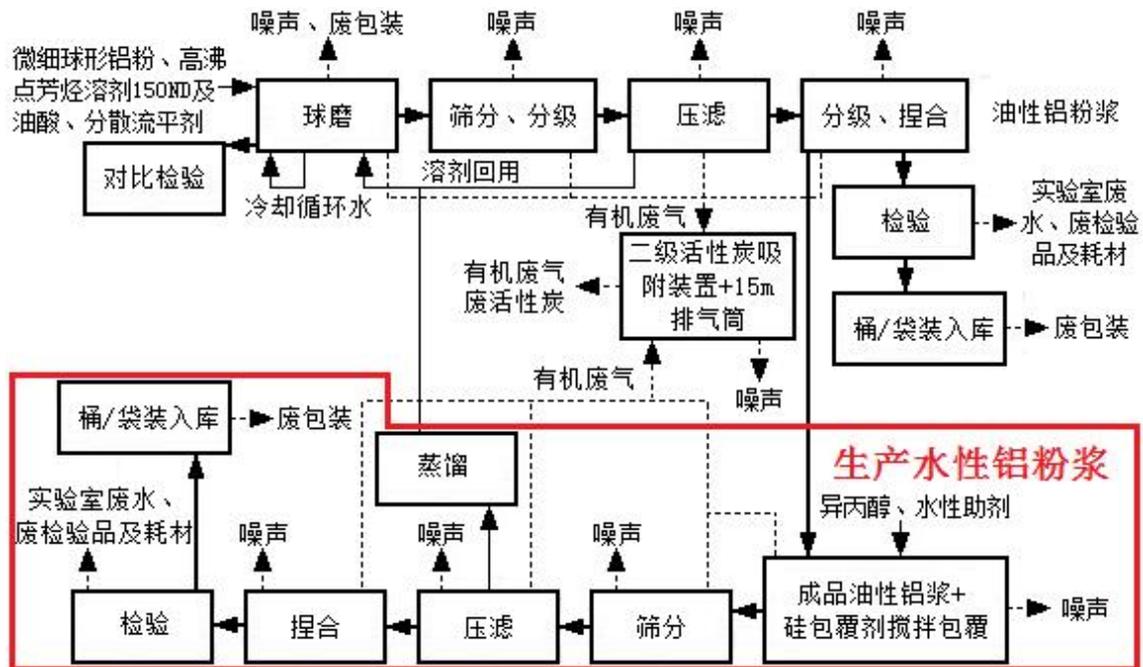


图 2-3 油性铝粉浆和水性铝粉浆生产工艺流程及产污节点图

油性铝粉浆和水性铝粉浆的生产工艺主要分为球磨（搅拌）、筛分、压滤、捏合四个工序，其中水性铝粉浆的原料铝来自成品油性铝粉浆。生产设备及输送管道除了板框式压滤机外，球磨（搅拌）、筛分工序均为密闭式，为避免各工序有机废气无组织排放，

建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，使得油性、水性铝粉浆生产线为封闭式，各工序有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放。具体生产工艺流程简述如下：

(1)油性铝粉浆

(1.1)球磨工序：根据客户需求将微细球形铝粉（袋装，储存在原料仓库中，人工投料）、高沸点芳烃溶剂 150ND（储存在循环罐中）及油酸、分散流平剂（桶装，直接倒入）按比例（铝粉：高沸点芳烃溶剂 150ND：油酸：分散流平剂=37.5：26：3：1）倒入球磨机中，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，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。每批产品球磨时间约 30h。球磨机运行温度在 25-40℃之间（循环冷却水间接冷却）。球磨后的铝片和溶剂等一起通过密闭管道输送（利用空压机和气泵将物料挤压输送）至下一工序。此工序主要产生有机废气、冷却循环水、噪声、废包装。

(1.2)筛分、分级工序：研磨好的物料通过密闭管道送入密闭筛分机进行筛分，筛分出所需 5 种粒径产品（ $\leq 6\mu\text{m}$ 、7-15 μm 、16-20 μm 、21-25 μm 、26-30 μm ）后送入下一工序；不符合要求的粒径直接送入捏合工序，调配到 5 种粒径产品中捏合成产品。此工序主要产生有机废气、噪声。

(1.3)压滤工序：筛分罐中的物料通过密闭管道输送至压滤机内，利用板框式压滤机对铝银浆进行压滤，压滤出的混合溶剂经密闭管道引回各循环罐中，回用于球磨工序使用；铝银浆压成半固体状，通过密闭管道输送至下一工序。此工序主要产生有机废气、噪声、废活性炭。

(1.4)捏合工序、装袋、桶入库：将压滤后的半固体铝银浆拿到搅拌机捏合，捏合成膏状；即得成品——油性铝粉浆，经检验合格过后袋、桶装入库。此工序主要产生有机废气、实验室废水、噪声、废包装、废检验品及耗材。

(2)水性铝粉浆

(2.1)搅拌工序：将成品油性铝银浆通过密闭管道送入搅拌罐和异丙醇（储存在循环罐中）、水性助剂（桶装，直接倒入）按比例（成品油性铝银浆：异丙醇：水性助剂=6.25：1.5：1）倒入搅拌釜搅拌 2-3h，搅拌罐为密闭式。此工序主要产生有机废气、噪声。

(2.2)筛分、分级工序：将搅拌均匀的铝粉浆通过密闭管道送入密闭筛分机进行筛

分，筛分出所需 5 种粒径产品（ $\leq 6\mu\text{m}$ 、 $7-15\mu\text{m}$ 、 $16-20\mu\text{m}$ 、 $21-25\mu\text{m}$ 、 $26-30\mu\text{m}$ ）后送入下一工序；不符合要求的粒径直接送入捏合工序，调配到 5 种粒径产品中捏合成产品。此工序主要产生有机废气、噪声。

(2.3)压滤、蒸馏工序：利用板框式压滤机将筛分好的物料进行压滤，铝银浆压成半固体状；压滤出的溶剂经蒸馏机[本项目使用的蒸馏机包括冷冻机组和蒸馏机组，设备工作温度可控制在 50-200℃ 范围内，精度范围可控制在 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 内，将项目蒸馏温度调节至 100℃（异丙醇沸点 82.5℃、水性助剂 100℃），可直接分离出异丙醇蒸汽、水性助剂蒸汽和其他溶剂（液态），将异丙醇蒸汽、水性助剂蒸汽冷凝成液体，即该过程将产生少量不凝气]蒸馏分离出异丙醇和高沸点芳烃溶剂 150ND（含其他溶剂）后返回各循环罐中，回用于球磨工序及水性铝粉浆搅拌工序使用。水性铝银浆压成半固体状，通过密闭管道输送至下一工序。此工序主要产生有机废气、噪声、废活性炭。

(2.4)捏合工序、装袋、桶入库：将压滤后的半固体铝银浆拿到搅拌机捏合 5 分钟，捏合成膏状；即得成品——水性铝粉浆，经检验合格过后袋、桶装入库。此工序主要产生有机废气、实验室废水、噪声、废包装、废检验品及耗材。

2、物料平衡情况

本项目生产过程中将高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、油酸、分散流平剂和水性助剂作为溶剂、稀释剂、表面活性剂、分散剂、稳定剂等使用。研磨工程中，溶剂的添加量会使铝银浆有完全不同的特性和外观，因为溶剂不同的量将直接影响物料的粘度，从而影响球磨效能，所以产品的应用配方和最终用途的技术参数也会因所需的效果而改变。根据企业提供的资料，铝粉浆含液量约 26%。微细球形铝粉年使用量为 1110.013t，高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、油酸、分散流平剂、水性助剂的年使用量各为 430.981、117.217、49.729、16.576、78.145t，各类溶剂一部分进入产品，一部分回用，一部分进入废气，还有一部分进入固体废物（含油拖把、废检验品及耗材、实验室废水、废活性炭）中。高沸点芳烃溶剂 150ND（ $170-210^\circ\text{C}$ ）、异丙醇（ 82.5°C ）、水性助剂（ 100°C ）的沸点 $\leq 250^\circ\text{C}$ ，油酸（ 300°C ）、分散流平剂（分解温度 260°C ）沸点 $> 250^\circ\text{C}$ ，因水性助剂的主要成分为二氧化硅和纯水，故有机废气主要来源于高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇。本项目溶剂平衡情况如下图所示。

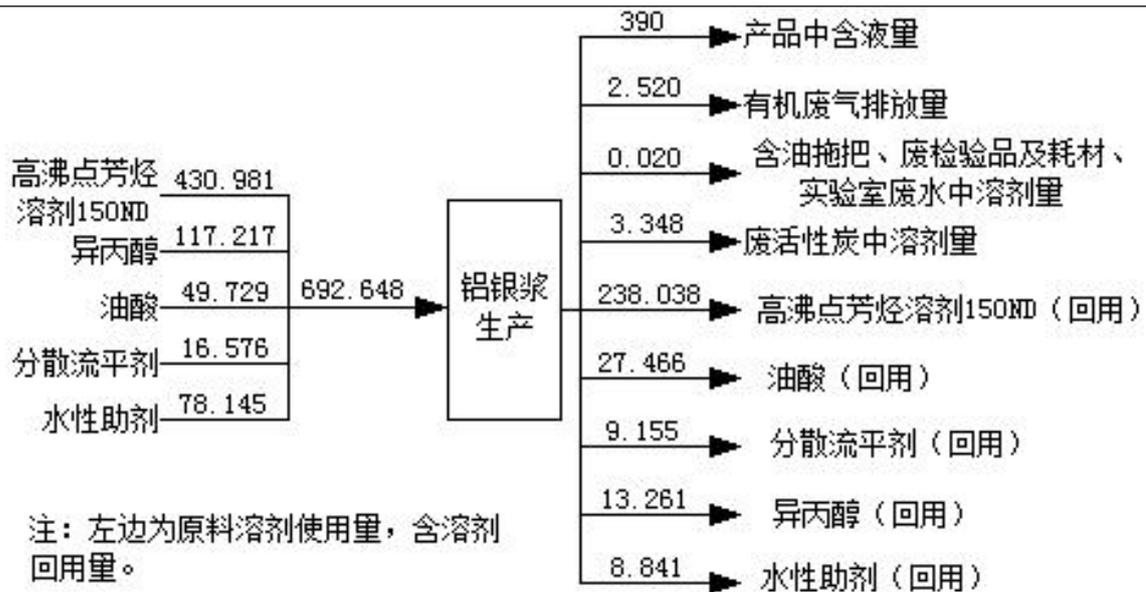


图 2-4 溶剂平衡图 单位：t/a

2.产污环节

表 2-15 产污环节一览表

类别	污染源/工序	污染物	主要污染因子
废气	球磨机投料	投料粉尘	颗粒物
	球磨、筛分、压滤、蒸馏、捏合、搅拌工序	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	溶剂储罐	储罐有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	食堂	油烟	油烟
废水	球磨工序	球磨机冷却水	/
	员工办公、生活过程	生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	生产设备运行过程	噪声	等效连续 A 声级
固体废物	生产过程	废包装袋、废包装桶、含油拖把、废油桶	/
	有机废气处理过程	废活性炭	/
	产品质检过程	废检验品及耗材、实验室废水	/
	设备维修过程	含油抹布手套	/
	员工办公、生活过程	生活垃圾	/

1.租赁场地原有项目情况

根据调查可知，本项目租赁场地原为怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司废机动车发动机、废电机、废电器电子产品拆解建设项目建设用地，租赁场地已整体硬化。该项目是怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司委托湖南博咨环境技术咨询有限公司于 2022 年 4 月编制完成，于 2022 年 5 月 10 日取得怀化市生态环境局中方分局出具的环评批复（怀中环评（2022）8 号，附件 7）；于 2022 年 8 月 25 日建设完成并开始生产。由于生意不景气、效益不佳，怀化市金汇报废汽车回收拆解有

污 染 问 题	<p>限公司城东分公司于 2023 年 12 月底停止生产，陆续将设备拆除后售卖、搬离。根据《怀化市金汇报废汽车回收拆解有限公司城东分公司废机动车发动机、废电机、废电器电子产品拆解建设项目环境影响报告表》，本项目租赁的三、四车间原为该项目的杂货、电机拆解区（拆解其他设备、电机），仓库原为该项目的压包区（压实配件）。</p> <p>根据现场踏勘，该项目场地已基本清理干净。另外，根据本项目检测报告（见附件 8）中的土壤检测数据可知，本项目周边土壤中各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。因此，本项目租赁场地无遗留环境污染问题。</p> <p>2.本项目租赁用房情况</p> <p>本项目为新建项目。建设单位租赁中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司的 1 栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）进行生产。根据现场踏勘，现有用房中已清理干净，无遗留环境污染问题，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境质量现状监测及评价

1.1.怀化市环境空气质量年报

依据《环境空气质量功能区划》，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3000-2012）及其修改单中二级标准要求。为了解项目所在区域的空气环境质量现状，本次评价采用怀化市生态环境主管部门公布的《怀化市城市环境空气质量年报（2024年）》中的中方县环境空气监测数据来说明环境空气质量情况，监测结果详见下表。

表 3-1 2024 年中方县环境空气质量评价结果 单位：μg/m³（CO：mg/m³）

基本污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ （8 小时平均值）	PM _{2.5}
年均值	8	15	43	1.0（年 95%浓度）	116（年 90%浓度）	22
评价指标值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表数据可知，2024 年中方县环境空气中的常规 6 项指标：SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、CO 百分位、O₃ 百分位满足《环境空气质量标准》（GB3000-2012）中的二级标准要求，属于达标区域。

1.2.特征污染物现状监测与评价

本项目的特征污染物主要为总挥发性有机物（TVOC）、颗粒物（TSP）。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次环评引用《中方产业开发区 2023 年环境质量现状监测检测报告》（报告编号：ZH/ZL20230086）中湖南中昊检测有限公司 2023 年 10 月 22 日-10 月 29 日（10 月 26 日未采样）泸州中学的大气监测数据，泸州中学位于本项目东北面 3.3km，均在 5km 范围内；且监测时间在三年有效期内，监测结果见下表。

表 3-2 监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	统计项目		标准值
G1 泸州中学	TVOC	8 小时平均浓度值范围	0.265~0.355	0.6
		最大浓度占标率/%	59.17	
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	/	
	TSP	日均浓度值范围	0.061~0.068	0.3
		最大浓度占标率/%	22.67	
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	/	

由上表检测结果可知，项目区域环境空气中的 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》

区域环境质量现状

(GB3095-2012)及修改单中表1之二级标准要求。

2.地表水环境质量现状监测与评价

本项目接纳水体为太平溪支流及太平溪。为了解项目所在区域的地表水环境质量现状，本次环评引用《中方产业开发区2025年环境质量现状监测项目检测报告》（报告编号：191812051810）中湖南得成检测有限公司于2025年4月22日-10月24日对中方产业开发区环境质量现状监测中地表水环境监测断面的数据。监测点位以及结果见下列各表。

1、监测因子和监测断面（具体位置见附图4）

表3-3 水环境质量现状监测断面和监测因子一览表

序号	监测水体	监测断面	监测因子
W1	太平溪	太平溪支流汇入太平溪交汇口上游500m	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP
W2	太平溪	太平溪支流汇入太平溪交汇口下游2000m	
W3	太平溪支流	污水处理厂排污口上游500m	
W4	太平溪支流	太平溪支流汇入太平溪上游500m（工业污水处理厂排污口下游1670m）	

2、监测时间和频次：采样时间为2025年4月22日-10月24日，连续监测3天，每天采样1次；

3、评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准具体检测结果详见下表。

表3-4 地表水环境质量现状监测结果一览表

监测断面	监测因子	单位	检测结果			标准限值	达标情况
			2025.4.22	2025.4.23	2025.4.24		
W1 太平溪支流 汇入太平溪 交汇口上游 500m	pH	无量纲	7.3	7.1	7.4	6-9	达标
	COD	mg/L	10	8	11	≤20	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.761	0.720	0.732	≤1.0	达标
	BOD ₅	mg/L	3.0	2.8	3.6	≤4	达标
	TP	mg/L	0.08	0.05	0.12	≤0.2	达标
W2 太平溪支流 汇入太平溪 交汇口下游 2000m	pH	无量纲	7.0	7.4	7.6	6-9	达标
	COD	mg/L	4L	4L	4L	≤20	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.767	0.696	0.711	≤1.0	达标
	BOD ₅	mg/L	1.6	1.5	1.8	≤4	达标
	TP	mg/L	0.11	0.13	0.11	≤0.2	达标
W3 工业集中区 污水处理厂	pH	无量纲	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
	COD	mg/L	4L	4L	4L	≤20	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.335	0.317	0.305	≤1.0	达标

排污口上游 500m	BOD ₅	mg/L	1.3	1.0	1.2	≤4	达标
	TP	mg/L	0.05	0.09	0.06	≤0.2	达标
W4 太平溪支流 汇入太平溪 上游 500m	pH	无量纲	7.4	7.3	7.5	6-9	达标
	COD	mg/L	4L	4L	4L	≤20	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.275	0.296	0.260	≤1.0	达标
	BOD ₅	mg/L	1.4	1.8	1.4	≤4	达标
	TP	mg/L	0.01	0.03	0.02	≤0.2	达标

上述监测结果表明，太平溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明区域地表水水质状况为良好。

3.声环境质量现状监测与评价

项目位于怀化市中方产业开发区泸阳片区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。为了解项目所在地声环境质量现状情况，本项目环评期间于2025年8月8日委托湖南瑞鉴检测有限公司对评价区噪声质量现状进行了监测。本评价范围内共布设1个监测点，具体位置（见附图5）及监测数据（见附件8）见下表：

表 3-5 环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测结果		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目生产车间西北面 18m 居民房外 1m 处	51	45	60	50

由上述监测结果表明：项目生产车间西北面 18m 居民房外的昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4.生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。项目位于怀化市中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司的1栋现有厂房内，故不开展生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状调查。

6.土壤环境

为了解项目所在地土壤环境质量现状情况，项目环评期间委托湖南瑞鉴检测有限公司于2025年8月8日对本项目周边土壤环境进行了环境质量现状监测，具体位置（见附图5）及监测数据（见附件8）见下表：

表 3-6 土壤环境现状监测结果

采样点位	样品状态	检测项目	检测结果	标准限值
T1 项目生产车间外 1m 处	黄棕色、轻壤土、干	pH (无量纲)	6.48	/
		砷 (mg/kg)	28.4	60
		镉 (mg/kg)	0.11	65
		铅 (mg/kg)	10	800
		汞 (mg/kg)	0.282	38
		铜 (mg/kg)	46	18000
		镍 (mg/kg)	30	900
		六价铬 (mg/kg)	0.5L	5.7
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	4500
T2 项目生产车间外西面 12m 处	棕色、轻壤土、干	pH (无量纲)	7.20	/
		砷 (mg/kg)	32.0	60
		镉 (mg/kg)	0.37	65
		铅 (mg/kg)	17	800
		汞 (mg/kg)	0.201	38
		铜 (mg/kg)	64	18000
		镍 (mg/kg)	32	900
		六价铬 (mg/kg)	0.5L	5.7
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	4500
T1 项目生产车间外 1m 处	黄棕色、轻壤土、干	四氯化碳 (mg/kg)	1.3L	2.8
		氯仿 (mg/kg)	1.1L	0.9
		氯甲烷 (mg/kg)	1L	37
		1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	1.2L	9
		1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	1.3L	5
		1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	1L	66
		顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	1.3L	596
		反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	1.4L	54
		二氯甲烷 (mg/kg)	1.5L	616
		1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	1.1L	5
		1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	1.2L	10
		1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	1.2L	6.8
		四氯乙烯 (mg/kg)	1.4L	53
		1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	1.3L	840
		1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	1.2L	2.8
		三氯乙烯 (mg/kg)	1.2L	2.8
		1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	1.2L	0.5
		氯乙烯 (mg/kg)	1L	0.43
		苯 (mg/kg)	1.9L	4

		氯苯 (mg/kg)	1.2L	270
		1,4-二氯苯 (mg/kg)	1.5L	20
		1,2-二氯苯 (mg/kg)	1.5L	560
		乙苯 (mg/kg)	1.2L	28
		苯乙烯 (mg/kg)	1.1L	1290
		甲苯 (mg/kg)	1.3L	1200
		间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	1.2L	570
		邻二甲苯 (mg/kg)	1.2L	640
		硝基苯 (mg/kg)	0.09L	76
		苯胺 (mg/kg)	0.1L	260
		2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	2256
		苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	15
		苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	1.5
		苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	15
		苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	151
		蒽 (mg/kg)	0.1L	1290
		二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	1.5
		茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	15
		萘 (mg/kg)	0.09L	70

注：检测结果小于检测方法检出限时，用“检出限+L”表示。

根据上述监测数据可知，本项目场地内的土壤各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。

7.地下水环境

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）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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”。本项目租赁中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司的1栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）进行生产，本项目厂区地面已整体硬化，各类溶剂储罐区设置围堰（高度不小于20cm）。球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区（泸州镇）污水处理厂处理。实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间（生产车间西北面，占地10m²），定期交由资质单位处理。本项目生产过程中不涉及重金属的使用、产生和排放。生产车间各类溶剂储罐区及危废暂存间采取重点防渗，

生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采取一般防渗，其他区域采取简单防渗。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）》，项目可不开展地下水、土壤环境现状调查。

1.大气环境保护目标

本项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3000-2012）及修改单中表1之二级标准。项目厂界外500m范围内除居民外，无其他自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等大气环境保护目标，具体详见下表及附图3。

表3-7 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂房方位	相对厂房距离	阻隔情况
	经度	纬度						
东北面居民	110.078906	27.591834	居民	15户	二类区	东北面	60-344m	建筑阻隔
东、东南面居民	110.079625	27.591091	居民	32户	二类区	东、东南面	55-500m	无阻隔
西南、西面居民	110.078112	27.591008	居民	13户	二类区	西南、西面	18-85m	无阻隔
屋则里居民	110.076732	27.589419	居民	40户	二类区	西面	179-500m	建筑阻隔
老屋场居民	110.075839	27.591034	居民	38户	二类区	西北面	233-500m	建筑阻隔
李家垄居民	110.077636	27.591787	居民	34户	二类区	北面	74-500m	建筑阻隔

2.地表水环境保护目标

本项目接纳水体为太平溪支流及太平溪，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1之III类水质标准。项目地表水环境保护目标见附图4。

表3-8 项目周边地表水环境保护目标一览表

保护对象	最近方位、距离	功能、用途	保护级别
太平溪支流	厂界东北面 2555m 处	农田灌溉用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1之III类标准
太平溪	厂界西北面 1785m 处		

3.声环境保护目标

本项目位于中方产业开发区泸阳片区怀化健力家具有限公司厂房，所在区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。声环境保护目标见附图3。

表3-9 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	阻隔情况
	经度	纬度						
西南、西面居民	110.078112	27.591008	居民	11户	二类区	西南、西面	18-50m	无阻隔

4.地下水环境保护目标

环境保护目标

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。

1.大气污染物排放标准

施工期：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值。运营期：无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值；挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃 NMHC 计）执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值；厂房外厂区内 VOCs（以非甲烷总烃 NMHC 计）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 之厂区内 VOCs 无组织排放限值；恶臭（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 之新、扩、改建二级标准；食堂油烟经净化装置处理后引至楼顶排放。

表 3-10 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 3-11 挥发性有机物无组织废气排放控制标准

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表 3-12 恶臭污染物排放标准

污染物项目	臭气浓度
标准限值	20（无量纲）

2.水污染物排放标准

球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准限值后，排入中方产业开发区（泸阳镇）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，经太平溪支流排入太平溪。

表 3-13 污水排放标准 单位：mg/L（pH：无量纲）

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978 三级标准限值	6-9	500	300	400	45
中方县工业集中区（泸阳镇）污水处理厂进水水质	6-9	400	180	220	30
GB18918 一级 A 标准	6.0-9.0	50	10	10	5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

注：三级标准中 NH₃-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB131962-2015）B 级标准限值。

3.噪声排放标准

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

表 3-14 环境噪声排放限值 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4.固体废物

本项目一般固体废物的暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的标准。生活垃圾统一交由环卫部门清运处理。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等重点行业新增主要污染物排放量的建设项目，需确保项目环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位，实行区域等量或倍量削减。本项目属于报告表，不属于上述重点行业建设项目，无需进行等量或倍量削减。

依据《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项污染物实施总量控制，其中 COD、NH₃-N、NO_x 为约束性指标，VOCs 为指导性指标，SO₂ 仍需购买，实施污染物排放总量控制，将有助于促进节约资源、产业结构的优化、科学技术进步和污染的防治，这是环境保护工作服务于两个根本性转变和推行可持续发展战略的重大举措之一。

总量控制指标

1.本项目运营期废气主要为投料粉尘、有机废气、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味、食堂油烟，污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、油烟。根据大气污染源核算，本项目挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 2.520t/a，其中有组织排放量为 1.748t/a，无组织排放量为 0.772t/a。因此，建议本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 2.520t/a。该指标暂无需通过排污权交易平台购买，后续根据主管部门政策要求进行控制。

2.本项目运营期废水主要为球磨机冷却水、实验室废水和生活污水，球磨机

冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4之三级标准限值后，排入中方产业开发区(泸阳镇)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(COD \leq 50mg/L, NH₃-N \leq 5mg/L)后，经太平溪支流排入太平溪。本项目生活污水中的COD、NH₃-N已纳入污水处理厂总量指标，无需另行申请总量指标，总量指标已由环保主管部门调剂解决。

四、主要环境影响和保护措施

建设单位租赁中方产业开发区泸州片区怀化健力家具有限公司的1栋现有厂房（单层，三、四车间）及仓库（租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用）新建年产1500吨环保铝颜料加工项目，施工内容较为简单，主要对租赁厂房、仓库及办公生活楼、宿舍、实验室进行装修、改造以及新建1个循环水池，施工期约3个月。

1.大气污染源

本项目利用现有用房进行生产，施工内容较为简单，主要对租赁厂房、仓库及办公生活楼、宿舍、实验室进行装修、改造，施工人员主要使用电钻、电锯、切割机等小型机械对现有建筑、装修材料切割、打孔；并在厂房东南侧新建1个循环水池。采取关闭门窗、定期清扫、洒水降尘、设置围挡等措施后，扬尘量不大；施工单位使用的装修材料应环保、无害，产生的装修废气不多。项目施工期废气排放量不大且因工期不长，影响范围有限，对周围大气环境影响不大。

2.水污染源

本项目施工内容较为简单，施工废水主要来源于日常及施工期结束时后的厂房洒扫过程，地面采用扫把清扫，干拖，待清扫干净后使用拖把拖地，拖把利用厂房宿舍现有水池清洗后洒水降尘；地面水份将自然挥发，无废水排放。另外，本项目施工期为3个月，高峰期施工人员为20人，施工人员生活污水依托现有化粪池处理后排入中方产业开发区（泸州镇）污水处理厂。采取上述各项措施后，施工期废水对周围地表水环境影响不大。

3.噪声污染源

施工期噪声源主要为电钻、电锯、切割机等小型施工机械，其特点是突发性和间歇性。类比同类工程，噪声源强一般在85dB(A)-90dB(A)间，采取合理布局、日常检修保养、基础减振、厂房隔声等措施及距离衰减后，施工期噪声对周围声环境影响不大，且本项目施工期较短，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。为进一步降低施工噪声对周围环境的影响，本次环评建议施工单位合理安排施工时间，夜间（22:00-次日6:00）停止施工作业。

4.固体废物

施工期固体废物主要为废混凝土、废钢筋、各种废钢配件、废包装袋、装修垃圾等建筑垃圾和施工人员生活垃圾。回收建筑垃圾中可回收的材料，不可回收的材料按渣土管理部门要求运至指定地点处置；生活垃圾统一交由环卫部门处理。

施工期环境保护措施

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）。

1.大气环境

运营期废气主要为投料粉尘、有机废气、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味、食堂油烟。

1.1.大气污染源核算情况

1、投料粉尘

根据建设单位的资料，本项目原料为微细球形铝粉和溶剂，油性、水性铝粉浆生产采用物理性湿磨加工工艺，生产工艺主要分为球磨（搅拌）、筛分、压滤、捏合四个工序，建设单位在球磨工序时就会投入微细球形铝粉、高沸点芳烃溶剂 150ND、油酸、分散流平剂；搅拌工序时投入成品油性铝粉浆、异丙醇、水性助剂；且球磨（搅拌）、筛分、压滤、捏合生产设备及配套输送管道均为密闭式；油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备设置为整体封闭式，则本项目粉尘主要来源于球磨工序投料过程。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的“第十八章粒料加工厂”中的“18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子”，本项目微细球形铝粉消耗量为 1110.013t/a，投料粉尘排放因子为 0.01kg/t（矿渣卸料），则粉尘产生量为 0.011t/a，产生速率为 0.002kg/h。为减小无组织颗粒物对车间环境的影响，本项目将设置车间排气扇加强车间通风。

2、有机废气

根据建设单位的资料，本项目生产设备及输送管道除了板框式压滤机外，球磨（搅拌）、筛分工序均为密闭式，为避免各工序有机废气无组织排放，建设单位拟将油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，使得油性、水性铝粉浆生产线为封闭式，则各工序有机废气将经封闭输送管道及气泵统一汇合至压滤工序，收集处理。

根据世界卫生组织（WHO）定义，挥发性有机物 VOCs 是指 20℃时蒸气压 $\geq 10\text{Pa}$ ，或标准大气压下（101.325kPa）沸点 $\leq 250^\circ\text{C}$ 的有机化合物，或实际工况下挥发性与上述标准相当的有机化合物（甲烷除外）。根据建设单位的资料，本项目球磨机运行温度在 25-40℃之间（循环冷却水间接冷却），高沸点芳烃溶剂 150ND（170-210℃）、异丙醇（82.5℃）、水性助剂（100℃）的沸点 $\leq 250^\circ\text{C}$ ，油酸（300℃）、分散流平剂（分解温度 260℃）沸点 $> 250^\circ\text{C}$ ，因水性助剂的主要成分为二氧化硅和纯水，故本项目挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）主要来源于高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇。

查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-工业颜料制造行业系数手册（2643）》，未找到与本项目生产工艺和产品相关的产污系数。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-涂料制造行业系数手册（2641）》中的“溶剂型涂料、水性工业涂料挥发性有机物产污系数各为 10.00kg/t-产品、2.00kg/t-产品”，本项目产品为油性、水性铝粉浆，使用的高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇各为油性、水性溶剂，性质类似于溶剂型涂料、水性工业涂料生产使用的溶剂，则本项目油性、水性铝粉浆挥发性有机物产污系数参考溶剂型涂料、水性工业涂料挥发性有机物的产污系数，按 10.00kg/t-溶剂、2.00kg/t-溶剂考虑，高沸点芳烃溶剂 150ND、油酸、分散流平剂总使用量为 497.286t/a，异丙醇、水性助剂总使用量为 195.362t/a。有机废气经微负压收集、三级活性炭吸附装置（1 台风机，设计风量为 5000m³/h）处理达《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值后由 15m 排气筒排放，废气收集效率按 95%考虑；根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，一次性活性炭吸附（集中再生）VOCs 的去除率为 30%，本项目采用三级活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\times(1-\eta_3)=1-(1-30\%)\times(1-30\%)\times(1-30\%)=65.7\%$ 。废气处理设施运行时间按 24h/d（因球磨机工作时间为 24h/d，本项目按最不利因素考虑）考虑，则非甲烷总烃产、排情况详见下表。

表 4-1 有机废气非甲烷总烃产、排情况一览表 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

污染物	产生量	产生速率	产生浓度	排放方式	排放量	排放速率	排放浓度	标准限值
非甲烷总烃	5.364	0.745	148.988	有组织	1.748	0.243	51.103	120
				无组织	0.268	0.037	/	/
合计					2.016	0.280	/	/

为减小无组织废气对车间环境的影响，本项目将设置车间排气扇加强车间通风。

3、捏合废气

根据建设单位的资料，铝粉浆在捏合工序捏合成膏状，即得成品铝粉浆。捏合过程中会产生有机废气，主要来源于高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇。根据《石油化工溶剂手册》中的数据及建设单位的资料，高沸点芳烃溶剂 150ND 的挥发速率为 3.8g/m²·h（25℃），异丙醇的挥发速率为 50g/m²·h（20℃）。因温度每升高 10℃，溶剂的挥发速率可能提高 1.5-2 倍（本项目按 2 倍考虑），则在 25℃（本项目捏合工序工作温度）环境下，高沸点芳烃溶剂 150ND 的挥发速率为 3.8g/m²·h，异丙醇的挥发速率为 100g/m²·h，本项目捏合房占地面积为 75m²，工作时间为 22.5h/a（油性、水性铝粉浆生产批次各为 180、90 次/a，捏合时间为 5min/批次），则非甲烷总烃产生量为 0.175t/a，产生速率为 7.785kg/h，

为减小捏合废气对车间环境的影响，将设置车间排气扇加强车间通风。

4、储罐废气

因油酸（沸点 300℃）沸点高不易挥发，则本项目储罐废气主要来源于高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇存储过程。

（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。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），贮存损耗率详见下表。

表 4-2 贮存损耗率 单位：%

地区	立式金属罐		隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	
A 类	0.11	0.21	0.01
B 类	0.05	0.12	
C 类	0.03	0.09	

本项目高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇均为架空金属立式罐，参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中其他油的损耗率，即贮存损耗率按 0.01%计。本项目高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇使用量各为 430.981t/a、117.217t/a（消耗量各为 189.28t/a、102.96t/a，回用量各为 238.038t/a、13.261t/a，损耗量各为 3.663t/a、0.996t/a），则本项目静止储存过程中非甲烷总烃的排放量为 0.055t/a，排放速率为 0.008kg/h。

（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）及传输损耗率见下列各表。

表 4-3 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：①其他罐包括立式金属罐、隐蔽管和卧式罐；②本项目溶剂易容易润滑膜，与润滑油特性相似，

参考润滑油的卸车损耗率。

表 4-4 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	

本项目高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇均为架空金属立式罐，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，本项目高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇使用量各为 430.98t/a、117.217t/a (消耗量各为 189.28t/a、102.96t/a，回用量各为 238.038t/a、13.261t/a，损耗量各为 3.663t/a、0.996t/a)，则本项目在装卸和过程中的非甲烷总烃排放量为 0.274t/a，排放速率为 0.038kg/h。

综上，本项目储罐废气非甲烷总烃的总排放量为 0.329t/a，总排放速率为 0.046kg/h，设置排气扇加强车间通风。

5、蒸馏废气

本项目水性铝粉浆压滤过程产生的混合溶剂需经蒸馏机蒸馏分离出异丙醇和高沸点芳烃溶剂 150ND (含其他溶剂) 后返回各循环罐中，回用于球磨工序使用。根据建设单位的资料，本项目使用的蒸馏机包括冷冻机组和蒸馏机组，设备工作温度可控制在 50-200℃ 范围内，精度范围可控制在 ±0.5℃ 内，将项目蒸馏温度调节至 100℃ (异丙醇沸点 82.5℃、水性助剂 100℃)，可直接分离出异丙醇蒸汽、水性助剂蒸汽和其他溶剂 (液态)，将异丙醇蒸汽、水性助剂蒸汽冷凝成液体，即该过程产生的不凝气量很小，因此本项目进行定性分析。为减小不凝气 (无组织有机废气) 对车间环境的影响，本项目将设置车间排气扇加强车间通风。

6、车间异味

本项目生产过程使用的高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇、油酸、分散流平剂、水性助剂可能会散发出一些气味。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，对于长期接触该气味的员工和周围的居民可能会在心理和生理上产生影响。根据恶臭污染物的定义，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官并引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，本项目产生的气味统一按臭气浓度进行定性描述。散发的异味浓度因原料、生产规模、操

作工艺等因而有较大差异，难以定量确定，因此本项目进行定性分析。目前，对此类气味暂无具体的法律法规要求，此处参考恶臭污染物的管理要求，以臭气浓度进行表征。建设单位运营期需严格遵守安全与卫生管理制度，每天生产结束后对生产区以及生产设备进行打扫、整理；且生产车间设置排气扇加强车间通风，促进臭气浓度向外散发，使厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1之新、扩、改建二级标准（臭气浓度 ≤ 20 ），则项目运营期车间异味对周围大气环境的影响不大。

7、食堂油烟

建设单位依托办公生活楼一楼设置食堂，用餐人数最多25人，食堂设2个灶头，灶头排风量为1000m³/h，每天工作2小时。参考居民食用油消耗情况，一般为30g/人·d，油烟平均挥发量为消耗量的2.83%，油烟经净化装置处理后引至楼顶排放，装置处理效率按75%计。则食堂油烟的产、排情况详见下表。

表4-5 食堂油烟产、排情况一览表 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

污染源	食用油耗量 kg/d	产生情况			净化 效率	排放情况		
		量	速率	浓度		量	速率	浓度
食堂	0.750	6.368	0.011	5.306	75%	1.592	0.003	1.327

8、污染物产排情况

本项目废气污染源排放情况详见下列各表。

表4-6 废气污染源排放情况一览表 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

产排污 环节	装 置	污 染 源	污 染 物	排 放 方 式	核 算 方 法	产生情况			治理设施	排放情况			排 放 时 间 h
						量	速率	浓度	工艺及效率%	量	速率	浓度	
投料	球磨 机	颗粒物	无组 织	类比法	0.011	0.002	/	设置排气扇加强 车间通风	0.011	0.002	/	2400	
生产 过程	生产 设备	非甲烷 总烃	有组 织	系数 法	5.364	0.745	148.988	微负压收集95%、 三级活性炭吸附装置 65.7%+15m排气筒	1.748	0.243	51.103	7200	
			无组 织	系数 法				设置排气扇加强 车间通风	0.268	0.037	/		
捏合 过程	捏合 机	非甲烷 总烃	无组 织	系数 法	0.175	7.785	/	设置排气扇加强 车间通风	0.175	7.785	/	2400	
溶剂储 存装卸	储罐、 储存桶	非甲烷 总烃	无组 织	系数 法	0.329	0.046	/	设置排气扇加强 车间通风	0.329	0.046	/	7200	
蒸馏 过程	蒸馏 机	非甲烷 总烃	无组 织	系数 法	/	/	/	设置排气扇加强 车间通风	/	/	/	2400	
生产 过程	生产 设备	臭气 浓度	无组 织	类比法	/	/	/	设置排气扇加强 车间通风	/	/	/	7200	

表4-7 有组织废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	生产设施	污染物种类	排放方式	执行标准	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	
生产过程	生产设备	非甲烷总烃	有组织	GB37822	微负压收集+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒	是	一般排放口

表 4-8 排气筒设置情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排放形式	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度	治理措施	是否为可行技术	排放口类型
		经度	纬度							
DA001	有机废气排放口	110.078971	27.591202	有组织	15m	0.5m	25℃	微负压收集+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒	是	一般排放口

表 4-9 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

产污环节	生产设施	污染物	执行标准	排放形式	污染防治设施	
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
油品储存装卸	储罐、储存桶	非甲烷总烃	GB37822	无组织	设置排气扇加强车间通风	是

表 4-10 大气污染物非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放量 kg	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	生产设备	有机废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.745	0.745	148.988	1h	1次	停产检修

1.2.可行性及环境影响分析

本项目位于达标区，空气环境质量良好。项目运营期废气主要为投料粉尘、有机废气、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味、食堂油烟。有机废气通过微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值后，由 15m 排气筒排放。无组织粉尘、有机废气、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气和车间异味通过车间排气扇强制通风，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值；挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃 NMHC 计）满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 之厂区内 VOCs 无组织排放限值；车间异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 之新、扩、改建二级标准。食堂油烟经净化装置处理后引至楼顶排放。采取上述措施后，项目运营期产生的颗粒物、有机废气、异味均可达标排放，对周围环境空气的影响不大。

根据《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排

气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”因本项目周围 200m 半径范围内最高的建筑物为本项目租赁厂房（高约 12m），按照要求“不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”，15m 排气筒按其高度对应的表列排放速率标准值为 10kg/h，则严格 50% 为 5kg/h。本项目有机废气 15m 排气筒的排放速率为 0.243kg/h，则本项目 15m 有机废气排气筒符合排气筒高度设置要求。

参考《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》（HJ 1116-2020），本项目废气处理设施的可行技术详见下表。

表 4-11 污染防治可行技术一览表

生产单元	大气污染物	推荐可行技术	项目治理措施	是否为可行技术
工业颜料生产单元（单纯物理混合或者分装）	非甲烷总烃	过程控制：密闭空间/密闭过程/密闭投料系统、局部有效收集。 治理设施：吸收、冷凝、吸附、燃烧、浓缩-燃烧	过程控制：密闭设备、密闭管道、封闭式厂房、封闭压滤生产线 治理设施：微负压收集、三级活性炭吸附装置+15m 排气筒	是

1.3.自行监测要求

参照《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》（HJ 1116-2020），项目监测要求如下表所示。

表 4-12 自行监测要求

类型	监测点位	监测指标	监测频次	标准
有组织	有机废气排放口 DA001	VOCs	1 次/年	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准排放限值
无组织	厂界四周	颗粒物、VOCs	1 次/年	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 之新、扩、改建二级标准
	厂区内厂房外	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 之厂区内 VOCs 无组织排放限值

2.水环境

运营期废水主要为球磨机冷却水和生活污水。

2.1.废水污染源核算情况

2.1.1.生产废水

1.球磨机冷却水

为了防止球磨机运行温度过高，建设单位为球磨机配套了间接冷却循环水系统（冷却塔+2 套水冷系统+水沟+循环水池 14.4m³）。根据建设单位提供的资料，项目设有 1 个 14.4m³ 的循环水池，运营期间每 6h 循环一次，每天循环 4 次，则冷却循环水量共计约 5

7.6m³/d (17280m³/a)，损耗量按循环水量的 5%计，则球磨机冷却补充水约 2.88m³/d (864m³/a)。项目冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排。

2.生活污水

本项目预计共 25 名员工（均可在厂内用餐），其中 8 名员工在厂内住宿。参考《湖南省地方标准用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43-T388.3-2025），仅用餐人员的用水定额按 80L/人·d 计，住宿人员用水定额按 145L/人·d 计，产污系数取 0.9，则用水量为 2.520m³/d (756m³/a)，污水量为 2.268m³/d (680.4m³/a)。

2.2.水污染物产、排情况

球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 之三级标准限值后，排入中方产业开发区（泸阳镇）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（COD ≤50mg/L，NH₃-N ≤5mg/L）后，经太平溪支流排入太平溪。生活污水中的水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-13 生活污水中的水污染物产生及排放情况一览表 单位：浓度 mg/L、量 t/a

污水量	污染物	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	三级标准限值
680.4 m ³ /a	pH 值	6-9				6-9
	COD	350	0.238	297.5	0.202	500
	BOD ₅	300	0.204	240	0.163	300
	NH ₃ -N	30	0.020	28.5	0.019	45
	SS	300	0.204	150	0.102	400

表 4-14 本项目废水类别、污染物及污染治理设施一览表

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			
球磨机冷却水	/	经冷却塔冷却后循环使用不外排	/	01	循环水池	/	/	/	/
实验室废水	/	定期交由资质单位处理	/	/	/	/	/	/	/
生活污水	pH 值、SS、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N	城市污水管网-中方县产业开发区（泸阳镇）污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	02	化粪池	厌氧	DW001	是	一般排放口

表 4-15 废水间接排放基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳水体信息	
		经度	纬度					名称	功能目标
1	DW 001	110.07 8389	27.59 0027	0.068	中方县产业开 发区(泸阳镇) 污水处理厂	间断排放, 排放期间 流量稳定	8: 00- 18: 00	太平溪 支流- 太平溪	III 类

2.3.1.污水处理厂处理可行性及环境影响分析

本项目球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排；实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理；生活污水经现有隔油化粪池处理后排入中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂处理。

根据《中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂扩建工程项目环境影响报告书》可知，中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂一期污水处理规模为 10000m³/d，分两期建设，其中一期工程 5000m³/d 的污水处理规模于 2019 年 12 月通过验收，污水处理厂采用“预处理+A²/O+MBR 膜法+二氧化氯消毒”处理工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，经太平溪支流排入太平溪。

目前，中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂日处理水量规模为 800m³/d，剩余纳污能力为 4200m³/d；本项目生活污水排放量为 2.268m³/d，仅占中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂剩余纳污能力的 0.284%，中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂有能力接纳本项目污水量。因此，本项目废水纳入中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂可行。

3.声环境

3.1.噪声源强

本项目年工作 300 天，除球磨工序 3 班/天、8 小时/班，其余工序 1 班/天、8 小时/班。运营期噪声主要来源于球磨机、筛分机、板框式压滤机、捏合机、空压机等生产设备的运行过程，通过类比分析，声级范围在 75-93dB（A）之间。噪声源强及降噪措施详见下列各表。

表 4-16 项目主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	位置	设备名称	声源特点	数量/台	噪声源强	叠加噪声值	基础降噪后源强
1	车间内	球磨机	连续	20	80	93.0	73.0
2		筛分机	间歇	60	70	87.8	67.8
3		板框式压滤机	间歇	30	75	89.8	69.8
4		捏合机	间歇	8	80	89.0	69.0
5		空压机	间歇	3	85	89.8	69.8
6		气泵	间歇	200	55	78.0	58.0
7		风机	间歇	1	80	80	60
8	车间外	大风扇	间歇	10	65	75	55

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	大风扇	/	-11	-31.1	1.2	75	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	0:00-24:00

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外噪声声压级				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
					1	风机	80	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	18.7	8.7	1.2	13.9	15.6	54.1	20.1		64.0	64.0	63.9	63.9	26.0	26.0	26.0	26.0	
2	气泵	78.0	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	-5.8	-1.9	1.2	40.6	19.7	27.4	16.7	61.9	61.9	61.9	61.9	26.0	26.0	26.0	26.0	35.9	35.9	35.9	35.9	1		
3	空压机	89.8	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	1.3	-2.5	1.2	34.0	15.4	33.9	20.8	73.7	73.8	73.7	73.7	26.0	26.0	26.0	26.0	47.7	47.8	47.7	47.7	1		
4	捏合机	89.0	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	3.4	17.9	1.2	25.5	31.6	43.0	4.4	72.9	72.9	72.9	73.6	26.0	26.0	26.0	26.0	46.9	46.9	46.9	47.6	1		
5	板框式压滤机	89.8	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	7.9	3.4	1.2	25.9	16.9	42.1	19.2	73.7	73.7	73.7	73.7	26.0	26.0	26.0	26.0	47.7	47.7	47.7	47.7	1		
6	筛分机	87.8	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	-17.2	-10.7	1.2	54.2	18.3	13.7	18.4	71.7	71.7	71.8	71.7	26.0	26.0	26.0	26.0	45.7	45.7	45.8	45.7	1		
7	球磨机	93.0	合理布局、日常检修保养、 厂房隔声、基础减振等	16.1	-1.1	1.2	19.6	8.7	48.2	27.2	76.9	77.1	76.9	76.9	0:00-24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	50.9	51.1	50.9	50.9	1	

注：表中坐标以厂界中心（110.078674,27.590967）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2.噪声预测

根据项目设备噪声源特征和厂址周围环境特点，视设备噪声为点声源，采用 A 声级预测法。根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

1、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的声压级，预测点位置的声压级 $L_{p(r)}$ 可按下式计算：

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

式中： $L_{p(r)}$ - 预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ - 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c -指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 (L_w) 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB;

A_{div} -几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} -大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} -地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} -障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} -其他多方面效应引起的衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_P(r)$ 可按下式计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{Pi}(r)$ - 预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i -i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL-隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

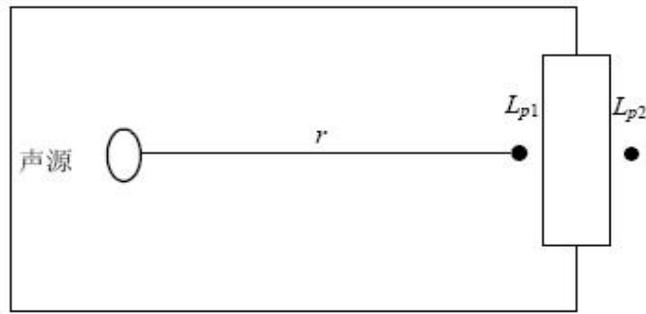


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q-指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R-房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_i -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

M-等效室外声源个数。

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离敏感目标距离等有关参数代入公式，计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的噪声。经距离衰减、厂房阻隔等后，项目运营期昼间噪声的预测结果详见下表。

表 4-19 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	34.7	8.2	1.2	昼间	35.1	65	达标
	34.7	8.2	1.2	夜间	35.1	55	达标
南侧	-11.1	-29.6	1.2	昼间	51.5	65	达标
	-11.1	-29.6	1.2	夜间	51.5	55	达标
西侧	-25.3	-31.5	1.2	昼间	34.2	65	达标
	-25.3	-31.5	1.2	夜间	34.2	55	达标
北侧	-1.2	21.5	1.2	昼间	39	65	达标
	-1.2	21.5	1.2	夜间	39	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（110.078674,27.590967）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-20 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目生产车间西北面 18m 居民房外 1m 处	51	45	60	50	29.4	29.4	51	45	达标	达标

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目以工程噪声贡献值预测值作为评价量。根据上述预测结果可知，本项目运营期昼、夜间噪声经过合理布局、厂房隔声措施及距离衰减后，厂界区域噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。根据现行踏勘，距离本项目最近的敏感点为项目生产车间西北面 18m 处的居民房，因此运营期噪声对周围保护目标的影响不大。

为降低项目营运时昼间噪声对周边声环境的影响，本次评价建议建设单位采取以下措施：

- ①选用先进的低噪声设备，对高噪声设备设置减振、消声、隔声装置；
- ②设备定期维护保养、及时检修；
- ③及时更换老化和性能降低的旧设备。

采取上述措施后，项目运营期噪声对周围声环境的不利影响将大大削弱。

3.3.自行监测要求

参照《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》（HJ 1116-2020），项目监测要求如下表所示。

表 4-21 项目自行监测要求

监测对象		监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	厂界	1 次/季度，昼、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	声环境		敏感目标	项目生产车间西北面 18m 居民房外 1m 处	

4.固体废物

项目运营期固废主要为实验室废水、废包装桶、废包装袋、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材和生活垃圾。

4.1.实验室废水

本项目设有 1 间实验室，使用酒精、丁醚、水性树脂等检测药剂对每批次生产出的产品进行粒径大小、固含量、含水率、金属含量、色相色差对比、析氢量等检验，工作结束后使用自来水对各种容器进行清洗，则实验室废水中主要存在实验室废液、少量废渣等。根据建设单位的资料，本项目油性、水性铝粉浆年生产批次各为 180 次、90 次，用水定额为 0.002m³/次，产污系数取 0.6，则用水量约 0.54m³/a（0.0018m³/d），废水量为 0.324m³/a（0.001m³/d），根据《国家危险废物名录（2025 版）》，该类废物属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废暂存间，交由有资质单位清运处置。

4.2.废包装桶

本项目生产过程中会产生废溶剂（油酸、分散流平剂、水性助剂）包装桶，均采用 200kg 塑料桶购进，空塑料桶的重量按 10kg/个计，则废溶剂包装桶总产生量为 4.888t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器，不属于危险废物，可直接回收，则本项目产生的废溶剂包装桶交由原单位回收利用。

4.3.废包装袋

本项目生产过程中会产生铝粉及产品废包装袋，产生量约 0.015t/a，该类固废主要成分为塑料，统一收集后外售给资源回收单位。

4.4.含油拖把及抹布手套

本项目生产、设备维修时可能产生含油拖把及抹布手套等，产生量约 0.028t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，该类废物属于危险废物（HW49 900-041-49），统一收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位清运处置。

4.5.废油桶

本项目需要定期对生产设备零件涂抹润滑脂，减少设备零件的摩擦，还能起到冷却降温、防锈保护及清洁杂质等效果，本项目使用的润滑脂为 180kg/桶，每年使用 1 桶，空桶重量按 10kg/个计，则废油桶量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废油桶属于危险废物（HW08 900-249-08），暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位清运处置。

4.6.废活性炭

本项目有机废气采用微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒排放，建设单位计划每季度更换一次废活性炭。根据表 4-1 有机废气非甲烷总烃产、排情况一览表可知，本项目有机废气处理量为 3.348t/a，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25kg/kg 活性炭，则活性炭使用量为 13.391t/a，废活性炭量为 16.738t/a，查阅《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属于危险废物（HW49 900-039-49），暂存于危废暂存间封闭容器内，定期交由资质单位处理。

4.7.废检验品及耗材

本项目实验室需定期质检产品铝颜料的粒径大小、固含量、含水率、金属含量、色相色差对比、析氢量等，质检过程会使用酒精、丁醚、水性树脂等试剂，废检验品量约 0.003t/a，废检验耗材量约 0.002t/a。查阅《国家危险废物名录（2025 版）》，废检验品及耗材属于该名录中的其他废物（HW49 900-047-49），分类暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

4.8.生活垃圾

本项目预计共 25 名员工（均可在厂内用餐），其中 8 名员工在厂内住宿，则住宿员工生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计，其余员工按 0.3kg/人·d 计，则垃圾量为 2.73t/a（9.1kg/d），统一收集后交由环卫部门清运处理。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》、《国家危险废物名录（2025版）》及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）等相关文件进行固体废物及危险废物的判定，具体鉴别分析情况汇总于如下表。

表 4-22 固体废物鉴别分析情况一览表

序号	固废名称	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式
1	实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材	废溶剂	固态	T/C/I/R（毒性/腐蚀性/易燃性/反应性）	桶装
2	废包装桶、废包装袋、生活垃圾	/	固态	/	桶装

表 4-23 固体废物情况汇总一览表 单位：t/a

序号	固废名称	分类及代码	产生量	处置措施及去向
1	废包装桶	一般工业固废 264-003-07	4.888	交由原单位回收利用
2	废包装袋	一般工业固废 264-003-07	0.015	外售给资源回收单位
3	生活垃圾	生活垃圾	2.73	交由环卫部门清运处理
4	实验室废水	危险废物 HW49 900-047-49	0.324	分类暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理
5	含油拖把及抹布手套	危险废物 HW49 900-041-49	0.028	
6	废油桶	危险废物 HW08 900-249-08	0.01	
7	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	16.738	
8	废检验品及耗材	危险废物 HW49 900-047-49	0.005	

一般固废管理要求：

1、建立完善的规章制度，以降低固废散落对周围环境的影响；建设项目需强化废物产生、收集、贮运等环节的管理，杜绝固废在场区内散失、渗漏；做好固废的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。

2、废包装桶统一收集后交由原单位回收利用；废包装袋统一收集后外售给资源回收单位；生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。

危险固废管理要求：

建设单位计划在生产车间西北面设有 1 间危废暂存间（分类暂存实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材，占地 10m²），危废暂存间和危险废物在收集、贮存、运输、管理过程中须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，具体要求如下：

1、危废暂存间的建设：其防风、防雨、防晒、防流失、防扬散、防渗漏等方面的工程措施须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；危废间应设置安全照明设施、警示标志，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。

2、收集和贮存：根据各类危险废物的性质并按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求, 对危险废物进行分类收集和分区暂存, 不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式进行隔离, 且保证废物不扬散、不流失。

3、转移: 危险废物转移过程中应严格执行《危险废物转移联单管理办法》, 防止危险废物在转移过程中污染环境。

4、处置: 危险废物须分类收集、暂存于危废暂存间, 并交由有资质单位处置; 危废暂存间应及时清运贮存的各类危险废物, 实时贮存量不应超过 3 吨。

5、设立企业固废管理台账, 规范各类废物情况的记录, 记录上须注明各类危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位名称, 确保各类危险废物的流向清楚、规范。

5.生态环境

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)》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的, 应明确保护措施”。项目位于怀化市中方产业开发区沅阳片区怀化健力家具有限公司的 1 栋现有厂房(单层, 三、四车间)及仓库(租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用)内, 故不进行生态现状影响评价。

6.地下水、土壤环境

湖南立久利新材料有限公司租赁中方产业开发区沅阳片区怀化健力家具有限公司的 1 栋现有厂房(单层, 三、四车间)及仓库(租赁方提供用房作办公、生活、实验室使用)新建本项目, 本项目厂区地面已整体硬化, 各类溶剂储罐区设置围堰(高度不小于 20cm)。球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排; 实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内, 定期交由资质单位处理; 生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区(沅阳镇)污水处理厂处理。实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间(生产车间西北面, 占地 10m²), 定期交由资质单位处理。本项目生产过程中不涉及重金属的使用、产生和排放。生产车间各类溶剂储罐区及危废暂存间采取重点防渗, 生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采取一般防渗, 其他区域采取简单防渗。综上, 项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

表 4-24 项目分区防渗情况一览表

防渗区	防渗等级	防渗要求
生产车间各类溶剂储罐区及危废暂存间	重点防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行

7.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。

8.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

8.1 风险潜势识别

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识，本项目涉及的主要风险物质为高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇及危险废物（实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材）。

表 4-25 风险物质及临界量情况一览表

风险物质	存储方式	CAS 号	最大存在量/ 在线量 Qn t	临界量 Qn t	qn/Qn
高沸点芳烃溶剂 150ND	液态罐装	64742-94-5	27.39	2500	0.010956
异丙醇	液态罐装	67-63-0	8.3	10	0.83
实验室废水	液态桶装	/	0.162	100	0.00162
含油拖把及抹布手套	固态桶装	/	0.009	100	0.00009
废油桶	/	/	0.01	100	0.0001
废活性炭	封闭桶/箱	/	4.185	100	0.04185
废检验品及耗材	固态桶装	/	0.005	100	0.00005

总计 ($\Sigma qn/Qn$)

0.884666

注：1.风险物质的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量，其中高沸点芳烃溶剂150ND主要成分为重芳烃，参考油类物质的临界量（2500t）；2.高沸点芳烃溶剂150ND、异丙醇最大存在量按在线量考虑，即厂区的最大暂存量+1批次使用的最大溶剂量，约27.39t、8.30t；实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物最大暂存量按每季度产生量考虑。

由上表可知，本项目 $Q=0.884666 < 1$ ，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量，无需进行环境风险专项评价。

8.2 风险源分布及影响途径

本项目风险源分布及影响途径详见下表。

表 4-26 建设项目环境风险识别一览表

风险源	位置	危险特性	可能影响环境的途径
高沸点芳烃溶剂 150ND	生产车间 溶剂储罐区	可燃液体	①因设施、设备故障或操作失误使其泄漏，污染周围地表水、土壤环境；②泄露后遇明火发生火灾爆炸事故产生的废气（非甲烷总烃、CO 等）、消防废水及固体废物等将会污染周围大气、地表水、土壤。
异丙醇		高度易燃液体	
含油拖把及抹布手套、废活性炭	固废暂存间	危险废物	含有或沾染有原料溶剂，具有可燃、易燃、毒性等
实验室废水、废检验品及耗材			实验室检测产品时会使用异丙醇等溶剂，产生的废物具有可燃、毒性等
废油桶			废矿物油及沾染废矿物油包装等具有可燃、易燃、毒性等。
			储存、装卸过程中操作失误导致危废泄漏，将会污染周围大气、地表水、土壤环境。
微细球形铝粉	原料仓库、生产车间	遇湿易燃固体	遇水或受潮时发生剧烈化学反应，释放易燃气体和热量，可能引发火灾爆炸，随着事故产生的废气（非甲烷总烃、CO 等）、消防废水及固体废物等将会污染周围大气、地表水、土壤。
油性、水性铝粉浆	产品仓库、生产车间	易燃易爆	接触水、氧化剂或酸时会产生氢气和热量，引发火灾或爆炸，随着事故产生的废气（非甲烷总烃、CO 等）、消防废水及固体废物等将会污染周围大气、地表水、土壤。
有机废气处理设备（微负压收集、三级活性炭吸附装置）	生产车间东侧	故障	设施、设备故障会导致有机废气超标排放，将会污染周围大气环境，并对周边企业办公人员及居民生活环境造成不利影响。

8.3 风险防范措施

高沸点芳烃溶剂 150ND 可燃、异丙醇高度易燃；实验室废水、废包装桶、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材、废油桶属于危险废物；微细球形铝粉遇湿易燃；铝粉浆易燃易爆；有机废气处理设备可能会故障。建设单位须切实做好风险防范工作，建议采取如下措施：

1、选用材质较好、安全、可靠的设备、零件等，加强设备、管道、阀门的密封措施，

防止易燃、可燃物料泄漏而引起的火灾或爆炸事故；对处理和输送可燃物料的、可能产生静电危险的设备和管道，均采取可靠的静电接地措施；工作人员不能穿化纤布（尼龙、晴纶等）类的衣服。

2、加强管理，厂区内物料分类管理（尤其是微细球形铝粉、危化品及产品铝粉浆），设置专人负责物料以及危险废物的管理、进出；严格按照操作规程进行检查和保养；车间内严禁堆放杂物。

3、厂区内严禁吸烟和使用明火，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。

4、厂区已整体硬化，生产车间各类溶剂储罐区（设置围堰，高度不小于20cm）及危废暂存间采取重点防渗，生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采取一般防渗，其他区域采取简单防渗。可防止因设施、设备故障或操作失误使得高沸点芳烃溶剂150ND、异丙醇泄漏而引发的地表水、土壤环境污染事故；防止因火灾爆炸事故产生废气（非甲烷总烃、CO等）、消防废水及固体废物等而引发的周围大气、地表水、土壤环境污染事故；防止因危险废物（实验室废水、废包装桶、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材、废油桶）储存、装卸过程中操作失误泄漏而引发的大气、地表水、土壤环境污染事故。

5、设置日常巡查制度，定期对生产车间（危废暂存间）、仓库进行检查，并定期保养生产设备及环保设施，避免有机废气处理设备故障而导致的非甲烷总烃超标排放事故。

6、指定相关责任人；仓库配备防护面罩、防护服、防护手套、吸附材料、消防器材、灭火毯、干粉灭火器、消防砂等；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》设计。

7、加大宣传、教育力度，增强员工消防安全、危废危害意识，使其掌握防火、灭火、逃生以及管理危废的基础知识。

8.4 突发环境事故应急预案

根据《湖南省生态环境厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）>的通知》（湘环发〔2024〕49号），编制完善公司突发环境事件应急预案，重点针对事故的应对措施；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，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，本项目环境风向水平较低。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，本项目事故风险可控。

9.环境管理

本项目环境管理的具体内容如下：

1、组织编制企业环境管理条例及日常监测计划。实施有效的质量控制，贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

2、加强运营期生产管理，严格实行岗位责任制。定期进行设备检修和保养工作，确保设施长期、稳定、达标运转，杜绝事故性排放的发生。

3、建设规范化排污口

依据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（公告2023年第5号）和国家环保局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，所有排污口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。本项目排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

（1）废气排放口：项目建成后，在废气处理设施醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

（2）废水排放口：废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定；项目污水排放口为企业总排放口和雨水排放口。

（3）固定噪声排放源：按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废弃物贮存（处置）场：固体废物如一般固废、生活垃圾等应统一收集堆放。

设置标志牌要求：按照环境保护标志牌有关要求，企业自行制作好相关标识牌，设置提示性标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：

表 4-27 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

序号	类型	提示图形符号	警告图形符号	功能
1	废气			表示废气向大气环境排放
2	雨、污水			表示雨、污水向水环境排放
3	噪声			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场所
5	危险废物			表示危险废物贮存、处置场所

表 4-28 标志形状及颜色

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿化	白色

(5) 排污口立标管理：建设单位应根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志实施细则（试行）》等相关要求，针对各污染物排放口及噪声排放源分别设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

① 排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

② 排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

③ 废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌；

④ 标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。

检查时间一年两次。

(6)排污口建档要求：要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

4、负责项目环境保护竣工验收工作。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求组织本项目竣工环境保护验收工作，验收合格方可投入生产；本工程应建立以企业总经理领导，专职环保职能部门负责企业的环境档案管理，制定各项环保计划并监督实施，对场区排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。

5、建立环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于3年。环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。

10.环境保护投资估算

本项目总投资4900万元，其中环保投资77万元，占总投资的1.57%。

表 4-29 环保措施投资估算表 单位：万元

污染源类型		环保措施	投资
废气	投料粉尘、捏合废气、储罐废气、蒸馏废气、车间异味	车间排气扇强制通风	2
	有机废气	油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭，其他生产设备及输送管道均为密闭式；经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由15m排气筒排放。	20
	食堂油烟	经净化装置处理后引至楼顶排放	1

废水	球磨机冷却水	经冷却塔（水冷系统、2台冷却塔、水沟、循环水池14.4m ³ ）冷却后循环使用不外排	10
	实验室废水	统一收集后暂存于危废间专用桶内，定期交由资质单位处理	/
	生活污水	经现有隔油化粪池处理后排入中方产业开发区（泸阳镇）污水处理厂	1
噪声	生产设备运行噪声	合理布局、厂房隔声、日常检修保养、基础减振等	5
固体废物	废包装桶	交由原单位回收利用	1
	废包装袋	外售给资源回收单位	1
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	1
	(实验室废水、)含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材	分类暂存于危废暂存间(生产车间西北面,占地10m ²),定期交由资质单位处理。	6
防渗措施等	生产车间各类溶剂储罐区（设置围堰：高度不小于20cm）及危废暂存间采取重点防渗，生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采取一般防渗，其他区域采取简单防渗。	25	
环境管理与监测	管理、监测费用	6	
合计			77

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	投料粉尘	颗粒物	车间排气扇强制通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2之无组织排放监控浓度限值
	有机废气排气口 DA001	非甲烷总烃	油性铝粉浆筛分、压滤设备和水性铝粉浆压滤设备整体封闭,其他生产设备及输送管道均为密闭式;经微负压收集、三级活性炭吸附装置处理达标后由15m排气筒排放。	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中表2之二级标准排放限值
	无组织有机废气、捏合废气、蒸馏废气、储罐废气	非甲烷总烃	经车间排气扇强制通风	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中表2之无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1之厂区内VOCs无组织排放限值
	车间异味	臭气浓度	经车间排气扇强制通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1之新、扩、改建二级标准
	食堂油烟	油烟	经净化装置处理后引至楼顶排放	/
地表水环境	球磨机冷却水	/	冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排	/
	实验室废水	/	统一收集后暂存于危废间专用桶内,定期交由资质单位处理	统一收集后暂存于危废间专用桶内,定期交由资质单位处理
	生活污水	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	经现有隔油化粪池处理后排入中方产业开发区(泸阳镇)污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4之三级标准限值
声环境	生产过程	生产设备运行噪声	合理布局、厂房隔声、日常检修保养、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放限值
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射设备			
固体废物	废包装桶交由原单位回收利用;废包装袋外售给资源回收单位;生活垃圾交由环卫部门清运处理;实验室废水、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间(生产车间西北面,占地10m ²),定期交由资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面已整体硬化,各类溶剂储罐区设置围堰(高度不小于20cm)。球磨机冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排;实验室废水统一收集后暂存于危废间专用桶内,定期交由资质单位处理;生活污水经现有隔油化粪池处理达标后排入中方产业开发区(泸阳镇)污水处理厂处理。实验室废水、废包装桶、含油拖把及抹布手套、废油桶、废活性炭、废检验品及耗材等危险废物分类暂存于危废暂存间(生产车间西北面,占地10m ²),定期交由资质单位处理。本项目生产过程中不涉及重金属的使用、产生和排放。生产车间各类溶剂储罐区及危废暂存间采取重点防渗,生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采			

	取一般防渗，其他区域采取简单防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、选用材质较好、安全、可靠的设备、零件等，加强设备、管道、阀门的密封措施，防止易燃、可燃物料泄漏而引起的火灾或爆炸事故；对处理和输送可燃物料的、可能产生静电危险的设备和管道，均采用可靠的静电接地措施；工作人员不能穿化纤布（尼龙、晴纶等）类的衣服。</p> <p>2、加强管理，厂区内物料分类管理（尤其是微细球形铝粉、危化品及产品铝粉浆），设置专人负责物料以及危险废物的管理、进出；严格按照操作规程进行检查和保养；车间内严禁堆放杂物。</p> <p>3、厂区内严禁吸烟和使用明火，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。</p> <p>4、厂区已整体硬化，生产车间各类溶剂储罐区及危废暂存间采取重点防渗，生产车间生产设备、捏合房、蒸馏房采取一般防渗，其他区域采取简单防渗。可防止因设施、设备故障或操作失误使得高沸点芳烃溶剂 150ND、异丙醇泄漏而引发的地表水、土壤环境污染事故；防止因火灾爆炸事故产生废气（非甲烷总烃、CO 等）、消防废水及固体废物等而引发的周围大气、地表水、土壤环境污染事故；防止因危险废物（实验室废水、废包装桶、含油拖把及抹布手套、废活性炭、废检验品及耗材、废油桶）储存、装卸过程中操作失误泄漏而引发的大气、地表水、土壤环境污染事故。</p> <p>5、设置日常巡查制度，定期对生产车间（危废暂存间）、仓库进行检查，并定期保养生产设备及环保设施，避免有机废气处理设备故障而导致的非甲烷总烃超标排放事故。</p> <p>6、指定相关责任人；仓库配备防护面罩、防护服、防护手套、吸附材料、消防器材、灭火毯、干粉灭火器、消防砂等；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》设计。</p> <p>加大宣传、教育力度，增强员工消防安全、危废危害意识，使其掌握防火、灭火、逃生以及管理危废的基础知识。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证制度 本项目建成投产排污前，建设单位应及时办理排污许可证。查询《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 2648 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264：工业颜料制造 2643（单纯混合或者分装的）”，应实行登记管理。</p> <p>2、自行监测 本项目建成运营后，应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《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），对企业进行自行监测。自行监测应按照第四章“主要环境影响和保护措施”中要求的自行监测要求实施自行监测。</p> <p>3、竣工环保验收 本项目建成、设备调试完成后，应及时进行环保竣工验收。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。</p> <p>企业在试运行后，需根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对废气、废水、噪声、固体废物进行竣工环保验收，建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p>4、其他 本项目建成运营前，按照规范要求须办理《建设项目排污许可证》，编制《突发环境事件应急预案》并备案，运营期间加强环保设施维护、危险废物管理等环境管理内容，并做好台账记录工作。</p>

六、结论

“湖南立久利新材料有限公司年产 1500 吨环保铝颜料加工项目”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。