

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 铝制装饰材料生产项目

建设单位(盖章): 湖南铝铝建材有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

湖南铝铝建材有限公司铝制装饰材料生产项目环境影响报告表

专家评审意见修改说明

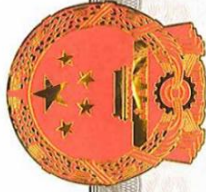
序号	评审意见	修改说明
1	核实规划及规划环评情况。强化与项目所在功能区现有产业相容性分析。	已核实，详见 P2。已强化分析，详见 P4
2	完善与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）符合性分析	已完善，详见 P10
3	补充与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（标准号：公告 2013 年 第 31 号）符合性分析。	已补充分析，详见 P17-P18
4	核实原辅材料 VOCs 含量（质量比）	已核实，详见 P23
5	细化喷涂前脱脂、钝化处理工艺流程及产排污节点。细化废水处理工艺。	已细化，详见 P33；已细化，详见 P49
6	细化 RCO 催化燃烧装置处理，强化与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》的符合性，核实水帘除雾装置有效性	已细化，详见 P63-P64。 已核实，详见 P61
7	强化天然气用量分析，核实天然气燃烧废气排放标准。核实并明确新增 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 总量削减替代来源。	已强化，详见 P24；已核实，详见 P41-44；
8	结合报告表编制技术指南，强化大气现状监测引用数据可行性分析。	已强化分析，详见 P37
9	核实排气筒出口风速与出口直径的匹配性。	已核实，详见 P54
10	核实大气、声环境保护目标，强化风险防范措施。	已核实，详见 P40；已强化，详见 P76

仅用于
2025.6.5

打印编号: 1749024902000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2b6i1k		
建设项目名称	铝制装饰材料生产项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	湖南铝铝建材有限公司		
统一社会信用代码	91430700MAE9DCF858		
法定代表人 (签章)	王太红		
主要负责人 (签字)	王太红		
直接负责的主管人员 (签字)	王太红		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南义格环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4T3QA953		
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
侯延满	07354343505430239	BH016381	侯延满
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汤梓玉	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH068600	汤梓玉
侯延满	建设项目基本情况、结论	BH016381	侯延满



统一社会信用代码

91430111MA4T3QA953

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

提示: 1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知。2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。



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

名称 湖南义格环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 侯延满

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2021年02月07日

营业期限 2021年02月07日至2071年02月06日

经营范围

环保技术开发服务、转让服务、咨询服务、交流服务; 环保咨询、运营、环境评估; 环保设备、环保材料销售; 工程管理服务; 环保设施运营及管理; 环保设备、环保材料销售; 脱硫脱硝技术咨询、推广服务; 环保工程设计; 水污染治理; 工业节水技术咨询、推广、节水管理; 环保工程; 生活节水技术咨询、推广; 污水处理技术研发; 环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营; 水土保持方案编制; 水土保持监测。(未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非外汇等互联网金融业务)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 长沙市雨花区金海路128号领智工业园A9栋401号

登记机关

2021年2月7日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 07354343505430239

姓名:
Full Name 侯延满
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1973年12月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007 年8 月13 日
Issued on

仅公示使用

编制人员承诺书

本人张延高（身份证件号码[REDACTED]）重承诺：
本人在湖南义格环保科技有限公司单位（统一社会信用代码：91430111MA4732A923）任职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张延高

2021 年 4 月 1 日

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南义格环保科技有限公司			当前单位编号				
姓名	侯延满	建账时间	199708	身份证号码				
性别	男	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2025-08-27 15:01			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途		环评						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430111MA4T3QA953		湖南义格环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	202503-202505			
				工伤保险	202503-202505			
				失业保险	202503-202505			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区



个人姓名：侯延满

第1页,共2页

个人编号：43120000000103989933

202504	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区
202503	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区



仅供公示使用



个人姓名：侯延满

第2页,共2页



个人编号：43120000000103989933

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南义格环保科技有限公司			当前单位编号				
姓名	汤梓玉	建账时间	201712	身份证号码				
性别	女	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2025-09-04 15:24			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途		本人查询						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430111MA4T3QA953		湖南义格环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	202503-202505			
				工伤保险	202503-202505			
				失业保险	202503-202505			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250507	正常应缴	长沙市雨花区
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区



个人姓名：汤梓玉

第1页,共2页

个人编号：43200000000000963777

202504	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250403	正常应缴	长沙市雨花区
202503	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250317	正常应缴	长沙市雨花区

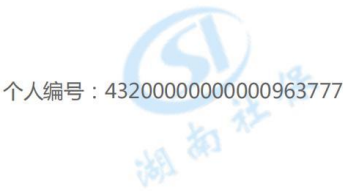


仅供公示使用



个人姓名：汤梓玉

第2页,共2页



个人编号：43200000000000963777

仅公示使用

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铝制装饰材料生产项目										
项目代码	2503-430771-04-05-270355										
建设单位联系人	王太红	联系方式	13301360756								
建设地点	湖南省常德市西洞庭产业开发区金凤街道（中洲社区迎丰大道以东，科雄饲料厂以南）										
地理坐标	东经：111°58'26.166"，北纬 29°13'22.142"										
国民经济行业类别	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33；66 建筑、安全用金属制品制造 335；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）								
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（选填）	常德市西洞庭管理区发展改革委统计局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-430771-04-05-270355								
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	85.5								
环保投资占比（%）	1.71	施工工期	2025 年 7 月-2025 年 10 月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	18974.89								
专项评价设置情况	<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）专项评价设置原则，项目无须设置专项评价。</p> <p>表1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td>本项目排放废气主要为VOCs、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等不属于《有毒有害大气污染物名</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气主要为VOCs、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等不属于《有毒有害大气污染物名	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气主要为VOCs、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等不属于《有毒有害大气污染物名	否								

			录》的污染物	
	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	项目生产废水经自建污水处理站处理后排西洞庭污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排西洞庭污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目临界值 $Q < 1$	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及重要水生生物保护区	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	<p>2009年，常德市西洞庭管理区管理委员会委托湖南宏艺建筑设计公司编制了《常德市西洞庭产业开发区总体规划（2009-2030）》，常德市人民政府于2009年10月29日下达了《关于原则同意<常德市西洞庭产业开发区总体规划（2009-2030）>的批复》；</p> <p>2012年，湖南省发展和改革委员会下达了《关于西洞庭工业集中区发展规划（2011-2020）的批复》（湘发改地区〔2012〕1561号）。</p> <p><u>（西洞庭产业开发区是2009年8月经常德市人民政府批准设立的市本级工业园区，与西洞庭管委会实行“两块牌子、一套班子”运作，原名为西洞庭食品工业园，2012年10月正式获批省级工业集中区，2021年更名为西洞庭产业开发区。）</u></p>			
规划环境影响评价情况	<p>2010年常德市西洞庭管理区管理委员会委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《西洞庭产业开发区总体规划环境影响报告书》并于2010年8月取得湖南省环保厅批复（湘环评〔2010〕219号）。</p> <p>2021年委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《常德市西洞庭工业集中区环境影响跟踪评价报告书》，于2022年3月14日取得湖南省生态环境厅“关于西洞庭产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函”，文号：湘环评函〔2022〕7号。</p>			

	路板除外)。	
禁止引入企业	<p>(1) 高能耗、重污染或对产生的污染物无具体、妥善的污染防治措施，其污染物排放不能满足园区总量控制要求；不能实现达标排放的企业。</p> <p>(2) 高水耗、高能耗、重污染的化工企业等</p> <p>(3) 不符合产业规划的其它行业项目</p>	
<p>项目属于 C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，不属于高水耗、高能耗、重污染的化工项目，项目生产过程产生的废气、废水、固废能够妥善处理，对环境影响较小，不属于禁止引入企业清单和优先引进企业，视为允许引入企业，项目北侧为常德科雄饲料有限公司，南侧为西洞庭管理区市场监督管理局，东侧为龙泉街道办事处，西侧为湖南麒月香食品有限公司，项目生产车间与湖南麒月香食品有限公司厂区隔迎丰大道相隔 140 米，项目废气采取措施后可以稳定达标排放，故本项目建设对项目所在区现有产业影响较小，项目符合《西洞庭产业开发区总体规划环境影响报告书》提出的环境准入要求。</p> <p>项目与《常德市西洞庭食品工业园总体规划环境影响报告书的批复》（湘环评〔2010〕219号）的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-4 与湘环评〔2010〕219 号的相符性分析</p>		
湘环评〔2010〕219 号	本项目情况	符合性分析
严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、环保规划及工业园主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。根据报告书核定的园区产业准入条件，园区应优先引进食品、农副产品加工及其主要上下游产业、与食品产业关联度高、低污染、低能耗、高附加值的企业以及附加值较高、环境污染程度较轻的机械及电子企业（印刷线路板除外），禁止引进高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其它行业项目。在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺；加强对园区内企业的环境监管，对园区已建项目进行清理，确保符合“三同时”管理及环评批复要求。	<p>本项目属于建筑装饰及水暖管道零件制造，本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；不属于高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其它行业项目；执行了建设环境影响评价和“三同时”制度，按报告表要求采取相应环境保护措施后，排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求，逐步达到清洁生产要求</p>	符合
按雨污分流制建设园区排水管网，加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，	本项目实行雨污分流制，项目雨水排入园区	符合

	<p>截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区工业生产废水及居民生活污水进入污水处理厂集中处理，雨水就近排入周边的沙河、白芷湖、牛屎湖、冲柳河，按报告书建议将污水处理厂近期建设规模由原规划的3万吨/日调整为6万吨/日，其具体选址、处理工艺等由污水处理厂专项环评确定。在园区污水处理厂建成前，园区企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；污水处理厂建成运营后，园区各企业单位废水必须进行预处理满足污水处理厂进水水质要求后，通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理后经专管排入澧水。</p>	<p>雨水管网，生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质要求后排入西洞庭污水处理厂，深度处理后经专管排入澧水</p>									
	<p>按报告书要求做好园区大气污染控制措施。园区应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，并积极推广清洁能源，近期清洁能源占用能比例不小于50%，远期不小于68%，减少燃煤型大气污染影响。园区内引进气型污染企业时必须合理布局在年最小风频的上风向且远离居住区，避免工业废气对居民生活造成不利影响。</p>	<p>项目主要消耗能源为天然气，属于清洁能源，本项目周边均为工业企业，对居住区影响较小</p>	符合								
	<p>园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，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。</p>	<p>项目产生的工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运，一般工业固废收集后外售，危险废物分类收集后交由有资质单位处置</p>	符合								
<p>本项目符合《关于常德市西洞庭食品工业园总体规划环境影响报告书的批复》（湘环评〔2010〕219号）要求。</p> <p>3、与《常德市西洞庭工业集中区环境影响跟踪评价报告书》（2021年）相符性分析</p> <p>跟踪评价中提出原规划后续实施的环保措施建议，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-5 跟踪评价环保措施建议</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>优化调整建议</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>企业环境管理</td><td> <p>（1）企业需对大气、水污染防治设施、预防措施的建设方案进行多方对比，优先考虑治理效果较好设施设备；</p> <p>（2）在施工期过程中，施工工地需达到六个100%（工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到100%），以减轻施工扬尘对大气的污染。</p> </td><td> <p>项目购买原大顺包装彩印厂厂房，不涉及土建施工，仅需室内装修及设备安装，污染较小。</p> </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	类别	优化调整建议	项目情况	相符性分析	企业环境管理	<p>（1）企业需对大气、水污染防治设施、预防措施的建设方案进行多方对比，优先考虑治理效果较好设施设备；</p> <p>（2）在施工期过程中，施工工地需达到六个100%（工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到100%），以减轻施工扬尘对大气的污染。</p>	<p>项目购买原大顺包装彩印厂厂房，不涉及土建施工，仅需室内装修及设备安装，污染较小。</p>	符合		
类别	优化调整建议	项目情况	相符性分析								
企业环境管理	<p>（1）企业需对大气、水污染防治设施、预防措施的建设方案进行多方对比，优先考虑治理效果较好设施设备；</p> <p>（2）在施工期过程中，施工工地需达到六个100%（工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到100%），以减轻施工扬尘对大气的污染。</p>	<p>项目购买原大顺包装彩印厂厂房，不涉及土建施工，仅需室内装修及设备安装，污染较小。</p>	符合								

	企业风险管理	<p>(1) 设立专门的安全生产管理部门，负责对员工进行安全培训和对企业进行安全检查；</p> <p>(2) 在技术选择和工程设计中，要求采用国内外先进的生产工艺；</p> <p>(3) 严格执行国家相关安全法规，设置先进的控制系统和应急处理设施；</p> <p>(4) 落实企业风险应急预案。</p>	项目建成后，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）相关要求编制应急预案	符合						
	雨污分流措施	园区企业内部雨污合流区域改造。	项目厂区采取“雨污分流，污污分流”。	符合						
	产业结构	合理布局，优化产业结构。园区应优先引进食品、农副产品加工及其主要上下游产业、与食品产业关联度高、低污染、低能耗、高附加值的企业以及附加值较高、环境污染程度较轻的机械及电子企业（印刷线路板除外），禁止引进高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其他行业项目。	项目属于C3352建筑装饰及水暖管道零件制造，不属于高水耗、高能耗、重污染的化工项目	符合						
	污染防治措施	<p>(1) 废气污染防治措施：加强产业开发区废气污染治理，减少无组织工艺废气、粉尘及恶臭排放，减小对周边环境敏感点的影响。</p> <p>(2) 固废防治措施：要求企业一般固废、危险废物等贮存设施符合相关要求。</p> <p>(3) 废水污染防治措施：尽快完成已建企业通过与产业开发区污水管网对接。</p>	项目废气经处理后能达标排放，按要求设置一般固废暂存间及危废暂存间，废水经处理后排西洞庭污水处理厂，纳污管网已建。	符合						
<p>项目符合《常德市西洞庭工业集中区环境影响跟踪评价报告书》（2021年）的相关要求。</p> <p>项目与《西洞庭产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕7号）的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-6 与湘环评函〔2022〕7号的相符性分析</p>										
<table><tr><th>湘环评函〔2022〕7号</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td><p>进一步严格产业环境准入。西洞庭产业区后续发展与规划调整须符合产业区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位环境准入和用地规划要求的企业，在确保污染物不增加的前提下予以保留。</p><p>入园企业应按照《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》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园</p></td><td><p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。</p><p>项目符合《常德市西洞庭食品工业园总体规划》（2009-2030）的相关要求，不属于禁止引入企业。</p><p>项目使用天然气，属于清洁能源，运行后执行了建设环境影响评价和“三同时”制度，按报告表要求采取相应环境保护措施后，排污浓</p></td><td>符合</td></tr></table>					湘环评函〔2022〕7号	本项目情况	符合性分析	<p>进一步严格产业环境准入。西洞庭产业区后续发展与规划调整须符合产业区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位环境准入和用地规划要求的企业，在确保污染物不增加的前提下予以保留。</p> <p>入园企业应按照《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》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。</p> <p>项目符合《常德市西洞庭食品工业园总体规划》（2009-2030）的相关要求，不属于禁止引入企业。</p> <p>项目使用天然气，属于清洁能源，运行后执行了建设环境影响评价和“三同时”制度，按报告表要求采取相应环境保护措施后，排污浓</p>	符合
湘环评函〔2022〕7号	本项目情况	符合性分析								
<p>进一步严格产业环境准入。西洞庭产业区后续发展与规划调整须符合产业区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位环境准入和用地规划要求的企业，在确保污染物不增加的前提下予以保留。</p> <p>入园企业应按照《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》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。</p> <p>项目符合《常德市西洞庭食品工业园总体规划》（2009-2030）的相关要求，不属于禁止引入企业。</p> <p>项目使用天然气，属于清洁能源，运行后执行了建设环境影响评价和“三同时”制度，按报告表要求采取相应环境保护措施后，排污浓</p>	符合								

	企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产 and 环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	度、总量满足达标排放和总量控制要求。	
	进一步落实产业区污染管控措施。加快区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保产业区废水应收尽收，全部送至配套的产业区污水处理厂处理。由于区域排污管网存在错接、漏接导致受纳水体水质偶有超标的情形，污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。加强产业区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。产业区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。	本项目实行雨污分流制，项目雨水排入园区雨水管网，生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质要求后排入西洞庭污水处理厂，深度处理后经专管排入澧水。 项目天然气燃烧废气：低氮燃烧装置+15米排气筒（DA001）；切割、塔冲粉尘：车间沉降；焊接、打磨废气：移动式布袋除尘器；喷粉粉尘：“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO催化燃烧装置+15m高排气筒（DA002）；喷漆漆雾：水帘除雾装置+RCO催化燃烧装置+15m高排气筒（DA002）；喷粉、喷漆、烘干废气：RCO催化燃烧装置+15米高排气筒（DA002）；污水处理设施恶臭：喷洒除臭药剂 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，在北厂房内西北角设置一个5m ² 的危废暂存间和一个10m ² 的一般固废暂存间	符合
	健全产业区环境风险防控体系。加强产业区重要环境风险源管控，加强产业区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	项目建成后，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）相关要求编制应急预案	符合
<p>综上，项目符合《西洞庭产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕7号）的相关要求。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类，因此，本项目符合国家政策相关规定。

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生产工艺及装备。因此，项目建设符合国家产业政策。

对照关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知，项目不属于“两高”项目。

2、与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）符合性分析

本项目位于西洞庭产业开发区，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号），项目为环境管控单元中的重点管控单元，用地性质为二类工业用地，不在生态保护红线内、不触碰环境质量底线、不触碰资源利用上线，在生态环境准入清单内。项目地理位置详见附图 1；本项目空间布局合理，污染物经处理后达标排放，符合重点管控单元的环境管控要求。

（1）准入清单相符性

本项目位于西洞庭产业开发区，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号），其环境管控单元为重点管控单元（编码 ZH43070320007），其管控要求如下表。

表 1-7 项目与“西洞庭产业开发区”符合性分析表

环境管控单元编码	ZH43070320007
单元名称	西洞庭产业开发区
行政区划	湖南省常德市鼎城区
单元分类	重点管控单元
单元面积（km ² ）	核准范围*：10.6530。（*：（湘发改园区〔2022〕601 号）区块一面积：10.6530km ² ，四至范围：东至经十五路和农垦大道，南至南环路和广益路，西至沙河，北至 X042 县道。）
区域主体功能定位	城市化地区
主导产业	湘环评〔2010〕219 号：以食品等农副产品深加工为主导，配套食品加工上下游产业，引进高新技术企业。 湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：健康食品；特

			色产业：纸品包装。	
	主要环境问题和重要敏感目标		区块一： 1、规划产业功能分区不明显、主导产业企业未形成产业集群，不同类别行业企业存在交错混杂现象；位于城区全年主导风向上风向。	
	环境管控单元	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	<p>（1.1）区块一东北部中冶美隆纸厂用地维持现有三类工业用地性质不变，此外区块一不得再设置三类工业用地。</p> <p>（1.2）区块一应优先引进食品、农副产品加工及其主要上下游产业、与食品产业关联度高、低污染、低能耗、高附加值的企业以及附加值较高、环境污染程度较轻的机械及电子企业（印刷线路板除外），禁止引进高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其它行业项目。</p> <p>（1.3）区块一内引进气型污染企业时必须合理布局在年最小风频的上风向且远离居住区，避免工业废气对居民生活造成不利影响。</p>	<p>项目位于区块一，用地性质为二类工业用地。</p> <p>项目属于 C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，不属于高水耗、高能耗、重污染的化工项目。</p> <p>最近敏感点为位于项目南侧 39 米的龙泉街道居民，项目区域常年主要风向为东北风，将喷涂间及烘干室设置在北厂房，远离居民区。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>（2.1）废水：区块一排水实施雨污分流，保障园区污水进入污水处理厂集中处理。区块一污水处理厂尾水经专管排入澧水；区块一雨水经管网收集主要排入经三渠，再经东北湾泵站抽排进入白芷湖，部分雨水管排入城区西侧沙河。</p> <p>（2.2）废气</p> <p>（2.2.1）区块一实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制，加强工业机械制造产业链 VOCs 治理。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，通过使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少生产工艺过程无组织排放。</p> <p>（2.2.2）区块一内食品等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>（2.3）固废：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，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。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。生产废水经污水处理设备处理进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。</p> <p>项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米排气筒（DA001）。</p> <p>喷粉、喷漆、烘干废气产生的 VOCs 和二甲苯通过车间负压收集后经 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），且喷涂间密闭。</p> <p>固废：生活垃圾：</p>	符合

		交由环卫部门处理 金属废料、机加工收集粉尘：由专业回收单位回收处理 脱脂废液（含槽渣）、钝化废液（含槽渣）、废催化剂、废液压油、漆渣、污水处理污泥、浮渣、废滤芯：委托有危废处理资质的单位定期进行处置 废油漆桶、废稀释剂桶：厂家回收 喷粉收集粉尘：收集后回用生产	
环境 风险 防控	<p>（3.1）区块一应建立健全环境风险防控体系，严格落实区块一突发环境事件应急预案提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>（3.2）区块一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、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）持续开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，充分利用土壤污染重点监管单位周边土壤监测成果，实施在产企业边生产边管控土壤污染风险模式。严格土壤污染重点监管单位用地土壤污染风险管控。</p>	项目建成后，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）相关要求编制应急预案。	符合
资源 开发 效率 要求	<p>（4.1）能源：积极推广清洁能源。2025年综合能源消费量预测为4.18万吨标煤，单位GDP能耗预测值为0.0932标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为1.35万吨标煤（当量值），单位GDP能耗下降15%。煤炭消费总量为3.96万吨，增量控制在1.13万吨。</p> <p>（4.2）水资源：企业应该积极采用新技术，减少废水排放量。到2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，西洞庭用水总量为0.4738亿立方米，万元地区生产总量用水量比2020年下降16.32%、万元工业增加值用水量比2020年下降20.40%，加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。</p> <p>（4.3）土地资源：促进园区土地高质量利用。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</p>	<p><u>项目不使用煤，使用天然气，属于清洁能源；</u></p> <p><u>项目脱脂水洗废水和钝化水洗废水循环使用后定期更换；</u></p> <p><u>项目购买原大顺包装彩印厂厂房，属于二类工业用地，不新增用地。</u></p>	符合

	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，园区工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。		
<p>本项目符合生态环境准入清单要求。由上表可知，本项目符合西洞庭产业开发区的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号）相关要求。</p> <p>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析</p> <p>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）》见下表。</p> <p>表 1-3 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》</p>			
序号	具体要求	项目情况	相符性
1	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》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目	符合
2	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核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	符合
3	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，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	本项目选址不在饮用水水源保护区范围内。	符合
4	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。	项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不涉及国家湿地公园。	符合
5	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	项目不在长江流域河湖岸线内。	符合

	生态保护的项目。		
6	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。	本项目生活污水经化粪池处理后进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。生产废水经自建污水处理设备处理进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。不置排污口。	符合
7	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。	项目不在水生生物保护区内	符合
8	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。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
9	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	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、过剩产能、高耗能高排放项目。	符合

由上表可知，项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的相关要求。

4、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析见下表。

表 1-4 《空气质量持续改善行动计划》

具体要求	项目情况	相符性
加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生	符合

	产工艺及装备	
优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。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。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	由于水性漆达不到项目喷漆产品质量要求，项目喷漆采用底漆和面漆，且项目产品大部分是铝制装饰材料喷粉产品，采用聚酯树脂粉末，且项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。	符合
积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	项目使用天然气燃烧机提供热量	符合
实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	项目使用天然气燃烧机，属于清洁能源	符合
推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。 确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况	项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米排气筒（DA001）	符合

排放。		
由上表可知，项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的相关要求。		
5、与《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）相符性分析		
项目与《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）相符性分析见下表。		
表 1-5 《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》		
具体要求	项目情况	相符性
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。	项目不属于“两高”项目	符合
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。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类，项目使用天然气燃烧机供热	符合
推动低 VOCs 含量原辅材料 and 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。	由于水性漆达不到项目喷漆产品质量要求，项目喷漆采用底漆和面漆，且项目产品大部分是铝制装饰材料喷粉产品，采用聚酯树脂粉末，且项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。	符合
实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩	项目使用天然气燃烧机供热	符合

建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。		
深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。	喷粉、喷漆、烘干废气产生的 VOCs 和二甲苯通过车间负压收集后经 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），且喷涂间密闭。不属于不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施	符合
全面开展锅炉窑简低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。	项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米排气筒（DA001），其排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 特别排放限值。	符合

由上表可知，项目符合《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）的相关要求。

6、与《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）相符性分析

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》（环大气〔2021〕65号）相符性分析见下表。

表 1-6 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》

具体要求	项目情况	相符性
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。	<p>喷粉、喷漆、烘干废气产生的 VOCs 和二甲苯通过车间负压收集后经 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），且喷涂间密闭。</p> <p><u>由于水性漆达不到项目喷漆产品质量要求，项目喷漆采用底漆和面漆，且项目产品大部分是铝制装饰材料喷粉产品，采用聚酯树脂粉末，且项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。</u></p>	符合

焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换;加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。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。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装，废气进行收集治理;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。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。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		
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、光氧化等技术。	喷粉、喷漆、烘干废气产生的 VOCs 和二甲苯通过车间负压收集后经 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），处理后，VOCs、二甲苯排放浓度能满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中标准限值	符合

由上表可知，项目符合《《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）的相关要求。

7、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）相符性分析

项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）相符性分析见下表。

表 1-7 《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》

具体要求	项目情况	相符性
严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。且按要求进行 VOCs 倍量削减	符合

	<p>求</p> <p>VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>由于水性漆达不到项目喷漆产品质量要求，项目喷漆采用底漆和面漆，且项目产品大部分是铝制装饰材料喷粉产品，采用聚酯树脂粉末，且项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。</p>	符合
<p>由上表可知，项目符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）的相关要求。</p>			
<p>8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）相符性分析</p>			
<p>项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-8 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》</p>			
	<p>具体要求</p> <p>1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等生产和销售；</p> <p>2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。</p>	<p>项目情况</p> <p>由于水性漆达不到项目喷漆产品质量要求，项目喷漆采用底漆和面漆，且项目产品大部分是铝制装饰材料喷粉产品，采用聚酯树脂粉末，且项目底漆、面漆、聚酯树脂粉末挥发性有机物含量分别为 7%、2%、0.2%（成分表详见附件 6），原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%。</p> <p>项目喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产，喷粉粉尘：“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）；喷漆漆雾：水帘除雾装置+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）；喷粉、喷漆、</p>	相符性

		烘干废气：RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）	
	<p>根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</p> <p>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>项目采用静电喷涂，项目喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产，清洗剂不含三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳；喷粉、喷漆、烘干产生的 VOCs 均经过 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002）</p>	符合
	对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。	项目产生的 VOCs 经过 RCO 催化燃烧装置处理	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	RCO 催化燃烧装置产生的废催化剂委托有危废处理资质的单位定期进行处置	符合
	<p>鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p> <p>当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。</p>	<p>项目建成后按要求开展自行监测，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）相关要求编制应急预案</p>	符合
	<p>由上表可知，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第31号）的相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

中国建筑装饰及水暖管道零件制造业作为国民经济的重要组成部分，近年来在政策支持和市场需求的双重推动下，得到了快速发展。随着城市化进程的加快，房地产行业的持续增长，以及基础设施建设工程的不断推进，该行业面临着巨大的市场机遇。

为此，湖南铝铝建材有限公司购买原大顺包装彩印厂厂房，总占地面积为约 18974.89 平方米，投资 5000 万元，建设铝制装饰材料生产项目，项目建成后可年产铝制装饰材料 30 万平方米。

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》、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“三十、金属制品业 33；66 建筑、安全用金属制品制造 335；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。为此湖南铝铝建材有限公司特委托湖南义格环保科技有限公司编制《铝制装饰材料生产项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，组织有关技术人员对所在地及周围环境现状进行了实地踏勘收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：铝制装饰材料生产项目；

建设单位：湖南铝铝建材有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：湖南省常德市西洞庭产业开发区金凤街道（金凤街道中洲社区迎丰大道以东，科雄饲料厂以南）；

占地面积：项目购买原大顺包装彩印厂厂房，总占地面积为约 18974.89 平方米。

用地性质：二类工业用地。

建设规模：年生产铝制装饰材料 30 万平方米；

总投资：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 85.5 万元，占总投资 1.771%。

2.3 建设内容及规模

项目共 1 条铝制装饰材料生产加工线，设置两间生产车间、1 栋办公楼及其配套工程，项目组成见下表。

表2-1 拟建工程建设内容一览表

类别	工程内容	具体内容	备注
主体工程	北厂房	北厂房主要布设前处理生产线、喷涂间、烘干室、原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间及危废暂存间，占地面积 4200m ² 。	新建
	南厂房	南厂房主要布设机加工生产线，主要设置剪切、塔冲、钣金工序，占地面积 4500m ² ，	新建
储运工程	原料仓库	位于北厂房，占地面积150m ² ，主要存放铝板、液压油、稀释剂、底漆、面漆等生产原料	新建
	成品仓库	位于北厂房，占地面积200m ² ，主要存放成品	新建
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层，占地面积 1000m ² 。主要用于办公，不设食宿。	新建
公用工程	给水	依托市政供水管网。	新建
	排水	雨污分流，雨水进园区雨水管网，生活污水经化粪池处理后进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。生产废水经污水处理设备处理进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。	新建
	供电	市政电网供电	新建
	供热	项目由天然气燃烧机提供热量。	新建
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。生产废水经自建污水处理设备（处理规模为 10m ³ /d，处理工艺：调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池）处理进园区污水管网后通过西洞庭污水处理厂处理。	新建
	废气	天然气燃烧废气：低氮燃烧装置+15 米排气筒（DA001） 切割、塔冲粉尘：车间沉淀 焊接、打磨废气：移动式布袋除尘器 喷粉粉尘：“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002） 喷漆漆雾：水帘除雾装置+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002） 喷粉、喷漆、烘干废气：RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002） 污水处理设施恶臭：喷洒除臭药剂	新建
	噪声	高噪声设备安装减振垫、隔声罩、厂房墙体隔音、绿化等	新建
	固废	在北厂房内西北角设置一个 5m ² 的危废暂存间和一个 10m ² 的一般固废暂存间	新建

2.4 产品方案

项目建成后能年产铝制装饰材料 30 万平方米，产品方案如下。

表2-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格/型号	年产量（万 平方米）	用途
1	铝制装饰材料喷 漆产品	喷漆厚度 16~36μm	5	内装及外装所 用铝单板幕墙
		油漆密度 1.3g/cm³		
2	铝制装饰材料喷 粉产品	喷粉厚度 60μm	25	
		聚酯树脂粉末密 度 2.2g/cm³		

2.5 主要设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量 (台/套/线)	备注
1	高速内装生产线	/	2	剪切工序
2	高精铝板开平线	/	1	
3	高精人工剪板机	/	3	
4	高速穿条机	/	3	
5	高速数控分切机	/	1	
6	数控立式开槽机	/	1	钣金工序
7	激光切割机	/	1	
8	数控卧式开槽机	/	2	
9	数控雕刻机	/	6	
10	重型液压成型机	/	2	
11	高速卡边机	/	3	
12	数控滚弧机	/	1	
13	全自动数控折弯机	/	20	
14	氩弧焊	/	2	
15	数控冲床	/	5	塔冲工序
16	数控深喉冲	/	2	
17	井型花孔冲	/	4	
18	高精切角机	/	5	
19	高速双伺服四旋转塔冲	/	4	
20	喷漆室	容积 24 m ³	5	全自动静电喷涂线（项目喷粉、喷漆共设置 1 条线，共用一套固化炉，使用两套喷枪，项目喷粉在大旋风粉房进行，喷漆在喷漆室进行）
	大旋风粉房	容积 5.3m ³	1	
	固化炉	容积 225m ³	1	
		作业温度 200~220℃		
	燃烧机	型号 RS44MZ	2	
	设计出力 0.76kw			
21	1 次脱脂槽	容积 3.24m ³	1	前处理生产线（1 条线）
	水洗槽（1 次脱脂）	容积 4.86m ³	1	
	2 次脱脂槽	容积 6.48m ³	1	
	水洗槽（2 次脱脂）	容积 4.86m ³	1	

	钝化槽	容积 4.86m³	1	
	水洗槽（钝化）	容积 4.86m³	1	
	脱水炉	容积 46.88m³	1	
		作业温度 100℃		
	燃烧机	型号 RIELLO40FS20	1	
		设计出力 0.25kw		
22	螺杆式空压机	/	3	/
23	搅拌机	/	1	辅助生产设备

2.6 主要原辅材料及能源消耗情况

项目不使用固化剂，稀释剂与油漆按 1:1 的配比，本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况表

名称	单位	消耗量	储存量	储存位置	备注
铝板	t/a	2500	300	南厂房	外购
液压油	t/a	0.5	0.3	原料仓库	机加工工序
实芯焊丝	t/a	0.5	0.1	原料仓库	
氩气	t/a	0.3	0.1	原料仓库	
螺丝	万套/a	180	18	原料仓库	五金配件
拉铆钉	万个/a	600	60	原料仓库	
气泡膜	万 m ² /a	32	3	原料仓库	包装材料
保护膜	万 m ² /a	32	3	原料仓库	
脱脂剂	t/a	5	0.5	原料仓库	在线前处理
无铬钝化剂	t/a	3	0.3	原料仓库	
喷涂底漆	t/a	2.03	0.6	原料仓库	喷漆工序
喷涂面漆	t/a	2.2	0.3	原料仓库	
稀释剂	t/a	4.23	1	原料仓库	
聚酯树脂粉末	t/a	41.25	3.5	原料仓库	喷粉工序
聚合氯化铝	t/a	1	0.1	原料仓库	污水处理设备加药系统
片碱	t/a	0.5	0.1	原料仓库	
聚丙烯酰胺	t/a	0.25	0.1	原料仓库	
天然气	m ³ /a	259200	/	市政燃气管道供给	/

表 2-5 项目原辅材料成分占比及性质一览表

原辅材料名称	成分所占比列	原辅材料性质
铝材清洗剂（脱脂剂）	OP-10 乳化剂 30%	铝材处理剂是用于清洗铝材加工后表面的各种加工油、加工液、氧化物、蜡脂用的清洗剂。铝材清洗剂按照性质分类可分为溶剂型清洗剂和水基型清洗剂两类，本项目选用
	碳酸钠 25%	
	氢氧化钠 13%	

	表面活性剂 12%	的清洗剂为水基型清洗剂，即可以兑水使用的清洗剂。清洗力强、性能稳定、对铝、镁、锌、锡、铜等合金不腐蚀，不改变铝材本色、无害、不燃、不爆。长期接触会出现皮炎。
	纯净水 20%	
无铬钝化剂	硅烷偶联剂 30%	钢铁、铝等金属表面生成致密氧化物保护层，从而阻止与金属进一步反应的现象叫钝化现象。无铬钝化剂中不含铬及铬的任何价位的离子，其他成分能够替代铬成为绿色钝化。
	表面活性剂 8%	
	酒石酸 22%	
	纯净水 40%	
喷涂底漆	丙烯酸树脂 60%	底漆是工件的第一层漆，用于增加面漆的丰满度，提供抗碱性，提供防腐功能等，同时可以保证面漆的均匀吸收，使油漆系统发挥最佳效果。面漆与底漆的功能不同，面漆更加侧重于最终的装饰与表观效果，而底漆则侧重于提高附着力，防腐功能，抗碱性等。
	钛白粉 20%	
	异氟尔酮溶剂 2%	
	PMA 溶剂 3%	
	丁酯溶剂 2%	
	其他颜料 13%	
喷涂面漆	聚偏二氟乙烯树脂 72%	面漆的主要作用是装饰，有的还兼具一些防腐保护功能。由于面漆的成本高，通常设计的膜厚较低，因此面漆的用量较少。
	甲醚化树脂 2%	
	钛白粉 13%	
	铝颜料 11%	
	异氟尔酮溶剂 2%	
稀释剂	1, 3 二甲苯 50%	油漆稀释剂是一种为了降低树脂黏度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体物质。油漆稀释剂分为活性稀释剂和非活性稀释剂。油漆稀释剂可以降低油漆的黏度或稠度，以改善其工艺性能。稀释剂既可以满足人们的要求，同时也可以降低加工成本。
	1, 4 二甲苯 50%	
聚酯树脂粉末	聚酯树脂 65.1%	聚酯树脂涂料它是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。
	固化剂 3.7%	
	钛白粉 6%	
	颜料 25%	
	助剂 0.2%	

表 2-6 油漆、稀释剂、聚酯树脂粉末组分一览表

原辅材料	用量 (t/a)	固体组分 (%)	挥发性有机物 (%)	二甲苯 (%)
底漆	2.03	93	7	/
面漆	2.2	98	2	/
稀释剂	4.23	/	100	100
聚酯树脂粉末	41.25	99.8	0.2	/

1、原辅料核算

(1) 底漆、面漆用量核算

项目处理后的工件先喷一遍底漆后喷一遍面漆，根据客户要求产品底漆喷涂厚度一般在 8-16μm 之间，面漆喷涂厚度一般在 8-20μm 之间，底漆密度约为 1.2-1.5g/cm³，面漆密度约为 1.1-1.3g/cm³，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出

出版社），喷涂距离在 15~20cm 时，喷涂工序的漆料附着率为 65%~80%，本次评价喷漆附着率按照 65%计，厚度和密度取最大值，根据市场实际情况，铝制装饰材料喷漆产品单面喷漆与双面喷漆的占比约 9：1，项目铝制装饰材料喷漆产品单面面积为 5 万平方米，则本次环评喷漆产品总面积为 5.5 万平方米，底漆使用量为 2.03t/a，面漆使用量为 2.2t/a。

（2）聚酯树脂粉末用量核算

项目铝制装饰材料喷粉产品的总面积为 25 万平方米，聚酯树脂粉末喷涂厚度为 60 μ m，聚酯树脂粉末为密度 2.2g/cm³，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 时，喷涂工序的漆料附着率为 65%~80%，本次评价喷粉附着率按照 80%计，厚度和密度取最大值，根据市场实际情况，铝制装饰材料喷粉产品单面喷漆与双面喷漆的占比约 9：1，项目铝制装饰材料喷粉产品单面面积为 25 万平方米，则本次环评喷粉产品总面积为 27.5 万平方米，聚酯树脂粉末使用量为 41.25t/a。

（3）稀释剂用量核算

项目喷漆会加入稀释剂降低油漆的黏度或稠度，根据业主提供的资料，稀释剂与油漆的配比为 1：1，项目年用油漆 4.23t/a，则稀释剂使用量为 4.23t/a。

（4）天然气用量核算

项目前处理阶段脱水炉通过燃烧机间接供热，脱水炉配备 1 台燃烧机（型号 RIELLO40FS20），根据设备厂家提供的资料，该燃烧机天然气使用量为 20m³/h，每天运行约 8 小时，年运行 300 天，则前处理阶段天然气用量 48000m³。

项目涂装阶段固化炉通过燃烧机间接供热，固化炉配备 2 台燃烧机（型号 RS44MZ），根据设备厂家提供的资料，该燃烧机天然气使用量为 44m³/h，每天运行约 8 小时，年运行 300 天，则前处理阶段天然气用量 211200m³。

故项目天然气年使用量为 259200m³。

表 2-7 油漆、稀释剂、聚酯树脂粉末核算一览表

原料名称	喷涂厚度	密度	喷涂面积	附着率	年用量
底漆	16 μ m	1.5g/cm ³	5.5 万平方米	0.65	2.03t
面漆	20 μ m	1.3g/cm ³	5.5 万平方米	0.65	2.2t
聚酯树脂粉末	60 μ m	2.2g/cm ³	27.5 万平方米	0.8	41.25t
稀释剂	/	/	/	/	4.23t

2、物料平衡

输入 (t/a)		输出 (t/a)		
底漆	2.03	喷粉、喷漆、烘干废气	RCO 催化燃烧	3.442
面漆	2.2		有组织排放	0.608
稀释剂	4.23		无组织排放	0.45
聚酯树脂粉末	41.25	附着在产品		35.5646
		喷粉粉尘	有组织排放	0.37
			无组织排放	0.823
			喷粉收集粉尘	7.037
		喷漆漆雾	有组织排放	0.3822
			无组织排放	0.1415
			喷漆水帘除雾废水中废漆渣	0.8917
合计	49.71	合计		49.71

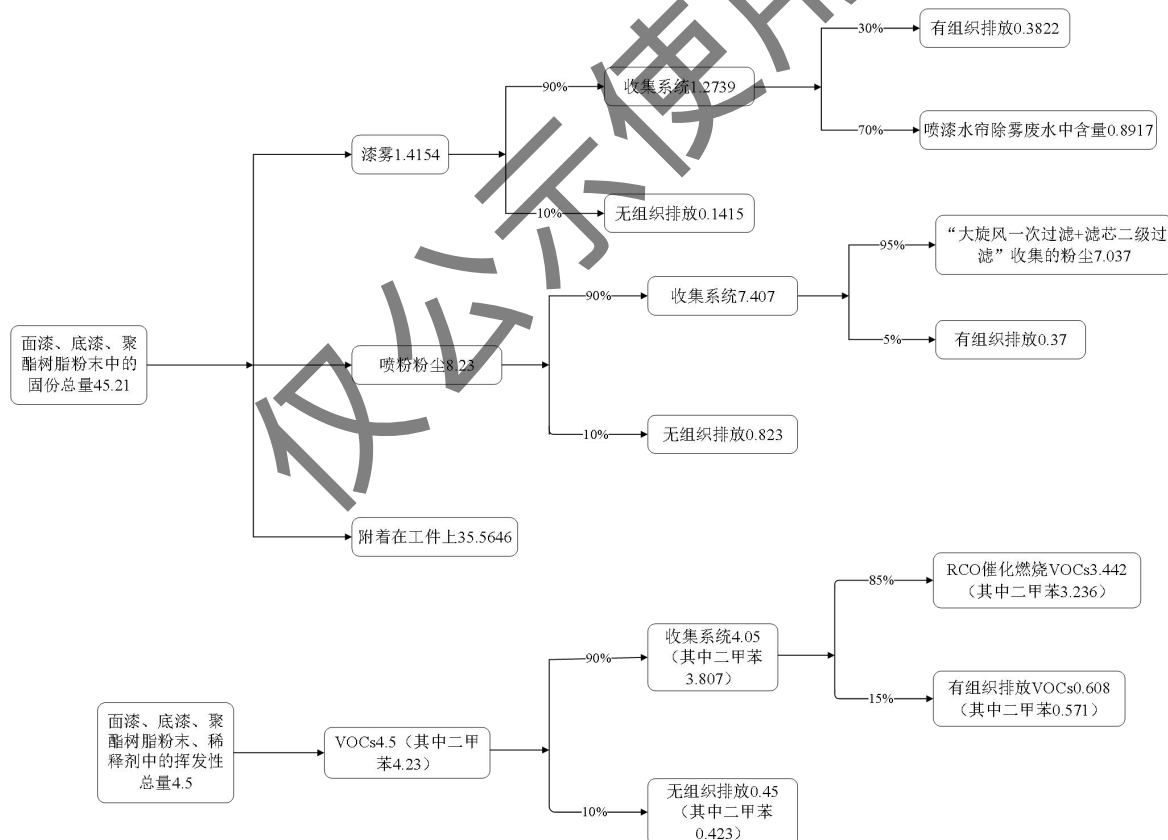


图 2-1 项目涂料平衡图 (单位: t/a)

2.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 60 人，年工作 300 天，每日 2 班，每班 8h，不在厂区设食宿。

2.8 公用工程

1、给水

项目用水由市政自来水供水管网统一供给，项目用水主要包括生活污水、脱脂水洗废水、钝化水洗废水、地面清洗用水和喷漆水帘除雾用水，项目设备不清洗。

①生活用水

本项目职工人数 60 人，不在厂区内食宿，参照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），项目生活用水按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，根据工程分析，项目生活用水量为 $2280\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

②脱脂水洗用水

项目脱脂水洗用水循环使用后定期更换，根据建设单位提供的资料，项目工件喷漆、喷粉前共进行两次脱脂水洗，单次脱脂水洗用水量约 3m^3 ，第一次脱脂水洗工序废水每月更换 2 次，则第一次脱脂水洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{月}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ）；第二次脱脂水洗工序废水每月更换 1 次，则第二次脱脂水洗工序用水量为 $3\text{m}^3/\text{月}$ （ $36\text{m}^3/\text{a}$ ），循环使用过程中还需定期补充蒸发损失水，蒸发损失按用水量的 10% 计，则脱脂水洗用水量为 $118.8\text{m}^3/\text{a}$ 。第一次和第二次脱脂水洗槽设计容积均为 4.86m^3 ，满足其用水容积。

③钝化水洗用水

根据建设单位提供的资料，单次钝化水洗用水量为 3m^3 ，循环使用后定期更换，每月更换 2 次，则钝化水洗用水量 $6\text{m}^3/\text{月}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），循环使用过程中还需定期补充蒸发损失水，蒸发损失按用水量的 10% 计，则钝化水洗用水量为 $79.2\text{m}^3/\text{a}$ 。钝化水洗槽设计容积为 4.86m^3 ，满足其用水容积。

④地面清洗用水

项目生产期间定期对生产车间地面进行清洗，每天清洗一次，年生产 300 天，用拖把拖地，不冲洗，一天的用水量约 $3\text{m}^3/\text{车间}$ ，共 2 个生产车间，则车间清洗用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤喷漆水帘除雾用水

根据建设单位提供的资料，喷漆水帘除雾用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{次}$ ，循环使用后定期更换，每年更换 2 次，则喷漆水帘除雾用水量为 $7\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用过程中还需定期补充蒸发损失水，蒸发损失按用水量的 10% 计，则喷漆水帘除雾用水量为 $7.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水

项目采用雨污分流、污污分流制，雨水通过雨水市政管网排澧水，污水通过污水市政管网排西洞庭污水处理厂处理。

生活污水：按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $1824\text{m}^3/\text{a}$ ($6.08\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经化粪池处理后排入西洞庭污水处理厂集中处理。

脱脂水洗用水：项目脱脂水洗用水循环使用后定期更换，根据建设单位提供的资料，项目工件喷漆、喷粉前共进行两次脱脂水洗，单次脱脂水洗用水量为 3m^3 ，第一次脱脂水洗工序废水每月更换 2 次，第二次脱脂水洗工序废水每月更换 1 次，故第一次脱脂水洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{月}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)，第二次脱脂水洗工序用水量为 $3\text{m}^3/\text{月}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)，则脱脂水洗废水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。通过厂区自建污水处理设备处理后进入西洞庭污水处理厂进行处理。

钝化水洗用水：根据建设单位提供的资料，单次钝化水洗用水量为 3m^3 ，钝化水洗废水循环使用后定期更换，每月更换 2 次，则钝化水洗废水量 $6\text{m}^3/\text{月}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。通过厂区自建污水处理设备处理后进入西洞庭污水处理厂进行处理。

地面清洗废水：按用水量的 80%计，则地面清洗废水产生量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理站处理后排入西洞庭污水处理厂集中处理。

喷漆水帘除雾废水：喷漆水帘除雾用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{次}$ ，循环使用后定期更换，每年更换 2 次，则喷漆水帘除雾废水量为 $7\text{m}^3/\text{a}$ ，将漆渣捞出后经过自建污水处理设备处理后进入西洞庭污水处理厂进行处理。

表2-7 项目废水产排情况一览表

序号	类型	用水量 (m^3/a)	排放量 (m^3/a)	处理措施	排放去向
1	生活用水	2280	1824	化粪池	西洞庭污水处理厂
2	脱脂水洗用水	118.8	108	自建污水处理站	西洞庭污水处理厂
3	钝化水洗用水	79.2	72	自建污水处理站	西洞庭污水处理厂
4	地面清洗用水	1800	1440	自建污水处理站	西洞庭污水处理厂
5	喷漆水帘除雾用水	7.7	7	自建污水处理站	西洞庭污水处理厂
6	合计	4285.7	3451	/	/

项目水平衡图如下图所示：

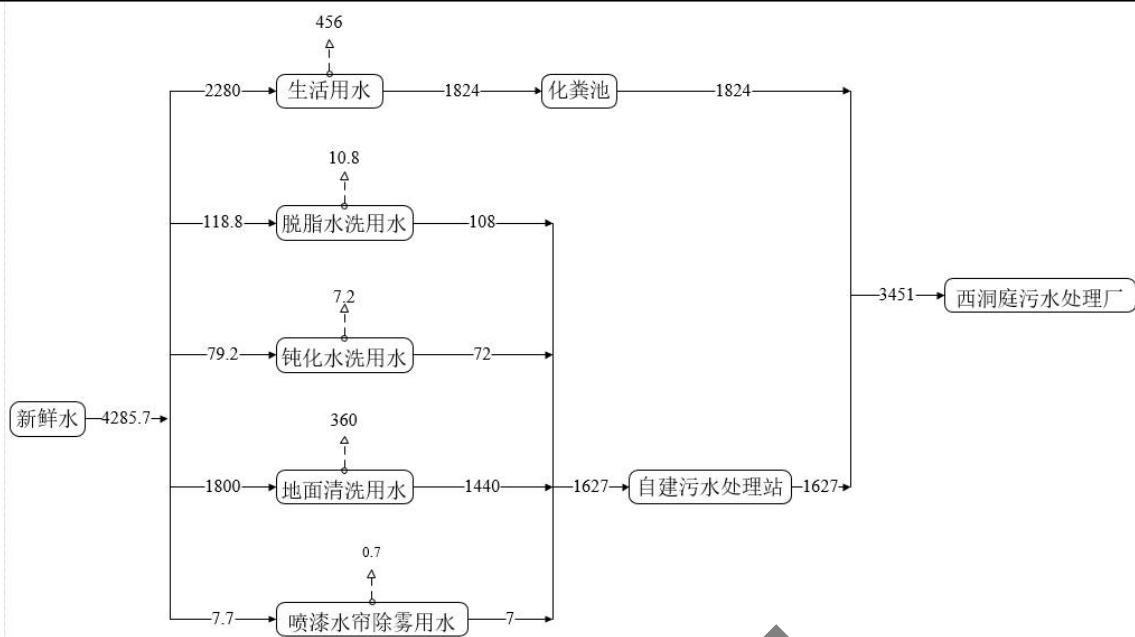


图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

3、供电系统

本项目供电由市政电网提供电源。

4、供气

天然气由当地供气管网供给。

5、供热

项目由天然气燃烧机提供热量，项目年使用天然气 259200m^3 。

本项目工艺流程及产污节点图

1、施工期

本项目属于新建项目，购买原大顺包装彩印厂厂房，项目仅对厂房进行装修和设备安装，施工期污染物产生量少。施工期的环境影响主要来自施工机械噪声、建筑装饰垃圾及施工人员少量生活污水和生活垃圾。项目施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图所示：

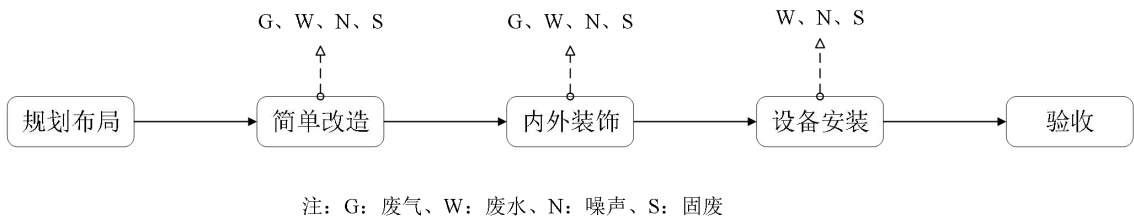


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

规划布局：项目前期施工过程中，对厂房进行相应的规划布局，将厂房分为生产车间、办公室等。

简单改造：根据规划布局情况，对生产厂房进行简单的改造，改造完成后将生产厂房分隔成生产车间、办公室等。此过程会产生生活污水、废气、噪声、固废。

内外装饰：改造完成后，对生产车间、办公室等进行内部装饰；对企业进口处设置公司名称外部装饰。此过程会产生生活污水、废气、噪声、固废。

设备安装：将购买回来的设备进行安装调试。此过程会产生生活污水、噪声、固废。

验收：设备安装完成后，并对其进行调试，确保建设工程能够保证运营期的安全正常生产使用。

施工期产排污环节分析：

本项目施工期主要进行装修及设备安装，主要污染工序如下：

- （1）废水（W）：主要为施工期施工人员生活污水；
- （2）废气（G）：主要为设备安装时产生的扬尘；
- （3）噪声（N）：主要为设备安装过程的噪声；
- （4）固体废物（S）：主要为施工期间施工人员的生活垃圾及废包装材料等。

表 2-8 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	施工人员	COD、氨氮、pH、SS 等

废气	施工扬尘	设备安装	颗粒物
噪声	噪声	设备安装	噪声
固废	生活垃圾	施工人员	垃圾
	废包装材料	设备安装	一般固废

2、营运期

项目主要分为四道工序：“机加工-涂装前处理-涂装（喷漆、喷粉）-包装入库”，工艺流程如下：



图 2-3 项目工艺流程图

机加工工艺包括剪切、塔冲、钣金工序，工艺流程如下：

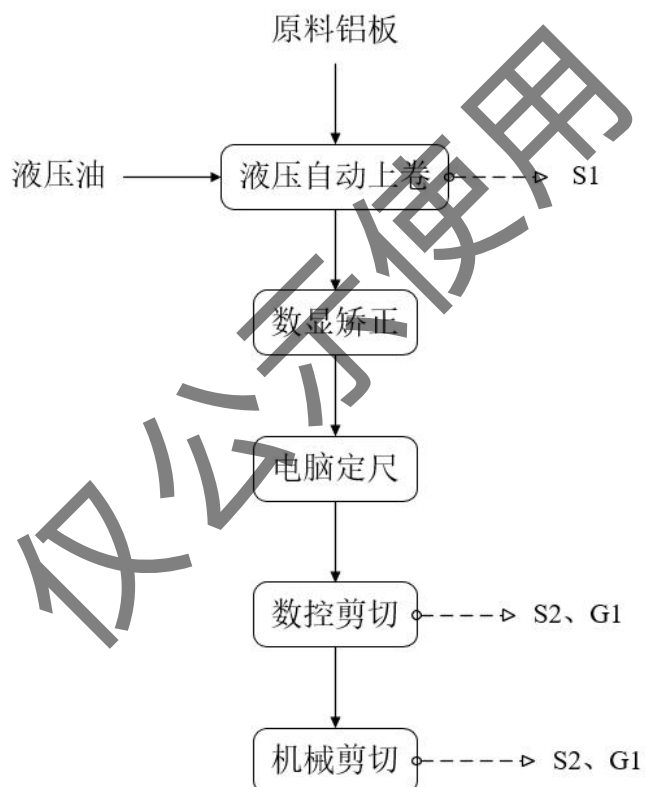


图 2-4 剪切工序工艺流程图

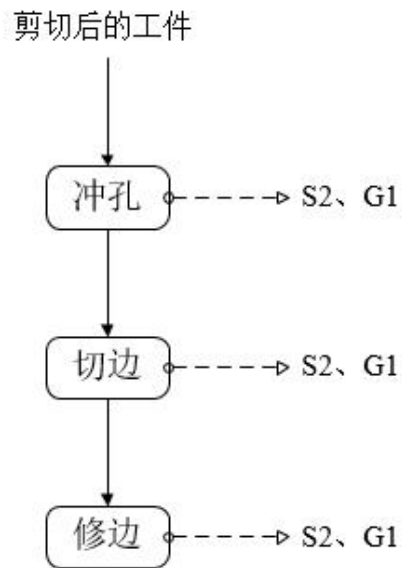


图 2-5 塔冲工序工艺流程图

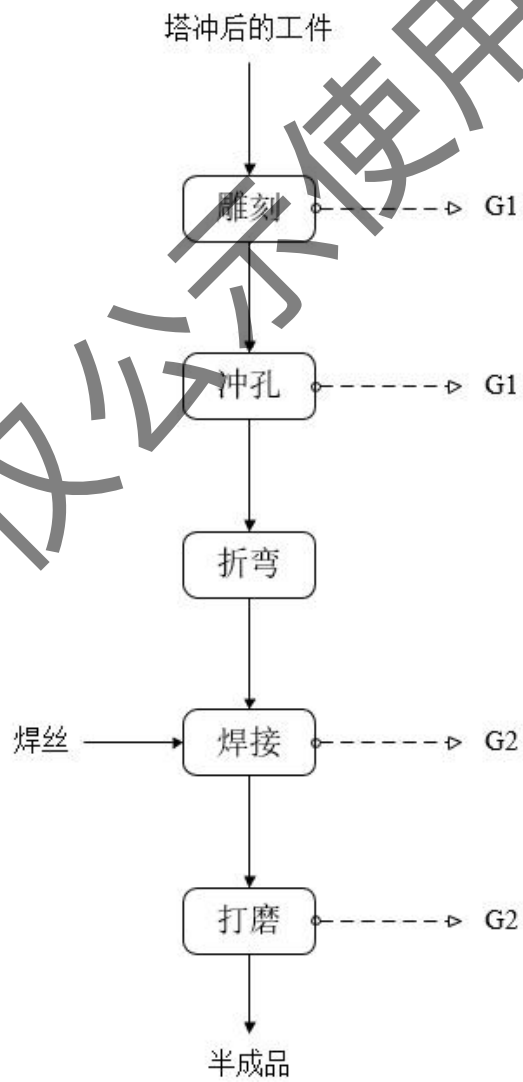


图 2-6 钣金工序工艺流程图

喷涂前处理工艺流程如下：

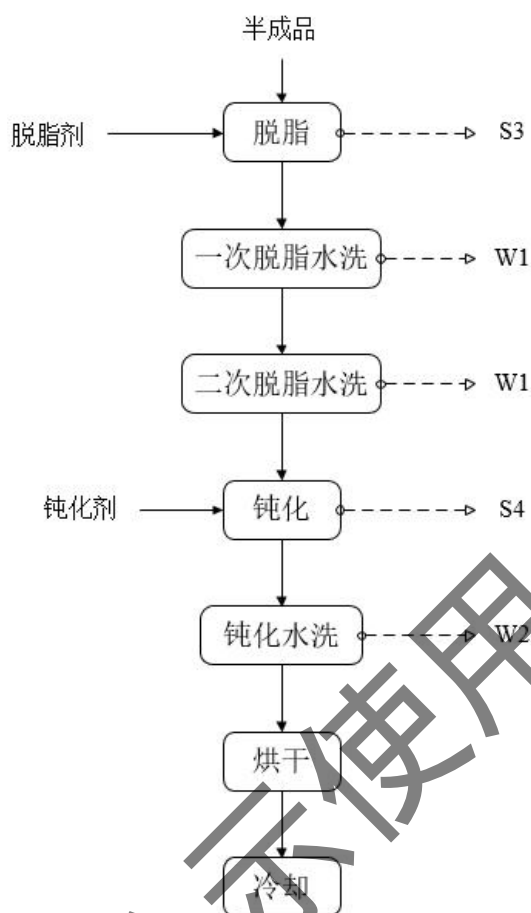


图 2-7 喷涂前处理工艺流程图

喷涂（喷粉、喷漆）工艺流程如下：

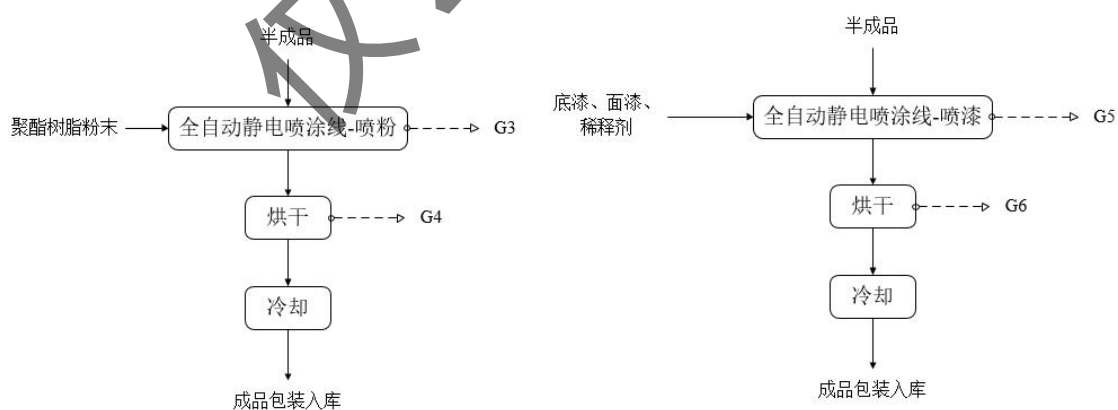


图 2-8 喷涂工艺流程图

工艺流程简述：

（1）机加工工艺：

机加工工艺包括剪切、塔冲、钣金工序。

①剪切工序：将外购的铝板经高精铝板开平线液压自动上卷，再根据不同产品

要求进行数显矫平、电脑定尺，然后通过高速数控分切机、高精人工剪板机进行剪切。剪切工序会产生废液压油 S1、金属废料 S2、机加工粉尘 G1。

②塔冲工序：将剪切后的原料经数控冲床等设备进行冲孔处理，然后经过高精切角机、高速穿条机进行切边、修边处理。塔冲工序会产生金属废料 S2、机加工粉尘 G1。

③钣金工序：将塔冲工序后的铝板通过数控开槽机、数控雕刻机，按照所需要求对产品进行开槽、雕刻处理。将工件再经数控冲床进行冲孔、折弯机进行折弯后，用氩弧焊机对产品进行焊接成所需要的半成品，再进行打磨去表面污渍。钣金工序产生的污染物为机加工粉尘 G1，焊接、打磨粉尘 G2。

(2) 喷涂前处理工艺：

喷涂前处理指喷涂前主要是脱脂-脱脂水洗-钝化-钝化水洗-烘干。

脱脂：是通过脱脂剂将工件表面所附着的金属屑、磨粒、灰尘及水溶性电解质等污垢彻底除去，以保证涂层具有良好的附着力和防护性能；

脱脂水洗：是用自来水去除脱脂后工件表面的脱脂剂，共进行两次水洗，该部分废水收集置脱脂水洗槽中，通过泵循环使用，第一次脱脂废水每月整槽换两次，第二次脱脂废水每月整槽更换一次。

钝化：是将工件在钝化剂的作用下，使金属表面发生化学反应，生成一层致密、连续且具有保护性的钝化膜；

钝化水洗：是用自来水去除钝化后工件表面的钝化剂，共进行一次水洗，该部分废水收集置钝化水洗槽中，通过泵循环使用，钝化废水每月整槽换两次。

烘干：是将经清洗处理的工件进入脱水炉，通过天然气燃烧机间接加热，烘干温度为 100℃，工件烘干后自然冷却，进入喷涂工序。

此工艺工序产生的污染物为脱脂水洗废水 W1、钝化废水 W2，脱脂废液（含槽渣）S3、钝化废液（含槽渣）S4。

(3) 喷涂（喷粉、喷漆）工艺：

①喷粉工序：

本项目将前处理烘干后的部分半成品进行喷粉，喷粉工序为静电喷粉，即在粉末与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子经过放电区时，

便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，喷粉厚度约为 60 μm ，喷粉后的工件再进入固化炉进行烘干，固化炉采用 2 台天然气燃烧机提供热量，固化炉采用间接加热的方式。

②喷漆工序

本项目将前处理烘干后的部分半成品在全自动静电喷涂线密闭喷漆室进行喷漆，先喷底漆，再喷面漆，在统一送固化炉固化，喷漆厚度根据客户要求而定，一般在 16-36 μm 之间。

③烘干工序生产工艺：

喷漆、喷粉工序后的工件再进入固化炉进行烘干，烘干过程中会产生二甲苯、非甲烷总烃等有机废气、天然气燃烧废气。本项目喷粉、喷漆工序不同时进行工作，共用一台固化炉进行烘干，固化炉采用 2 台天然气燃烧机提供热量，喷粉烘干温度为 200~220 $^{\circ}\text{C}$ ，喷漆烘干温度为 200~230 $^{\circ}\text{C}$ ，固化炉采用间接加热的方式。

④冷却、成品包装：喷漆、喷粉工件烘干后自然冷却，冷却后成品包装暂放车间，等待外售。

喷粉、喷漆工序主要产生喷粉粉尘 G3，喷粉烘干废气 G4，喷漆漆雾 G5，喷漆烘干废气 G6、天然气燃烧废气 G7。

项目喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产，喷粉在大旋风粉房中进行，喷漆在喷漆室进行，喷粉、喷漆通过使用不同喷枪，共用一条全自动静电喷涂线，喷漆烘干和喷粉固化共用一个固化炉（交叉进行）。共设两根排气筒，天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米排气筒（DA001）；项目喷漆产生的废气经过水帘除雾装置处理后，与喷漆烘干废气一起进入 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002）；喷粉粉尘经过“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”与喷粉烘干废气一起进入 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002）。

表 2-9 项目主要污染物产生及预计排放情况

类别	产生工序		污染物	处理措施
废水	W1	脱脂水洗	pH、COD、SS、石油	通过厂区自建污水处理设备处理后

		W2	钝化水洗	类	进入西洞庭污水处理厂进行处理
		W3	地面清洗		
		W4	喷漆水帘除雾		
		W5	生活用水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池处理后排入西洞庭污水处理厂集中处理
	废气	G1	剪切、冲塔、雕刻、冲孔	颗粒物	车间沉淀
		G2	焊接、打磨	颗粒物	移动式布袋除尘器
		G3	喷粉	颗粒物、VOCs	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）
		G4	喷粉烘干	VOCs	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）
		G5	喷漆	颗粒物、VOCs、二甲苯	水帘除雾装置+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）
		G6	喷漆烘干	VOCs、二甲苯	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）
		G7	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧装置+15 米排气筒（DA001）
		G8	污水处理设施恶臭	臭气浓度	喷洒除臭药剂
	噪声	机械设备		噪声	基础减震，厂房隔声等
	固废	生活垃圾		/	定期交由环卫部门进行处理
		金属废料		/	统一收集后外售
		机加工收集粉尘		/	
		喷粉收集粉尘		/	
		脱脂废液（含槽渣）		/	委托有危废处理资质的单位定期进行处置
		钝化废液（含槽渣）		/	
		废油漆桶、废稀释剂桶		/	厂家回收
		废催化剂		/	委托有危废处理资质的单位定期进行处置
		废液压油		/	
		漆渣		/	
		污水处理污泥、浮渣		/	
		废滤芯		/	
与项目有关的原有环境污染问题		本项目为新建项目，购买原常德市大顺彩印包装有限公司厂房进行生产活动，不新增用地，仅对厂区内车间进行改造，常德市大顺彩印包装有限公司已于 2021 年停产，厂区设备均已清空，目前厂房属于空置状态，故不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

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）：大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次环评收集了常德市西洞庭管理区公布的《西洞庭管理区 2024 年环境空气质量年报》中环境空气质量状况，评价结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均浓度	12	40	30	达标
PM ₁₀	年平均浓度	58	70	82.86	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.43	达标
CO	24h 评价第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	8h 评价第 90 位百分位数浓度	129	160	80.63	达标

根据常规监测可知，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和臭氧 6 项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此，本项目空气质量为达标区。

1.1 现状监测

为了解本项目周边环境质量现状。本项目委托湖南国康检验检测技术有限公司对项目拟建地颗粒物进行了监测。

①监测布点：G1；

②监测因子：TSP；

③监测频次：连续监测 3 天；

④监测时间：2025 年 5 月 9-10 日。

⑤评价标准：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3096-2008）二级标准要求。

监测结果见下表：

表 3-2		颗粒物环境空气质量监测结果一览表		单位: mg/m ³	
监测项目	监测时间	监测结果	标准限值	达标情况	
TSP	2025.5.9	0.062	0.6	达标	
	2025.5.10	0.057	0.6	达标	
	2025.11	0.060	0.6	达标	

从上表可以看出, 监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 项目区域环境空气质量较好。

1.2 引用监测

为了解本项目所在地环境质量现状, 本次环评引用《常德市隆辉环保科技有限公司废轮胎资源综合利用项目环境影响报告表》中委托国检测试控股集团湖南华科科技有限公司常德分公司于 2024 年 9 月 3 日-5 日对该项目拟建地常年主导风下风向 100m 处环境空气质量中 TVOC、二甲苯的监测数据。

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》的要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。该点位于本项目东北侧 1.7km 处, 符合要求。

①监测布点: G2;

②监测因子: TVOC、二甲苯;

③监测频次: 连续监测 3 天;

④监测时间: 2024 年 9 月 3 日-5 日;

⑤评价标准: 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

监测结果见下表:

表 3-3 特征污染因子环境空气质量监测结果一览表						
监测点位	监测因子	评价标准/	浓度范围/	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
		(μg/m ³)	(μg/m ³)			
项目东北侧 1.7km	TVOC	600	40-60	3	0	达标
	二甲苯	200	2-8	4	0	达标

从上表可以看出, 引用监测点 TVOC、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的浓度限值, 项目区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

本项目所在区域地表水澧水，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本环评引用常德市生态环境局关于《常德市2025年3月国省控水质监测断面水质状况》，本项目所在澧水流域监测断面（沙河口国家考核断面距本项目东侧约12km）地表水环境质量状况见表3-2。

表 3-4 常德市地表水监测断面报表

河湖名称	断面名称	断面属性	水质类别
澧水	沙河口	国家考核	II类

由上表可知，沙河口断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，项目区域水质较好。

3、声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，为了解区域环境状况，本次环评委托湖南国康检验检测技术有限公司于 2025 年 5 月 9 日对项目厂界四周及附近敏感点声环境进行了监测，监测结果如下。

（1）监测布点

表 3-5 声环境质量监测点位

序号	监测布点
N1	项目东侧
N2	项目南侧
N3	项目西侧
N4	项目北侧
N5	项目南侧敏感点（龙泉街道居民）

（2）监测因子

等效连续 A 声级。

（3）监测时间、频次及监测方法

监测时间：2025 年 5 月 9 日。

监测频次：监测 1 天，昼间和夜间各监测 1 次。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法和要求执行。

（4）监测结果统计与评价

表 3-6 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测时段		监测结果 Leq	标准值	是否达标
N1	2025.5.9	昼间	46.0	65	达标
		夜间	41.6	55	达标
N2	2025.5.9	昼间	45.9	65	达标
		夜间	42.7	55	达标
N3	2025.5.9	昼间	57.7	70	达标
		夜间	47.0	55	达标
N4	2025.5.9	昼间	49.7	65	达标
		夜间	40.9	55	达标
N5	2025.5.9	昼间	50.7	60	达标
		夜间	46.5	50	达标

项目北侧、东侧、南侧昼夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点昼夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目西侧迎丰大道为城市主干道，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。声环境质量较好。

4、生态环境

本项目位于西洞庭产业开发区，用地范围内不含生态环境保护目标，无古树名木、濒危野生植物物种，无需进行生态现状调查。

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，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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》要求“报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水污染途径，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。”本项目购买原常德市大顺彩印包装有限公司厂房进行生产活动，不新增用地，仅对厂区内车间进行改造，原厂区地面均已硬化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。

环境
保护
目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种等特殊敏感点，无大型气型污染及噪声污染企业，主要大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的居民点。

表 3-7 本项目周边大气环境保护目标

序号	敏感点名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
		X	Y				
1	龙泉街道居民	111°58'23.65354"	29°13'18.51201"	居民区，10 户	二类区	南	39
2	中州社区居民	111°58'21.14087"	29°13'29.27526"	居民区，13 户	二类区	西北	164
3	沙河社区居民	111°58'21.64298"	29°13'16.89633"	居民区，15 户	二类区	西南	104

2、声环境

厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，详见下表

表 3-8 项目周边 50 米声环境敏感目标情况一览表

环境要素	保护目标名称	坐标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
声环境	龙泉街道居民区	111°58'23.65354" 29°13'18.51201"	居民区，10 户	二类区	南	39

3、地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中要求，项目评价范围内无饮用水取水口、涉水自然保护区、风景名胜区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境敏感目标。不涉及集中式地下水源地等地下水环境保护目标。项目周边地表水环境保护目标见下表。

表3-9 地表水环境保护目标

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界最近距离
哑河	渔业用水区	III类区	西	730m
澧水	工业用水区	III类区	东	12km

	表 3-13 废气排放标准				
	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
	颗粒物	120	15m	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准限值 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中标准限值
	二甲苯	17	15m	/	
	非甲烷总烃	50	15m	/	
	表 3-14 无组织废气排放标准 （单位：mg/m ³ ）				
	污染物	排放限值	监测点位	标准	
	非甲烷总烃	2.0	厂界外浓度最高点	参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	
	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	二甲苯	1.2	周界外浓度最高点		
	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	硫化氢	0.06	/		
	臭气浓度	20(无量纲)	/		
3、噪声排放标准					
项目西侧迎丰大道为城市主干道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧、南侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表。					
表 3-15 工业企业厂界噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）					
类别				昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准				65	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准				70	55
4、固废污染物控制标准					
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
总量控制指标	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				

<p>项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：COD、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x。</p> <p><u>水污染物：</u></p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后经西洞庭管理区污水管网排入西洞庭污水处理厂深度处理，生产废水经自建污水处理设施处理后经西洞庭管理区污水管网排入西洞庭污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD 50mg/L，氨氮 8mg/L）后排入澧水。</p> <p>本项目外排废水 3451m³/a，则：</p> <p>总量控制指标 COD=3451*50*10⁻⁶=0.173t/a；</p> <p>总量控制指标 NH₃-N=3451*8*10⁻⁶=0.028t/a。</p> <p><u>大气污染物：</u></p> <p>本项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米排气筒（DA001），达《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中相关浓度标准（SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³），燃烧机年运行时间约 2400 小时，设计风量为 5000m³/h，则：</p> <p>总量控制指标 SO₂=2400*5000*200*10⁻⁹=2.4t/a；</p> <p>总量控制指标 NO_x=2400*5000*300*10⁻⁹=3.6t/a。</p> <p>根据《常德市生态环境局关于印发《常德市建设项目新增主要污染物排放总量管理方案》的通知》（常环发〔2024〕9 号）相关要求：“总量交易与总量替代分列。建设项目环评应在总量控制章节中核算主要污染物的排放总量，对纳入总量交易范围的落实排污权交易。对纳入新增总量削减替代实施范围的建设项目，在报批环评文件时，应提交建设项目新增总量削减替代来源和指标说明，明确削减替代措施及相应的减排量。与国家和本市重大发展战略直接相关的重大项目，应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施，在严格审批的前提下，新增总量可在全市范围内平衡。”VOCs 为指导性总量控制指标，本项目有挥发性有机废气的排放，建设单位应向常德市生态环境局西洞庭分局申请进行替代。目前当地生态环境部门未对 VOCs 进行总量控制，故未设 VOCs 总量控制指标，项目已对 VOCs 排放量进行核算，核算量为 1.058t/a。</p> <p>常德市属于不达标区，根据要求，需要削减的 VOCs 量为 2.116t/a、削减</p>

	的 SO ₂ 量为 4.8t/a、削减的 NO _x 量为 7.2t/a。项目已进行 VOCs、SO ₂ 、NO _x 倍量替代，详见附件。
--	--

仅公示使用

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目选址已建空置厂房进行生产，不涉及土建施工，仅须室内装修及设备安装，室内装修及设备安装产生的污染较少，施工完成后，污染随即消失，对周围环境的影响可接受。</p> <p>1、废水</p> <p>施工期废水主要为设备安装员工的生活污水，依托已有化粪池预处理后排西洞庭污水处理厂集中处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工废气来源于设备安装过程中产生的施工扬尘，产生量较小，且项目设备安装是在室内施工，采取洒水降尘措施。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期各阶段主要的噪声源有电钻、切割机及各种车辆等，噪声声源较强，而且噪声源叠加后噪声声级增加。环评要求施工单位合理安排工期，注意避开了人们正常休息时间，在夜间（22:00~06:00）和中午（12:00~14:00）不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。</p> <p>4、固废</p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及废包装材料。其中生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站。</p>
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>水污染源强分析</p> <p>一、废水源强核算</p> <p>项目运营期废水主要为员工生活污水、脱脂水洗废水、钝化水洗废水、地面清洗废水和喷漆水帘除雾废水。</p> <p>1、生活污水</p> <p>本项目职工人数 60 人，不在厂区内食宿，参照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），项目生活用水按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$，根据工程分析，项目生活用水为 $2280\text{m}^3/\text{a}$（$7.6\text{m}^3/\text{d}$）。污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $1824\text{m}^3/\text{a}$（$6.08\text{m}^3/\text{d}$）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS 等，产生浓度分别为 COD_{Cr}：300mg/L、BOD_5：150mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$：10mg/L、SS：200mg/L，生活污水经化粪池处理后排入西洞庭污水处理厂集中处理。</p> <p>2、水洗废水</p> <p>项目水洗废水为脱脂水洗废水和钝化水洗废水。项目工件喷漆、喷粉前共进行两次脱脂水洗，主要是去除工件表面的油脂，设置两个 4.86m^3 的脱脂水洗槽，根据建设单位提供的资料，单次脱脂水洗用水量为 3m^3，脱脂水洗废水循环使用后定期更换，第一次脱脂水洗工序废水每月更换 2 次，第二次脱脂水洗工序废水每月更换 1 次，则脱脂水洗总废水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$。项目钝化采用无铬钝化剂，工件钝化后用自来水清洗钝化后工件上的附着物，设置 1 个 4.86m^3 的钝化水洗槽，根据建设单位提供的资料，单次钝化水洗用水量为 3m^3，钝化水洗废水循环使用后定期更换，每月更换 2 次，则钝化水洗总废水量为 $72\text{m}^3/\text{a}$。合计水洗废水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$，类比《苏州新凯紧固系统有限公司铝合金清洗钝化线技改项目环境影响报告表》，该项目利用外购铝合金固件进行除油-水洗-钝化-水洗处理，其水洗废水污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}：300mg/L、SS：300mg/L、石油类：100mg/L。通过厂区自建污水处理站（调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池）处理后进入西洞庭污水处理厂进行处理。</p> <p>3、喷漆水帘除雾废水</p> <p>喷漆水帘除雾用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{次}$，循环使用后定期更换，每年更换 2 次，则喷漆水帘除雾废水量为 $7\text{m}^3/\text{a}$，将漆渣捞出后经过自建污水处理设备处理后进入西洞庭污水处理厂进行处理。其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类等，产生浓度分别</p>
--------------	---

为 COD_{Cr}: 800mg/L、SS: 400mg/L、石油类: 300mg/L。

4、地面清洗废水

项目生产期间定期对生产车间地面进行清洗，每天清洗一次，年生产 300 天，用拖把拖地，不冲洗，一天的用水量约 3m³/车间，共 2 个生产车间，则车间清洗用水量为 1800m³/a，废水量按用水量的 80%计，则地面清洗废水产生量为 1440m³/a，经自建污水处理站（调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池）处理后排入西洞庭污水处理厂集中处理，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类，产生浓度分别为 COD_{Cr}: 500mg/L、SS: 300mg/L、石油类: 30mg/L。

综上，项目运营期员工产生的生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入西洞庭污水处理厂处理；水洗废水、喷漆水帘除雾废水和地面清洗废水经厂区自建污水处理设备处理后由市政污水管网排入西洞庭污水处理厂处理。

项目废水汇总排放情况一览表如下：

表 4-1 项目废水污染物排放情况一览表

废水种类	废水量 (m³/a)	排放浓度 mg/L				
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生活污水						
生活污水（mg/L）	1824	300	150	200	10	/
排放量（t/a）		0.504	0.274	0.265	0.018	/
化粪池						
处理效率%	/	15	10	30	20	/
最终出水浓度（mg/L）	/	255	135	140	8	/
污染物排放量（t/a）	1824	0.465	0.246	0.255	0.015	/
生产废水						
水洗废水（mg/L）	180	300	/	300	/	100
排放量（t/a）		0.054	/	0.054	/	0.018
喷漆水帘除雾废水（mg/L）	7	800	/	400	/	300
排放量（t/a）		0.0056	/	0.0028	/	0.0021
地面清洗废水（mg/L）	1440	500	/	300	/	30
排放量（t/a）		0.72	/	0.432	/	0.0432
自建污水处理站（调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池）						
综合浓度	/	479.164	/	300.430	/	38.906
排放量（t/a）	1627	0.780	/	0.489	/	0.063
处理效率%	/	64.38	/	90	/	91
最终出水浓度（mg/L）	/	170.678	/	30.043	/	3.502
污染物排放量（t/a）	1627	0.278	/	0.049	/	0.006

执行标准 (mg/L)	/	360	160	280	40	20
-------------	---	-----	-----	-----	----	----

二、废水污染防治措施及达标性分析

(1) 废水处理设施可行性

A、化粪池

项目购买原常德市大顺彩印包装有限公司厂房进行生产活动,职工人数 60 人,生活污水产生量为 2280m³/a（7.6m³/d），生活污水利用现有化粪池（10m³）处理后排西洞庭污水处理厂处理，容积可行。

B、污水处理设备

项目工艺废水经厂区自建污水处理设备处理后由市政污水管网排入西洞庭污水处理厂处理，处理工艺为“调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池”，处理规模为 10m³/d，工艺见下。

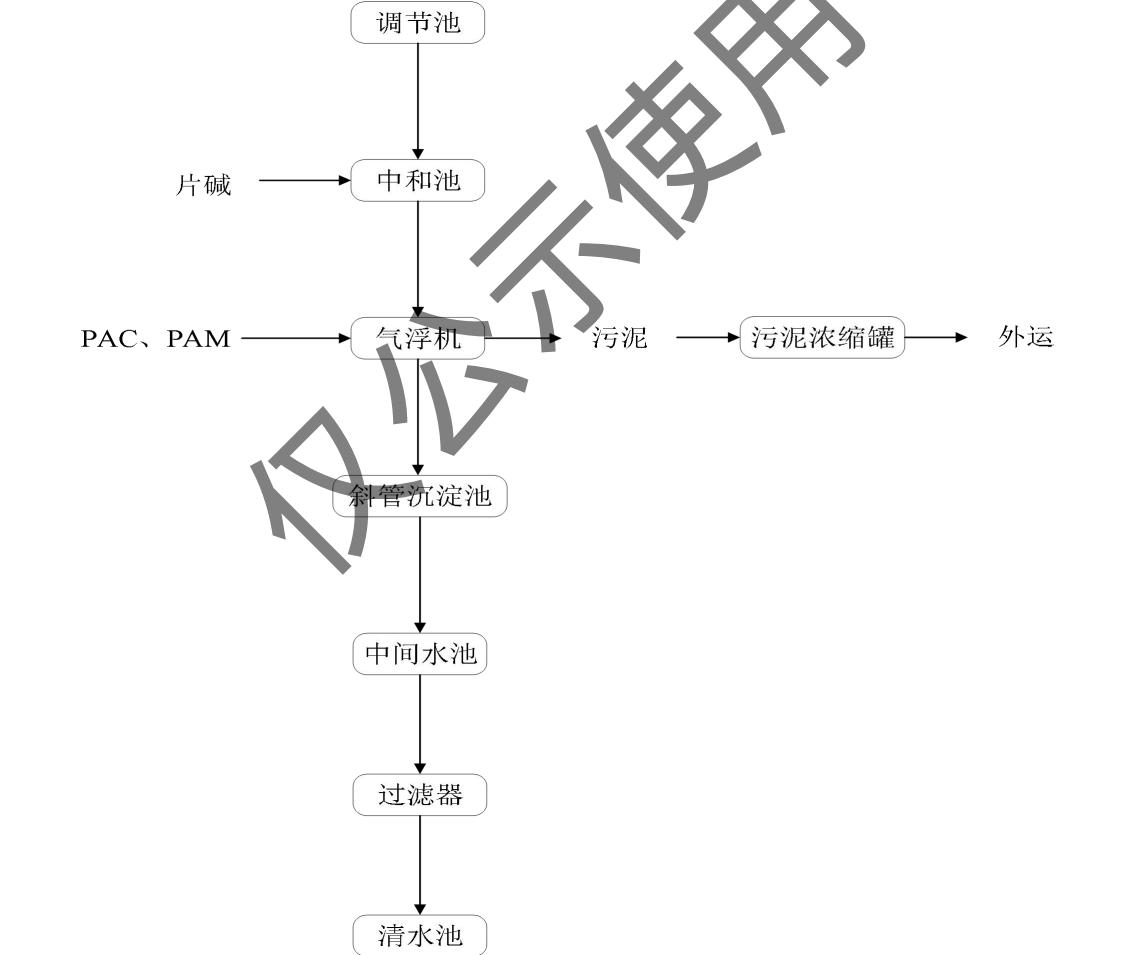


图 4-1 污水处理工艺流程图

工艺流程简介：

调节池：因生产废水间歇排放，水质水量波动较大。设置调节池能够调节水

量，均化水质，为后期处理提供一个均衡稳定的进水。同时调节池下设曝气搅拌装置能够防止悬浮物沉淀。

中和池：废水经过调节池均质均量后进入中和池，在中和池前段加入聚合氯化铝与聚丙烯酰胺，在一级搅拌机的强烈搅拌下使药剂与废水进行充分的接触与反应，在絮凝剂的作用下聚集生成矾花，在药剂与搅拌装置的共同作用下使废水中的金属离子与不溶固体同时形成絮状物。

气浮+沉淀一体机：污水进入气浮机，大部分油脂和悬浮物通过溶气反应上浮到水面，再通过刮渣机将表层悬浮物清除，出水进入沉淀池，在重力沉降作用下对污水中的金属离子及悬浮物进行泥水分离。该设计为斜管式沉淀池，其污泥降解效果好出水效果稳定。上清液进入中间水池，底层污泥排放至污泥池。

多介质过滤罐：经过泥水分离器的水经过加压泵的加压，进入多介质过滤中，罐内填充石英砂、无烟煤、滤料。从而对进入的污水进行吸附与过滤处理。

污泥处置：气浮机和沉淀池的污泥定时排入污泥浓缩罐，污泥池主要起到浓缩污泥、储存污泥的作用。污泥经板框压滤机进行泥水分离，脱水后暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

项目生产废水主要为脱脂水洗废水、钝化水洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水，主要污染物为 COD、SS、石油类等，废水总排放量为 1627m³/a(5.423m³/d)，项目设置一座处理规模为 10m³/d 的污水处理设备，容积设计可行。

项目废水预期处理效果见下表。

表 4-2 项目废水处理效果表 (mg/L)

序号	水质项目		污染物浓度 (mg/L)		
			COD _{Cr}	SS	石油类
1	综合废水浓度		479.164	300.43	38.906
2	调节池	去除效率%	0	0	0
3	中和池	去除效率%	5	0	0
4	气浮+沉淀一体机	去除效率%	50	80	90
5	过滤器	去除效率%	25	50	10
总去除效率%			64.38	90	91
出水浓度			170.678	30.043	3.502
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准及西洞庭污水处理厂进水要求			360	280	20

根据上文分析，项目废水污染物种类较简单，特征因子主要是石油类，污水

处理措施采用“气浮+沉淀一体机”工艺能有效去除石油类，去除效率达 90%，出水浓度能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及西洞庭污水处理厂进水要求，类比《河北铝铝建材有限公司年产 30 万平方米铝制装饰材料项目》，该项目工艺、废水处理工艺与本项目一致，处理后的废水浓度能满足排放要求，该废水处理工艺属于比较成熟可行技术，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废水污染治理工艺的描述：“一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他)，二级处理(A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。”项目废水处理工艺采用“调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池”技术可行。

C、西洞庭污水处理厂的纳污可行性分析

西洞庭污水处理厂位于西洞庭管理区城区正东方约 3 公里处，处于经四路与广益路交汇处西北角，污水总规模达到 3.万 m³/d，采用“改良型氧化沟+深度处理”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入澧水。

（1）污水接纳可行性分析

①接纳水量可行性分析

西洞庭污水处理厂设计处理能力 3.万 m³/d，通过咨询西洞庭污水处理厂的相关人员，西洞庭污水处理厂现日最大处理量为 2 万吨/d，项目废水总排放量为 1627m³/a（5.423m³/d），废水排放量占西洞庭污水处理厂剩余处理能力的 0.054%，因此目前尚有足够余量处理本项目排水，本项目废水水量接纳可行。

②接纳水质可行性分析

本项目建成后废水为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后排西洞庭污水处理厂，生产废水经自建污水处理站处理后排西洞庭污水处理厂，可满足西洞庭污水处理厂接管水质要求，且项目废水污染物种类较简单，经处理后水质满足进水要求，不会对西洞庭污水处理厂的处理工艺造成大的冲击，故本项目废水水质接纳可行

③纳污管网可行性分析

本项目位于常德市西洞庭产业开发区内，目前已铺设污水管网，因此本项目

产生的废水可通过污水管网排入西洞庭污水处理进行处理。

综上，项目废水经西洞庭污水处理厂可行。

三、达标排放情况

本项目废水污染物排放达标情况详见下表：

表 4-3 项目废水污染物达标排放情况一览表

废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	是否达标
生活污水	DW001	COD	255	360	达标
		BOD ₅	135	160	达标
		SS	140	280	达标
		NH ₃ -N	24	40	达标
生产废水	DW001	COD	170.678	360	达标
		SS	30.043	280	达标
		石油类	3.502	20	达标

根据上表内容可知，本项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经自建污水处理站处理后污染物浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与西洞庭污水处理厂进水标准。

四、废水排放口基本情况

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-4 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/d)	是否为可行技术			
生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	TW001	化粪池	/	/	是	西洞庭污水处理厂	间接排放	间歇排放，流量不稳定且无规律
/	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	TW002	污水处理设备	调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池	/	是	西洞庭污水处理厂	间接排放	间歇排放，流量不稳定且无规律

表 4-5 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排	排放标准	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度						名称	污染物	浓度

						放时段			种类	限值 mg/L
DW001	111°58'23.046"	29°13'22.480"	3451t/a	西洞庭污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质标准	西洞庭污水处理厂	COD _{Cr}	360
									BOD ₅	160
									SS	280
									氨氮	40
									石油类	20

五、污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018):间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水经化粪池处理后经市政污水管网排入西洞庭污水处理厂处置,生产废水经自建污水处理站处理后项目废水经市政污水管网排入西洞庭污水处理厂处置,水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准进行核算。

表 4-6 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
DW001 (11.5t/d, 3451t/a)	COD	50	0.00058	0.173
	BOD ₅	10	0.00012	0.035
	SS	10	0.00012	0.035
	NH ₃ -N	8	0.00009	0.028
	石油类	1	0.00001	0.003
排放口合计	COD			0.173
	BOD ₅			0.035
	SS			0.035
	NH ₃ -N			0.028
	石油类			0.003

六、废水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),要求项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表 4-7 水污染物排放环境监测计划

项目名称	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
废水	总排口 DW001	流量、pH、悬浮物、化学需氧量、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类	半年/1 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准和西洞庭污水处理厂进水水质标准从严标准 限值要求

大气污染源强分析

一、废气污染物产排污情况

表 4-8 项目废气汇总产排污一览表

废气名称	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
天然气燃烧废气	二氧化硫	0.104	0.043	8.667	低氮燃烧装置+15 米排气筒 (DA001)	0.104	0.043	8.667	有组织
	颗粒物	0.074	0.031	6.167		0.074	0.031	6.167	有组织
	氮氧化物	0.243	0.101	20.25		0.243	0.101	20.25	有组织
切割、塔冲粉尘	颗粒物	3.75	0.78	/	车间沉淀	0.75	0.16	/	无组织
焊接、打磨粉尘	颗粒物	5.48	1.14	/	移动式布袋除尘器	0.274	0.057	/	无组织
喷粉粉尘	颗粒物	7.407	1.543	308.625	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+15m 高排气筒 (DA002)	0.37	0.077	15.431	有组织
	颗粒物	0.823	0.171	/	/	0.823	0.171	/	无组织
喷漆漆雾	颗粒物	1.274	0.265	53.063	水帘除雾装置+15m 高排气筒 (DA002)	0.382	0.08	15.925	有组织
	颗粒物	0.142	0.029	/	/	0.142	0.029	/	无组织
喷粉、喷漆、烘干废气	VOCs	4.05	0.844	84.375	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒 (DA002)	0.608	0.127	12.656	有组织
	二甲苯	3.807	0.793	79.313		0.571	0.119	11.897	有组织
	VOCs	0.45	0.094	/	/	0.45	0.094	/	无组织
	二甲苯	0.423	0.088	/	/	0.423	0.088	/	无组织
污水处理设备恶臭	臭气浓度	少量	/	/	喷洒除臭药剂	少量	/	/	无组织

注：喷漆和喷粉过程中产生的挥发性有机物源强纳入烘干废气中，不单独另列。

二、废气排放口基本情况

废气排放口基本情况如下：

表 4-9 项目废气排气筒参数一览表

废气名称	污染物	排气筒编号	坐标		高度 m	风量 m³/h	直径	流速 m/s	排放速率 kg/h
			X	Y					
天然气燃烧废气	二氧化硫	DA001	111.582535724	29.132373399	15	5000	0.36	13.65	0.043
	颗粒物								0.031
	氮氧化物								0.101
喷粉粉尘	颗粒物	DA002	111.582655458	29.132359880	15	10000	0.5	14.15	0.077
喷漆漆雾	颗粒物								0.08
喷粉、喷漆、烘干废气	VOCs								0.127
	二甲苯								0.119

注：喷漆房和大旋风粉房设计风量为 5000m³/h，烘干室设计风量为 10000m³/h，排气筒 DA002 最终风量按 10000m³/h 计。

《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”，根据上表计算，项目设计流速分别为 13.65m/s 和 14.15m/s，符合该导则要求。

三、污染物源强核算

本项目营运过程中产生的废气主要为天然气燃烧废气，机加工粉尘，喷涂粉尘，喷粉、喷漆、烘干废气，污水处理站恶臭等。

1、天然气燃烧废气

本项目燃烧机采用天然气，年使用量约为 259200m³，天然气属于清洁能源，燃烧后产生的污染物很少，主要为 NO_x、SO₂，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”产污系数计算，具体产污见下表。

表 4-10 天然气燃烧废气产物系数及其污染物产生量

原料名称	污染物类型	产污系数	单位	产生量（t/a）
天然气	二氧化硫	0.02S	千克/万立方米-燃料	0.104
	颗粒物	2.86	千克/万立方米-燃料	0.074
	氮氧化物	9.36（低氮燃烧）	千克/万立方米-燃料	0.243

注：①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。②天然气中含硫量（S）≤200 毫克/立方米，本项目 S 取值=200 毫克/立方米

项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA001），根据建设单位提供的资料，燃烧机年运行时间约 2400 小时，设计风量为 5000m³/h，则项目天然气燃烧废气产排情况见下表。

表 4-11 天然气燃烧废气产排污一览表

废气名称	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
天然气燃烧废气	二氧化硫	0.104	0.043	8.667	低氮燃烧装置+15 米排气筒（DA001）	0.104	0.043	8.667	有组织
	颗粒物	0.074	0.031	6.167		0.074	0.031	6.167	有组织
	氮氧化物	0.243	0.101	20.25		0.243	0.101	20.25	有组织

2、机加工粉尘

（1）切割、塔冲粉尘

本项目下料主要使用气切割机，根据生态环境部发布的《关于排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》公告 2021 年第 24 号“金属制品行业系数手册”中表 4 下料，剪切、塔冲过程中颗粒物的产物系数按 1.5 千克/吨原料计，项目年使用铝板 2500 吨，则下料产生的颗粒物为 3.75t/a，下料的瞬间会有大粒径的颗粒飞溅出来沉降到地面，约占下料粉尘量的 80%，则地面金属沉降颗粒物产生量为 3t/a；未沉降的金属粉尘为粒径相对较小的粉尘，产生量为 0.75t/a，产生速率 0.16kg/h 评价建议建设单位生产过程中通过采用车间吸尘器及时清扫。

（2）焊接、打磨粉尘

根据生态环境部发布的《关于排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》公告 2021 年第 24 号“金属制品行业系数手册”中表 9 焊接，焊接过程中颗粒物的产物系数按 9.19 千克/吨原料计，项目使用实芯焊丝，焊接采用氩弧焊工序，年使用实芯焊丝 0.5 吨，则焊接产生的颗粒物为 4.595kg/a。

根据生态环境部发布的《关于排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》公告 2021 年第 24 号“金属制品行业系数手册”中表 6 预处理，打磨过程中颗粒物的产物系数按 2.19 千克/吨原料计，项目年使用铝板 2500 吨，则打磨产

生的颗粒物为 5.475t/a。

项目焊接、打磨颗粒物总产生量为 5.48t/a，产生速率为 1.14kg/h，经移动式布袋除尘器处理后车间无组织排放，项目年生产 300 天，每天运行 16 小时，风量为 5000m³/h，布袋除尘器处理效率按 95%计，则其排放量为 0.274t/a，排放速率为 0.057kg/h。

3、喷粉粉尘

项目喷粉在密闭的大旋风粉房进行，两侧只留工件进出通道，大旋风粉房内呈微负压状态，本项目喷涂工艺为静电喷涂，喷塑粉末在工件表面的附着率按 80%计。喷粉粉尘主要是喷粉未附着在工件聚酯树脂粉末中的固体组分（其中聚酯树脂粉末中的挥发性有机物通过抽风系统统一由 RCO 催化燃烧装置处理），项目粉末涂料年用量为 41.25t，其固体组分占 99.8%，则喷粉粉尘产生量为 8.23t，喷粉粉尘经“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”装置收集后，通过 RCO 催化燃烧装置处理后排 15m 高排气筒（DA002）。收集效率按 90%计，处理效率按 95%计，设计风量为 5000m³/h，则喷粉粉尘有组织排放量为 0.37t/a；无组织排放量为 0.823t/a。

表 4-13 喷粉粉尘生产排污一览表

废气名称	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
喷粉粉尘	颗粒物	7.407	1.543	308.625	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+15m 高排气筒（DA002）	0.37	0.077	15.431	有组织
	颗粒物	0.823	0.171	/	/	0.823	0.171	/	无组织

4、喷漆漆雾

项目喷漆在密闭的喷漆室进行，两侧只留工件进出通道，大旋风粉房内呈微负压状态，本项目喷涂工艺为静电喷涂，喷漆漆雾主要是喷漆未附着在工件油漆中的固体组分，项目年使用底漆 2.03 吨，固体组占底漆 93%，面漆年使用量 2.2 吨，固体组占面漆 98%，喷漆未附着率按 35%计，则喷漆漆雾的产生量为 1.415t/a（其中面漆、底漆中的挥发性有机物通过抽风系统统一由 RCO 催化燃烧装置处理），项目喷漆产生的漆雾经过水帘除雾装置后通过 RCO 催化燃烧装置后排 15 米高排气筒（DA002），项目在喷漆房设置集气罩，设计风量为 5000m³/h，密闭空间负压收集效率按 90%计，水帘除雾装置处理效率按 70%计。

表 4-13 喷漆漆雾产排污一览表

废气名称	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
喷漆漆雾	颗粒物	1.274	0.265	53.063	水帘除雾装置+15m 高排气筒 (DA002)	0.382	0.08	15.925	有组织
	颗粒物	0.142	0.029	/	/	0.142	0.029	/	无组织

5、喷粉、喷漆、烘干废气

(1) 喷粉产生的有机废气

喷塑粉末在工件表面未附着率为 20%，项目粉末涂料年用量为 41.25t，其挥发性有机物占 0.2%，则喷粉过程中挥发性有机物的产生量为 0.0165t，通过抽风系统统一送至 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒 (DA002)。

(2) 喷漆产生的有机废气

喷漆在工件表面未附着率为 35%，项目年使用底漆 2.03 吨，其挥发性有机物占 7%，面漆年使用量 2.2 吨，其挥发性有机物占 2%，稀释剂年使用量为 4.23t，二甲苯占 100%，则喷漆过程中挥发性有机物的产生量为 1.546t，其中二甲苯 1.48t/a，通过抽风系统统一送至 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒 (DA002)。

(3) 喷粉烘干废气

根据项目工程分析和原辅料分析可知本项目聚酯树脂粉末的用量及成分占比，具体见下表：

表 4-14 聚酯树脂粉末组分一览表

原辅材料	用量 (t/a)	固体组分 (%)	挥发性有机物 (%)
聚酯树脂粉末	41.25	99.8	0.2

项目喷漆、喷粉共用一条全自动静电喷涂线，喷漆烘干和喷粉固化共用一个固化炉（交叉进行），其中喷粉固化温度在 160-220℃之间，烘干过程中聚酯树脂粉末挥发性有机物按全部挥发核算，喷粉附着率为 80%，则喷粉烘干过程中挥发性有机物的产生量为 0.066t/a，经过抽风系统收集至 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒 (DA002)。

(4) 喷漆烘干废气

根据项目工程分析和原辅料分析可知本项目底漆、面漆、稀释剂的用量及成分占比，具体见下表：

表 4-14 油底漆、面漆、稀释剂组分一览表

原辅材料	用量 (t/a)	固体组分 (%)	挥发性有机物 (%)	二甲苯 (%)
底漆	2.03	93	7	/
面漆	2.2	98	2	/
稀释剂	4.23	/	100	100

项目喷漆会加入稀释剂降低油漆的黏度或稠度，喷漆后的工件送入固化炉烘干，烘干温度在 160-220℃之间，根据二甲苯的理化性质，二甲苯的挥发温度大约在 137℃到 140℃之间，故稀释剂中挥发性有机物按全部挥发核算，喷涂附着率为 65%，则喷粉烘干过程中挥发性有机物的产生量为 2.87t/a，其中二甲苯产生量为 2.75t/a。

项目喷粉在大旋风粉房中进行，喷漆在喷漆室进行，喷粉、喷漆通过使用不同喷枪，共用一条全自动静电喷涂线，喷漆烘干和喷粉固化共用一个固化炉（交叉进行），固化炉采用天然气加热方式，通过 2 台燃烧机进行加热，用热风机进行热循环，循环方式为下送风、上回风，热风机风量为 10000m³/h，炉体出入口及固化炉中间装有集气罩，固化炉废气通过风机引出，由管道送至 RCO 催化燃烧装置统一处理后排 15 米高排气筒（DA002）。

项目喷漆产生的废气经过水帘除雾装置处理后，与喷漆烘干废气一起进入 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002）；喷粉粉尘经过“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”与喷粉烘干废气一起进入 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产。综上，项目喷粉、喷漆、烘干产生的挥发性有机物总产生量为 4.5t/a，其中二甲苯产生量为 4.23t/a。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），蓄热催化燃烧（RCO）VOCs 去除效率为 85%，密闭空间负压收集效率按 90%计，则喷粉、喷漆、烘干废气 VOCs 有组织排放量为 0.611t/a，其中二甲苯有组织排放量为 0.571t/a。

表 4-15 喷粉、喷漆、烘干废气产排污一览表

废气名称	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放形式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
喷粉、喷漆、烘干	VOCs	4.05	0.844	84.375	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）	0.608	0.127	12.656	有组织
	二甲苯	3.807	0.793	79.313		0.571	0.119	11.897	有组织
	VOCs	0.45	0.094	/	/	0.45	0.094	/	无组织

废气	二甲苯	0.423	0.088	/	/	0.423	0.088	/	无组织
----	-----	-------	-------	---	---	-------	-------	---	-----

5、污水处理站恶臭

项目生产废水处理设施产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解和发酵，恶臭污染物的产生量及对周边环境的影响与污水的处理工艺、措施、使用单位的管理密切相关。项目废水污染物浓度较低，水质污染物类型简单，采取的物化处理工艺，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，本评价不做定量分析，项目通过喷洒除臭药剂等措施降低恶臭气体对周边环境的影响。

四、废气污染治理技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目污染治理技术可行性详见下表。

表 4-16 项目废气污染物治理技术可行性一览表

生产单元	主要生产工序	大气污染物	推荐可行技术	本项目采取技术	是否可行性
供热	天然气燃烧机	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物	脱硝装置：低氮燃烧、富氧燃烧、纯氧燃烧、非选择性催化还原、选择性催化还原。	低氮燃烧装置	可行
机加工车间	剪切、钣金、塔冲	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	移动式布袋除尘器	可行
大旋风粉房	喷粉	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	大旋风一次过滤+滤芯二级过滤	可行
		VOCs	焚烧、吸附、催化分解、其他	RCO 催化燃烧装置	可行
喷漆间	喷漆	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	水帘除雾装置	可行
		VOCs、二甲苯	焚烧、吸附、催化分解、其他	RCO 催化燃烧装置	可行
喷涂间、烘干室	喷粉、喷漆、烘干	VOCs、二甲苯	焚烧、吸附、催化分解、其他	RCO 催化燃烧装置	可行

（1）低氮燃烧

原理：低氮燃烧器采用分级燃烧+烟气内循环（FIR）技术，通过空气与燃气高速喷射的文丘里效应，在炉膛内部实现烟气内循环（FIR）功能，分别实现助燃空气和烟气的内循环及燃料和烟气双重内循环，减少热力型 NO_x 的形成，达到 NO_x 的减少。

燃料分级燃烧是将燃料燃烧过程中已经生成的 NO_x 还原为 N₂，采用二次燃烧，在欠氧下燃烧形成活化原子团，用它还原主燃烧区产生的 NO_x。该法是将炉膛内

的燃料燃烧过程设计成三个区域：主燃烧区、再燃还原区、燃尽区。在主燃区后注入二次燃料形成还原气氛，在高温（>1200℃）和还原气氛下生成碳氢原子团，并与主燃区形成的 NO_x 反应，将其还原。

烟气循环技术一般从锅炉尾部节能器烟气出口抽取烟气，加入到二次风或一次风内，再通过燃烧风机或再循环风机送入炉膛。将再循环烟气掺入燃烧空气中，烟气吸热且稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而减少了热力型 NO_x。

项目天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后的排放浓度能满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）中相关浓度标准，且参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）表 14 热工单元工业炉窑烟气污染防治可行技术，天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术属于可行技术。

（2）布袋除尘器

原理：含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。

项目焊接、打磨粉尘经移动式布袋除尘器处理后车间无组织排放，其处理效率能达到 95%，处理后的排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限值，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中“4.5.2 废气：废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）”，布袋除尘器属于可行技术。

（3）大旋风一次过滤+滤芯二级过滤

原理：喷枪喷出的粉末，没有上到工件上的部分被抽风机产生的气流带到大旋风内部，在分离器中颗粒较大的粉末被分离出来，落到震动筛上，经过震动电机震动筛子，将去除杂质后的粉末落到回粉组里面，经过回粉泵和输粉管回到粉箱重复使用。大旋风中未被分离出来的粉末被吸入到二次回收中，二次回收中的滤芯将剩余粉末与空气隔离开，将净化后的空气排到车间内部。

项目喷粉粉尘经“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”装置收集后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，其处理效率能达到 95%，处理后的排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准限值，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中“4.5.2 废气：废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）”，“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”为除尘设施中“其他”，属于可行技术。

（4）水帘除雾装置

水帘除漆雾系统是利用水来捕捉漆雾的一种设备。它一般由排风装置、供水装置、捕集漆雾水帘和喷淋装置、气水分离装置、风道等构成。水帘喷漆房处理漆雾的基本过程是：在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘喷漆房的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾在通过水洗区和清洗区时被清洗掉。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中“4.5.2 废气：废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）”，水帘除雾属于湿式除尘，且项目喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产，喷漆漆雾中颗粒物经移水帘除雾装置处理后排 15m 高排气筒（DA002），其处理效率能达到 70%，处理后的排放速率、排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准限值，喷漆漆雾中 VOCs 经 RCO 催化燃烧装置统一处理。故水帘除雾装置属于可行技术。

（5）RCO 催化燃烧装置

原理：本项目拟建的蓄热式催化氧化（RCO）设备为三床式结构设计，具有去除效率高、运行稳定、能耗低等特点。含挥发性有机物（VOCs）的废气通过阀门的切换，进入 RCO 的蓄热催化床，废气被陶瓷蓄热体逐渐加热（电加热）的反

应温度后进入催化层，有机废气在催化剂的作用下迅速氧化为 CO_2 、 H_2O ，净化后的尾气在通过另一蓄热催化床时，没有完全净化的有机废气在催化剂表面继续氧化降解，降解后的尾气与陶瓷蓄热体进行热交换，陶瓷蓄热体蓄积热量，用以加热待处理废气，以减少辅助燃料的消耗。陶瓷蓄热体被热风加热的同时，被氧化的干净气体温度逐渐降低，使得出口温度略高于 RCO 入口温度，通常情况下温升最高不超过 $40\sim 70^\circ\text{C}$ ，运行过程中，视炉膛温度情况，调整切换阀切换周期，调整出口温度。

通过不同蓄热催化床层底部气动阀门的切换，改变尾气进入蓄热体的方向，实现蓄热区与放热区的交替转换。当系统 VOC 浓度足够高，所放出的热能足够多时，RCO 即不需燃料便能够维持 VOC 的氧化分解条件。

设备系统简介：

RCO 装置是由连接风管、燃烧室、蓄热催化床、启动切换阀及 RCO 附件组成。

①陶瓷蓄热体

蓄热床内填充规整蜂窝陶瓷蓄热体， 90° 度垂直交叉安装，主体材质堇青石，具有优良的耐酸、碱和有机介质腐蚀性，齿状的开放式通道设计最大程度增加比表面积，可增加热效能，同时此通道空气四面流通不受阻，压降低。

②保温材料

炉体氧化室及蓄热室内保温采用耐火硅酸铝纤维，耐热 1200°C 。

③切换阀组

三床式 RCO 系统，共有九个气动切换阀，共三组，其中三个进气阀、三个出气阀、三个清吹阀，气动切换阀为提升阀，阀体采用不锈钢设计。切换阀切换稳定，正常工作可切换 500 万次。每一个切换阀都配有汽缸、电磁阀，切换时间设置值在 $60\sim 240\text{s}$ 。实际操作可通过在现场控制面板的时间设置上进行调整，来控制蓄热催化床层和炉内的温度曲线。

④燃烧器系统

当有机污染物的浓度低至无法达到其自燃点时，燃烧器便作为一个补充热源使 RCO 装置内的温度维持在氧化所需的温度。在启动过程的预热阶段，燃烧器在没有废气进料时对蓄热催化床和燃烧炉进行加热使其达到氧化温度。

辅助加热系统可选用轻质燃料比例调节式燃烧器和电加热管式。本项目辅助

加热燃烧器采用电加热管加热。

⑤催化剂

本系统催化剂采用铂、钯贵金属催化剂，蜂窝陶瓷结构，催化剂寿命长（一般两年更换一次），去除效率可靠。

净化装置特点：

①设施运行稳定可靠，故障率低，维护保养简便，运行费用低；

②注重安全使用性能，在设计中采取多重安全设施，杜绝发生安全事故；

③高性能规整蜂窝陶瓷蓄热系统，换热效率高达 95%，燃料消耗少甚至不需燃料。

④全系统设备和风管均良好接地，以消除静电；

⑤净化效率高，净化率一般在 95%以上。

项目喷漆室、大旋风粉房、烘干间采取密闭一体化生产，喷粉、喷漆、烘干废气经 RCO 催化燃烧装置处理后排 15 米高排气筒（DA002），根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），蓄热催化燃烧（RCO）VOCs 去除效率为 85%，经核算，经 RCO 催化燃烧装置处理后 VOCs 和二甲苯的排放浓度能满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中标准限值。

《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）规定：

①治理工程应与生产工艺水平相适应，生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。

②经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定。

③治理工程在建设、运行过程中产生的废气、废水、废渣及其他污染物的治理与排放，应执行国家或地方环境保护法规和标准的相关规定，防止二次污染。

④治理工程应按照国家相关法律法规的要求安装在线连续监测设备。

项目生产过程中环保设备与生产设备同时运行，经 RCO 催化燃烧装置处理后 VOCs 和二甲苯的排放浓度能满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中标准限值，设备运行产生的废催化剂委托有危废处理资质的单位定期进行处置，设计风量最大为 10000m³/h，小于 5 万

m³/h, 无需安装在线监测设备, 符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》中规定。综上, 技术可行。

五、污染物排放量核算

项目有组织污染物排放量核算详见下表:

表 4-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	二氧化硫	8.667	0.043	0.104
		颗粒物	6.167	0.031	0.074
		氮氧化物	20.25	0.101	0.243
2	DA002	VOCs	12.656	0.127	0.608
		二甲苯	11.897	0.119	0.571
		颗粒物	20.737	0.104	0.752
一般排放口合计		二氧化硫			0.104
		颗粒物			0.826
		氮氧化物			0.243
		VOCs			0.608
		二甲苯			0.571
有组织排放总计					
有组织排放总计		二氧化硫			0.104
		颗粒物			0.826
		氮氧化物			0.243
		VOCs			0.608
		二甲苯			0.571

项目无组织污染物排放量核算详见下表:

表 4-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量/(t/a)
1	切割、塔冲	颗粒物	车间沉淀	0.75
2	焊接、打磨	颗粒物	移动式布袋除尘器	0.274
3	喷粉	颗粒物	加强车间通风	0.823
4	喷漆	颗粒物		0.142
5	喷粉、喷漆、烘干	VOCs		0.45
6		二甲苯		0.423
7	污水处理站	臭气浓度	喷洒除臭药剂	少量
无组织排放总计				
颗粒物				1.989
VOCs				0.45
二甲苯				0.423

臭气浓度		少量
------	--	----

项目大气污染物年排放量核算详见下表：

表 4-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	二氧化硫	0.104
2	颗粒物	2.815
3	氮氧化物	0.243
4	VOCs	1.058
5	二甲苯	0.994
6	臭气浓度	少量

六、废气污染物自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），本项目废气监测计划如下：

表 4-20 大气污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/月	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）中相关浓度标准
	二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年	
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准限值
	挥发性有机物、二甲苯	1 次/年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中标准限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）
	颗粒物、二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

三、噪声环境影响及保护措施分析

1、噪声源强

本项目噪声污染主要为高精人工剪板机、高速穿条机、高速数控分切机、数控立式开槽机、激光切割机等设备运行噪声，设备噪声声压级约为 70-75dB（A）。

主要噪声源噪声级见下表。

表4-21 主要噪声源噪声级

序号	设备	声级范围 dB(A)	位置
1	高精人工剪板机	80-90	室内
2	高速数控分切机	70-100	
3	激光切割机	85-100	
4	数控卧式开槽机	75-80	
5	数控雕刻机	60-75	
6	重型液压成型机	70-80	
7	全自动数控折弯机	85-90	
8	数控冲床	90-95	
9	数控深喉冲	85-95	
10	井型花孔冲	80-95	
11	高精切角机	70-80	

本项目采用减震和厂房隔音等措施降低噪声影响。主要噪声源强统计表如下：

表 4-22 项目设备噪声源强一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	高精人工剪板机	/	190.98	141.97	1	90	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
2	高速数控分切机	/	216.66	141.97	1	100	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
3	激光切割机	/	243.17	141.97	1	100	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
4	数控卧式开槽机	/	269.68	141.97	1	80	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
5	数控雕刻机	/	298.68	141.97	1	75	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
6	重型液压成型机	/	326.85	142.97	1	80	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
7	全自动数控折弯机	/	189.32	122.92	1	90	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
8	数控冲床	/	223.29	120.43	1	95	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
9	数控深喉冲	/	265.54	121.26	1	95	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
10	井型花孔冲	/	301.16	121.26	1	95	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00
11	高精切角机	/	334.3	121.26	1	80	基础减震、墙体隔声	8:00-24:00

表中坐标以厂界中心（111°58'26.20767",29°13'22.28197"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、厂界噪声值预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式对本项目噪声进行预测分析。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

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：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 米的 A 声级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

r ——预测点距离声源的距离，m；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $20\lg(r/r_0)$ ，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，本项目所处区域常年平均气温为 19°C ，常年平均相对湿度 79%， 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，则大气吸收衰减系数 $\alpha=2.4\text{dB/km}$ ；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑地面效应衰减； A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB，不考虑声屏障衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(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，则室外的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。

(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 LA_j ，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（ $Leqg$ ）为：

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

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。

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级（ Leq ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； $Leqb$ ——预测点的背景值，dB(A)。

厂房隔声降噪取 20dB(A)。

本项目面积长约 165m、宽约 117m，各产噪设备到各个方向厂界的距离如下表所示：

表 4-23 噪声源分布及预测情况一览表 dB（A）

序号	声源名称	声源强 /dB(A)	距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)		建筑物外噪声声压级 /dB(A)		建筑物外距离
1	高精人工剪板机	90	东	140	东	47.08	8:00-24:00	东	15	东	32.08	1m
			南	32	南	59.90	8:00-24:00	南	15	南	44.90	1m
			西	46	西	56.74	8:00-24:00	西	15	西	41.74	1m
			北	83	北	51.62	8:00-24:00	北	15	北	36.62	1m
2	高速数控分切机	100	东	94	东	60.54	8:00-24:00	东	15	东	45.54	1m
			南	33	南	69.63	8:00-24:00	南	15	南	54.63	1m
			西	54	西	65.35	8:00-24:00	西	15	西	50.35	1m
			北	81	北	61.83	8:00-24:00	北	15	北	46.83	1m
3	激光切割机	120	东	84	东	61.51	8:00-24:00	东	15	东	46.51	1m
			南	32	南	69.90	8:00-24:00	南	15	南	54.90	1m
			西	65	西	63.74	8:00-24:00	西	15	西	48.74	1m

				北	84	北	61.51	8:00-24:00	北	15	北	46.51	1m
4	数控卧式开槽机	80	东	69	东	43.22	8:00-24:00	东	15	东	28.22	1m	
			南	31	南	50.17	8:00-24:00	南	15	南	35.17	1m	
			西	78	西	42.16	8:00-24:00	西	15	西	27.16	1m	
			北	83	北	41.62	8:00-24:00	北	15	北	26.62	1m	
			东	48	东	41.38	8:00-24:00	东	15	东	26.38	1m	
5	数控雕刻机	75	南	31	南	45.17	8:00-24:00	南	15	南	30.17	1m	
			西	102	西	34.83	8:00-24:00	西	15	西	19.83	1m	
			北	84	北	36.51	8:00-24:00	北	15	北	21.51	1m	
			东	34	东	49.37	8:00-24:00	东	15	东	34.37	1m	
6	重型液压成型机	80	南	34	南	49.37	8:00-24:00	南	15	南	34.37	1m	
			西	115	西	38.79	8:00-24:00	西	15	西	23.79	1m	
			北	82	北	41.72	8:00-24:00	北	15	北	26.72	1m	
			东	106	东	49.49	8:00-24:00	东	15	东	34.49	1m	
7	全自动数控折弯机	90	南	47	南	56.56	8:00-24:00	南	15	南	41.56	1m	
			西	45	西	56.94	8:00-24:00	西	15	西	41.94	1m	
			北	97	北	50.26	8:00-24:00	北	15	北	35.26	1m	
			东	83	东	56.62	8:00-24:00	东	15	东	41.62	1m	
8	数控冲床	95	南	21	南	68.56	8:00-24:00	南	15	南	53.56	1m	
			西	65	西	58.74	8:00-24:00	西	15	西	43.74	1m	
			北	94	北	55.54	8:00-24:00	北	15	北	40.54	1m	
			东	65	东	58.74	8:00-24:00	东	15	东	43.74	1m	
9	数控深喉冲	95	南	20	南	68.98	8:00-24:00	南	15	南	53.98	1m	
			西	83	西	56.62	8:00-24:00	西	15	西	41.62	1m	
			北	96	北	55.35	8:00-24:00	北	15	北	40.35	1m	
			东	50	东	61.02	8:00-24:00	东	15	东	46.02	1m	
10	井型花孔冲	95	南	20	南	68.98	8:00-24:00	南	15	南	53.98	1m	
			西	99	西	55.09	8:00-24:00	西	15	西	40.09	1m	
			北	96	北	55.35	8:00-24:00	北	15	北	40.35	1m	
			东	28	东	51.06	8:00-24:00	东	15	东	36.06	1m	
11	高精切角机	80	南	17	南	55.39	8:00-24:00	南	15	南	40.39	1m	
			西	120	西	38.42	8:00-24:00	西	15	西	23.42	1m	
			北	98	北	40.18	8:00-24:00	北	15	北	25.18	1m	
			项目噪声贡献值										

	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
贡献值	44.23	49.15	41.85	45.33
达标情况	达标	达标	达标	达标
GB12348-2008 标准	西侧：昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A） 东侧、南侧、北侧：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）			

表 4-25 项目建成后敏感目标噪声预测评价结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	背景值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况	预测值 与背景值之差 /dB(A)
	X	Y	Z							
龙泉街道居民点	125.96	1.35	1	昼间	50.7	45.31	50.84	60	达标	0.14
				夜间	46.5	38.61	46.87	50	达标	0.37

（5）达标可行性分析

在采取基础减振等降噪措施的情况下，厂界噪声西侧能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求、东侧、南侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，龙泉街道居民点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

3、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），噪声自行监测计划如下：

表 4-24 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	执行标准
1	厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

四、固体废物

本项目产生的固废主要为：生活垃圾、金属废料、机加工收集粉尘、喷粉收集粉尘、脱脂废液（含槽渣）、钝化废液（含槽渣）、废油漆桶、废稀释剂桶、废催化剂、废液压油、漆渣、污水处理污泥、浮渣等。

（1）生活垃圾

项目员工共 60 人，按每人每天产生量 0.5kg/人.天计算，年运行时间 300 天，则年产生垃圾量约 9t/a。定期交由环卫部门进行处理。

（2）金属废料

根据企业生产经验可知，该部分金属废料产生量约为原料的 0.01%，经核算，

边角料产生量约 2.5t/a。该部金属废料由专业回收单位回收处理。

(3) 机加工收集粉尘

项目切割、塔冲粉尘部分通过车间沉降后清扫收集，收集量为 3t/a，焊接、打磨过程中使用布袋除尘器处理粉尘，根据核算该部分粉尘收集量约为 5.21t/a，合计 8.21t/a，统一收集后外售。

(4) 脱脂废液（含槽渣）

项目脱脂剂年用量 5 吨，则脱脂废液（含槽渣）最大产生量为 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），脱脂废液（含槽渣）属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(5) 钝化废液（含槽渣）

项目年使用钝化剂 3 吨，则钝化废液（含槽渣）最大产生量为 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），钝化废液（含槽渣）属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(6) 废油漆桶、废稀释剂桶

根据企业生产经验，废油漆桶、废稀释剂桶产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油漆桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，由厂家回收。

(7) 废催化剂

项目 RCO 催化燃烧装置采用铂、钯贵金属催化剂，运行过程中会产生一定量的废催化剂，催化剂一般两年更换一次，每次产生废催化剂量 2.6m^3 (600kg/m^3)，一次更换量约 3.12t (1.56t/a)，交由厂家回收利用。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于 HW50 废催化剂，废物代码为 772-007-50，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(8) 废液压油

项目年使用 0.5 吨的液压油，则废液压油产生量最大为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(9) 漆渣

根据物料平衡，项目废漆渣产生量为 0.9t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-251-12，收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(10) 污水处理站污泥、浮渣

根据上文分析，项目污水处理站 SS 及石油类的去除量分别为 0.608t/a, 0.204t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-210-08，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

(11) 喷粉收集粉尘

根据上文分析，项目喷粉收集粉尘量为 7.037t/a，收集后回用生产。

(12) 废滤芯

废气处理措施“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”会产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，滤芯 3 个月更换一次，单次更换废滤芯产生量为 0.05 吨，年产生量为 0.2 吨，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，委托有危废处理资质的单位定期进行处置。

根据以上分析可知，本项目固体废弃物产生及处置情况见下表：

表 4-25 项目固废产排情况一览表

序号	污染物名称	废物属性	性质（代码）	产生量（t/a）	处理措施
1	生活垃圾	一般固废	/	9	定期交由环卫部门进行处理
2	金属废料	一般固废	/	2.5	统一收集后外售
3	机加工收集粉尘	一般固废	/	8.21	
4	脱脂废液（含槽渣）	危险废物	336-064-17	5	委托有危废处理资质的单位定期进行处置
5	钝化废液（含槽渣）	危险废物	336-064-17	3	
6	废油漆桶、废稀释剂桶	危险废物	900-041-49	0.5	厂家回收
7	废催化剂	危险废物	772-007-50	1.56	委托有危废处理资质的单位定期进行处置
8	废液压油	危险废物	900-218-08	0.5	
9	漆渣	危险废物	900-251-12	0.9	
10	污水处理污泥、浮渣	危险废物	900-210-08	0.812	
11	喷粉收集粉尘	一般固废	/	7.037	收集后回用生产
12	废滤芯	危险废物	900-041-49	0.2	委托有危废处理资质的单

					位定期进行处置
<p>(4) 固废环境影响分析</p> <p>本项目在北厂房内设置一个 5m² 的危废暂存间和一个 10m² 的一般固废暂存间，固体废物种类较多，应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求进行分类收集处置。本次环评针对危废管理提出以下管理要求：</p> <p>A、危险废物暂存设置要求</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，本评价对危险废物暂存间提出如下要求：</p> <p>①危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；</p> <p>②危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；</p> <p>③危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；</p> <p>④危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>⑤危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。建立危险废物管理台账，与有资质单位签订处置协议，严格落实转移联单制度，危废暂存间处根据《危险废物识别标志设计技术规范》（HJ1276-2022）要求设置相关标识标牌。</p> <p>B、环境管理要求</p> <p>①危废暂存间要严格按照遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，并配备消防设备及应急物资。</p> <p>②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物设置专人管理和登记，建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存和处理情</p>					

况，台账保存期限不小于5年，不同类别危险废物需物理隔离，禁止与一般固废混存。

③液体废物需置于防泄漏托盘内，包装容器标签清晰（含废物名称、成分、危害特性等）。

④暂存间内外需张贴危险废物识别标志、分区标志、制度牌及警告图标，标签信息需符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的相关要求。

⑤危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不得私自转运。转移严格按照相关要求执行。

综上，通过以上措施，拟建项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，拟建项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

五、环境风险

(1) 环境风险识别

对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据工程分析，本项目运营过程涉及的主要风险物质为实验使用的化学品，即底漆、面漆、液压油、稀释剂、危险废物等。根据项目特点并参考同类型项目的事故类型，风险类型主要为危废泄漏以及火灾等引发的伴生/次生污染物排放。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）按下式进行计算：

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

式中：q1、q2、qn——每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据本工程运行期危险物质数量与临界量的比值 Q 计算见下表。

表 4-26 本项目环境风险物质 Q 值判定表

序号	危险物质名称	最大储存量/在线量	临界量（t）	Q 值
----	--------	-----------	--------	-----

1	底漆	0.6	5000	0.00012
2	面漆	0.3	5000	0.00006
3	液压油	0.3	2500	0.00012
4	稀释剂（二甲苯）	1	10	0.1
5	危险废物（废液及废液压油）	8.5	50	0.17
6	甲烷	0.074	10	0.0074
合计				0.2777
天然气最大在线量按一天天然气使用量计，即 108m ³ ，天然气密度为 0.7174kg/m ³ ，一般天然气甲烷含量为 85%-95%，按 95%计，即甲烷最大在线量为 0.074t				

由上表可知 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险评价进行简单分析。

（2）环境风险防范措施

在对同类项目调查的基础上，采用类比法对本项目营运过程中可能出现事故原因进行分析，本项目主要环境风险为面漆、底漆及危废泄漏，以及火灾等引发的伴生/次生污染物排放。为了防范因人员操作不当引发的火灾和化学品及危废泄漏，本次环评提出以下要求：

1）火灾事故风险防范措施

项目实验过程中应强化火灾防范措施，避免火灾事故发生时造成的重大损失，应采取的具体防范措施如下：项目严格控制面漆、底漆等的储存量，在不影响日常分析的情况下，尽量减少原辅料的储存量；仓库严禁吸烟，消除和控制明火源；并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。

2）液体物料泄漏防范措施

油漆等应储存于阴凉通风处，远离火种、热源、氧化剂等，常温以不超过 30℃为宜。防止阳光直射。保持容器密封，不可与空气接触。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。储存时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时注意流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。厂区配备相应数量的消防器材，储存区应备有泄漏应急处理池和合适的收容设备，以便发生事故时及时收集，防止污染附近水域。

3）建设单位应根据自身实际情况编制应急预案，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援演练，确保责任到人、措施到位。事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，应有充分的处置措

施，针对工程可能发生的风险事故，制定全厂风险事故应急预案，宣贯到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

（3）风险评价结论

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止火灾事故的发生，项目还应加强安全管理。

评价认为，只要企业严格按照有关规定、环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，并接受当地政府等有关部门的监督检查，可降低该项目发生泄漏和火灾事故的可能性，将环境风险控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

表 4-27 环境风险简单分析表

项目名称	铝制装饰材料生产项目
项目地点	湖南省常德市西洞庭产业开发区金凤街道（金凤街道中洲社区迎丰大道以东，科雄饲料厂以南）
地理坐标	东经：111°58'26.166"，北纬 29°13'22.142"
主要风险物质及分布	主要风险物质为底漆、面漆、液压油、稀释剂、危险废物； 存放位置：原料仓库及危废间。
环境影响途径及危害后果	危险化学品泄漏、爆炸、火灾风险：化学试剂瓶罐破裂，化学试剂发生泄漏，进而对实验室操作人员带来毒性、腐蚀性等不利影响。 危险废物泄漏环境对地表水及土壤造成影响
风险防范措施要求	制定安全操作管理规程，加强宣传教育；加强对化学试剂操作人员个体防护；化学品设专人管理。 及时委托相关有资质的危险废物处理单位清运处理危险废物，必须确保各类危险废物实现无害化处置。项目内建废物暂存间，并按照相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。
本项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析，采取的各风险防范和应急措施可行，风险水平可防控。	

六、环保投资

本项目环保治理投资估算见下表。该项目总投资 5000 万元，本项目环保总投资为 55.5 万元，占项目总投资的 1.71%。

表 4-28 项目环保投资一览表

治理项目		污染物	设备/设施	投资估算（万元）
运营期	废水	生活污水	1 个 10m ³ 化粪池（现有）	0
		生产废水	污水处理站（10m ³ /d）	15
	废气	天然气燃烧废气	低氮燃烧装置+15 米排气筒（DA001）	20

			焊接、打磨废气	移动式布袋除尘器	10
			喷粉粉尘	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）	10
			喷漆漆渣	水帘除雾装置+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）	5
			喷粉、喷漆烘干废气	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）	15
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振	5	
	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.5	
		生产固废	危废暂存间	5	
合计					85.5

八、竣工环保验收

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

表 4-29 项目竣工环境保护验收内容

排放源		治理措施	验收监测因子	预期治理效果	监测点位
废水	生活污水	1 个 10m ³ 化粪池（现有）	流量、pH、悬浮物、化学需氧量、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质标准	/
	生产废水	污水处理站（10m ³ /d）			污水处理设施废水进出口
废气	天然气燃烧废气	低氮燃烧装置+15 米排气筒（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值	排气筒：进、出口；厂界上风向设参照点，厂界下风向 1~2 个点
	切割、塔冲粉尘	车间沉淀	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限值	
	焊接、打磨废气	移动式布袋除尘器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准限值	
	喷粉粉尘	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）	颗粒物		

	喷漆漆渣	水帘除雾装置+RCO 催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）	颗粒物		
	喷粉、喷漆烘干废气	RCO 催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）	挥发性有机物、二甲苯	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车制造标准限值	
	污水处理设施恶臭	喷洒除臭药剂	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值	
噪声	设备噪声	基座减振、合理布局、厂房隔声	连续等效声级	项目西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，南侧执行工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	厂界四周
固废	一般固废暂存间	生活垃圾		定期交由环卫部门进行处理	/
		金属废料		统一收集后外售	/
		机加工收集粉尘			/
		喷粉收集粉尘		收集后回用生产	/
	危废暂存间	脱脂废液（含槽渣）		委托有危废处理资质的单位定期进行处置	/
		钝化废液（含槽渣）			/
		废油漆桶、废稀释剂桶		厂家回收	/
		废催化剂		委托有危废处理资质的单位定期进行处置	/
		废液压油			/
		漆渣			/
		污水处理污泥、浮渣			/
		喷漆水帘除雾废水中漆渣			/
	废滤芯		/		

九、与排污许可证的衔接关系

4-30 本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
供热	天然气燃烧机	低氮燃烧装置	有组织	DA001	经度： 111.582535724 纬度： 29.132373399	一般 排放 口	颗粒物	30	/	《湖南省工业炉窑大气污 染综合治理实施方案》（湘 环发〔2020〕6号）中相关 浓度标准
							二氧化 硫	200	/	
							氮氧化 物	300	/	
喷漆、 喷粉、 烘干	喷漆 室、大 旋风粉 房、烘 干室	大旋风一次过 滤+滤芯二级过 滤	有组织	DA002	经度： 111.582655458 纬度： 29.132359880		颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）中 表2中二级排放标准限值
		水帘除雾装置					VOCs	50	/	参照执行《表面涂装（汽 车制造及维修）挥发性有 机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017）表1 排放限值
		RCO 催化燃烧 装置					二甲苯	17	/	
	喷漆 室、大 旋风粉 房、烘 干室	/	无组织	/	VOCs		2.0	/	参照执行《表面涂装（汽 车制造及维修）挥发性有 机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017）表2 排放限值	
		/	无组织		颗粒物		1.0	/	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求	
		/	无组织		二甲苯		1.2	/		
	切割、 塔冲	机加工 车间	车间沉淀	无组织	颗粒物		1.0	/		
	焊接、 打磨	机加工 车间	移动式布袋除 尘器	无组织	颗粒物		1.0			

污水处理设备	污水处理设备	喷洒除臭药剂	无组织		氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 排放 限值
					硫化氢	0.06	/	
					臭气浓度	20 (无量纲)	/	

4-31 本工程废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类/排放浓度限值 (mg/L)	执行标准
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺							
生活污水	员工生活	生活污水处理设施	化粪池	DW001	经度: 111°58'23.046" 纬度: 29°13'22.480"	间接排放	西洞庭污水处理厂	一般排放口	COD: 360 BOD ₅ : 160 SS: 280 氨氮: 40 石油类: 20	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质标准
生产废水	生产	污水处理设施	调节池+中和池+气浮机+斜管沉淀池+中间水池+过滤器+清水池							

表 4-32 项目涉及排污许可名录一览表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
二十八、金属制品业				
结构性金属制品制造 331, 金属工具制造 332, 集装箱及金属包装容器制造 333, 金属丝绳及其制品制造 334, 建筑、安全用金属制品制造 335, 搪瓷制品制造 337, 金属制日用品制造 338, 铸造及其他金属制品制造 339 (除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目不涉及通用工序重点管理及简化管理, 属登记管理
五十一、通用工序				
工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉 (窑) 以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的, 以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干	本单位不属于重点排污, 项目年使用有机溶剂 8.46 吨, 未超过 10 吨, 由天然气燃烧机

			锅炉（窑）	供热。
表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	

表 4-33 建设单位排污许可管理类别识别表

序号	生产线名称	产品名称	国民经济行业分类	排污许可行业类别	管理类别		重点管理基本情况		
					现有	本项目建成后	重点管理的生产设施	重点管理的排放口	重点管理情形
1	建设铝制装饰材料生产项目	铝制装饰材料喷漆产品、铝制装饰材料喷粉产品	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建筑、安全用金属制品制造	登记管理	登记管理	/	/	/

表 4-34 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物种类	申请许可 排放浓度 限值 mg/m³	申请许可 排放速率 限值 kg/h	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊 排放浓度 限值	申请特殊时段 许可排放量限 值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
主要排放口												
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/			/	/	/	/	/	/	/
一般排放口												
1	DA001	天然气燃烧废气 排放口	颗粒物	30		/	/	/	/	/	/	/
			二氧化硫	200								
			氮氧化物	300								
2	DA002	喷漆、喷粉、烘 干废气排放口	颗粒物	120	3.5	/	/	/	/	/	/	/
			二甲苯	17	/	/	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总 烃	50	/	/	/	/	/	/	/	/

一般排放口合计	/	/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计								
全厂有组织排放总计	/	/	/	/	/	/	/	/
表 4-35 环境管理台账信息表								
序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息			
1	基本信息	基本信息包括单位基本信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。如工艺、设施调整等发生变化的，在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。1、排污单位基本信息：单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、环评批复文号、排污权交易文件及排污许可证编号等 2、生产设施基本信息：生产设施（设备）名称、编码、型号、规格参数、设计生产能力等 3、污染治理设施基本信息：治理设施名称、编码、型号、规格参数等	运行情况 1 次/周，主要药剂添加情况 1 次/周或批次。	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年			
2	生产设施运行管理信息	1、运行状态：开始时间，结束时间，是否按照生产要求正常运行；2、生产负荷：实际生产能力与设计生产能力之比，设计生产能力取最大设计值；3、产品产量：记录统计时段内主要产品产量；4、原辅料和燃料：记录名称、来源地、种类、用量、有毒有害物质成分及占比、是否为危险化学品	一般按日或班次记录，每日 1 次或每班 1 次	电子台账+纸质台账	至少保存 5 年			
3	监测记录信息	监测记录信息：对手工监测记录、自动监测运行维护记录、信息报告、应急报告内容的要求进行台账记录。监测质量控制根据 HJ/T 373、HJ/T 819 要求执行，同时记录监测时的生产工况，系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准，规范中规定的手工监测应记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等	按照 HJ 819 及各行业自行监测技术指南规定执行	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年			
4	污染防治设施运行管理信息	污染防治设施运行管理信息（正常情况）：运行情况（是否正常运行；治理效率等），活性炭添加情况（添加（更换）时间、添加量等）等	运行情况 1 次/周，活性炭更换情况 1 次/批次	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年			
5	其他环境管	1、污染治理设施异常情况：记录发生故障的污染治理设施、异	重污染天气和应对期间特殊	电子台账+	数据保存			

	理信息	常原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施。2、特殊时段：记录重污染天气应对期间和冬防期间等特殊时段的管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染治理设施运行管理信息）等。3、非正常工况：开停炉、设备检修等非正常工况时间、事件原因、是否报告、应对措施，并按生产设施与污染治理设施填写具体情况；生产设施应记录设施名称、编号、产品产量、原辅料消耗量、燃料消耗量等；污染治理设施应记录设施名称、编号、污染因子、排放量、排放浓度等	时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定	纸质台账	不低于5年
--	-----	--	--	------	-------

表 4-36 执行（守法）报告信息表

序号	主要内容	上报频次	其他信息
1	在全国排污许可证管理信息平台填报：排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等	年报	应根据许可证要求时间提交执行报告，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，自行或委托第三方按照执行报告提纲编写年度执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，并连同环境管理台账一并提交至发证机关。负责工程师发生变化时，应当在年度执行报告中及时报告。

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	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧装置+15米排气筒(DA001)	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中相关浓度标准
	切割、塔冲粉尘	颗粒物	车间沉淀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放浓度限值
	焊接、打磨废气	颗粒物	移动式布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级排放标准限值
	喷粉粉尘	颗粒物	“大旋风一次过滤+滤芯二级过滤”+RCO催化燃烧装置+15m高排气筒(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级排放标准限值
	喷漆漆雾	颗粒物	水帘除雾装置+RCO催化燃烧装置+15m高排气筒(DA002)	
	喷粉、喷漆烘干废气	挥发性有机物、二甲苯	RCO催化燃烧装置+15米高排气筒(DA002)	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中汽车制造标准限值
	污水处理设施恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭药剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质标准
	生产废水	pH、COD、TP、氨氮、SS、石油类	污水处理站	
声环境	机械设备	噪声	对设备基础进行减振, 厂房隔声	项目西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准, 东侧、南侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

固体废物	<p>生活垃圾：交由环卫部门处理</p> <p>金属废料、机加工收集粉尘：由专业回收单位回收处理</p> <p>脱脂废液（含槽渣）、钝化废液（含槽渣）、废催化剂、废液压油、漆渣、污水处理污泥、浮渣、喷漆水帘除雾废水中漆渣、废滤芯：委托有危废处理资质的单位定期进行处置</p> <p>废油漆桶、废稀释剂桶：厂家回收</p> <p>喷粉收集粉尘：收集后回用生产</p>
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化等基础防渗措施
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①完善安全生产管理制度，加强安全宣传和教育，装卸、储存、使用过程须有专业操作人员严格按照要求进行操作。</p> <p>②做好盛放产品的日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防泄漏。</p> <p>③发生泄漏时，尽可能切断泄漏源，同时切断火源。</p> <p>④火灾事故应急处置措施：建设单位拟配置干粉灭火器，在发生火灾时可立即投入使用。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于二十八、金属制品业，80、建筑、安全用金属制品制造，属于登记管理。</p> <p>2、竣工验收</p> <p>建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>3、排污口设置规范</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、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，排污口的规范化要符合有关环保要求。</p>

六、结论

综合各方面评价分析，本项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理。投产后产生的“三废”污染物采取本报告提出的各项环保措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，对当地大气环境、水环境、声环境等影响很小。项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。

综上，本评价认为，从环保角度分析本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）①	现有工 程 许可排 放量 ②	在建工程 排放量（固 体废物产 生量）③	本项目 排放量（固 体废物产 生量）④	以新带老削 减量 （新建项目 不填）⑤	本项目建成 后 全厂排放量 （固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	/	/	/	0.104t/a	/	0.104t/a	+0.104t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.243t/a	/	0.243t/a	+0.243t/a
	颗粒物	/	/	/	2.815t/a	/	2.815t/a	+2.815t/a
	VOCs	/	/	/	1.058t/a	/	1.058t/a	+1.058t/a
	二甲苯	/	/	/	0.994t/a	/	0.994t/a	+0.994t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.743t/a	/	0.743t/a	+0.743t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.246t/a	/	0.246t/a	+0.246t/a
	SS	/	/	/	0.304t/a	/	0.304t/a	+0.304t/a
	氨氮	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	石油类	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
一般 工业 固体 废物	金属废料	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	机加工收集 粉尘	/	/	/	8.21t/a	/	8.21t/a	+8.21t/a
	喷粉收集粉 尘	/	/	/	7.037t/a	/	7.037t/a	+7.037t/a
危险 废物	脱脂废液 （含槽渣	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	钝化废液 （含槽渣	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废油漆桶、 废稀释剂桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废催化剂	/	/	/	1.56t/a	/	1.56t/a	+1.56t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	污水处理污 泥、浮渣	/	/	/	0.812t/a	/	0.812t/a	+0.812t/a
	废滤芯	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①