

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产5万平方铝合金模板建设项目

建设单位(盖章): 湖南中乾铝模科技有限公司

编制日期: 二〇二一年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产5万平方铝合金模板建设项目		
项目代码	2104-430972-04-02-671774		
建设单位联系人	熊开远	联系方式	19958180888
建设地点	湖南省益阳高新区东部产业园欧家冲路以南园山路以西		
地理坐标	(东经 112 度 28 分 21 秒, 北纬 28 度 26 分 30 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	益阳高新区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	益高行发改[2021]51号
总投资(万元)	8000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	1.25	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	19923.10
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划区定位为益阳“两型社会”的示范区,重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业(汽车零部件)、电子信息业以及食品加工等产业		
规划环境影响评价情况	2012年3月26日,湖南省环境保护厅以湘环评[2012]198号下发的关于《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》的审查意见		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目属于金属制造业,位于湖南益阳高新区东部产业园内,园区重点发展技术含量高、规模效益好、产业集群度高的机械制造业(汽车零部件)、电子信息业以及食品加工等产业,本项目符合园区规划。		

其他符合性分析	通知文件	管控维度	管控要求	结论
	湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单	空间布局约束	<p>1 不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；限制引进水型污染企业。严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。</p> <p>2 在工业用地周围及工业用地与居住用地之间、核心区边缘做好绿化隔离。庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。</p> <p><u>本项目不属于以大气污染为特征具有高架点源的企业；不属于耗水量大、水型污染严重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等；本项目位于益阳东部产业园内。符合空间布局约束。</u></p>	符合
		污染物排放管控	<p>废水：园区污废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p> <p>废气：禁止引入排放大量 SO₂、NO_x 工艺废气的产业，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，推广使用低（无）VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；根据大气污染防治相关要求，推进重点行业清洁生产改造。</p> <p>固体废弃物：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，做好工业固体废弃物和生</p>	符合

		<p>活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p> <p>园区内化工、沥青搅拌、工业涂装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》的要求。</p> <p>本项目污水经园区污水管网进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河；本项目主要废气排放物为少量VOCs，VOCs废气经UV光解净化装置+活性炭吸附后通过15m高排气筒排放；固体废物建立了统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。符合污染物排放管控要求。</p>	
<p>环境风险</p>	<p>园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>建设用地土壤风险防控：建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>农用地土壤风险防控：按照市级部署，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p> <p>本企业不属于重金属行业，符合环境风险的要求。</p>	<p>符合</p>	
<p>资源开发效率要求</p>	<p>能源：园区内必须全面使用清洁能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p>	<p>符合</p>	

		<p>水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020年，高新区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%；万元工业增加值用水量比2015年下降35.2%。</p> <p>土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。入国家级园区用地投资强度不低于250万元/亩。</p> <p><u>本项目租赁园区已建成厂房进行生产，使用清洁能源，主要用水为生活用水及少量生活用水。符合资源开发效率要求。</u></p>	
<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于三十、金属制品业 66结构性金属制品制造；项目租赁已建成厂房进行建设并生产，不涉及饮用水源保护区，不占用基本农田，项目各污染物排放均配套有相应的环保措施进行处理，能满足达标排放要求。因此，本项目符合湖南省益阳高新区东部产业园环境准入负面清单的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容		
	项目所在地位于益阳高新区东部产业园，项目租赁现有的标准化厂房进行生产，厂区总占地面积 19923.10m ² ，总建筑面积 5899.92m ² ，项目组成一览表 2-1。		
	表 2-1 项目组成一览表		
	名称	内容	
	主体工程	1#厂房设置为成品仓库、拼装区及生活办公配套厂房，2#厂房内分区设置切割区、冲孔区、焊接区、喷粉区、烘烤区及其他各配套生产区，具体布局详见附图	
	辅助工程	1#厂房配套建有办公室，位于厂房内北侧，面积 800m ²	
	储运工程	原料存放车间	面积约 300m ² ，位于 2#厂房，用于原材料的堆放和暂存
		半成品存放车间	面积约 1000m ² ，位于 2#厂房，用于标准件成品的堆放和暂存
		成品存放车间	面积约为 1500m ² ，位于 1#厂房，用于成品的暂存
	公用工程	给水系统	园区自来水管供水
排水系统		排水体制为雨污分流制，主要道路两侧主排水管径 1000mm，雨水排入市政排水管网，最终排入碾子河；生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入东部新区污水处理厂，冲洗废水经沉淀池沉淀后排入东部新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入碾子河	
供电系统		由园区供电系统统一供电	
环保工程	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入东部新区污水处理厂，冲洗废水经沉淀池沉淀后排入东部新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入碾子河	
	废气治理	喷涂粉尘由一体化喷涂机自带回收装置回收后回用于生产；固化有机废气经集气罩收集经 UV 光解净化装置处理后再由活性炭吸附后，通过 15m（P1）高的排气筒排放；焊接烟尘设置专门的焊接工作台，并配套焊接	

		烟尘净化器处理装置，处理后的焊接烟尘无组织排放；机加工金属粉尘在车间经厂房阻拦后自然沉降；液化石油气燃烧产生的废气通过烟道排放，食堂油烟通过安装油烟净化器进行处理后达标排放
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震
	固废处置	切割废边角料、焊渣和废焊头、喷涂粉末包装盒以及机加工粉尘统一收集后外售给回收单位综合处理；喷粉区的喷粉粉末和喷粉内包装、废活性炭、乳化液、废机油收集后置于危废暂存间交由有资质的单位进行处理。办公生活垃圾交当地的环卫部门处理
依托工程	东部新区污水处理厂	位于益阳市沧水铺镇花亭子村，占地面积约60003m ² 。总处理规模为6万t/d，分两期建设：其中一期工程建设规模为3万t/d（已运行），二期工程建设规模为3万t/d。处理要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量800t/d（365d/a）、垃圾入炉量700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区

2、产品方案

年产5万平方米铝合金模板，产品规格按客户要求确定。

3、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表2-2。

表2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	铝合金原料	t/a	3000	规格为4mm厚(0.5m宽×6m长,0.4m宽×6m长,0.3m宽×6m长)
2	镀锌钢管	t/a	180	
3	焊条	t/a	20	
4	氩气	罐/a	6	6m ³ /罐，最大储存量1罐，存放于生产车间
5	混合气	罐/a	36	每罐25kg，厂内不贮存
6	氧气	罐/a	36	每罐25kg，厂内不贮存
7	喷涂粉末	t/a	10	最大储存量2t，存放于生产车间
8	水	m ³ /a	960	园区给水管网供水

9	电	万 kwh/a	10	园区统一供电
10	乳化液	t/a	0.03	15kg/桶, 最大储存量 10 桶
11	机油	t/a	1	最大储存量 0.1 t
12	液化石油气	t/a	12	用于产品的烘烤固化供热, 最大暂存量 0.1t

部分原辅材料理化性质:

(1) 喷涂粉末

喷涂粉末主要成分为环氧树脂粉, 是用喷粉设备(静电喷粉机)把粉末涂料喷涂到工件的表面, 在静电作用下, 分拨会均匀的吸附于工件表面, 形成粉状的涂层; 粉状涂层经过烘烤流平固化, 变成效果各异(粉末涂料的不同种类效果)的最终涂层; 粉末喷涂的喷涂效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化、不含重金属等方面优于喷漆工艺, 成本也在同效果的喷漆之下。环氧粉末涂料的配置是由环氧树脂、固化剂、颜料、填料和其它助剂所组成。环氧粉末涂料具有优异的与金属粘合力、防腐性、硬度、柔韧性和冲击强度。

4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备及设施表

序号	名称	规格型号	数量
1	铝模板液压大排冲	NST-160T-60	1
2	铝模板液压大排冲	NST-150T-60	1
3	液压闸式剪板机		1
4	开式可倾压力机		1
5	黄山台钻	24120B	3
6	自动定尺锯床	-	1
7	手动锯床		1
8	协力锯床	GB4230	1
9	数显平台锅		1
10	锯床		1
11	铝焊机双面平台		4
12	铁焊工作台		2
13	八轴数显铣槽机		1
14	奥太焊机	SLJ-500M	5

15	空压机	30APM	1
16	黄山摇臂钻床	23040/1000	1
17	喷粉机		1
18	冷干机		1
19	空压机		8

5、劳动定员及班制

本项目劳动定员 60 人，一天 8 小时制，年工作天数约为 300 天，厂区设置食堂，提供中餐和晚餐，20 人在厂区内住宿。

6、公用工程

(1) 供电工程

由园区供电系统统一供电，年用电量 10 万 kwh，不设备用发电机。

(2) 给水

生活用水：本项目采用园区给水管网供水，项目定员共 60 人，20 人在厂内住宿，人均生活用水量定额按《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），不住宿工作人员按 120L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则生活用水为 4.8m³/d，1440 m³/a；住宿工作人员按 150L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则生活用水为 3m³/d，900 m³/a。

生产用水：本项目生产用水用于废旧铝板的冲洗，根据企业提供资料，本项目冲洗用水年用水量为 200m³/a。

(3) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入工业园区雨水管网口。本项目废水按用水量的 80%外排，生活污水排放量为 1872 m³/a，冲洗废水排放量为 160 m³/a，生活废水经隔油池和化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准后，冲洗废水经厂区沉淀池沉淀后，由工业园区污水管网进入东部新区污水厂，项目沉淀池位于 2#厂房西北角，大小为 6m³。

项目水平衡图见下图 1-1.

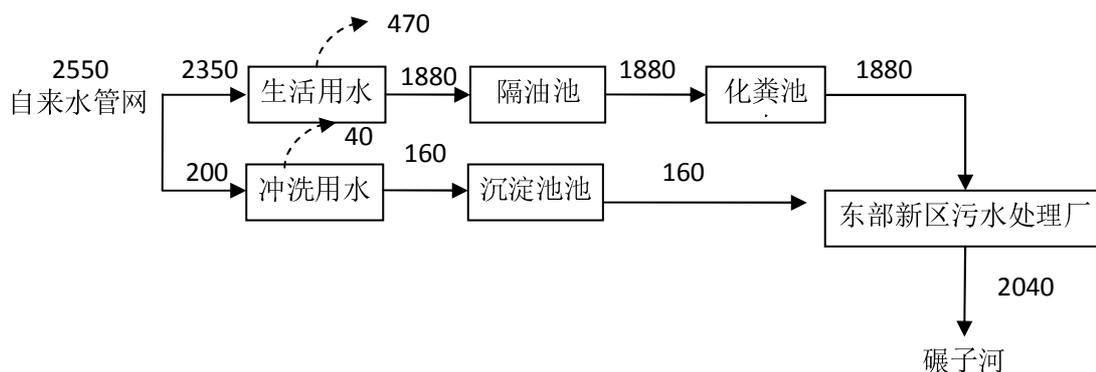


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

7、平面布置

本项目厂区分两个车间，根据本项目场区的功能区划分，项目办公生活区以及拼装区、成品库位于 1#厂房，主要生产功能区位于 2#厂房，包括切割区、冲孔区、焊接区、喷粉线等，喷粉线位于 2#厂房东侧，机加工工序位于厂房另外三侧，危险废物暂存间设置在 2#厂房西北侧，面积约 10m²。通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内道路较为方便，利于物料运输。

工艺流程和产排污环节

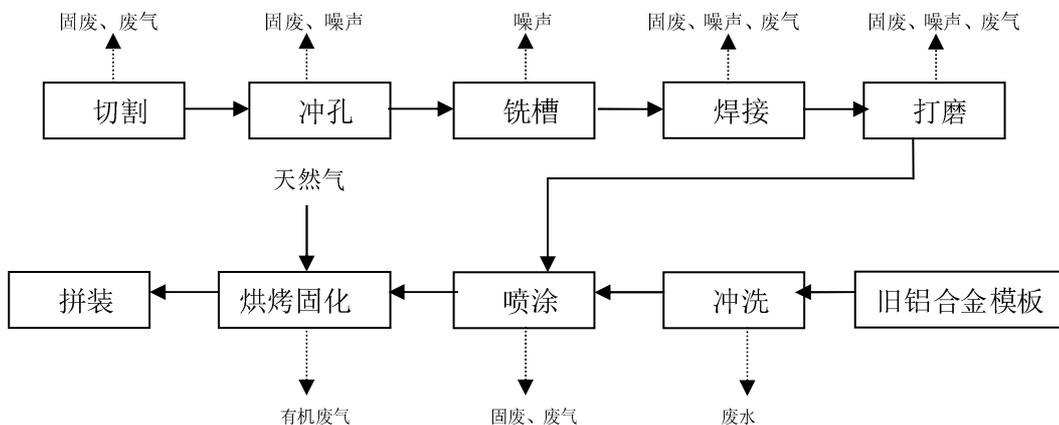


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

(1) 切割工序：根据产品需要，将采购回的铝型材、铝合金板用锯床、剪板机等进行切割。

	<p>(2) 冲孔工序：采用液压排冲对切割后的原材料进行冲孔，以满足后续拼装所需。</p> <p>(3) 铣槽工序：根据产品需要，对切割后的材料进行铣槽。</p> <p>(4) 焊接工序：将一定形状、数量或质量的材料按照要求焊接在一起。</p> <p>(5) 打磨工序：对焊接的接口进行打磨。</p> <p>(6) 喷涂工序：喷涂是通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。</p> <p>(7) 烘烤固化工序：对喷粉好的材料进行固化，使喷粉牢固地包附在模板表面，并且表面光滑，在烘烤的过程中使用的能源为液化石油气。</p> <p>(8) 预拼装工序：将各构件按照需要拼装成模板，最后得到成品。</p> <p>(9) 冲洗工序：是对旧铝合金模板进行高压冲洗，将旧铝合金模板上的残余混凝土冲洗干净，此工序只用作于旧铝合金模板翻新，冲洗后的旧铝模板再进行喷涂，烘烤固化和拼装。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，租用原益阳俊鸿精密部件有限公司围墙范围内的厂房两栋以及附属设施等，经现场勘察和了解，原益阳俊鸿精密部件有限公司所有东西全部撤走，本项目入驻前为空置标准化厂房，原有生产活动产生的污染物均已得到有效处置，无环境污染遗留问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 环境空气质量现状					
	达标区判定					
	<p>2019年益阳市PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂年均浓度分别为54 ug/m³、72 ug/m³、23 ug/m³、7 ug/m³，O₃日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为151 ug/m³，CO日均值第95百分位浓度为1600 ug/m³，PM_{2.5}和PM₁₀年均浓度分别超过国家环境空气质量标准二级限值0.54倍、0.03倍，故益阳市属于不达标区。2019年1-12月，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表3-1。</p>					
	表 3-1 2019年益阳市中心城区环境空气质量状况（单位：ug/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	151	160	0.944	达标	
<p>总体上看，近年来益阳市空气质量呈持续改善趋势，但改善幅度较小，空气质量处于全省14个市州较差水平。当前，PM_{2.5}是益阳市主要的大气污染超标因子，且改善达标压力较大，同时O₃污染态势也逐渐凸显，其导致的大气污染天显著上升。因此，益阳市空气质量的持续改善和达标必须重点强化PM_{2.5}污染的有效防治，并同步实现O₃污染的有效预防。以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。</p>						

本项目排放的与之相关的大气污染物为喷涂粉尘、焊接烟尘和挥发性有机物，因此在项目运营期应切实做好大气污染防治工作，做到达标排放，减少其绝对排放量。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中委托湖南宏润检测有限公司于2019年5月1日~2019年5月3日对本项目纳污河段碾子河、撇洪新河进行的现状监测。

本次引用的地表水环境监测断面共设有3个，分别位于W1益阳东部新区污水处理厂尾水排放口上游500m碾子河断面、W2益阳东部新区污水处理厂尾水排放口下游1000m碾子河断面、W3益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面，具体监测断面详见附图；

本次引用的现状监测项目包括pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群，检测时间2019年5月1日~2019年5月3日连续监测3天，每天采样1次。地表水环境监测断面具体位置见附图，地表水环境监测及统计分析结果见表3-2。

表 3-2 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

采样点位	样品状态	检测项目	浓度范围	标准值	标准指数
W1：益阳东部新区污水处理厂尾水排放口上游500m碾子河断面	微黄、无味、无漂浮物	pH	7.05~7.21	6~9	0.025~0.105
		化学需氧量	10~13	20	0.5~0.65
		五日生化需氧量	2.8~3.1	4	0.7~0.775
		氨氮	0.154~0.198	1.0	0.154~0.198
		总氮	0.54~0.62	1.0	0.54~0.62
		总磷	0.02~0.03	0.2	0.1~0.15
		石油类	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	1.1×10 ³ ~2.4×10 ³	10000	0.24
		溶解氧	7.0~7.3	≥5	0.685~0.714

W2: 益阳东部新区污水处理厂尾水排放口下游1000m碾子河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.26~7.41	6~9	0.13~0.21
		化学需氧量	12~17	20	0.6~0.85
		五日生化需氧量	3.4~3.8	4	0.85~0.95
		氨氮	0.245~0.284	1.0	0.245~0.284
		总氮	0.83~0.88	1.0	0.83~0.88
		总磷	0.04~0.06	0.2	0.2~0.3
		石油类	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	10000	0.35
		溶解氧	6.5~7.0	≥5	0.714~0.769
W3: 益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇水河下游200m撇洪新河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.42~7.54	6~9	0.21~0.27
		化学需氧量	15~17	20	0.75~0.85
		五日生化需氧量	3.4~3.8	4	0.85~0.95
		氨氮	0.224~0.255	1.0	0.224~0.255
		总氮	0.86~0.94	1.0	0.86~0.94
		总磷	0.05~0.08	0.2	0.25~0.4
		石油类	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	10000	0.24~0.35
		溶解氧	6.8~7.1	≥5	0.704~0.735
<p>根据监测结果可知，本项目纳污河段碾子河及下游河段新河各断面的监测数据表明，各监测断面的 pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类、动植物油、总磷监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。</p> <p>3 声环境质量现状</p> <p>为了解评价区域声环境背景值，于 2021 年 3 月 6 日~7 日在本项目场界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点，对环境噪声进行了现场监测，昼夜各监测一次。</p>					

表 3-3 声环境质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	方位	监测因子	监测频次
N1	厂界东侧	E 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次
N2	厂界南侧	S 1m		
N3	厂界西侧	W 1m		
N4	厂界北侧	N 1m		

声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 3-4。

表 3-4 项目场界环境噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

采样点位	采样日期	检测结果 Leq A (dB)		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东面	2020.3.6	54.7	45.8	65	55
	2020.3.7	54.2	45.9		
N2 项目厂界南面	2020.3.6	51.1	44.7	65	55
	2020.3.7	51.7	44.3		
N3 项目厂界西面	2020.3.6	52.3	45.1	65	55
	2020.3.7	52.5	44.3		
N4 项目厂界北面	2020.3.6	57.2	46.2	65	55
	2020.3.7	57.2	46.1		

评价结果表明，厂界噪声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

环境保护目标

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理，冲洗废水经沉淀池沉淀后排入园区管网，各类废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入碾子河。项目周围主要环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离 (m)	保护级别
		东经	北纬				
1	环境空气	112.4672	28.4411	高新区管委会	办公、居住、约 500 人	NW 300~500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
2	声环境	项目厂界外 50m 范围内无居民住宅等声环境敏感目标					
3	地下水环境	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					
4	生态环境	不在园区外新增用地					

污染物排放控制标准

1、大气污染物：焊接烟尘和粉尘颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；油烟废气执行《餐饮业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》表 2 中“小型”规模相应限值标准；挥发性有机物执行湖南省地方标准《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 中排放浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A1 中的要求。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放限值 (mg/m ³)
焊接烟尘	1.0
颗粒物	1.0

表 3-7 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准

污染物项目	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)
总挥发性有机物	80

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A1

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、水污染物：本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经污水管网收集后排入东部新区污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准；

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
标准值	500	300	400	/	100

3、噪声：营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准；

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

总量控制指标

总量控制指标

建议污染物总量控制指标：

VOCs: 0.02t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁园区已建成厂房进行生产，只需安装设备和装修，施工期产生的污染很小，因此本评价对施工期环境影响从略。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、产污环节分析</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>本项目大气污染物主要有有机加工工序中产生的金属粉尘、焊接烟气、喷涂过程中粉尘、烘烤过程中的有机废气、燃烧石油液化气产生的废气和食堂油烟。</p> <p>(1) 机加工工序产生的金属粉尘</p> <p>本项目在使用铣槽和开锯等机加工生产过程中会产生细小的颗粒物，颗粒物主要成分为金属，金属粉尘一部分因其质量较大，沉降速度较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且在车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。。</p> <p>根据《机加工行业环境评价中常见污染物源强估算及污染物治理》(徐海萍，柳林等，湖北大学学报)，机加工粉尘的产生量按照原材料使用量的0.1%计算。本项目原辅材料金属材料用量共为3180t/a，即机加工粉尘产生量为3.18t/a。此类机加工产生的粉尘主要以金属细颗粒物为主，质量和粒径相对较大，且机加工工序附近有挡板阻隔，根据类比同类型项目可知，金属粉尘沉降率约为90%，故项目仅10%粉尘对外环境造成影响，即机加工工序无组织排放金属粉尘量约为0.318t/a，年加工300天，每天8小时，则排放速率为0.1325kg/h。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(上海环境科学)，不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构钢焊条不同焊接方法的发</p>

尘量表4-1。

表 4-1 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)
电弧焊	低氢型焊条(J507, 直径 4mm)	11~16
	钛钙型焊条(J422, 直径 4mm)	6~8
CO ₂ 焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(直径 5mm)	0.1~0.3

本项目焊接采用氩弧焊为主，焊接材料总计约 20t/a，综合考虑，焊接材料的发尘量按 5g/kg 计算，则焊接工序中产生的焊接烟尘量为 100kg/a。建设单位拟通过移动式烟气净化器处理后在车间中排放。根据建设单位提供的资料，移动式烟尘净化器处理效率可达 95%以上，收集效率一般在 80%左右，则焊接烟尘排放量为 4kg/a，排放速率为 0.0017kg/h。未收集的焊接烟气车间排放量为 20kg/a，排放速率为 0.008kg/h。

(3) 喷涂粉尘

粉末喷涂是采用静电喷涂原理，模板上形成粉末涂层。分拨喷涂过程中使用粉末为 100%的固体粉末，主要成分为聚酯树脂。静电喷涂是将粉末在密闭的喷粉室内进行，粉末喷涂工序中产生的大气污染物主要是静电喷粉粉末，根据类比的《湖南涵展建筑科技有限公司年产 5 万平方米铝合金模板建设项目环境影响报告表》可知，企业使用的喷涂机的过程中粉尘产生量约占喷涂粉末的 10%（即喷粉的附着率按 90%算）。喷粉室内呈负压，通过风机将喷涂室内未附着于模板的粉尘吸入回收系统，回收的粉尘经回收系统后继续用于喷涂，其余粉尘以无组织形式逸散，本项目喷涂粉尘的使用量约为 10t/a，则粉尘产生量为 1t/a（0.138kg/h），类比于同类型的生产企业，该类一体式喷涂机的回收系统对未收集的 10%的粉尘收集效率可达 98%以上，则粉尘的无组织排放量约为 0.02t/a（0.00276kg/h）。

(4) 挥发性有机废气

根据企业提供的资料，项目使用聚酯环氧树脂塑料粉末作为喷塑原料，静电

喷塑后采用加热对塑料粉末进行烘烤固化，烘烤固化温度 180℃左右，固化时间 45min。

根据《环氧-聚酯粉末涂料》HG/T2597-94 和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》GB/T18593-2001 可知，聚酯环氧粉末涂料技术指标要求中挥发份含量应 ≤0.6%。本评价按最不利条件进行计算，聚酯环氧粉末涂料中挥发份（含量取 0.6%），挥发性有机废气排放量为 0.06t/a，产生废气较少，由集气罩收集，收集效率为 80%，收集后通过 UV 光解净化装置净化后再经活性炭装置处理最后通过 15m 高排气筒高空排放，处理效率为 80%，风机风量最大为 15000m³/h，排放温度为 20℃，排气筒内径为 0.3m，处理后由 15m（DA001）高排气筒排放。无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.01kg/h，有组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.016kg/h，浓度为 0.533mg/m³。

（5）燃烧石油液化气废气

《污染源普查产排污系数手册（下册）》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产排污系数表——燃液化石油气工业锅炉的产排污系数进行污染物排放情况核算，工业废气量为 375,170.58m³/万 m³ 原料，二氧化硫的排放系数为 0.02Skg/万 m³ 原料，石油液化气的 S 含量按 200mg/m³ 计，因此二氧化硫的排放系数为 4kg/万 m³ 原料，氮氧化物的排放系数为 59.61kg/万 m³ 原料，该项目一年需要使用 12t 的液化石油气，根据经验系数每吨石油液化气约合(标准状态)910-1300 立方米，在这里取 1300 立方米，石油液化气年用气量为 15600m³ 原料，因此工业废气量为 5.9×10⁵m³/a，二氧化硫的产生量为 6.24kg/a，产生浓度为 10.57mg/m³，氮氧化物的产生量为 92.99kg/a，产生浓度为 157.6mg/m³，燃气产生的烟气通过烟道排放。

（6）食堂油烟

本项目厂内在办公楼设置有食堂，企业员工在厂区内就餐。本环评要求食堂采用电能及液化气进行食材的烹饪加工，液化气为清洁能源，燃烧过程中产生的烟尘量、SO₂ 和 NO₂ 量较小，排放浓度较低；食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内就餐人数按 60 人计算，食堂提供 2 餐，每餐时间按 2 小时计算，天数按 300 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，每

人耗食油量按 60 克，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 108g/d（32.4kg/a）。

本环评要求企业设置 1 个灶台，单灶台处理风量不小于 4000m³/h，则油烟产生浓度为 6.75mg/m³，通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不小于 75%，处理后的油烟废气通过排气筒（DA002）高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 27g/d（8.1kg/a），排放浓度约为 1.68mg/m³。可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的最高允许浓度 2.0mg/m³ 的排放标准要求。

1.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见下表。

表 4-2 废气污染物产排情况

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
DA001	VOCs	0.06	0.025	/	0.02	0.016	0.53
DA002	油烟	0.0342	0.0285	/	0.0081	0.00675	1.68
无组织	二氧化硫	0.00624		10.57	0.00624		10.57
	氮氧化物	0.09299		157.6	0.09299		157.6
	金属粉尘	3.18	1.325	/	0.318	0.1325	/
	焊接烟尘	0.1	0.042	/	0.004	0.0017	/
	喷涂粉尘	1	0.138	/	0.02	0.00276	/

1.3 措施可行性分析

本项目生产过程中废气主要为机加工工序产生的金属粉尘、焊接烟气、喷涂过程中的粉尘、烘烤废气、石油液化气燃烧产生的废气以及食堂油烟。本项目机加工工序产生的金属粉尘经车间阻拦、自然沉降后，厂界颗粒物无组织排放监控浓度能够达标；焊接烟气经移动式烟尘净化器处理，处理效率可达 95%以上，收集效率在 80%左右，通过收集处理之后的焊接烟气无组织排放监控浓度能够达标；喷涂工序在喷粉室内进行，喷粉室内呈负压，通过风机将喷涂室内为附着与模板

的粉尘吸入回收系统，喷涂机的回收系统粉尘收集效率可达 98%以上；机加工工序产生的金属粉尘、焊接烟气、喷涂过程中的粉尘通过采取措施后无组织排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。挥发性有机废气经集气罩收集后通过 UV 光解净化装置净化后再经活性炭装置处理最后通过 15m 高排气筒高空排放，处理效率可达 80%，处理之后排放的废气能够满足湖南省地方标准《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 中排放浓度限值要求，无组织排放限值能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中的要求。食堂油烟经高效油烟净化器处理后通过排气筒高于屋顶排放，油烟净化装置的处理效率可达 75%，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的限值。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

2 地表水环境影响和保护措施分析

2.1 废水排放源强

本项目产生的污水主要包括冲洗废水和员工生活污水。

（1）冲洗废水

本项目生产废水主要为废旧铝板的冲洗废水，生产废水中主要含 COD、BOD₅、SS 等污染因子，本项目冲洗废水的排放量为 160m³/a。

（2）生活污水

本项目员工有 60 人，年工作时间 300 天，不住宿工作人员用水标准设为 120 L/（人·d），住宿工作人员按 150L/人·d 计算，排放系数取 0.8，则项目生活用水量为 7.8m³/d（2340m³/a），生活污水排放量为 6.24m³/d（1872m³/a）。

2.2 废水排放达标分析

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入园区污水管网，最后经东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入碾子河。

本项目冲洗废水经沉淀池沉淀后排入园区污水管网，最后经东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入碾子河。

本项目为租赁厂房项目，厂区内雨污分流，污水经园区管网收集后排入东部新区污水处理厂深度处理，对项目周围地表水环境无影响。

项目污水中污染物产生量、自身削减量及排放量见表 4-3。

表 4-3 项目污水中污染物产生量及排放量

指标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污水量 1872m ³ /a						
产生情况	产生浓度 (mg/L)	350	250	300	40	50
	产生量 (t/a)	0.56	0.47	0.56	0.075	0.094
预处理排放情况	通过隔油池、化粪池预处理后进入园区污水管网					
	排放浓度 (mg/L)	300	200	200	35	25
	排放量 (t/a)	0.56	0.37	0.37	0.066	0.047
最终排放情况	经园区污水管网排入东部新区污水处理厂进行处理					
	排放浓度 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1
	排放量 (t/a)	0.094	0.019	0.019	0.009	0.002

2.3 依托污水处理厂可行性分析

本项目废水主要为生活污水和冲洗废水，排放量为 1872m³/a 和 160m³/a，生活污水经隔油池和化粪池处理后排入园区管网，冲洗废水经沉淀池沉淀后排入园区管网，最终进入东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河。东部新区污水处理厂设计规模一期为 30000t/d，二期为 30000t/d。本项目日排水量为 6.8t/d，因此，东部新区污水处理厂能接受本项目废水。益阳市东部新区污水处理厂污水处理选择倒置 A2/O 一体化氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。因此本项目污水依托东部新区污水处理厂可行。

3 声环境影响和保护措施分析

(1) 噪声源强调查

本项目的噪声源主要是自于各类生产设备噪声，其噪声值在 70~85dB（A）左右，主要设备噪声源强如表 4-4 所示。

表 4-4 主要设备噪声源强一览表

编号	设备	噪声声级 dB（A）	设备数量（台）	治理或防治措施
1	各类锯床	85	4	基础减震、隔声、选用低噪声设备、距离衰减
2	铣槽机	80	1	
3	空压机	85	1	
4	钻床	85	1	
5	喷粉机	70	1	
6	焊机	80	9	
7	剪板机	80	1	
8	铝模板液压大排冲	85	2	

为确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

（1）在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

（2）各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

（3）应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧及周边敏感点噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。本项目噪声对周围环境影响较小。

4 固体废物环境影响和保护措施分析

本项目运营过程中产生的固废主要为废边角料、焊渣和废焊头、喷涂粉末包装盒以及机加工粉尘、喷涂粉末、包装喷粉的塑膜、废活性炭、废机油、乳化液。一般固废收集后外售给废瓶收购站，危险固废暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-5。

表 4-5 项目废弃物产生情况表

序号	固废名称	来源	产生量	处理方式	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	环境管理要求
1	废边角料	机加工	3 t/a	外售	一般固废	/	固态	/	一般固废贮存间	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求
2	焊渣、废焊头	焊接	1t/a		一般固废					
3	喷涂粉末包装盒	喷涂	0.8t/a		一般固废					
4	机加工粉尘	打磨、切割	2.862 t/a		一般固废					
5	喷涂的粉末	喷涂废气处理	0.02 t/a	委托处置	HW49 900-040-049	900-040-049	固态	有毒	危险固废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关要求管理
6	喷粉内包塑膜	喷涂	0.03 t/a		HW49 900-041-049	900-041-049	固态	有毒		
7	废活性炭	喷涂废气处理	0.9 t/a		HW49 900-041-049	900-041-049	固态	有毒		
8	废机油	车间设备	1 t/a		HW08 900-249-08	900-249-08	液态	易燃		
9	乳化液	车铣等工艺	0.03 t/a		HW09 900-007-09	900-007-09	液态	易燃		
10	废 UV 灯管	有机废气处理装置	0.01t/a		HW29 900-007-09	900-007-09	固态	有毒		

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管

理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本评价要求建设单位在 2# 厂房西北角设置 1 间危废仓库，建筑面积为 10m²，危废仓库采取防腐、防渗处理，采用玻璃纤维布打底，加铺 HDPE 防渗膜，危废仓库应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定设置，具体要求如下：

（1）所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

（3）危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

（4）建设单位应建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

（5）必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

（6）危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

综上所述，本项目营运过程中产生的固废废物均能得到有效处理，不会对周围环境产生较大影响。

5 土壤环境影响和保护措施分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级

确定的有关规定，确定本工程土壤环境评价等级为“二级”，需开展二级土壤环境影响评价工作。

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不能造成土壤污染；若进入土壤的污染物的速率超过土壤的净化作用速率，就会使污染物在土壤中累积，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。本项目建成后，本项目土壤影响产生的主要因素为大气沉降的影响、地面漫流的影响及入渗途径的影响。

本项目为工业园内项目，地面均以设置地面硬化措施，各生产车间、危废暂存间等易渗场地均经进行了硬化，部分区域还进行了防腐防渗处置，各环境风险环节设置有相应的风险防范措施，防渗区域保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以防止土壤环境污染。根据土壤环境质量现状监测数据统计结果和分析可知，区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状较好。

项目生产过程中产生的废气主要为有机废气等，各类废气均配套有相应的处理装置进行处理，废气能够实现达标排放的要求，但是外排的废气在扩散中发生沉降，会进入土壤中，间接对土壤环境造成影响。项目运营过程中间接进入土壤的污染物较少，短期内污染物对周围土壤环境影响小。但长期来看，经积累后土壤中污染物将会增加，尽管转移速度较快，但也会对深层土壤产生影响，因此长期来看污染物对周围土壤环境会产生影响，所以企业运营过程中应加强管理，严格落实各项环保措施，尽量减少有组织和无组织排放，从而减缓对土壤的影响。

为进一步减小本项目对土壤环境的影响，本环评建议建设单位应采取加强厂区绿化等措施，通过植被的吸附净化作用，进一步减小废气对土壤环境的影响。综上，本项目对周围土壤环境的影响较小。

因此，项目建成运营后，对厂区内土壤环境影响小。

6 环境风险影响和保护措施分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目涉及的危险

物质为喷涂粉末、乳化液以及天然气，本工程危险物质数量与临界值比值（Q）为 $0.240412 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的分级方法，以及附录 B 的临界量，本项目危险物质数量与临界值比值（Q）划为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

物质风险识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及物质本身的危险性、毒理性指标和毒性等级分类，进行识别。项目主要危险物质为喷涂粉末、乳化液以及天然气。

（3）环境风险分析

本项目储存有喷涂粉末、乳化液以及天然气，这些物质遇火、高热能引起燃烧爆炸。操作不当、泄漏等原因均会引起泄露，引起火灾、爆炸等安全事故。

（4）环境风险防范措施

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

此外，各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

安全生产是企业立厂之本，尽管本项目环境风险不大，但从保护环境、减少企业损失的角度考虑，企业仍要建立安全管理机构和管理制度，强化风险意识、加强安全教育。

1.8 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、中自行监测管理要求，本项目监测项目、频次及点位的选取详见表 4-6。

表4-6 环境监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒	VOCs	季度
	厂界	颗粒物、VOCs	季度
废水	生活污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、 动植物油	季度
	冲洗废水排口	COD、SS	季度
噪声	厂界四周	dB(A)	季度

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	DA001	VOCs	UV 光解净化+活性炭吸附装置	湖南省地方标准《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中排放浓度限值 厂界 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1 中的要求
	DA002	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	机加工	颗粒物	车间阻拦, 自然沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求
	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	
	喷涂	颗粒物	粉尘回收系统	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	沉淀池	
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间, 交由物资回收单位回收利用; 危险固体废物喷涂的粉末、喷粉内包塑膜、废活性炭、废机油、乳化液、废 UV 灯管等收集暂存在危险废物暂存间, 定期交由有资质单位进行处理; 生活垃圾交由环卫部门清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
环境风险防范措施	/			

六、结论

湖南中乾铝模科技有限公司年产 5 万平方铝合金模板建设项目符合工业园区规划和“三线一单”相关要求，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内，该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.1 t/a		0.1 t/a	
	VOCs				0.02 t/a		0.02 t/a	
废水	COD				0.094t/a		0.094t/a	
	BOD ₅				0.019t/a		0.019t/a	
	SS				0.019t/a		0.019t/a	
	氨氮				0.002t/a		0.002t/a	
固体废物	生活垃圾				9t/a		9t/a	
	切割废边角料				3 t/a		3 t/a	
	焊渣、废焊头				1t/a		1t/a	
	喷涂粉末包装盒				0.8t/a		0.8t/a	
	机加工粉尘				2.862 t/a		6.79 t/a	
	喷涂的粉末				0.02 t/a		0.02 t/a	
	喷粉内包塑膜				0.03 t/a		0.03 t/a	
	废活性炭				0.9 t/a		0.9t/a	

	废机油				1 t/a		1 t/a	
	乳化液				0.03 t/a		0.03 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①