



# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称： 湖南全洋汽车科技有限公司年产 350 台专用  
车、2000 套货车车厢建设项目

建设单位（盖章）： 湖南全洋汽车科技有限公司

编制日期： 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 26 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 32 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 70 -
六、结论 .....	- 73 -
附表 .....	- 74 -
建设项目污染物排放量汇总表 .....	- 74 -

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照及法人身份证复印件

附件 3：项目发改备案证明

附件 4：平江县自然资源局关于本项目审查意见

附件 5：引进合同

附件 6：平江县招商引资项目联审表

附件 7：国有建设用地使用权出让合同

附件 8：污水接纳协议

附件 9：环境质量监测报告

附件 10：密封胶安全技术说明书

附件 11：油漆的安全技术说明书

附件 12：水性漆的安全技术说明书

附件 13：纯聚酯粉的安全技术说明书

附件 14：稀释剂安全技术说明书

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区总平面布置图

附图 3：项目环境保护目标分布图

附图 4：平江县国土空间总体规划（2021~2035）-产业园区发展空间规划图

附图 5：项目污水工程规划图

附图 6：三区三线图

附图 7：项目现场照片及工程师现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南全洋汽车科技有限公司年产 350 台专用车、2000 套货车车厢建设项目		
项目代码	2507-430000-04-01-782389		
建设单位 联系人	谢坤	联系方式	17711737577
建设地点	湖南省岳阳市平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧		
地理坐标	(113 度 14 分 54.353 秒, 28 度 46 分 57.702 秒)		
国民经济 行业类别	3660 汽车车身、挂车制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业 36 71.汽车车身、挂车制造 366
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
项目备案部门	湖南省发展和改革委员会	项目备案文号	/
总投资（万元）	1120	环保投资（万元）	80.5
环保投资占比（%）	7.19	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m²）	13675.59
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则说明表		
	专项评价类别	设置原则	是否涉及
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、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	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	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	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	否
规划情况	规划名称：平江县国土空间总体规划（2021-2035 年） 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：湖南省人民政府关于岳阳市岳阳县等 6 个县级国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复（湘政函〔2024〕75 号）		
规划环境影响 评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与平江县国土空间总体规划（2021-2035年）相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划范围</b></p> <p>本规划包括县域和中心城区两个空间层次。其中县域范围为平江县行政辖区范围；中心城区范围包括汉昌街道和天岳街道的23个社区、22个行政村的部分区域，总面积65平方千米。</p> <p><b>（2）性质定位</b></p> <p>平江县的城市性质为“全国生态文明城市、全国文化产业和旅游产业融合发展示范区、全国特色产业聚集地、湘鄂赣三省交界的门户城市”。</p> <p><b>（2）总体空间规划</b></p> <p>以“三区”农业空间和“两屏八地一廊”生态保护格局为基础，形成“一核一带两轴三极”的城乡发展格局。</p> <p>“一核”：平江县中心城区及覆盖三阳乡形成的发展核心。</p> <p>“一带”：沿汨罗江流域形成的综合经济发展带及沿线的景观节点形成的旅游发展带。</p> <p>“两轴”：平洞高速沿线城镇经济轴和武深高速沿线城镇经济轴。</p> <p>“三极”西部伍市镇，建设产业新镇，打造县域西部的副中心；北部的南江镇，打造商贸物流重镇以及湘鄂赣结合部的区域中心镇；东部的长寿镇，打造文化旅游重镇和湘赣结合部区域中心镇。</p> <p><b>（3）城镇发展空间</b></p> <p>重点镇。规划建设3个重点镇，即伍市镇、南江镇、长寿镇。重点镇是农村居民就近就地城镇化的重要载体。以现代产业、民俗文化、生态旅游、商业贸易、自主创新等特色产业为突破，发展休闲农业、观光农业，打造成具有高质量的旅游业和现代化农业的县域发展次中心；以城镇精细化精致化智能化管理为抓手，增强重点镇的就业、生活服务和生态保护功能，加强基础设施和公共设施建设，发展成为辐射带动周边乡村地区的就业中心和公共服务中心。</p> <p>伍市镇紧邻长株潭都市圈，依托伍市工业园集聚发展优势，建设成为产城融合城镇，优化联接长沙与平江中心城区的交通廊道系统，支持体制机制创新，打造西部县域副中心。</p> <p><b>（4）相符性分析</b></p> <p>本项目位于平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧，为伍市镇镇区，项目属于汽车车身、挂车制造，项目建设有利于经济发展，根据平江县国土空间总体规划（2021~2035）-产业园区发展空间规划图（见附图4），项目位于城镇物流仓储用地，已取得平江县自然资源局的审查</p>
-------------------------	---

	意见（见附件4），与平江县国土空间总体规划（2021-2035年）不冲突。																		
其他符合性分析	<b>1、产业政策相符性分析</b> <p>本项目为冷藏车、货车车厢制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，为允许类项目，且湖南省发展和改革委员会已对本项目予以备案（详见附件 3），故本项目建设符合国家产业政策。</p> <b>2、与生态环境管控单元相符性分析</b> <p>根据《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）的通知》（岳环发〔2024〕14 号）项目位于伍市镇，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43062620004。本项目与民权高新技术产业开发区准入清单要求相符性分析见下表。</p> <table><tr><th colspan="4">表 1-2 与伍市镇管控要求相符性分析</th></tr><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。 （1.2）对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面。 （1.3）严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止一切非法活动。 （1.4）稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。</td><td>本项目不属于以上项目</td><td>相符</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。 （2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。 （2.3）固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管</td><td>①本项目切割打磨喷砂废气经布袋除尘器处理；喷漆烘干、固化废气经过滤棉过滤+两级活性炭吸附处理；喷粉经滤筒除尘处理；上述废气经处理后均能达标排放；②运营过程中生活污水经化粪池处理后再经园区污水管网进入伍市镇污水处理厂进一步处</td><td>相符</td></tr></table>			表 1-2 与伍市镇管控要求相符性分析				管控要求		本项目情况	相符性	空间布局约束	（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。 （1.2）对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面。 （1.3）严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止一切非法活动。 （1.4）稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。	本项目不属于以上项目	相符	污染物排放管控	（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。 （2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。 （2.3）固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管	①本项目切割打磨喷砂废气经布袋除尘器处理；喷漆烘干、固化废气经过滤棉过滤+两级活性炭吸附处理；喷粉经滤筒除尘处理；上述废气经处理后均能达标排放；②运营过程中生活污水经化粪池处理后再经园区污水管网进入伍市镇污水处理厂进一步处	相符
	表 1-2 与伍市镇管控要求相符性分析																		
	管控要求		本项目情况	相符性															
	空间布局约束	（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。 （1.2）对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面。 （1.3）严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止一切非法活动。 （1.4）稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。	本项目不属于以上项目	相符															
污染物排放管控	（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。 （2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。 （2.3）固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管	①本项目切割打磨喷砂废气经布袋除尘器处理；喷漆烘干、固化废气经过滤棉过滤+两级活性炭吸附处理；喷粉经滤筒除尘处理；上述废气经处理后均能达标排放；②运营过程中生活污水经化粪池处理后再经园区污水管网进入伍市镇污水处理厂进一步处	相符																

	理，提升规范化运行水平。 (2.4) 畜禽养殖：加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。 (2.5) 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。	理，无生产废水外排。③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。	
环境 风险 防控	(3.1) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%。 (3.2) 加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。	落实本次评价提出的风险防范措施，项目建成后根据《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）办理应急预案手续	相符
资源 开发 效率 要求	(4.1) 水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58。 (4.2) 能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。 (4.3) 土地资源 伍市镇：耕地保护目标 63738.96 亩，永久基本农田保护面积 59068.55 亩。伍市镇生态保护红线面积 470.77 公顷，城镇开发边界规模 1031.23 公顷，村庄建设用地规模 1776.49 公顷。	本项目主要能源为市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为城镇开发边界，符合土地资源开发效率要求。	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。			
<b>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）》的符合性</b>  根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。  <b>表1-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析</b>			
序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	第九条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建	本项目废水间接排放，不新建排放口	符合

	设项目。		
2	<b>第十五条</b> 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内。	符合
3	<b>第十六条</b> 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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目位于不属于高污染项目	符合
4	<b>第十七条</b> 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目。	符合
5	<b>第十八条</b> 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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
<b>4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</b>			
根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析详见下表。			
<b>表 1-4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</b>			
	<b>技术政策要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.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；	本项目属于汽车制造，涉及机械涂装。项目使用粉末涂料、油性涂料、水性涂料，其中油性漆满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中面漆限值要求 550g/L；水性漆满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中 420g/L。 且采取封闭式车间作业、负	符合

	压收集+过滤棉过滤+两级活性炭吸附处理工艺治理设施治理 VOCs。	
(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气不宜进行回收, 采用封闭式车间作业、负压收集+过滤棉过滤+两级活性炭吸附工艺治理设施处理后能够实现达标排放。	符合
<b>5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b> 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 相符性见下表。		
<b>表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>		
<b>技术政策要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
重点区域范围: 京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原	本项目位于湖南省岳阳市平江县, 不属于重点区域	/
重点行业: 石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(以下简称重点行业)是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量, 迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理	项目产品涉及工业涂装	/
(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度; 化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等, 在技术成熟的行业, 推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂, 重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目根据不同产品要求, 使用粉末涂料、水性涂料、油性涂料。项目货车车厢使用粉末涂料、水性涂料, 冷藏车车底架对油漆要求高因此使用油性漆, 待以后水性漆满足该产品使用要求时, 再采用水性漆。	符合
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通	项目喷粉、调漆、喷漆、烘干过程均在密闭的喷粉房、喷漆房内进行, 喷粉房、喷漆房设负	符合

	过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	压集气系统，有机废气经过滤棉过滤系统过滤漆雾，再进入两级活性炭吸附处理。							
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用活性炭转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目涉漆工艺均在密闭房间内进行，有机废气经密闭负压方式收集，收集的废气均一并进入“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”废气处理装置进行处理，该处理措施合适本项目低浓度大风量的有机物废气处理；</p> <p>本项目 DA002 有机废气排气筒中 VOCs 排放速率均小于 3 千克/小时。</p>	符合						
	<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年。</p>	<p>项目建成后，企业应按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存 5 年。</p>	符合						
<p><b>6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b></p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 7822-2019），本项目与其相符性见下表。</p> <p><b>表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</b></p> <table><tr><td>相关规定</td><td>本项目已采取的措施及改进建议</td><td>相符性</td></tr><tr><td colspan="3">一、基本要求</td></tr></table>				相关规定	本项目已采取的措施及改进建议	相符性	一、基本要求		
相关规定	本项目已采取的措施及改进建议	相符性							
一、基本要求									

	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目油性漆、水性漆、稀释剂均采用密闭桶装，粉末涂料采用袋装密封，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并在专用仓库内暂存，符合要求。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目使用的油性漆、水性漆、稀释剂、粉末涂料等原料均储存在室内危化品仓库内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，符合要求。	符合
	VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。	VOCs 物料储存在专门的危化品仓库，仓库单独密闭状态，符合要求	符合
	二、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的油性漆、水性漆、稀释剂等液态物料，开盖配料均在喷漆房内进行，喷漆房都进行微负压集气，符合要求。	符合
	三、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆房、烘干房均密闭，采取设备车间微负压集气的方式收集废气，收集的废气均一并进入“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”废气处理装置进行处理	符合
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压片等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	四、含 VOCs 产品的使用过程		

<p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)</p>		<p>本项目喷漆房、烘干房均密闭,采取设备车间微负压集气的方式收集废气,收集的废气均一并进入“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”废气处理装置进行处理</p>	符合
五、其他要求			
<p>企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>		<p>本评价要求企业建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。按照管理要求台账保存期限不少于 5 年</p>	符合
<p><b>7、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</b></p> <p>为深入贯彻落实省委、省政府关于蓝天保卫战的部署要求,推进长株潭及传输通道城市环境空气质量持续改善和达标,根据《中华人民共和国大气污染防治法》《湖南省“十四五”生态环境保护规划》等法规和政策规定,特制定《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》。</p> <p><b>表 1-7 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)符合性分析</b></p>			
技术政策要求		项目情况	符合性
能源结构调整专项行动	<p>能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量,提高电煤消费占比,严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”,加快天然气在工业领域的应用,扩大居民商服用气市场;加快实施电能替代,推广使用工业电锅炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。</p>	<p>项目以电为能源,属于清洁能源。</p>	符合
产业结构调整专项行动	<p>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求。</p>	<p>项目不属于“两高一低”项目。项目建设符合产业政策要求及生态环境分区管控要求,</p>	符合

			项目严格按照要求执行	
臭氧污染防治攻坚战专项行动	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。		本项目为汽车制造行业，涉及涂装工序，项目采用符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）要求的低 VOCs 含量涂料	符合
	VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。强化油品储运销环节综合整治，到 2025 年，区域内原油成品油码头、现役 5000 总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。		项目在生产过程中均采取了相应的废气收集系统和含 VOCs 废气处理装置，有效控制含 VOCs 废气排放。	符合
因此，本项目符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》中相关要求。				
8、《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）符合性分析				
表 1-8 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析				
技术政策要求		项目情况		符合性
（一）加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。		本项目不属于“两高”项目		符合
（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025		项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类		符合

	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。		
	(四)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。	本项目为汽车制造业，涉及涂装工序，项目采用涂料均符合《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中低 VOCs 含量涂料	符合
	(十六)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。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目喷漆房、烘干房密闭，采取设备车间微负压集气的方式收集废气，进入“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”废气处理装置进行处理，不属于低效失效、无法达标的治理措施。	符合
<b>9、与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析</b>			
本项目与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》相符性见下表。			
<b>表 1-9 与《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性分析</b>			
	技术政策要求	项目情况	符合性
	(二) 优化调整产业结构及布局 1.严格新建项目准入。深化“两高”项目准入及管控要求，新建高耗能项目严格执行高耗能行业重点领域能效标杆水平，遏制“两高一低”项目盲目发展。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建成区原则上不再新建生产和使用非低 VOCs 含量原辅材料的建设项目。	项目符合产业政策要求，不属于“两高一低”项目。项目采用涂料均符合《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中低 VOCs 含量涂料。	符合
	2.优化产业结构和布局。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，强化中心城区空间管控，完成传统产业综合整治工作，开展涉气产业集群排查及分类治理，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目为冷藏车、货车车厢制造项目，项目为允许类项目	符合

	<p>4.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。强化政策支持，建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品，引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>	<p>项目采用涂料均符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中低 VOCs 含量涂料。</p>	符合
	<p>（四）强化工业源污染防治</p> <p>2.开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。涉 VOCs 排放企业完成一轮针对储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复 (LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 质量等 10 个关键环节的涉 VOCs 排放问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。建成 1-3 个 VOCs “绿岛项目”。</p>	<p>项目涂料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并在专用仓库内暂存，项目调漆、喷漆、烘干、固化均在密闭空间内进行，采取车间微负压集气的方式收集废气，收集的废气通过“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”废气处理装置进行处理</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目由来</b> <p>近年来，我国冷链物流行业步入高速发展阶段，随着居民消费升级、生鲜电商崛起以及医药冷链需求的刚性增长，对高品质冷藏运输装备的需求呈爆发式增长。我国物流运输行业持续壮大，货运量的稳步增长推动货车车厢市场需求不断扩大，市场对货车车厢的轻量化、定制化、耐用性要求日益提高，尤其是适配不同货物运输场景的专用车厢，市场缺口逐步显现。</p> <p>在此背景下，湖南全洋汽车科技有限公司成立于 2024 年 11 月，是一家专注于汽车车厢制造为主的企业，决定拟在湖南省岳阳市平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧投资 1120 万元建设年产 350 台冷藏车、2000 套货车车厢建设项目，项目总占地面积 13675.59m<sup>2</sup>，建筑总面积 9601.39m<sup>2</sup>。主要建设内容为 1 栋生产厂房、1 栋 5F 综合楼及其公辅配套设施，外购钢材及半成品车底盘作为原料，通过下料、机加工、焊接、喷砂、打磨、喷漆、组装等工序生产冷藏车和货车车厢。项目建成后将达到年生产 350 台专用车（冷藏车）、2000 套货车车厢。</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“三十三、汽车制造业 36；71.汽车车身、挂车制造 366”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>		
	<b>2、项目基本情况及组成</b> <p>（1）项目名称：湖南全洋汽车科技有限公司年产 350 台专用车、2000 套货车车厢建设项目；</p> <p>（2）建设单位：湖南全洋汽车科技有限公司；</p> <p>（3）建设地点：湖南省岳阳市平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧；</p> <p>（4）项目投资：总投资 1120 万，其中环保投资 80.5 万，占总投资额 7.19%；</p> <p>（5）劳动定员：劳动定员 50 人；年工作时间为 250 天，生产班制为 1 班制，8h 一班，在厂内食宿。</p> <p>项目总占地面积 13675.59m<sup>2</sup>，建筑总面积 9601.39m<sup>2</sup>。主要建设内容包括 1 栋生产厂房、1 栋 5F 综合楼、门卫室及道路、停车场、给排水、电力、通信等基础设施工程。本项目主要建设内容具体情况如下表所示：</p>		
	<b>表 2-1 项目基本组成一览表</b>		
	类别	单项工程	工程内容
	主体工程	生产厂房	位于厂房，钢结构，占地约 7301.12m <sup>2</sup> ，建筑面积 14602.24m <sup>2</sup> ，车间高 14m。车间内部按照功能分区主要划分为下料区、焊接区、冷藏车箱体加工区、底架加工区、组装区、打磨区、喷漆房、喷粉房、烘干房等
辅助	综合楼	位于厂区南侧，1 栋 5F，高 18.9m，占地面积 418.48.m <sup>2</sup> ，建筑	

工程		面积 2007.53m <sup>2</sup> ，用于员工办公、会议、员工住宿、食堂等
	门卫室	位于厂区南侧，占地面积 39.2m <sup>2</sup> ，建筑面积 35.6m <sup>2</sup>
	供气站	设 1 个 3m <sup>3</sup> 氧气供气站
	供电	由伍市镇统一供电
	供水	由伍市镇统一供水
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池和隔油池处理后纳入市政污水管网。
	废水处理	职工生活废水经化粪池处理后排入伍市镇污水处理厂
	废气防治	切割、打磨、喷砂粉尘：分别经集气罩（喷砂粉尘经管道集尘）收集后通过布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）
		焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器无组织排放
		涂胶废气：加强通风无组织排放
		喷漆烘干、固化废气：负压收集后通过过滤棉过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）
		喷粉粉尘：负压收集后通过滤筒除尘处理后与喷漆废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA002）
		天然气燃烧废气与喷漆废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA002）
环保工程	噪声控制	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施
	固废处置	食堂油烟废气经油烟净化器+高于屋顶排放 一般固废暂存间 10m <sup>2</sup> 设 1 个 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，位于生产厂房南侧，危险废物分区堆放暂存后交有资质单位处置

## 2、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	数量
1	冷藏车	辆	350
2	货车车厢	辆	2000

## 3、原辅材料及能源使用情况

（1）原辅材料及能源使用

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	规格	单位	消耗量	最大暂存量	备注
1	铝板	2t/张	t/a	400	50t	外购，用于货车车厢箱体
2	不锈钢型材	/	t/a	150	30t	外购，用于冷藏车厢和货车车厢承载件
3	钢板	20t/卷	t/a	2000	100t	外购，用于冷藏车厢和货车车厢骨架、副梁等
4	铁板	20t/卷	t/a	1000	100t	
5	钢管	/	t/a	20	5t	
6	玻璃钢	100m*2m	卷/a	300	5 卷	外购，用于冷藏车厢体
7	挤塑板（保温板）	24m*1.2m	张/a	800	20 张	外购，用于冷藏车隔热、保温

8	木材	/	t/a	10	5t	外购，用于冷藏车承载件
9	碳钢	/	t/a	150	20t	外购，冷藏车和货车箱体其他配件
10	铆钉	/	万个/a	120	10t	
11	车架底盘	/	套/a	350	5套	
12	车头	/	套/a	350	5套	
13	冷机	/	套/a	350	5套	
14	二保焊丝	/	t/a	5	5t	外购，焊接耗材
15	纯聚酯粉末	20kg/袋	t/a	17.2	5t	外购，用于货车车厢喷粉
16	丙烯酸油漆	25kg/桶	t/a	0.16	0.16t	外购，用于冷藏车底架和货车车厢及货车底架喷漆
17	稀释剂	25kg/桶	t/a	0.04	0.04t	
18	丙烯酸水性漆	25kg/桶	t/a	21.2	5t	
19	密封胶	300mL/支	支/a	2350	300	外购，焊接后密封及冷藏车车厢粘接
20	氧气	/	m <sup>3</sup> /a	1	3m <sup>3</sup>	自建供气站
21	CO <sub>2</sub> 气体	20L/瓶	t/a	5	100L	用于二氧化碳保护焊气体
22	钢丸	/	t/a	150	20t	用于喷砂
23	润滑油	200kg/桶	t/a	1.1	200kg	维护保养
24	液压油	200kg/桶	t/a	1.5	200kg	
25	切削液	25kg/桶	t/a	1.5	0.5t	用于机加工
26	水		m <sup>3</sup> /a	1900	/	市政供水
27	电		万kwh/a	20	/	市政供电

(2) 原辅材料理化性质

表 2-4 主要成分理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	纯聚酯粉末	固体粉末，几乎无味。主要成分为聚酯树脂（50~80%）、颜填料（5~40%）、异氰尿酸三缩水甘油酯（1~10%），密度约 1.2~1.8g/cm <sup>3</sup> ，如果散开可能形成能爆炸的粉尘-气体混合物对人体健康有影响，对环境可能有影响。
2	丙烯酸脂类油漆	粘稠液体，具有特殊芳香味。主要成分为丙烯酸树脂（70%）、二甲苯（10%）、醋酸丁酯（5%），颜色填料（15%），密度约 1.453g/cm <sup>3</sup> 。易燃液体，易燃、所含溶剂其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸汽比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。其产品流速过快，容易产生和积聚静电。对人体健康和环境有一定的危害。
3	稀释剂	易挥发透明液体，有刺激气味。稀释剂主要成分为二甲苯（0~20%）、200#溶剂油（0~50%）、醋酸乙酯（0~25%）、醋酸丁酯（0~30%）、丁醇（0~30%），密度约 0.87~0.90g/cm <sup>3</sup> 。易燃液体和蒸气；引起眼睛刺激；吸入可能有害；造成轻微皮肤刺激。对人体健康和环境有一定的危害。
4	丙烯酸	黏稠液体状，无气味，弱碱性。丙烯酸水性漆主要成分为水性树脂（40%）、

	水性漆	助剂（2%）、颜填料（30%）、水（28%），密度约 1.3~1.4g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、醇、醚等。不易燃烧，不易爆炸。对人体健康和环境有一定的危害。			
5	密封胶	采用单组份单组份聚氨酯密封胶，白色膏状，不含溶剂、无硅酮、无异氰酸酯，密度 1.55g/cm <sup>3</sup> 。主要成分：聚氨酯（MDI）预聚物 20-40%、二氧化钛 2-10%、碳酸钙 20-35%、游离 MDI<0.5%，它具有良好的粘接性能和耐候性，可用于各种密封和粘接应用中。			

（3）漆料和塑粉成分及用量情况

1）漆料及塑粉的组份与含量

本项目使用油性漆和水性漆，根据建设单位提供的面漆、稀释剂和水性漆、纯聚酯粉末的 MSDS（详见附件 10~14）。本项目采用的漆料主要成分见下表。本项目采用的漆料主要成分见下表。

表 2-5 漆料成分一览表

序号	原料名称	主要成分	比例	是否为挥发分	挥发物质占比
1	丙烯酸漆	丙烯酸树脂	70%	否	15%
		二甲苯	10%	是	
		醋酸丁酯	5%	是	
		颜料	15%	否	
2	丙烯酸水性漆	水性树脂	40%	否	2%
		助剂	2%	是	
		颜填料	30%	否	
		水	28%	否	
3	稀释剂	200#溶剂油	30%	是	100%
		二甲苯	20%	是	
		醋酸乙酯	15%	是	
		醋酸丁酯	17.5%	是	
		丁醇	17.5%	是	

2）漆料用量核算

①喷漆、喷粉面积

根据建设单位提供资料，项目只有货车车厢和冷藏车车架需要喷漆。冷藏车车架只喷油性漆，货车车厢根据客户要求来喷水性漆或喷粉，货车车厢其中有 1000 辆大型车厢只喷外车厢，有 1000 辆小型车厢内外车厢都喷。喷漆面积核算见表 2-7。

表 2-7 项目的喷漆面积核算表

喷涂部位名称	产量（辆/年）	尺寸/规格（m）	单辆涂装面积（m <sup>2</sup> ）	总喷漆面积 s（m <sup>2</sup> ）	备注
冷藏车车架	350	/	2.7	945	用丙烯酸漆
货车车厢	1000	9.6*2.5*2.7	92.2	92500	用纯聚酯粉末
	1000	4.2*2.1*2.1	82.4	82500	用丙烯酸水性漆
合计				175945	/

②漆用量

采用底漆 2 遍、面漆 1 遍，喷涂所用工作漆用量衡算如下表：

表 2-8 项目的喷漆量衡算表								
油漆种类	总喷漆面积 s（m <sup>2</sup> ）	单层面漆喷涂厚度δ（μm）	喷涂次数 N（次）	漆料密度 ρ（kg/m <sup>3</sup> ）	漆料固份比 NV	附着率ε	漆料用量（t）	
丙烯酸漆	945	20	3	1200	0.68	50%	0.2	
丙烯酸水性漆	82500	20	3	1350	0.7	45%	21.2	
注：1、溶剂型漆与稀释剂的配比为 4:1，所以核算出油性漆固份比 68%；水性漆固份比 70%。								
2、根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E，溶剂油漆大件喷涂附着率按 50%计、水性漆大件喷涂附着率按 45%计。								
3、漆量计算公式 $m=\rho\cdot\delta\cdot s\cdot N\times10^{-9}/\left(NV\cdot\varepsilon\right)$ 。								
③纯聚酯粉末用量								
每个工件喷 3 遍，喷粉所用塑粉用量衡算如下表：								
表 2-9 项目的喷粉量衡算表								
塑粉种类	涂层面积（m <sup>2</sup> ）	单层涂厚度（μm）	喷涂次数（次）	涂料密度（g/cm <sup>3</sup> ）	附着率%	塑粉用量(t)		
纯聚酯粉末	92500	30	3	1.55	75%	17.2		
注：1、塑粉消耗量可按下式计算：塑粉消耗量（g）=涂料密度（g/cm <sup>3</sup> ）×涂层厚度（μm）×涂层面积（m <sup>2</sup> ）÷附着率（%）；								
2、根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E，粉末喷涂大件附着率按 75%。								
3）使用的漆料与相关产品技术要求的符合性分析								
本项目使用的漆料与《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）标准的符合性分析见下表：								
表 2-6 漆料与相关产品技术要求的符合性分析一览表								
序号	标准来源	类别		限量值	项目含量	符合性		
1	《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）	水性涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）	面漆≤420g/L	面漆 27g/L	符合		
			苯系物总和含量 %	≤1%	0	符合		
2		溶剂型涂料	载货汽车原厂涂料、载货汽车用零部件涂料	面漆≤550g/L	面漆 218g/L	符合		
			甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 %（溶剂型车辆涂料）	≤30%	面漆二甲苯含量总和 12%	符合		
注：1、水性漆密度约为 1.35g/cm <sup>3</sup> ，面漆密度 1.453g/cm <sup>3</sup> ；								
1、含量计算公式： $\text{挥发性有机物含量（g/L）}=\frac{\text{挥发性有机物质量（g）}\times1000}{\text{总漆量（g）}\div\text{密度（g/cm}^3\text{）}}$								
根据上表分析可知，本项目使用溶剂型涂料、水性涂料中的挥发性有机物及有害物质的含量均满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB/T30981.2-2025）中的限值要求。								
4、主要生产设备								

本项目工程主要生产设备见表 2-10。

表 2-10 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途	位置
1	液压板料折弯机	WC67K-125/4000; WC67K-100/3000; WC67Y-100T/3200	台	3	下料	下料区
2	液压式剪板机	QC12K-6*3200; QC12Y-6*4000	台	2	下料	
3	锯床	G4028	台	1	下料	
4	砂轮切割机	400*3.*3.2	台	1	下料	
5	火焰切割机	CG1-30	台	1	下料	
6	空气等等离子弧切割机	LGK-63	台	4	下料	
7	数控等离子切割机	XLD-1500*4000	台	1	下料	
8	逆变式空气等离子切割机	LCK-60	台	1	下料	
9	砂轮切割机	100*10mm; 120*53mm	台	8	下料	
10	齿轮式斜切锯铝机	MOD355A	台	2	下料	
11	开卷机	/	台	1	下料	
12	卷板机	/	台	1	下料	
13	精密锯	MJ6128	台	1	木料加工	冷藏车加工区
14	精密锯	MJ6130	台	1	木料加工	
15	半自动封边机	HMF-319Z	台	1	木料加工	
16	裁板平台	2000*9800	台	1	木料加工	
17	木工裁切间	/	间	1	木料加工	
18	活塞式空气压缩机	V-0.25/8	台	1	/	
19	真空吸附起重装置	/	台	1	真空压	
20	负压平台	24*3	台	2	真空压	
21	二氧化碳气体保护焊机	NBC-350; NBC-270A; NBC-270; NBC-270K; YD-200KR	台	45	焊接	焊接区
22	逆变交直流弧焊机	WS300; TIG-300; WSE-315	台	3	焊接	
23	逆变式 MIG/MAG 流弧焊机	MFR280	台	1	焊接	
24	多功能焊机	LGK-80J	台	1	焊接	
25	激光焊机	/	台	1	焊接	
26	气保焊机	WS-250	台	1	焊接	
27	悬臂一体化焊机	ND2-75	台	1	焊接	
28	焊烟净化器	GJSF-O8OII	台	4	焊接净化	
29	三辊卷板机	WII8*2000	台	1	机加工	机加工区
30	摇臂钻床	ZQ3050*16	台	1	机加工	
31	摇臂钻床	Z3032*10	台	1	机加工	
32	单柱压力机	/	台	1	机加工	

33	双柱压力机	/	台	1	机加工	
34	数控弯管机	Y LX-38	台	1	机加工	
35	板材成型机	/	台	1	机加工	
36	切管机	315B	台	1	机加工	
37	台钻	J1C-WZ03-23	台	3	机加工	组装区
38	磁力钻	JC23B-2	台	2	机加工	
39	冷媒冷加注机	2FY-4C-N	台	1	机加工	
40	台式砂轮机	M3220	台	1	打磨	打磨区
41	喷砂房	5m*5m*5m	间	1	喷砂	
42	喷砂机	/	台	2	喷砂	
43	风泵	ZBW80	台	1	/	
44	双桶布袋吸尘机	MF9030	台	1	/	
45	喷粉房	12m*5m*5m	间	1	喷粉	喷粉房
46	喷漆房	12m*5m*5m	间	1	喷漆	喷漆房
47	烘干房	12m*5m*5m	间	2	烘干	烘干房
48	气动打标机	/	台	1	打标	生产车间内
49	激光打标机	20W	台	1	打标	
50	螺杆式空压机	20A	台	2	/	
51	空气压缩机	W-0.9/8	台	1	/	
52	单梁起重机	5t	台	7	/	
53	单梁起重机	10t	台	4	/	
54	双梁起重机	32.5t	台	1	/	
55	布袋除尘	/	台	1	/	环保设备
56	滤筒除尘	/	台	1	/	
57	干式过滤器	/	台	1	/	
58	活性炭吸附	/	台	2	/	

5、公用工程

（1）给排水

本项目劳动定员 50 人，在厂内食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025）中的指标计算，用水量按 150L/人•d 计，用水量为 1875m³/a（7.5m³/d）。排污系数按 0.85 计，则废水产生量为 1593.75m³/a（6.375m³/d）。职工生活污水经厂区化粪池处理后排入伍市镇污水处理厂，处理达标后外排。项目水平衡图见下图：

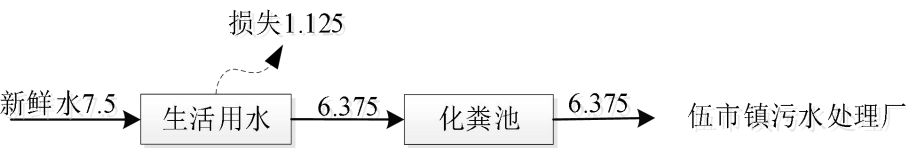


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

（2）供电

	<p>本项目用电量约 20 万 kW·h/a，由伍市镇供电线路供给，主要用于项目生产设备运行及日常照明，可以满足生产、生活需求。</p> <p>(3) 供气</p> <p>项目生产过程中使用氮气、氩气、氧气等气体均外购，在厂区设 1 座氧气供气站，不设置制备系统。</p> <p><b>6、劳动人员及工作制度</b></p> <p>本项目劳动定员 50 人，提供餐饮住宿，实行单班 8h 制，年工作 250d。</p> <p><b>7、项目平面布置</b></p> <p>项目位于平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧。建设 1 栋生产厂房和 1 栋 5F 综合楼，厂区设 1 个厂区出入口，位于厂区南侧。生产厂房西侧由北到南为原料区、下料区、机加工区、组装区、冷藏车车厢加工区，中部由北到南为打磨区、焊接区、一般固废暂存间，东侧由北到南为喷粉房、喷漆房、烘干房，喷漆房内设调漆间，危化品仓库位于喷漆房旁。5F 综合楼、危废间、供气站均位于生产厂房外南侧。</p> <p>项目生产车间由自西向东按照生产工序布设生产设备及工位，使各工序之间流程顺畅，车间布局紧凑，物料流转距离较短，能够提高生产效率，减少物料转运过程产生的风险，项目厂区各功能分区明确，人流、物流畅通，平面布置相对合理，平面布置图详见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目建设的厂房为钢结构厂房，施工内容包括场地平整、土建、主体工程、附属设施的建设以及设备安装等。施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。施工期间会对环境造成一定影响，施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。</p> <div data-bbox="319 1366 1340 1556" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[基础工程] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[装饰工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[投入使用]     E --&gt; F[工程验收]     A --&gt; A1[废气、废水、噪声、固废]     B --&gt; B1[废水、噪声、固废]     C --&gt; C1[废水、噪声、固废]     D --&gt; D1[废水、噪声]     </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>1) 冷藏车生产工艺流程</b></p> <p>本项目冷藏车其主要生产工艺为：原材料—下料—折弯—打磨—涂胶—真空压—焊接—车底架打磨—喷漆—整车组装—试验—成品。冷藏车车厢不进行喷漆，仅对冷藏车车架进行喷漆。具体生产工艺流程简述如下：</p> <p>(1) 下料：根据图纸尺寸，不锈钢、钢板、玻璃钢采用平移 90 度切割机、激光切割机、多功能切割机等切割设备进行切割，待用；木材采用推台锯进行加工后待用。</p>

	<p>(2) 折弯：采用液压折弯机对钢材进行折弯变形，折弯角度根据车厢结构确定。</p> <p>(3) 机加工：对板材进行冲裁、弯曲、拉伸等基础塑性变形，完成简单形状，对复杂板材结构做精准成型，细化工件轮廓与尺寸；采用液压折弯机对板材进行折弯变形，折弯角度根据车厢结构确定；为成型后的板材/管材工件钻孔、攻丝，便于后续装配。</p> <p>(4) 涂胶：将处理后的板材与挤塑板使用密封胶进行拼接与粘接，底层先铺设不锈钢内蒙皮，涂抹专用密封胶（涂胶厚度 3-5mm），放置挤塑板，确保挤塑板与蒙皮紧密贴合，无气泡、缝隙，再覆盖上层不锈钢外蒙皮。</p> <p>(5) 真空压：将组合好的车厢体移入真空压合设备，启动真空泵抽真空，保持真空压力 30-45 分钟，利用负压彻底排出挤塑板与蒙皮之间的空气，消除气泡和缝隙。真空保压结束后，维持设备内压力缓慢回升至常压，随后取出车厢体单元，用专用夹具固定边缘，静置 24 小时待密封胶完全固化。</p> <p>(6) 焊接：对车厢体进行拼接，采用二氧化碳保护焊，在此过程中会产生焊接烟气、废边角料和机械噪声。</p> <p>(7) 打磨：外购的半成品车底梁需要在喷漆前在打磨房内采用手持角磨机进行打磨，便于喷漆。</p> <p>(8) 喷漆：使用自动喷枪对冷藏车车底架进行空气喷涂，共需喷三次（底漆 1 次，面漆各 2 次），喷漆完成后，进烘干房进行烘干，烘干约 30 分钟，烘干温度 100 度，烘干房采用天然气加热器加热，利用热空气为载热体，通过热风循环的对流方式将热量传递给工件，使油漆涂层得到干燥。</p> <p>(9) 整车组装：组装好的车厢与门体、冷机等其他工件进行总装。</p> <p>(10) 试验：对车厢整体进行性能检验。</p> <p>具体生产工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>
--	--

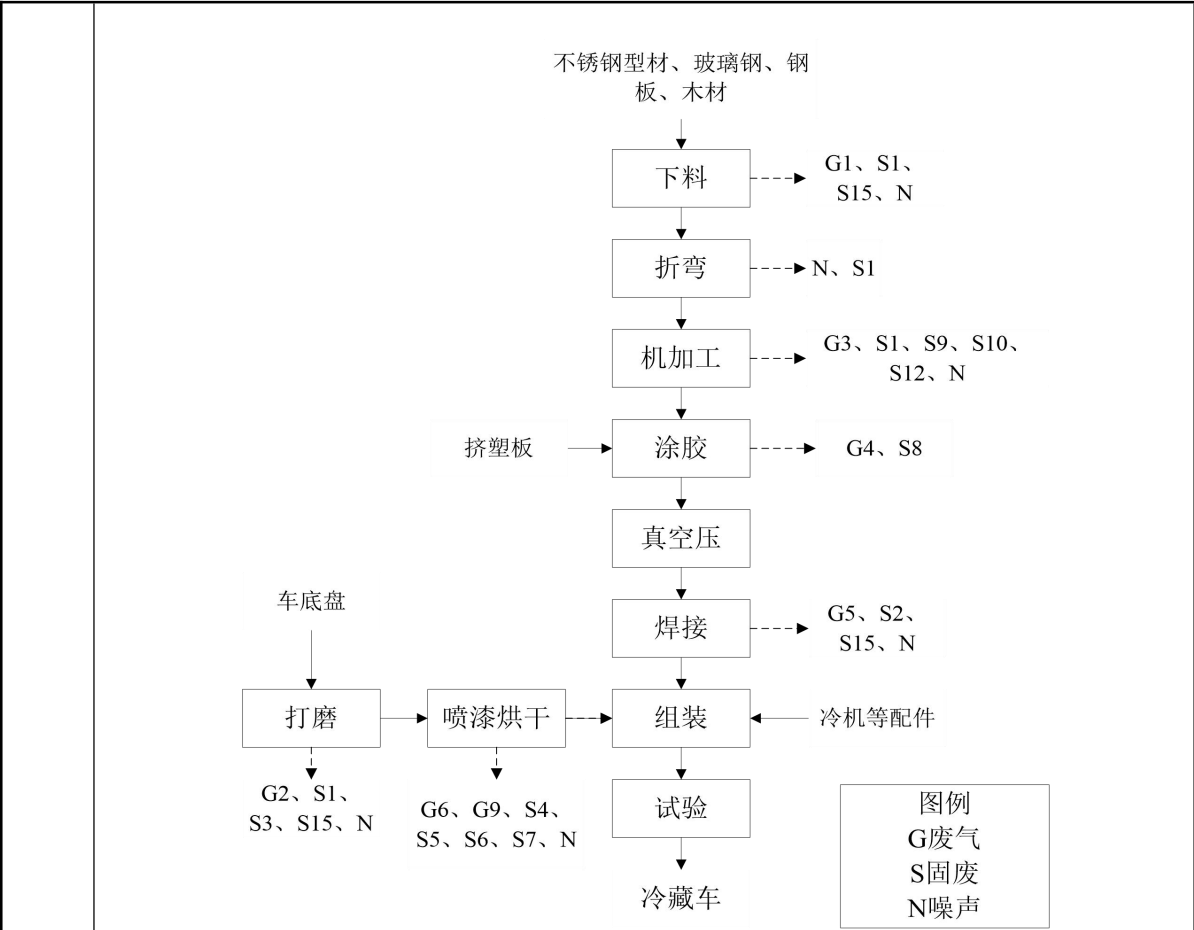


图 2-2 冷藏车生产工艺流程及产污环节示意图

2) 货车车厢生产工艺流程

本项目货车车厢其主要生产工艺为：原材料—下料—折弯—焊接—打磨—喷漆/喷粉—货车车厢。具体生产工艺流程简述如下：

- (1) 下料：根据图纸尺寸，铝板、钢板、铁板、钢管采用平移 90 度切割机、激光切割机、多功能切割机等切割设备进行切割，待用。
- (2) 机加工：对板材进行冲裁、弯曲、拉伸等基础塑性变形，完成简单形状，对复杂板材结构做精准成型，细化工件轮廓与尺寸；采用液压折弯机对板材进行折弯变形，折弯角度根据车厢结构确定；为成型后的板材/管材工件钻孔、攻丝，便于后续装配。
- (3) 焊接：在焊接车间将各形状的工件焊接为车厢，焊接使用二氧化碳保护焊机，该工序会产生焊接烟尘及焊渣。
- (4) 打磨：在喷漆工序前需进行喷砂处理，使用喷砂机对焊接好的工件进行抛光打磨，将工件表面的氧化膜等杂质去除。
- (5) 喷漆：根据客户要求选喷漆或者喷粉工序，使用自动喷枪对成型的车厢进行空气喷涂，共需喷三次（底漆 1 次，面漆各 2 次），喷漆完成后，进烘干房进行烘干，烘干约 30 分钟，烘干温度 100 度，烘干房采用天然气加热器加热，利用热空气为载热体，

通过热风循环的对流方式将热量传递给工件，使漆涂层得到干燥。

（6）喷粉：使用自动喷粉枪对成型的车厢进行静电喷粉，共需喷三次（底漆 1 次，面漆各 2 次），喷粉过程中大部分塑粉通过静电作用吸附在工件表面形成涂层，其余部分通过设备内部回收装置回收后继续用于产品喷粉。喷粉完成后，进烘干房进行烘干，烘干房采用天然气加热器加热，利用热空气为载热体，通过热风循环的对流方式将热量传递给工件，烘干约 30 分钟，烘干温度 200 度，干燥后，需要对车厢进行检验，以确保其涂层质量和表面光泽度符合要求。

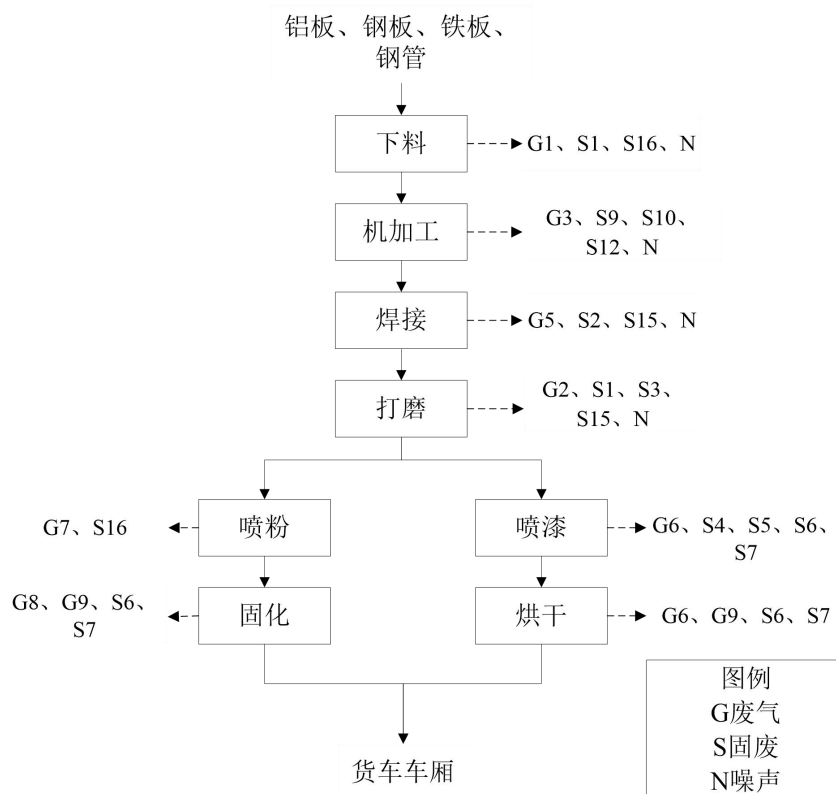


图 2-3 货车车厢生产工艺流程及产污环节示意图

### 3、运营期污染工序

本项目各生产工序产污情况见表2-11。

表 2-11 生产工艺流程产污情况一览表

污染类型	产生工序	编号	污染源	污染因子	治理措施
废水	办公生活	W	生活污水	pH 值、COD、氨氮、动植物油	经化粪池处理后排伍市镇污水处理厂
废气	下料	G1	切割废气	颗粒物	经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放
	打磨喷砂	G2	打磨喷砂废气	颗粒物	
	机加工	G3	机加粉尘	颗粒物	无组织排放
	涂胶	G4	涂胶废气	VOCs	无组织排放
	焊接	G5	焊接废气	颗粒物	经移动式焊接净化器处理

固体废物					后无组织排放
	喷漆烘干	G6	喷漆烘干废气	颗粒物、VOC <sub>s</sub> 、二甲苯	密闭收集后经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	喷粉	G7	喷粉废气	颗粒物	密闭收集后经“滤筒除尘”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	固化	G8	固化废气	VOC <sub>s</sub>	密闭收集后与喷漆烘干废气一起经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	天然气燃烧	G9	燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	15m 高排气筒（DA002）排放
	食堂	G10	油烟烟尘	油烟	通过油烟管道引至屋顶排放
	下料、折弯、机加工	S1	一般固废	废边角料	外售综合利用
	焊接	S2		焊渣	
	打磨	S3		废钢丸	
	喷漆	S4	危险废物	废漆桶	委托有资质单位处置
		S5		漆渣	
	废气处理设施	S6		废过滤棉	
		S7		废活性炭	
	涂胶	S8		废胶管	
	机加工	S9		废切削液	
		S10		废切削液桶	
	机加工	S11		废液压油	
	包装	S12		废矿物油桶	
	设备维护	S13		废润滑油	
	设备维护	S14		废含油抹布手套	
	废气处理设施	S15	一般固废	除尘收集的粉尘	外售综合利用
	办公生活	S16	生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置
	噪声		N	设备噪声	

4、物料平衡

1) 涂装工序 VOCs 物料平衡

表 2-12 涂装工序 VOCs 物料平衡表（单位：吨/年）

序号	输入				输出		
	物料名称	数量	VOC <sub>s</sub>	二甲苯	物料名称	VOC <sub>s</sub>	二甲苯
1	丙烯酸漆（调配后）	0.2	0.064	0.024	过滤棉+活性炭吸附处置量	0.224	0.011
2	丙烯酸水性漆	21.2	0.424	/	有组织排放量	0.215	0.011
3	/	/	/	/	无组织排放量	0.049	0.002
4	总计	21.4	0.488	0.024	总计	0.488	0.024



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

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，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的《岳阳市 2024 年度生态环境质量公报》中平江县环境空气质量统计数据，2024 年平江县环境质量状况如下表。

表 3-1 环境空气质量监测统计结果一览表						
监测点名 称	污 染 物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 (%)	达标 情况
平 江 县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
	O <sub>3</sub>	90%8h 平均质量浓度	130	160	81.25	达标

由上表可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，故项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃（参照 VOCs），为了解本项目特征因子环境空气质量现状，本次评价引用《湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 5 万台、钻头 50 万支、偏心钻具 0.9 万套扩建项目项目环境影响报告书》中的监测数据，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，环境空气质量现状调查可引用建设项目周

边 5km 范围内近 3 年的现有监测资料，因此本项目引用的特征污染物监测数据距离及时限均可行。监测点位、因子、时间及频次详见表 3-2，检测结果详见表 3-3。

表 3-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次

序号	监测点位	与项目位置	监测因子	监测频次	监测时间	数据来源
G1	湖南新金 刚工程机 械有限公 司厂址下 风向	东南侧 1180m	TVOC	连续 7 天	2024.4.13~ 4.19	湖南新金 刚工程机 械有限公 司年产潜 孔冲击器 5 万台、 钻头 50 万支、 偏心钻具 0.9 万套 扩建项目
			TSP			

表 3-3 特征污染因子现状评价表

点位名称	监测因子	监测结果（mg/m³）	标准值（mg/m³）	最大浓度占标率/%	达标情况
G1	TVOC	0.0434~0.0468	0.6	7.8	达标
	TSP	0.096~0.1	0.3	0.33	达标

根据表 3-3 统计情况，项目区域 TVOC 监测浓度能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相应要求，TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近主要地表水系为汨罗江、凌公桥河，根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2024 年 1 月至 2024 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下：

表 3-4 2024 年新市断面水环境质量现状表

断面名称	功能区类别（水质类别）	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
新市断面	省控断面（Ⅲ）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2024 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

项目区域声环境功能区域划分属 2 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。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），厂界外周边 50m 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。本项目厂界外周边 50m 范围内有 2 户声环境保护目标，故委托有限公司于 2025 年 11 月 21 日进行声环境现状监测，监测频次：监测 1 天，监测昼间。结果如下所示：								
	表 3-5 声环境质量现状监测结果（单位：dB（A））								
	监测点位	2025.11.21		标准值		达标情况			
		昼间		昼间					
	N1 伍市村 1#	55.9		60		达标			
N2 平江西收费站办公楼	53.2		60		达标				
4、生态环境质量现状									
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目位于园区外但周边无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。									
5、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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目车间地面完成分区防渗后，不存在地下水、土壤污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。									
环境保护目标	本项目位于平江县伍市镇。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民，详见下表及附图 3。								
	表 3-6 项目环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址最近方位	相对厂界最近距离/m
	大气环境	伍市村 1#	113°14'58.988"	28°47'3.341"	居民	约 100 户，400 人	二类	北、东北	45m
		伍市村 2#	113°15'13.897"	28°46'58.475"	居民	约 10 户，40 人		东	382m
		平江西收费站办公楼	113°14'56.787"	28°46'54.690"	办公	约 20 人		南	40m
		华文公寓	113°15'7.447"	28°46'48.558"	居民	约 1200 人		东南	350m
		伍市村 3#	113°14'52.427"	28°46'49.451"	居民	约 1 户，4 人		南	165m
		平江县第五中学	113°14'41.511"	28°46'54.912"	学校	教职工 194 人、学生 2658 人		西	189m
		平江县第三人民医院	113°14'40.198"	28°47'1.478"	医院	职工 172 人，床位 200 张		西北	200
		伍市镇 2#	113°14'32.048"	28°46'51.745"	居民	约 80 户，320 人		西、西南	305m
		伍市镇 1#	113°14'36.529"	28°47'7.658"	居民	约 150 户，600 人		西北	196m
	声环	伍市村 1#	113°14'58	28°47'3.34	居民	约 1 户，4 人	2 类	北	45m

境		.988"	1"					
	平江西收费 站办公楼	113°14'56 .787"	28°46'54.6 90"	办公	约 20 人	2 类	南	40m
表 3-7 地表水环境保护目标								
保护目标	规模/功能	与项目相对位置		相对厂界最近距离		执行标准		
汨罗江	渔业用水	北侧		485m		GB3838-2002III类		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、施工期排放标准							
	(1) 施工废气							
	施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)							
	表 3-8 废气污染物排放标准							
	序号	污染物	无组织监控浓度 (mg/m³)		无组织排放监控点			
	1	颗粒物	1.0		周界外浓度最高点			
	2	氮氧化物	0.12		周界外浓度最高点			
	3	CO	8		周界外浓度最高点			
	(2) 施工噪声							
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准 (即昼间 70dB (A) , 夜间 55dB (A) ) 。							
	2、营运期排放标准							
	(1) 废气排放标准							
	切割废气、打磨废气、焊接烟尘中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中二级排放标准;							
食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》 (试行) (GB18489-2001) 排放浓度 (2mg/m³) 的要求;								
喷漆烘干废气、喷粉、固化废气中 VOCs (以非甲烷总烃表征)、二甲苯有组织执行《表 面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/135 6-2017) 表 1 排放限值, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中二级排放标准; 天然气燃烧废 气中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 (湘环发〔2020〕 6 号), 烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 中其他炉窑二 类标准; 由于喷漆烘干废气、喷粉、固化废气与天然气燃烧废气共用一根排气筒 (DA002) , 因此 DA002 排气筒中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二 级标准及《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 (湘环发〔2020〕 6 号) 文件的较 严值要求。								
厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) ;								

厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）、二甲苯（以苯系物表征）执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/135 6-2017）表 3 无组织排放限值；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值。

表 3-9 废气污染物排放标准

环境要素	执行标准	执行级别 (类别)	污染因子		限值
废气	《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）	/	SO <sub>2</sub>	有组织	200mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>		300mg/m <sup>3</sup>
			颗粒物		30mg/m <sup>3</sup>
	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	表 2	烟气黑度		1
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2	颗粒物 （15m 高）	有组织	最高允许排放浓度：120mg/m <sup>3</sup> 、 最高允许排放速率：1.75kg/h*
				无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>
	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/135 6-2017）	表 1	非甲烷总烃	有组织	40mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	有组织	17mg/m <sup>3</sup>
		表 3	非甲烷总烃	无组织	2.0mg/m <sup>3</sup>
			苯系物	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	/	非甲烷总烃	厂区内 无组织 排放限 值	监控点处 1h 平均浓度值 ≤6.0mg/m <sup>3</sup>
					监控点处任意一次浓度值 ≤20.0mg/m <sup>3</sup>
	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	表 1 小型	油烟（处理效率≥60%）		2.0mg/m <sup>3</sup>

注：\*本项目排气筒高度 15 米，其周边 200 米范围内最高建筑物为综合楼，高度约 18.9m，项目排气筒未满足高于 200 米范围内最高建筑物 5 米以上的要求，因此排放速率按照 15 米排放速率标准的 50%执行。

#### （2）废水排放标准

本项目生活污水经预处理后排入伍市镇污水处理厂深度处理后排入栗山河。本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及伍市镇污水处理厂进水水质要求中的较严值。

表 3-10 项目水污染物排放执行标准

污染物	pH	SS	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	动植物油
伍市镇污水处理厂进水水质要求	6~9	220	250	35	120	15
GB8978-1996 三级标准值	6~9	400	500	/	300	100
本项目废水执行标准	6~9	220	250	35	120	15

#### （3）噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间

	<p>≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p>（4）固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
总量控制指标	<p>本项目为新建项目，建设单位应根据本项目废气、废水等污染物的排放量，根据国家相关技术规范要求以及本项目污染物排放特点，确定各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>（1）大气污染物控制指标</p> <p>建议申请总量为 VOCs：0.334t/a、SO<sub>2</sub>：0.04t/a、NO<sub>x</sub>：0.374t/a。</p> <p>建设单位应向岳阳市生态环境部门总量管理部门办理相关手续，VOC<sub>s</sub>的替代来源由当地环保部门调剂。</p> <p>（2）水污染物控制指标</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后排入伍市镇污水处理厂，因此无需申请总量控制指标，纳入伍市镇污水处理厂总量。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>(1) 施工扬尘</p> <p>1) 施工期防治扬尘污染环境管理及相关责任</p> <p>①为保证施工期防治扬尘环境管理任务的顺利实施，项目的法定负责人，又是控制环境污染，保护环境的法律责任者，项目应该设立专门的环保机构和专职负责人，负责项目的施工期防治扬尘环境管理。</p> <p>建设单位必须确定防治扬尘污染现场监督员，专门负责施工期环境管理与监督，监督施工单位落实各项扬尘污染防治措施，重点是地基处理和建筑物建设过程中防治施工扬尘环境管理，并明确各部门专门分工负责。</p> <p>②施工单位须遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，签订《建筑施工防治扬尘污染责任书》。建设单位应将建筑施工扬尘治理列入工程合同，并督促施工单位组织编制施工场地扬尘防治方案，</p> <p>向建设主管部门备案，严格落实施工扬尘污染防治“6 个 100%”抑尘措施：即施工工地周边围挡、物料堆放和裸露土地覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输。</p> <p>③工程建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</p> <p>④各施工队伍（承包商）应配备一名环保员负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，根据承包工程的环境问题提出环保实施计划，并根据审批的计划进行实施、监督、管理，并记录扬尘控制措施的实施情况，对发生的它污染事故应组织处理，并及时向建设单位和地方环保部门报告。</p> <p>⑤根据《关于进一步加强建筑工地扬尘污染防治工作的通知（岳建质安监发〔2018〕18 号）》，施工单位必须在施工现场每个出入口安装扬尘在线监测和远程视频监控设备，监测和视频监控设备必须能够与主管部门联网，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码。</p> <p>2) 项目施工期扬尘污染防治范围和管理</p> <p>①施工单位扬尘污染控制区（保洁责任区）的范围</p> <p>应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。</p>
--	---

	<p>②设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员</p> <p>施工单位应根据《建筑施工防治扬尘污染责任书》的规定规格和内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。</p> <p>本项目根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁员 2 人。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。</p> <p>③围挡、围栏及防溢座的设置</p> <p>施工期间，土建工地边界临敏感区应设置高度 1.8m 以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>④施工场地防尘措施</p> <p>在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理责任制度。</p> <p>A.施工场地洒水</p> <p>场地内施工区采用人力洒水车或雾炮车洒水，辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度，包括洒水、清扫方式、频率等。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许建筑拆除、土方作业和人工干扫；当空气质量预报中毒污染天气或 5 级以上大风时，严禁进行可能产生扬尘污染的施工，并做好施工场地的覆盖工作；在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。</p> <p>B.项目渣土堆、裸地防尘措施</p> <p>项目建设产生的建筑垃圾、工程渣土应及时清运，48 小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，须位于场界周边住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，并应有 100m 以上的防护距离，采取围挡、覆盖等防尘措施。</p> <p>暴露时间在 3 个月以内的渣土堆、开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。</p> <p>施工工地闲置 3 个月以上的，应采用植草等方式，对裸露泥地进行临时绿化；对因施工而破坏的场地外植被，应先行办理临时占绿审批手续，采取覆盖等措施，并在施工结束</p>
--	---

	<p>后及时恢复。</p> <p><b>C.地面及临时道路硬化</b></p> <p>根据现场调查，施工工地作业地面和连接进出道路和场地内渣土运输道路已进行硬化处理。</p> <p>施工场内车行道路采用钢板、混凝土、礁渣或细石等进行路面硬化，宽度 3~5m，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施加强保洁清扫，出场道路两侧进行绿化，道路两侧不得有裸露的地面。</p> <p>每台运输车辆出场前均需清洗，不得将泥土带出施工场外。洗车作业地面及进出口路段须硬化，宽度应大于 5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡等。根据施工扬尘影响情况划定施工单位工地周围保洁责任区范围。</p> <p><b>D.建筑材料的防尘管理措施</b></p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，须位于住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，应有 100 米以上的防护距离；并应采取下列措施之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 密闭方式存储及运输；</li> <li>b) 设置围挡或堆砌围墙；</li> <li>c) 采用防尘布苫盖；</li> <li>d) 其他有效的防尘措施。</li> </ul> <p>施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染，切割、粉碎、干料搅拌须进行搭棚防尘隔声处理。</p> <p>施工期间，运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象。工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p><b>E.建筑物设置防尘布（网）防尘措施</b></p> <p>根据现场调查，砖混结构建筑物工程脚手架外侧均使用密闭安全网进行封闭，设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米）。建筑物四周 15m 外全部设置防尘布网，防尘布网顶端应高于施工作业面 2m 以上；裸露的施工场地闲置时间在 3 个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的</p>
--	---

<p>细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5m 的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。</p> <p>（2）机械废气</p> <p>施工期各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖、填土石方、运输、建筑结构等施工作业时，排出的各类废气，其主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO。</p> <p>由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，施工机械使用无铅汽油、0#柴油等优质燃料、杜绝冒黑烟现象，同时应对施工机械加强管理，对施工机械定期检查维护，严禁施工机械的超负荷运行。</p> <p>在上述措施采取后，项目在施工期产生的扬尘和施工废气对外环境影响较小。施工扬尘及燃油废气将随着施工结束后影响逐渐消除。</p> <p>（3）装修过程废气</p> <p>选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，装修完成后应保持室内通风一段时间，室内空气质量必须控制在《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中相应标准内再进行交房使用，采取上述措施后项目装修废气基本不会对环境产生较大的影响。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>施工期废水主要有施工作业废水和生活污水，施工单位已采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。</p> <p>（1）施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置有隔油沉淀池 1 座。隔油沉淀池尺寸为：5×4×1m，污水沉淀时间应大于 2 小时，在施工围墙（档）内四周应设置排水沟。在对冲洗废水进行沉淀处理后的废水循环使用。</p> <p>施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠，将所有施工污水引至沉淀池，沉淀处理后的废水循环使用，防止施工污水溢出工地，禁止将施工污水不经处理直接排入河道或市政管网。</p> <p>（2）施工期生活污水：建议施工单位使用附近已有设施，污水进入伍市镇污水处理厂进行处理。</p> <p>（3）施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污水水</p>
---

	<p>悬浮物的浓度。</p> <p>3、施工期噪声保护措施</p> <p>本项目在工程施工期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以采取一定的环保措施使施工噪声对周围环境的影响降低到一定程度。</p> <p>建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械作业噪声。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，结合施工特点对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：</p> <p>（1）选用低噪声设备及施工工艺</p> <p>采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。</p> <p>（2）采用局部吸声、隔声降噪技术</p> <p>对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时隔声屏障措施，隔声屏障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。据相关研究资料表明，在电锯、振捣棒等强噪声设备周围设临时隔声屏障（木板或珍珠岩板等），可降噪 15dB（A）。除此之外，施工期还应该注意以下几点：</p> <p>①合理安排施工时间：禁止夜间（晚十二点到早晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。建筑施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民同意，并向环保主管部门进行申报；</p> <p>②合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 50m 以外，同时固定的机械设备尽量入棚操作。</p> <p>③在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。</p> <p>④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。</p> <p>（3）严格执行施工申报制度</p> <p>（4）对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经城管部门批准，一同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施场地噪声管理审批表》，向当地环境保护主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施</p>
--	--

	<p>工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。</p> <p>①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。</p> <p>②制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。</p> <p>③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程（如钢筋工程）远离周边敏感点。本项目钢筋工程可布置于中部，减小对周边敏感点的噪声影响。</p> <p>只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效地控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。</p> <p><b>4、施工固体废物保护措施</b></p> <p>建筑垃圾包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，在长期堆存过程中，某些废物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建设单位需采取如下措施：</p> <p>①施工单位应当及时处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取有效措施，防止污染环境。</p> <p>②应及时清运，车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载建筑垃圾的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，不经过住宅区，以免污染。</p> <p>③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。</p> <p>④项目建筑垃圾由平江县渣土办统一调度处理，按照规定的数量、运输线路、时间、倾倒地点进行处置。不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄露。通过当地渣土办、建设单位及工程施工单位加强管理，本项目所有的施工废料和建筑垃圾可全部综合利用，使固体废物全部无害化处置，可最大限度减少建筑垃圾随意倾倒所产生的不良影响。</p> <p>施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理。采取上述措施，本项目施工期固废均可得到妥善处置。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p>本项目产生的废气主要为切割废气、打磨粉尘、焊接烟尘、涂胶废气、喷漆废气、喷粉废气、天然气燃烧废气及食堂油烟。</p> <p><b>(1) 切割废气</b></p> <p><b>①金属切割粉尘</b></p> <p>本项目外购的金属原料需要进行切割，切割工序采用等离子切割、轮砂切割，会产生一定量的切割粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中下料工段：等离子切割颗粒物产生系数为 1.10kg/t-原料，轮砂切割颗粒物产生系数为 5.3kg/t-原料。金属材料用量约为 3570t/a，年工作 2000h/a，则等离子切割颗粒物产生量为 1.964t/a（0.981kg/h），轮砂切割颗粒物产生量为 9.461t/a（4.73kg/h）。</p> <p>在切割机上方均设 1 台集气罩（收集效率取 50%），废气经布袋除尘处理后通过 15m 高（DA001）排气筒排放。根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，袋式过滤污染治理技术去除效率为 80%~99.9%，本项目按 98%考虑，设计风量取 5000m³/h，则有组织产生量为 5.712t/a（2.856kg/h），有组织排放量为 0.114t/a（0.057kg/h）。</p> <p>未被收集的粉尘量为 5.712t/a，车间封闭情况较好，约 70%（3.998t/a）的粉尘会沉降在厂房内，地面沉降的部分定期清扫收集后与一般固废边角料一同处置，则无组织逸散的粉尘量为 1.714t/a（0.857kg/h）。</p> <p><b>②木材切割粉尘</b></p> <p>项目外购的木材需要进行切割，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中木材加工行业：木材下料颗粒物产生系数为<math>243 \times 10^{-3} \text{kg/m}^3</math>-产品，本项目名称使用量约 10 吨，换算成体积约 15.4m³，年工作 2000h/a，则颗粒物排放量为 0.00374t/a（0.0019kg/h），呈无组织排放。</p> <p><b>(2) 机加工粉尘</b></p> <p>项目生产过程会使用钻床、弯管机、切管机等设备对工件进行加工，所以机加工过程会产生少量的金属粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。</p> <p>类比其他同类型项目，机加工过程产生的粉尘约为原材料用量的 0.01%，项目产品加工量为 3570t/a，则加工过程粉尘产生量约为 0.357t/a。由于金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，未自然沉降的约为粉尘总产量的 10%左右，则无组织机加工粉尘排放量约为 0.0357t/a（0.0179kg/h）。对于沉降下来的粉尘（0.321t/a）采取人工清扫方式收集。</p>
--------------	---

	<p><b>(3) 焊接粉尘</b></p> <p>本项目采用二氧化碳保护焊对工件进行焊接，该过程会产生少量的焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中焊接工段：实心焊丝颗粒物产生系数为9.19kg/t-原料，项目实心焊丝总用量为5t/a，年工作2000h/a，则焊接烟尘产生量为0.046t/a（0.023kg/h）。采用移动式焊接烟囱净化器（收集效率取85%）处理后排放。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录F，焊接工序的袋式过滤污染治理技术去除效率为80%~99.9%，本项目按95%考虑，收集的焊接烟尘产生量为0.0391t/a（0.0195kg/h），焊接烟尘排放量为0.002t/a（0.001kg/h）；未被收集焊接烟尘排放量为0.00689t/a（0.00344kg/h）；焊接烟尘总排放量为0.009t/a（0.004kg/h）。</p> <p><b>(4) 打磨喷砂粉尘</b></p> <p>在生产厂房内设打磨区，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中预处理工段：喷砂打磨粉尘产生系数为2.19kg/t-原料，根据建设单位提供资料，项目冷藏车底部副梁所需打磨量约20t/a、车厢喷砂量约3400t/a，年工作2000h/a，则打磨颗粒物产生量约为0.0438t/a（0.0219kg/h），喷砂颗粒物产生量约为7.446t/a（3.723kg/h）。</p> <p>打磨粉尘通过集气罩（收集效率取50%）、喷砂粉尘通过管道集尘后（收集效率95%），粉尘收集后与切割粉尘一起经袋式除尘处理后通过15m高（DA001）排气筒排放。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录F，袋式过滤污染治理技术去除效率为80%~99.9%，本项目按98%考虑，设计风量取5000m³/h，则有组织产生量为7.096t/a（3.548kg/h），有组织排放量为0.142t/a（0.071kg/h），无组织产生量为0.394t/a（0.197kg/h）。</p> <p><b>(5) 涂胶废气</b></p> <p>本项目使用密封胶对冷藏车车厢进行粘接，密封胶无需进行加热固化，仅考虑使用时有少量挥发性有机物，挥发性有机物主要来源于密封胶中聚氨酯（MDI），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中粘接工段：粘接涂胶的VOCs产生系数为60kg/t-原料，本项目密封胶用量约为0.987t/a，年工作2000h/a，则非甲烷总烃产生量为0.0592t/a（0.0296kg/h），呈无组织排放。</p> <p><b>(6) 喷漆烘干废气</b></p> <p>项目喷漆、烘干工序均在密闭房内进行，本项目喷漆房涂装过程有机废气产生量采用物料衡算法核算。</p>
--	--

表 4-1 漆使用量及污染物产生情况一览表					
名称	用量	固分		VOCs	
	t/a	含量比例/%	净含量/t	含量比例/%	净含量/t
丙烯酸漆 (调配后)	0.2	64	0.128	32 (其中二甲苯 12.083%)	0.064 (其中二甲苯 0.024)
丙烯酸水性漆	21.2	70	14.84	2	0.424
合计	21.4	/	14.968	/	0.867 (其中二甲苯 0.155)

注：溶剂油漆固份中 50%附着在产品上，5%附着在喷漆房的地面上，其余进入喷漆废气中；水性漆固份中 45%附着在产品上，5%附着在喷漆房的地面上，其余进入喷漆废气中。

综上，喷漆废气中有机废气产生量为 0.867t/a（其中二甲苯产生量为 0.155t/a），漆雾产生量为 7.766t/a。项目喷漆房、烘干房工作期间处于密闭和微负压状态，但是工人进出喷漆房过程可能会有有机废气逸出，所以本次废气收集率按照 90%计算。喷漆烘干废气经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中表 2-3 可知，项目采用两级活性炭吸附对 VOCs 的处理效率为 51%计。干式过滤棉对漆雾颗粒物的去除效率按照 85%计。喷涂工作时间约 2000h，设计风量 1.5 万 m³/h，喷漆废气的排放情况如下：

表 4-2 喷漆烘干废气污染物排放情况									
排放源	污染物	排放形式	产生情况			处理效率 %	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
喷漆烘干废气	VOCs (含二甲苯)	有组织	0.439	0.220	14.64	51	0.215	0.108	7.17
	二甲苯		0.022	0.011	0.72	51	0.011	0.005	0.35
	颗粒物		6.733	3.366	224.43	85	1.010	0.505	33.66
	VOCs (含二甲苯)	无组织	0.049	0.024	/	/	0.049	0.024	/
	二甲苯		0.002	0.001	/		0.002	0.001	/
	颗粒物		0.748	0.374	/		0.748	0.374	/

(7) 喷粉、固化废气

①喷粉粉尘

本项目设 1 间喷粉房及配套烘干房，喷粉房工作原理：装在供粉桶中的粉末原料通过静电喷枪对工件进行涂装，未上到工件的粉末由中间翻板装置和自动翻板组成的抽风风道吸入一级回收大旋风中，在循环风机的作用下，一级回收大旋风产生强大离心力，将过喷粉末进行一次分离，颗粒饱满的粉末沉入一级回收大旋风的底部，由一级集成回收粉泵自

<p>动送入回收粉筛分系统中过滤后和新鲜粉末混合使用，进行再次涂装，未被一级回收大旋风分离的超细粉被吸入二级过滤器中，通过滤筒过滤后将超细粉收集，在旋转翼的作用下定期对滤筒进行自动清理，保证粉房喷室的风量，被滤筒过滤后的洁净空气从二级过滤器排风口排出。</p> <p>项目纯聚酯粉末使用量为 17.2t/a，75%的粉末附着在产品上，剩余粉末经抽风风道（收集效率为 90%）吸入一级回收大旋风后回用利用，本次取 85%回收，则附着到工件上的粉末为 16.19t/a。未被一级回收大旋风分离的超细粉被吸入二级滤筒除尘器中，根据《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，粉末喷涂设施的滤筒过滤污染治理技术去除效率为 80%~99.9%，本项目按 98%考虑，经“滤筒除尘”处理后与喷漆废气共用 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。喷涂工作时间约 2000h，设计风量 4500m³/h，喷粉废气的排放情况如下：</p>									
<p style="text-align: center;"><b>表 4-3 喷粉粉末污染物排放情况</b></p>									
排放源	污染物	排放形式	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
喷粉 粉末	颗粒物	有组织	0.58	0.290	64.444	98	0.012	0.006	1.289
	颗粒物	无组织	0.43	0.215	/		0.430	0.215	/
<p>②固化废气</p> <p>项目采用烘干房进行喷粉固化，烘干房采用天然气加热，利用热空气为载热体烘干工件，烘干温度为 100℃。固化过程中，塑粉在高温下成为熔融状态，牢牢地附着在工件表面。由于塑粉的分解温度在 200℃以上，塑粉在此工程中不会分解。烘干阶段塑粉熔融状态有机废气散发出来，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中涂装工段系数，喷塑后烘干工序产生挥发性有机物系数为 1.2kg/t-原料。本项目附着到工件上的粉末为 16.19t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02t/a。</p> <p>烘干房工作期间处于密闭和微负压状态，但是工人进出烘干房过程可能会有有机废气逸出，所以本次废气收集率按照 90%计算。收集后的固化废气同喷漆废气一起经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。工件烘干工作时间约 2000h，设计风量 1.5 万 m³/h，喷粉烘干废气的排放情况如下：</p>									

表 4-4 固化废气污染物排放情况									
排放源	污染物	排放形式	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
固化废气	VOC <sub>s</sub>	有组织	0.018	0.009	0.600	51	0.0088	0.004	0.294
	VOC <sub>s</sub>	无组织	0.002	0.001	/	/	0.002	0.001	/

(8) 天然气燃烧废气

本项目烘干房使用天然气为能源，根据业主提供的资料，天然气用量为 20 万 m<sup>3</sup>/a。天然气燃烧过程中会产生废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物。产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-37 行业系数手册”中天然气工业窑炉产污系数，工业废气量系数为 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料、颗粒物系数为 0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫系数为 0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物系数为 0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料。天然气燃烧废气与喷漆废气共用 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。工件烘干工作时间约 2000h，计算得出风量为 2040m<sup>3</sup>/h，天然气燃烧废气的排放情况如下：

表 4-5 天然气燃烧废气污染物排放情况

排放源	污染物	排放形式	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
天然气燃烧废气	颗粒物	有组织	0.0572	0.029	14.020	0	0.057	0.029	14.020
	SO <sub>2</sub>		0.04	0.020	9.804	0	0.040	0.020	9.804
	NO <sub>x</sub>		0.374	0.187	91.667	0	0.374	0.187	91.667

(8) 油烟废气

厂区拟设小型食堂为员工供餐，内置 1 个基准灶头，配套 1 台额定风量为 2000Nm<sup>3</sup>/h 的风机和 1 台油烟净化机进行净化处理，其净化率按 60%计，年运行 1200h。劳动定员为 50 人，类比饮食行业食用油消耗系统 3kg/100 人.d，则本项目职工消耗食用油 0.375t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.0113t/a，产生速率 0.0094kg/h，产生浓度为 4.708mg/m<sup>3</sup>，则油烟排放量为 0.0045t/a，排放速率 0.0038kg/h，油烟的排放浓度约 1.883mg/m<sup>3</sup>，本项目食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18489-2001）排放浓度（2mg/m<sup>3</sup>）的要求。食堂油烟废气经油烟机净化器处理后引至屋顶排放。

(9) 危废间有机废气

鉴于本项目危废间会暂存沾有油漆及稀释剂的废包装桶等，后续还会产生一定的挥发性有机物，所以本次危废间设置换气系统，废气接入喷漆废气的两级活性炭吸附箱吸附处理后有组织排放。由于危废间产生的挥发性有机物量很小，所以本次不进行定量计算。

2、排放量核算

废气污染源强汇总见下表：

表 4-6 废气污染源有组织排放一览表

工序/生 产线	污染源	污染物	排放方 式	风量 m³/h	污染物产生				治理设施		污染物排放			排放标准	排放 时间 h/a
					核算方法	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³		
切割、打 磨喷砂	排气筒 DA001	颗粒物	有组织	5000	系数法	12.808	6.404	1280.80	布袋除尘器 +15m 高排 气筒排放	98	0.256	0.128	25.616	120mg/m³ (1.75kg/h)	2000
喷漆烘 干、固 化、喷 粉、天 然 气燃烧 废气	排气筒 DA002	VOCs (含二甲 苯)	有组织	21540	物料平衡	0.457	0.229	10.613	喷漆烘干、 固化废气经 “过滤棉过 滤+两级活 性炭吸附” 系统处理后 通过 15m 高 排气筒；喷 粉粉尘经滤 筒除尘处理 后与喷漆废 气共用 1 根 排气筒	51	0.224	0.112	5.200	40mg/m³	2000
		二甲苯			物料平衡	0.140	0.070	3.250	51	0.069	0.034	1.592	17mg/m³	2000	
		颗粒物			物料平衡	7.370	3.685	171.079	85(98)	1.079	0.539	25.040	30mg/m³ (1.75kg/h)	2000	
		SO <sub>2</sub>	有组织		系数法	0.04	0.020	0.929	0	0.040	0.02	0.929	200mg/m³	2000	
		NO <sub>x</sub>	有组织		系数法	0.374	0.187	8.682	0	0.374	0.187	8.682	300mg/m³	2000	
食堂油 烟	/	颗粒物	有组织	2000	类比同类	0.0113	0.0094	4.7	油烟净化器	60	0.005	0.0038	1.883	2mg/m³	1200

表 4-7 废气污染源无组织排放一览表											
工序/生产线	污染物	排放方式	污染物产生			治理设施		污染物排放		排放标准	排放时间 h/a
			核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
金属切割	颗粒物	无组织	系数法	5.712	2.856	粉尘沉降	70	1.714	0.857	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
木材切割	颗粒物	无组织	系数法	0.0037	0.0019	加强通风	/	0.0037	0.0019	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
机加工	颗粒物	无组织	系数法	0.0357	0.0179	粉尘沉降	/	0.0357	0.0179	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
打磨喷砂	颗粒物	无组织	系数法	0.394	0.197	加强通风	/	0.394	0.197	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
焊接	颗粒物	无组织	系数法	0.0391	0.0195	移动式焊接烟囱净化器	95	0.002	0.001	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
	颗粒物	无组织	系数法	0.0069	0.0034	加强通风	/	0.0069	0.0034	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
涂胶	VOCs	无组织	系数法	0.0592	0.0296	加强通风	/	0.0592	0.0296	2.0mg/m <sup>3</sup>	2000
喷漆烘干	VOCs (含二甲苯)	无组织	物料平衡	0.049	0.024	喷漆房烘干房密闭	/	0.049	0.024	2.0mg/m <sup>3</sup>	2000
	二甲苯		物料平衡	0.002	0.001			0.002	0.001	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
	颗粒物		物料平衡	0.748	0.374			0.748	0.374	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
喷粉	颗粒物	无组织	物料平衡	0.43	0.215	喷粉房密闭	/	0.430	0.215	1.0mg/m <sup>3</sup>	2000
固化	VOCs	无组织	系数法	0.002	0.001	烘干房密闭	/	0.002	0.001	2.0mg/m <sup>3</sup>	2000

表 4-8 大气污染物有组织排放情况表										
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	切割打磨 喷砂废气 DA001	颗粒物	25.616		0.128		0.256			
2	喷漆烘干、 固化、喷粉 粉尘、天然 气燃烧废 气 DA002	VOCs (含二甲苯)	5.200		0.112		0.224			
3		二甲苯	1.592		0.034		0.069			
4		颗粒物	25.040		0.539		1.079			
5		SO <sub>2</sub>	0.929		0.020		0.040			
6		NO <sub>x</sub>	8.682		0.187		0.374			
7	油烟废气	油烟	1.883		0.0038		0.005			
排放量合计		VOCS（含二甲苯）					0.224			
		二甲苯					0.069			
		颗粒物					1.335			
		SO <sub>2</sub>					0.04			
		NOX					0.374			
		油烟					0.005			

表 4-9 排放口基本情况表										
编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数	类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	流速(m/s)	温度(℃)		
DA001	切割打磨废气排气筒	113.145521	28.465911	46	15	0.35	14.43	25	2000	一般排放口
DA002	喷漆烘干、 喷粉、固化、 天然气燃烧 废气排气筒	113.145737	28.46580	47	15	0.7	15.55	25	2000	一般排放口

表 4-10 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	
				标准名称	浓度限值		
1	金属切割	颗粒物	加强管理，及时清扫	《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放限值		1.714	
2	木材切割	颗粒物				0.004	
3	机加工	颗粒物				0.394	
4	打磨喷砂	颗粒物				0.036	
5	焊接	颗粒物				0.009	
6	涂胶	VOCs	加强通风			2.0	0.059
7	喷漆烘干	VOCs（含二甲苯）	喷漆烘干房密闭	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/135 6-2017）表 3 中排放限值		2.0	0.049
8		二甲苯				1.0	0.020
9		颗粒物				1.0	0.748
10	喷粉	颗粒物	喷粉房密闭	《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放限值			0.430

11	固化	颗粒物	烘干房密闭		0.002
无组织总计	颗粒物				3.334
	VOCs				0.110
	二甲苯				0.020

表 4-11 大气污染物年排放量汇总表		
序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs（含二甲苯）	0.334
2	二甲苯	0.089
3	颗粒物	4.669
4	SO <sub>2</sub>	0.040
5	NO <sub>x</sub>	0.374
6	油烟	0.005

### 3、废气处理可行性分析

（1）袋式除尘器

项目切割、打磨等工序粉尘采用袋式除尘器处理，覆膜袋式除尘器是在除尘布袋表面覆一层 PTFE 膜，该层 PTFE 膜能够起到一次性将粉尘全部截留在膜的表面实现表层过滤，化学稳定性好、不易老化、憎水，使截留在表面的粉尘很容易剥落，同时提高了滤料的使用寿命，较普通布袋除尘器薄膜孔径小于 0.23μm，过滤效率高。

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，“袋式过滤”是该规定的可行技术，本项目粉尘采用覆膜袋式除尘器处理。因此，项目粉尘配套治理措施可行。

（2）移动式焊接烟尘净化器

焊接烟尘在风机引力作用下被吸入设备，经过进风口的阻火器阻留火花，随后进入沉降室，粗尘粒通过重力作用沉降到灰斗被定期收集，细尘粒被滤芯吸附经过活性炭过滤层进一步净化后达到标准，排出出风口。根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，焊接中“静电净化”是该规定的可行技术，本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器（静电净化）处理。因此，项目粉尘配套治理措施可行。

（3）滤筒除尘

项目喷粉采用二级滤筒除尘处理，滤筒式除尘器为负压运行，含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体內的导流板迫使气流向下穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出。

	<p>根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 F 废气污染治理技术，“滤筒过滤”是该规定的技术，本项目喷粉粉尘采用滤筒过滤器处理。因此，项目粉尘配套治理措施可行。</p> <p>（4）干式过滤器</p> <p>本项目采用干式过滤中的纸盒过滤，其工作原理是利用材料纤维的特殊性质，改变颗粒的惯性力方向，从而使其从废气中分离出来。随着材料逐渐加密，多重纤维的组合增加了颗粒的撞击率，进一步提升了过滤效果。干式过滤器内部填充的纤维材料，在过滤过程中能够通过不同材料的巧妙组合，充分利用材料空间，实现高效的容纳和过滤。这种干式材料的独特性能，使得其过滤效率远超水洗式过滤器。此外，干式过滤材料还能将粉尘状态变得松散，便于饱和后的材料通过拍打、抖落进行多次重复使用，从而有效降低使用成本。同时，其纤维表面经过阻燃处理，确保使用安全，无需担心聚集导致的着火风险。</p> <p>干式过滤器具有通风量和风压均小，涂料损耗小，涂覆效率高，不使用水，所以不必进行废水处理，能耗低、运行费用低的优点，目前被广泛应用于各个行业表面涂装。根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，“干式过滤（纸盒过滤）”是该规定的可行技术。</p> <p>（5）两级活性炭吸附装置</p> <p>活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为<math>(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}</math>，比表面积一般在 <math>600\sim1500\text{m}^2/\text{g}</math> 范围内，具有优良的吸附能力。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。</p> <p>根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中表 2-3 可知，一次性活性炭吸附集中再生 VOCs 的处理效率为 30%，则两级活性炭吸附为 51%。采取上述措施后可达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/135 6-2017）表 2 中排放限值。同时根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 11815—2021）表 4 可知，涂装推荐可行技术有“漆雾处理技术+燃烧处理技术；漆雾处理技术+漆雾高效过滤技术+吸附技术+燃烧技术；漆雾处理技术；漆雾处理技术++漆雾高效过滤技术+吸附技术”。本项目喷漆烘干、固化废气采用干式过滤+两级活性炭吸附处理，属于可行技术。</p> <p><b>4、排气筒高度可行性分析</b></p>
--	---

根据《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）中规定“涉及表面涂装工序产生挥发性有机物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于 15m，具体高度及距周围建筑物的距离按批复的环境影响评价文件确定。”本项目 DA002 属于喷漆废气排气筒，喷漆烘干固化有整体集气系统和集中净化处置装置，排气筒的高度为 15m，所以本项目喷漆废气排气筒设置满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）中相关规定的要求，设置合理。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。本项目周边 200m 范围内最高建筑物为综合楼，约 18.9m，本次 DA001、DA002 排气筒的高度为 15m，所以本项目 DA001、DA002 排气筒粉尘排放速率严格 50%执行。

### 5、风量合理性分析

#### 1) 喷漆房、烘干房

本项目喷漆烘干废气与固化废气共用1套“干式过滤+两级活性炭吸附脱附”装置处理，后由1根15m高排气筒（DA002）达标排放。

根据建设单位提供资料，项目喷漆房设定尺寸为12m\*5m\*5m，换气次数为15次/h，则风量为4500m<sup>3</sup>/h；烘干房尺寸为12m\*5m\*5m，换气次数为15次/h，2间烘干房的循环风量为9000m<sup>3</sup>/h，烘干房排风量约为循环风量的15%，则烘干房所需总风量为10350m<sup>3</sup>/h。综上，项目喷漆房、喷粉房及烘干房总废气量为14850m<sup>3</sup>/h，因此本次评价喷漆房、烘干房设计风机风量为15000m<sup>3</sup>/h可行。

#### 2) 喷粉房

本项目喷粉废气用 1 套“滤筒除尘”装置处理，与喷漆烘干废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放。根据建设单位提供资料，项目喷漆房设定尺寸为 12m\*5m\*5m，换气次数为 15 次/h，则风量为 4500m<sup>3</sup>/h，因此本次评价喷粉房设计风机风量为 4500m<sup>3</sup>/h 可行。

### 6、非正常工况大气环境影响分析

项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

#### （1）非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开关、检修、环保设施不达标三种情况。

项目各产生废气的设备在开启时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。关闭时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气

完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的关停），企业会事先安排好设备正常关闭，停止生产。项目在开、关时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。项目非正常工况为活性炭吸附装置发生故障。

表 4-12 废气事故排放情况

污染源	污染物	非正常排放 速率 kg/h	单次持 续时间	年发生频 次	非正常排放 原因	应对措施	
DA001 排气筒	颗粒物	6.404	<1h	<1 次	除尘设备 故障	专人负责， 定期检查； 发现故障立 即停产检修	
DA002 排气筒	VOCs	0.399			有机废气处 理设备、滤 筒除尘故障		
	二甲苯	0.07					
	颗粒物	3.813					

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检废气处理设施，每日检测排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②按照环评要求定期更换除尘灰；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

7、监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目废气产排情况及监测要求如下所示：

表 4-13 废气监测计划表

污染源	监测因子	排放类型	监测频次	监测位置	执行标准
切割打磨废气	颗粒物	有组织	1 次/年	DA001 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
喷漆烘干废气、固化、喷粉粉尘、天然气燃烧废气	VOCs		1 次/季度	DA002 排气筒	《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		1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值及《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）较严值
	颗粒物		1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值及《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）较严值
	氮氧化物		1 次/年		《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）
	二氧化硫		1 次/年		《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）

	烟气黑度		1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二类标准	
/	VOCs	无组织	1 次/半年	厂界	《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 3 中标准限值	
	二甲苯		1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值	
	颗粒物		1 次/半年			
	VOCs		1 次/季度	厂区内（喷漆房旁）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

二、废水

1、废水污染源分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 50 人，在厂区设置食堂、宿舍。生活用水参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388.3-2025），员工办公用水按居民用水 145L/人·d，年工作 250 天，则本项目生活用水量为 1812.5t/a（7.25t/d），排污系数取 0.85，则排水量为 1540.625t/a（6.163t/d）。职工生活污水水质情况大体为 COD：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、SS：400mg/L，NH<sub>3</sub>-N：45mg/L，动植物油：100mg/L，职工生活污水经厂区化粪池处理后排入伍市镇污水处理厂，处理达标后外排。

表 4-14 废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况		排放方式	备注
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
员工办公	生活污水	废水量	/	1540.625	化粪池	是	/	1540.625	间接排放	伍市镇污水处理厂
		COD <sub>Cr</sub>	500	0.770			250	0.385		
		BOD <sub>5</sub>	300	0.462			120	0.185		
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.069			35	0.054		
		SS	400	0.616			220	0.339		
		动植物油	100	0.154			15	0.023		

2、污染物排放情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-15 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			

生活废水	COD <sub>c</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	伍市镇 污水处理 厂	间断排 放，有 周期性 规律	TW0 01	化 粪 池	/	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放
------	--	------------------	-------------------------	-----------	-------------	---	-----------	---	--

②项目废水污染物排放标准

**表 4-16 项目废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	排放口坐标		污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
		经度	纬度		标准或协议名称	间接排放 (纳管) 浓度限值较严值/ (mg/L)
1	DW001	113.145483	28.465626	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和伍市镇污水处理厂进水水质要求中的较严值	6~9
				COD <sub>Cr</sub>		250
				BOD <sub>5</sub>		120
				NH <sub>3</sub> -N		35
				SS		220
				动植物油		15

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

③废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见表 4-17。

**表 4-17 废水污染物排放信息表**

序号	排放口	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	250	0.385
		BOD <sub>5</sub>	120	0.185
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.054
		SS	220	0.339
		动植物油	15	0.023

**3、生活污水处理可行性分析**

本项目生活污水经化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和伍市镇污水处理厂进水水质要求中的较严值后通过市政管网汇入伍市镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入栗山河汇入汨罗江。

伍市镇污水处理厂设计污水处理近期总规模为 2000m<sup>3</sup>/d，主要纳污范围为伍市镇区。污水处理采用“格栅-提升泵站→沉砂池→调节池→ACM 生物反应器→混凝沉淀池→人工湿地→紫外消毒池”处理生活污水，目前正常运行，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准要求。本项目运营期废水排放废水总量为6.163t/d，相对伍市镇污水处理厂总处理规模，基本可忽略不计。故不会对污水厂造成冲击，因此本项目

生活污水进入伍市镇污水处理厂处置可行。

#### 4、监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目仅有生活污水外排，且进入市政管网，为间接排放，可不监测。

### 三、噪声

#### 1、项目噪声源强

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在75~95dB(A)。其噪声源强见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声源强及降噪措施汇总表

设备名称	数量/ 台	声源 类型	源强 (dB(A))	降噪措施	排放 时间
液压板料折弯机	3	频发	90	设备基础减 震、厂房及 建筑材料隔 声、吸声等 措施，降噪 1 0~15dB(A)	≤2000h/a
液压式剪板机	2	频发	95		
锯床	1	频发	95		
砂轮切割机	1	频发	95		
火焰切割机	1	频发	95		
空气等离子弧切割机	4	频发	95		
数控等离子切割机	1	频发	95		
逆变式空气等离子切割机	1	频发	95		
砂轮切割机	8	频发	95		
齿轮式斜切锯铝机	2	频发	95		
开卷机	1	频发	95		
卷板机	1	频发	95		
精密锯	2	频发	95		
半自动封边机	1	频发	75		
裁板平台	1	频发	90		
活塞式空气压缩机	1	频发	85		
真空吸附起重装置	1	频发	85		
负压平台	2	频发	85		
二氧化碳气体保护焊机	45	频发	80		
逆变交直流弧焊机	3	频发	80		
逆变式 MIG/MAG 流弧焊机	1	频发	80		
多功能焊机	1	频发	80		
激光焊机	1	频发	80		
气保焊机	1	频发	80		
悬臂一体化焊机	1	频发	80		
三辊卷板机	1	频发	95		
摇臂钻床	2	频发	90		
单柱压力机	1	频发	90		
双柱压力机	1	频发	90		
数控弯管机	1	频发	90		
板材成型机	1	频发	90		

切管机	1	频发	95		
台钻	3	频发	95		
磁力钻	2	频发	95		
台式砂轮机	1	频发	95		
喷砂机	2	频发	95		
风泵	1	频发	90		
螺杆式空压机	2	频发	85		
空气压缩机	1	频发	85		
单梁起重机	11	频发	75		
双梁起重机	1	频发	75		
废气处理设施风机	4	频发	90		

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；

②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

## 2、预测模式和方法

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，结合本项目主要高噪声设备的分布状况，评价采用的预测模式如下：

a.无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(t/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源  $r$  处的等效 A 声级值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——距离噪声源  $r_0$  处的等效 A 声级值，dB（A）；

$r$ ——预测点距噪声源距离，（m）；

$r_0$ ——源强外 1m 处。

b.噪声贡献值计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

c.噪声预测值计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

## 3、噪声源强调查

	根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室内噪声源强调查详见下表：
--	---

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/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
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	液压板料折弯机1~3#	94	隔声、减振	47.5	-0.3	1.2	32.2	58.7	45.2	34.6	74.1	74.1	74.1	74.1	昼间	21.0	21.0	21.0	21.0	53.1	53.1	53.1	53.1	1
2		液压式剪板机1~2#	98	隔声、减振	28.7	13.9	1.2	50.9	39.9	60.0	20.2	78.1	78.1	78.1	78.1		21.0	21.0	21.0	21.0	57.1	57.1	57.1	57.1	1
3		锯床	95	隔声、减振	37	14.9	1.2	42.5	48.2	60.7	19.3	75.1	75.1	75.1	75.2		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.2	1
4		砂轮切割机	95	隔声、减振	41.2	2.9	1.2	38.4	52.4	48.6	31.3	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
5		火焰切割机	95	隔声、减振	43.8	9.2	1.2	35.8	55.0	54.8	25.0	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
6		空气等等离子弧切割机1~4#	101	隔声、减振	33.9	6.5	1.2	45.7	45.1	52.4	27.7	81.1	81.1	81.1	81.1		21.0	21.0	21.0	21.0	60.1	60.1	60.1	60.1	1
7		数控等离子切割机	95	隔声、减振	27.6	6.5	1.2	52.0	38.8	52.6	27.6	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
8		逆变式空气等离子切割机	95	隔声、减振	20.8	7.1	1.2	58.8	32.0	53.5	27.0	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
9		砂轮切割机1~8#	104	隔声、减振	3.1	17.2	1.2	76.4	14.3	64.1	16.8	84.1	84.2	84.1	84.2		21.0	21.0	21.0	21.0	63.1	63.2	63.1	63.2	1
10		齿轮式斜切锯铝机1~2#	98	隔声、减振	31.3	-1.3	1.2	48.4	42.5	44.7	35.5	78.1	78.1	78.1	78.1		21.0	21.0	21.0	21.0	57.1	57.1	57.1	57.1	1
11		开卷机	95	隔声、减振	23.9	-1.8	1.2	55.8	35.1	44.5	35.9	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
12		卷板机	95	隔声、减振	15.6	-1.3	1.2	64.1	26.8	45.2	35.3	75.1	75.1	75.1	75.1		21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1

13	精密锯1~2#	98	隔声、 减振	-25.4	-29.5	1.2	105.3	14.2	18.4	63.3	78.1	78.2	78.2	78.1	21.0	21.0	21.0	21.0	57.1	57.2	57.2	57.1	1
14	半自动封边 机	75	隔声、 减振	-25.4	-36.1	1.2	105.3	14.2	11.8	69.9	55.1	55.2	55.3	55.1	21.0	21.0	21.0	21.0	34.1	34.2	34.3	34.1	1
15	裁板平台	90	隔声、 减振	-28.6	-21.4	1.2	108.4	17.4	26.6	55.1	70.1	70.2	70.1	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.2	49.1	49.1	1
16	活塞式空气 压缩机	85	隔声、 减振	-48.8	-41.1	1.2	128.8	37.6	7.5	74.7	65.1	65.1	65.6	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.1	44.1	44.6	44.1	1
17	真空吸附起 重装置	85	隔声、 减振	-43	-41.6	1.2	123.0	31.8	6.8	75.2	65.1	65.1	65.7	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.1	44.1	44.7	44.1	1
18	负压平台 1~2#	88	隔声、 减振	-43.6	-35.9	1.2	123.5	32.4	12.6	69.5	68.1	68.1	68.3	68.1	21.0	21.0	21.0	21.0	47.1	47.1	47.3	47.1	1
19	二氧化碳气 体保护焊机 1~45#	96	隔声、 减振	-41.5	21.2	1.2	121.0	30.3	69.6	12.4	76.1	76.1	76.1	76.3	21.0	21.0	21.0	21.0	55.1	55.1	55.1	55.3	1
20	逆变交直流 弧焊机1~3#	84	隔声、 减振	-36.8	21.7	1.2	116.3	25.6	69.9	12.0	64.1	64.1	64.1	64.3	21.0	21.0	21.0	21.0	43.1	43.1	43.1	43.3	1
21	逆变式 MIG/MAG 流弧焊机	80	隔声、 减振	-34.7	30.6	1.2	114.1	23.5	78.8	3.1	60.1	60.1	60.1	62.7	21.0	21.0	21.0	21.0	39.1	39.1	39.1	41.7	1
22	多功能焊机	80	隔声、 减振	-41.5	30.1	1.2	120.9	30.3	78.5	3.5	60.1	60.1	60.1	62.2	21.0	21.0	21.0	21.0	39.1	39.1	39.1	41.2	1
23	激光焊机	80	隔声、 减振	-48.3	31.7	1.2	127.7	37.1	80.3	1.9	60.1	60.1	60.1	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	39.1	39.1	39.1	44.1	1
24	气保焊机	80	隔声、 减振	-29.5	17.6	1.2	109.0	18.3	65.6	16.1	60.1	60.2	60.1	60.2	21.0	21.0	21.0	21.0	39.1	39.2	39.1	39.2	1
25	悬臂一体化 焊机	80	隔声、 减振	-24.2	20.7	1.2	103.7	13.0	68.5	13.1	60.1	60.3	60.1	60.3	21.0	21.0	21.0	21.0	39.1	39.3	39.1	39.3	1
26	三辊卷板机	95	隔声、 减振	-36.8	3.4	1.2	116.4	25.6	51.6	30.3	75.1	75.1	75.1	75.1	21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
27	摇臂钻床	93	隔声、 减振	-43.6	1.8	1.2	123.2	32.4	50.3	31.8	73.1	73.1	73.1	73.1	21.0	21.0	21.0	21.0	52.1	52.1	52.1	52.1	1

28	单柱压力机	90	隔声、 减振	-31	-5.5	1.2	110.7	19.8	42.5	39.2	70.1	70.2	70.1	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.2	49.1	49.1	1
29	双柱压力机	90	隔声、 减振	-38.9	-5.2	1.2	118.6	27.7	43.1	38.9	70.1	70.1	70.1	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.1	49.1	49.1	1
30	数控弯管机	90	隔声、 减振	-44.4	-7.9	1.2	124.1	33.2	40.6	41.5	70.1	70.1	70.1	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.1	49.1	49.1	1
31	板材成型机	90	隔声、 减振	-51.2	-7.3	1.2	130.9	40.0	41.4	40.9	70.1	70.1	70.1	70.1	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.1	49.1	49.1	1
32	切管机	95	隔声、 减振	-23.1	-4.4	1.2	102.8	11.9	43.4	38.2	75.1	75.3	75.1	75.1	21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.3	54.1	54.1	1
33	台钻1~3#	100	隔声、 减振	-43.8	-26.7	1.2	123.6	32.6	21.8	60.3	80.1	80.1	80.1	80.1	21.0	21.0	21.0	21.0	59.1	59.1	59.1	59.1	1
34	磁力钻1~2#	98	隔声、 减振	-43.3	-20.4	1.2	123.1	32.1	28.1	54.0	78.1	78.1	78.1	78.1	21.0	21.0	21.0	21.0	57.1	57.1	57.1	57.1	1
35	台式砂轮机	95	隔声、 减振	-35.4	-17.8	1.2	115.2	24.2	30.4	51.5	75.1	75.1	75.1	75.1	21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	54.1	54.1	54.1	1
36	喷砂机1~2#	98	隔声、 减振	43	25.5	1.2	36.5	54.2	71.1	8.7	78.1	78.1	78.1	78.5	21.0	21.0	21.0	21.0	57.1	57.1	57.1	57.5	1
37	风泵	90	隔声、 减振	46.9	20.3	1.2	32.6	58.1	65.8	14.0	70.1	70.1	70.1	70.2	21.0	21.0	21.0	21.0	49.1	49.1	49.1	49.2	1
38	螺杆式空压 机	88	隔声、 减振	-1.2	2.7	1.2	80.8	10.0	49.8	31.2	68.1	68.4	68.1	68.1	21.0	21.0	21.0	21.0	47.1	47.4	47.1	47.1	1
39	空气压缩机	85	隔声、 减振	62.3	-0.9	1.2	17.4	73.5	44.1	35.3	65.2	65.1	65.1	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.2	44.1	44.1	44.1	1
40	单梁起重机 1~11#	85	隔声、 减振	58.3	17.7	1.2	21.2	69.5	62.8	16.6	65.1	65.1	65.1	65.2	21.0	21.0	21.0	21.0	44.1	44.1	44.1	44.2	1
41	双梁起重机	75	隔声、 减振	53.2	21.2	1.2	26.3	64.4	66.5	13.1	55.1	55.1	55.1	55.3	21.0	21.0	21.0	21.0	34.1	34.1	34.1	34.3	1

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理设施风机1#	/	4	34.3	1.2	90	低噪声设备，基础减震	昼间
2	废气处理设施风机2#	/	79.9	20.6	1.2	90		昼间
3	废气处理设施风机3#	/	80	9.9	1.2	90		昼间
4	废气处理设施风机4#	/	80.2	1.5	1.2	90		昼间

注：表中坐标以厂界中心（113.248413,28.782716）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

#### 4、厂界噪声达标分析

项目工作制度为单班制，工作时间 8h，仅昼间均运行，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-20，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-21。

表 4-20 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	88.7	14.8	1.2	昼间	58.7	60	达标
南侧	-21.2	-54.8	1.2	昼间	55.0	60	达标
西侧	-72.2	-33.9	1.2	昼间	55.2	60	达标
北侧	8.5	47.3	1.2	昼间	57.4	60	达标

预测结果表明，本项目设备在采取厂房隔声、减振后，项目厂界昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 4-21 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	标准限值(dB(A))	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	伍市村 1#	53.2	45.4	53.9	60	达标
2	平江西收费站办公楼	55.9	41.7	56.1	60	达标

由上表可知，正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

#### 5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技

术规范 总则》（HJ942-2018），本项目噪声监测要求见表 4-22。

表 4-22 噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生源及产生量

本项目营运期间产生的固体废物主要有生活垃圾、废边角料、焊渣、除尘收集的粉尘、废钢丸、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废液压油、废矿物油桶、废含油抹布手套、废切削液、废切削液桶、废胶管等。

##### （1）生活垃圾

本项目劳动人员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 6.25t/a，生活垃圾集中收集暂存，定期交由环卫部门处理。

##### （2）一般工业固废

##### 1) 废边角料

本项目生产过程中产生的边角料主要为不锈钢材、铝材、木材等边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为原料用量的 0.1%，项目原料用量为 3580t/a，则废边角料产生量为 3.58t/a，经收集后放置于一般固废间，定期外售。

##### 2) 焊渣

根据对焊接工艺的调查和查阅资料，焊接材料利用率为 90%，项目焊接材料年用量 5t/a，则焊渣产生量为 0.5t/a，主要成分为金属，集中收集经一般固废间暂存后定期外售。

##### 3) 除尘收集的粉尘

本项目切割、打磨喷砂、焊接、喷粉工序产生的废气经除尘器处理。根据上文表 4-6 可知，除尘收集的粉尘量约 13.12t/a。布袋除尘收集的粉尘属于一般工业固废，统一收集后定期外售可回收再利用的单位处理。

##### 4) 废钢丸

本项目生产过程中喷砂过程中会产生废钢丸，根据企业提供的资料，废钢丸产生量约为 150t/a，收集后暂存在一般固废暂存间定期外售。

##### （3）危险废物

##### 1) 废漆桶

喷漆过程会产生废油漆桶、废稀释剂桶、废水性漆桶，本项目水性漆年用量 21.2t、溶剂型油漆年用量 0.16t、稀释剂年用量 0.04t，包装规格均为 25kg/桶，包装桶重量约 1kg/个，则

<p>废油漆桶和废稀释剂桶产生量约 856 个/a, 重量约 0.856t/a。依据《国家危险废物名录》(2025 版), 废漆桶属于危险废物, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-041-49。废水性漆桶、废油漆桶和稀释剂桶暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>2) 漆渣</p> <p>漆料中约 5%附着在喷漆房及喷漆房地面上, 漆渣产生量约 0.745t/a, 依据《国家危险废物名录》(2025 版), 漆渣属于危险废物, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-041-49。漆渣暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>3) 废过滤棉</p> <p>喷漆废气采用过滤棉对废气中的颗粒物进行过滤处理, 漆渣按漆雾去除效率 85%计, 产生量为 5.723t/a, 过滤棉根据使用情况定期更换和维护, 废过滤棉产生量约为 12t/a (其中吸附颗粒物 5.723t/a)。依据《国家危险废物名录》(2025 版), 废过滤棉属于危险废物, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-041-49。废过滤棉暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>4) 废活性炭</p> <p>本项目喷漆废气、喷粉固化废气采用两级活性炭吸附处理, 危废间采用活性炭吸附, 项目配备 2 套活性炭吸附箱, 每个箱体活性炭一次填充量为 1t。根据设计单位提供的资料, 活性炭设计 1 年全部更换一次, 所以最终 2 套系统更换的活性炭量约 2t/a, 挥发性有机物吸收量约 0.233t/a, 则废活性炭产生量约 2.233t/a。依据《国家危险废物名录》(2025 版), 废活性炭属于危险废物, 危废类别为 HW49, 危废代码为 900-039-49。废活性炭暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>5) 废润滑油</p> <p>本项目机加工过程会使用润滑油, 一般润滑油需要定期更换, 本项目润滑油更换产生的废润滑油约 1.1t/a。依据《国家危险废物名录》(2025 版), 废润滑油属于危险废物, 危废类别为 HW08, 危废代码为 900-217-08。废润滑油用铁桶收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>6) 废液压油</p> <p>本项目机加工过程会使用液压油, 一般液压油需要定期更换, 本项目更换产生的废液压油约 1.5t/a。依据《国家危险废物名录》(2025 版), 废液压油属于危险废物, 危废类别为 HW08, 危废代码为 900-218-08。废液压油用铁桶收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。</p> <p>7) 废含油抹布手套</p>
---

项目生产过程会产生含油污的劳保用品及抹布，产生量约 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废含油抹布手套属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。

#### 8) 废矿物油桶

本项目废矿物油桶包含废润滑油桶、废液压油桶，本项目矿物油年用量 2.6t，包装规格为 200kg/桶，包装桶重量约 10kg/个，则废润滑油桶产生量约 13 个/a，重量约 0.13t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。废润滑油桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 9) 废切削液

本项目机加工过程会使用切削液/油，一般切削液/油需要定期更换，本项目更换产生的废切削液约 1.5t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废切削液/油属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。废切削液/油用塑胶桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 10) 废切削液桶

项目切削液使用会产生废包装桶，本项目切削液年用量 1.5t，包装规格为 25kg/桶，包装桶重量约 1kg/个，则废润滑油桶产生量约 60 个/a，重量约 0.06t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废切削液桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废切削液桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### 11) 废胶管

本项目使用密封胶时会产生废胶管，本项目密封胶年用量 2350 支，包装重量约 0.001kg/个，则废润滑油桶产生量约 60 个/a，重量约 0.0024t/a。废胶管属于危险废物，依据《国家危险废物名录》（2025 版），废胶管属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废胶管暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

表 4-22 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	固废属性	类别及编码	形态	贮存场所名称	产生量 t/a	去向
1	员工活动	生活垃圾	一般固废	SW64 900-099-S64	固态	垃圾桶	6.25	定期交由环卫部门处理
2	下料、机加工	废边角料		SW17 900-001-S17	固态	一般固废暂存间	3.58	定期外售资源回收的冶炼单位
3	焊接	焊渣		SW59 900-099-S59	固态		0.5	
4	废气处理设施	除尘收集的粉尘		SW59 900-099-S59	固态		13.12	
5	喷砂	废钢丸		SW17	固态		150	

				900-099-S17				
6	喷漆	废漆桶	危险废物	HW49 900-041-49	固态	危险废物	0.856	委托有资质 单位处置
7		漆渣		HW49 900-041-49	固态		0.745	
8	废气处 理设施	废过滤棉		HW49 900-041-49	固态		12	
9		废活性炭		HW49 900-039-49	固态		2.233	
10	机修	废润滑油		HW08 900-217-08	液态		1.1	
11	机加工	废液压油		HW08 900-218-08	液态		1.5	
12	机修	废含油抹布 手套		HW49 900-041-49	固态		0.01	
13	机修、 机加工	废矿物油桶		HW49 900-041-49	固态		0.13	
14	机加工	废切削液		HW09 900-006-09	液态		1.5	
15		废切削液桶		HW49 900-041-49	固态		0.06	
16	涂胶	废胶管		HW49 900-041-49	固态		0.0024	

表 4-23 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆桶	HW49 其他危险废物	900-041-49	0.856	原料包装	固态	VOCs、二甲苯	1个月	T/In	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	漆渣		900-041-49	0.745	喷漆	固态		1个月	T/In	
3	废过滤棉		900-041-49	12	废气处理	固态		1个月	T/In	
4	废活性炭		900-039-49	2.233	废气处理	固态		1年	T/In	
5	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	1.1	设备维修	液态	矿物油	1个月	T, I	
6	废液压油		900-218-08	1.5	机加工	液态		1个月	T, I	
7	废含油抹布手套	HW49 其他危险废物	900-041-49	0.01	设备维修	固态		1个月	T/In	
8	废矿物油桶		900-041-49	0.13	原料包装	固态		1个月	T/In	
9	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	1.5	机加工	液态	切削液	1个月	T	
10	废切削液桶	HW49 其他危险废物	900-041-49	0.06	原料包装	固态	切削液	1个月	T/In	
11	废胶管		900-041-49	0.0024	涂胶	固态	密封胶	1个月	T/In	

## 2、固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

### (1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目一般固废定期外售资源回收的冶炼单位，体现了资源化、减量化、无害化的原则，预计不会对周围环境造成影响。

项目拟在生产车间内南侧建 1 间 10m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

A.一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入

B.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

C.贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D.贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护。

#### （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废暂存间位于生产厂房外南侧，占地面积约 10m<sup>2</sup>，可容纳本项目产生的固体废物，满足建设控制要求。

表 4-24 危废废物贮存场所基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废漆桶	HW49 其他 危险废物	900-041-49	生产 厂 房 外 南 侧	10m <sup>2</sup>	分区暂存	10t	30d
2	漆渣		900-041-49			密闭容器贮存		30d
3	废过滤棉		900-041-49			密闭容器贮存		30d
4	废活性炭		900-039-49			密闭容器贮存		30d
5	废润滑油	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-217-08			密闭容器贮存		30d
6	废液压油		900-218-08			密闭容器贮存		30d
7	废含油抹布手套	HW49 其他 危险废物	900-041-49			密闭容器贮存		30d
8	废矿物油桶		900-041-49			分区暂存		30d
9	废切削液	HW09 油/水、烃/ 水混合物或 者乳化液	900-006-09			密闭容器贮存		30d
10	废切削液桶	HW49 其他 危险废物	900-041-49			分区暂存		30d
11	废胶管		900-041-49			密闭容器贮存		30d

项目危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内

<p>分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。</p> <p>III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。</p> <p>危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。</p> <p>IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。</p> <p><b>针对本项目产生的危险废物的日常管理提出要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 履行申报登记制度；</li> <li>2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；</li> <li>3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；</li> <li>4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；</li> <li>5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。</li> <li>6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。</li> <li>7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。</li> </ol>
--

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控,企业应指定专人专职维护视频监控设施运行,定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录,保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损,确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述,本项目固体废物处理处置在采取上述措施后,本项目固体废物可得到妥善的处理,对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水、土壤

根据项目生产工艺及产排污特点,项目可能对地下水、土壤造成污染的情况有:

- 1) 废气事故排放对周边土壤造成影响,主要污染物为废气中颗粒物、VOCs、二甲苯。
- 2) 危化品仓库内各危险化学品泄漏下渗,主要污染物为水性漆、油漆、稀释剂、矿物油、切削液等。
- 3) 危废暂存间泄漏,主要污染物为废润滑油、废液压油、废切削液等液态物质。

本项目地下水、土壤污染源及污染途径如下表 4-25 所示。

表 4-25 地下水、土壤环境污染源及污染途径一览表

污染源	污染途径	污染物类型	备注
废气	大气沉降	颗粒物、VOCs、二甲苯	事故工况
化学品仓库	垂直入渗	水性漆、油漆、稀释剂、润滑油、液压油、切削液等	事故工况
危废暂存间	垂直入渗	废润滑油、废液压油、废切削液等液态物质	事故工况

### (2) 防控措施

#### ①源头控制措施

使用先进工艺,良好的管道、设备和污水储存设施,尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将环境风险事故降低到最低。管线铺设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能在地上铺设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。

#### ②分区防渗措施

建设单位按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求进行防腐防渗,本项目危废暂存间、喷漆房为重点防渗区;一般固废暂存区、生产车间其他区域为一般防渗区;厂区道路及空地、办公区为简单防渗区。根据不同防渗分区防渗技术要求,提出以下地下水污染防治措施:

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、喷漆房、危化品仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行

一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行			
简单防渗区	厂区道路及空地、办公区	一般地面硬化			

对厂区可能泄露污染物的污染区地面进行防渗处理, 并及时地将泄露/渗漏的污染物收集起来进行处理, 可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据本项目的特点, 将厂区不同的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。在确保各项防渗措施得以落实并得到良好维护的前提下, 可有效减少项目产生的废水污染物下渗。采取上述防治措施后, 项目运营期间在正常情况下不会对地下水、土壤环境造成污染影响。

(3) 结论

本项目通过采取严格的防渗措施后, 对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护的前提下, 可有效控制厂区内的污染物下渗污染地下水和土壤。因此, 通过采取上述措施后, 本项目对区域地下水、土壤环境影响较小。

**六、生态**

本项目位于平江县伍市镇迎宾西路与平江西互通交会处西北侧, 周边无生态环境保护目标, 因此无需采取生态保护措施。

**七、环境风险分析**

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

式中: q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每一种危险物质的最大存在总量, t;  
Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目涉及的突发环境事件风险物质见下表。

**表 4-27Q 值计算结果一览表**

危险物质	主要危险特性	储存地/储存方式	最大储存量/t	临界量/t	存储量/临界量
丙烯酸油漆	健康危险急性毒性物质类别 1	危化品仓库	0.16	5	0.032
稀释剂	健康危险急性毒性物	危化品仓库	0.04	5	0.008

	质类别 1				
二甲苯 (来源油性漆 和稀释剂中)	/	危化品仓库	0.155	10	0.0024
丙烯酸水性漆	危害水生生物	危化品仓库	5	100	0.05
润滑油	油类物质	危化品仓库	0.2	2500	0.00008
液压油	油类物质	危化品仓库	0.2	2500	0.00008
切削液	油类物质	危化品仓库	0.5	2500	0.0002
危险废物	健康危险急性毒性物 质 (类别 2, 类别 3)	危废暂存间	3.72	50	0.0744
Q					0.167
<p>根据计算, 项目危险物质数量与临界量比值 <math>Q &lt; 1</math>。因此, 项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价等级划分原则, 建设项目环境风险评价工作等级为: 简单分析。</p> <p><b>(2) 环境风险识别</b></p> <p>1) 储存单元风险识别: 危废暂存间、危化品仓库均有泄漏/撒漏风险, 对厂区环境造成影响。</p> <p>2) 生产区风险单元识别: 润滑油、液压油泄漏引发火灾爆炸。</p> <p>3) 环保设施风险识别: 本项目废气治理措施故障会引发废气事故排放。</p> <p><b>(3) 风险防范措施</b></p> <p><b>①火灾风险防范措施</b></p> <p>A.加强火源管理, 杜绝各种火种, 严禁闲杂人员入内; 禁止在生产车间、危化品仓库、危废暂存间内抽烟, 并标注禁止抽烟标示。</p> <p>B.制定巡查制度, 对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p> <p>C.生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通, 必须采取良好的通风系统, 必须避免产生火花, 通风空气不能循环使用。</p> <p>D.生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。</p> <p>E.工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>F.危化品仓库、危废间做好防火、防漏、防渗工作, 并将液态物料置于托盘上, 便于其泄漏时进行收集。</p> <p><b>②危险物质物料泄露风险防范措施</b></p> <p>泄漏事故的预防是运营和储存过程中最要的一环, 发生泄露事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 设备失灵和人为的操作失误是主要原因, 因此, 选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防:</p>					

A.在可能泄漏区域安装防泄漏警报装置，以便及早发现泄漏、及早处理。			
B.进入贮存区域的人员、搬运车辆，必须采取防火措施。			
C.危废暂存间应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范事故的要求，有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。			
D.储存时采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装轻卸防止包装及容器的损坏。			
E.危废暂存间四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。			
③废气非正常排放风险防范措施			
A.定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。			
B.加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。			
八、环保投资			
本项目总投资 1120 万元，环保投资 80.5 万元，占工程总投资的 7.19%，主要环保设施（措施）投资估算内容见表 4-28。			
表 4-28 项目环保设施投资估算一览表（单位：万元）			
项目		防治措施	环保投资
废气	切割、打磨喷砂废气	切割、打磨、喷砂粉尘分别经集气罩（喷砂粉尘经管道集尘）收集后通过布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	15
	焊接废气	焊接粉尘经移动式焊接烟囱净化器处理后无组织排放	5
	喷漆烘干废气、固化废气	负压收集后经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	30
	喷粉粉尘	负压收集后经滤筒除尘处理后与喷漆废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	12
	天然气燃烧废气	与喷漆废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	/
	油烟	经抽油烟机处理后高于屋顶排放	2
废水	生活污水	化粪池	1
噪声	机械噪声	选用低噪声设备、消声等；设备隔声减振；车间隔音	5
固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集交由环卫部门统一处置	0.5
	一般工业固废	拟在生产车间内建 1 间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	1
	危险废物	拟在生产车间南侧建 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，危险废物定期交由有资质单位处置	4

	分区防渗	危废暂存间、喷漆房、危化品仓库重点防渗，生产车间其他区域、一般固废间一般防渗，厂区道路及空地、办公区简单防渗	5
	合计		80.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/切割、打磨喷砂废气	颗粒物	切割、打磨、喷砂粉尘分别经集气罩(喷砂粉尘经管道集尘)收集后通过布袋除尘器+15m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
	DA002/喷漆烘干、固化、喷粉、天然气燃烧废气	VOCs、二甲苯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	喷漆烘干、固化废气负压收集后经“过滤棉过滤+两级活性炭吸附”系统处理后通过15m高排气筒(DA002)排放;喷粉粉尘负压收集后经滤筒除尘处理后与喷漆废气共用1根排气筒;天然气燃烧废气与喷漆废气共用1根15m高排气筒(DA002)排放	VOCs、二甲苯执行《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);颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值及《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)中较严值;SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号);林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中其他炉窑二类标准
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中排放限值
	无组织/切割、打磨喷砂、焊接、涂胶、喷漆烘干、喷粉固化	VOCs、二甲苯、颗粒物	加强管理,及时清扫;喷漆房、喷粉房、烘干房密闭;焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放	厂界无组织颗粒物《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值、VOCs(以非甲烷总烃表征)、二甲苯(以苯系物表征)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3中标准限值;厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后通过市政管网汇入伍市镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及伍市镇污水处理厂进水水质要求中的较严值
声环境	厂界	等效连续A声级	采用低噪音设备,设置减震垫、墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
固体废物	废边角料、焊渣、除尘收集的粉尘、废钢丸经一般固废间暂存后定期外售；生活垃圾经厂内垃圾桶暂存后及时交由环卫部门集中处置；废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废液压油、废含油抹布手套、废矿物油桶、废切削液、废切削液桶、废胶管等危险废物经危废暂存间暂存，定期由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划定为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。根据不同区域的防渗要求，严格做好相应的防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危废暂存间四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产。火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。			
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可衔接</b></p> <p>依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发〔2016〕81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目与排污许可制衔接工作如下：</p> <p>（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；</p> <p>（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p> <p>（3）项目实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第11号）和《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》，本项目归类于“三十一、汽车制造业，85.汽车车身、挂车制造 366”中“其他”，因此本项目排污许可分类为<b>登记管理</b>。</p> <p>应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台上开展排污许可申请，办理排污许可证。</p> <p><b>2、排污口规范化建设</b></p> <p>企业在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1--1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》GB15562.2--1995中有关规定。废气采样点应按《污染源监测技术规范设置》设置于废气排气筒上，采样点的气流要稳定，采样孔设置</p>			

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
			<p>为圆形，直径约 75mm，采样口平时应用活动式盖子盖上，防止气流涌出。</p> <p>固体废物堆放场所规范化：项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场所应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。</p> <p><b>3、项目竣工环境保护验收</b></p> <p>建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：</p> <p>（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。</p> <p>（2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。</p> <p>（3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。</p> <p>（4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。</p>	

## 六、结论

根据上述分析，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

## 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	VOCs	/	/	/	0.334	/	0.334	+0.334
	二甲苯	/	/	/	0.089	/	0.089	+0.089
	颗粒物	/	/	/	4.669	/	4.669	+4.669
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.040	/	0.040	+0.040
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.374	/	0.374	+0.374
	油烟	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
废水	氨氮	/	/	/	0.385	/	0.385	+0.385
	COD	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	6.25	/	6.25	+6.25
	废边角料	/	/	/	3.58	/	3.58	+3.58
	焊渣	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	除尘收集的粉尘	/	/	/	13.12	/	13.12	+13.12
	废钢丸	/	/	/	150	/	150	+150
危险废物	废漆桶	/	/	/	0.856	/	0.856	+0.856
	漆渣	/	/	/	0.745	/	0.745	+0.745
	废过滤棉	/	/	/	12	/	12	+12
	废活性炭	/	/	/	2.233	/	2.233	+2.233
	废润滑油	/	/	/	1.1	/	1.1	+1.1
	废液压油	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废含油抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废矿物油桶	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废切削液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废切削液桶	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废胶管	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①