国环评证乙字第2706号

**建设项目环境影响报告表**

**（报批稿）**

**项目名称**：  **汽车维修服务中心建设项目**

**建设单位（盖章）**： **邵阳市高中档汽车维修中心**

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：二〇一九年十一月

**目 录**

[一、建设项目基本情况 2](#_Toc401532866)

[二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 10](#_Toc401532867)

[三、环境质量状况 15](#_Toc401532868)

[四、评价适用标准 20](#_Toc401532869)

[五、建设项目工程分析 23](#_Toc401532870)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 32](#_Toc401532871)

[七、环境影响分析 31](#_Toc401532872)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 51](#_Toc401532873)

[九、结论与建议 53](#_Toc401532874)

**附件：**

附件1 环境影响评价委托书

附件2 门面租赁协议

附件3 房权证

附件4 营业执照

附件5 危废处置协议及相关单位资质

附件6 无纠纷投诉证明

附件7 监测报告

附件8 质保单

**附图：**

附图一 项目地理位置图

附图二 项目监测点位布置图

附图三 项目环境保护目标分布图

附图四 项目周边环境现状图

附图五 项目平面布置图

附图六 建设单位污水排放规划图

附图七 邵阳市城市总体规划图

# 

# 附表：

附表1 大气环境自查表

附表2 地表水环境自查表

附表3 环境风险自查表

附表4 基础信息表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 汽车维修服务中心建设项目 | | | | | | | |
| 建设单位 | 邵阳市高中档汽车维修中心 | | | | | | | |
| 法人代表 | 孙东峰 | | | 联系人 | | 孙小庆 | | |
| 通讯地址 | 邵阳市双清区宝庆东路1453号 | | | | | | | |
| 联系电话 | 13517422223 | | 传真 | / | 邮政编码 | | 422000 | |
| 建设地点 | 邵阳市双清区宝庆东路1453号  项目中心坐标：111°28'57.79"E，27°13'56.86"N | | | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | / | | |
| 建设性质 | 新建■改扩建□技改□ | | | 行业类别及代码 | | O80011汽车修理与维护 | | |
| 占地面积(平方米) | 750 | | | 绿化面积（m2） | | / | | |
| 总投资(万元) | 120 | 其中：环保投资(万元) | | 40 | | 环保投资占总投资比例 | | 33% |
| 评价经费(万元) | / | | | 预计投产日期 | | / | | |
| 工程内容及规模  1、项目由来  邵阳市高中档汽车维修中心于2005年在邵阳市双清区宝庆东路1453号305门面投资120万元建设汽车维修服务中心建设项目。本项目属于一类汽修厂，主要从事汽车电路维修、部件更换、钣金、干磨、四轮定位、喷漆等，主要服务类型为小型家用车。根据业主提供资料，项目年维修保养车辆1400台，其中喷漆数量400台，车辆维修数量1000台。本项目运营至今，暂未有环保纠纷事件与投诉事件发生（证明见附件）。  该项目营运至今，未办理相关环保手续。  根据《中华人民共和国环境保护法》 、《中华人民共和国环境影响评价法》 和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的相关规定，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》四十-126的要求：“社会事业与服务业，汽车、摩托车维修场所，涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的”建设项目应编制环境影响报告表。本项目有喷漆工艺，因此本项目需编制环境影响报告表。  受邵阳市高中档汽车维修中心的委托，湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。接受委托后，单位组织工作人员对项目场地进行现场勘查，收集资料。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告表。  2、项目概况  （1）项目基本情况  项目名称：汽车维修服务中心建设项目  建设单位：邵阳市高中档汽车维修中心  建设地点：湖南省邵阳市双清区宝庆东路1453号  建设性质：新建（补办环评）  项目总投资：120万元，资金来源：建设单位自筹  （2）项目组成及规模  项目总用地面积2480m2，总建筑面积1080m2，层高4m。用地来源为租赁他人门面进行生产营业。项目主要建筑物为接待室，办公室，卫生间，备件库，2个维修车间，危废暂存间。1#维修车间（北侧）包括：1个检修车间、2个钣金车间、2个喷漆车间、3个机修车间。2#维修车间（南侧）包括：4个机修车间。项目公用工程主要为供水、供电、消防等，及对应的环保工程，经业主介绍，本项目不含洗车工艺。项目具体组成情况如下表1-1。  **表1-1 项目具体组成情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程分类 | 建设内容 | | | 占地面积 | 建筑面积 | 备注 | | 1 | 主体工程 | 整体厂房 | | | 2480m2 | 1080m2 | / | | 1F | 接待室 | | 30m2 | 30m2 | 位于道路拐角处 | | 办公室 | | 30m2 | 40m2 | 位于厂房西侧 | | 卫生间 | | 10m2 | 10m2 | 位于办公室西侧 | | 备件库 | | 50m2 | 50m2 | 位于1#车间东侧 | |  | 过道 | | 46m2 | / | / | | 1#车间 | | | 占地面积 | 建筑面积 |  | | 1F | 修检车间 | | 60m2 | 60m2 | 1个 | | 钣金车间 | | 60m2 | 60m2 | 2个 | | 喷烤漆房 | | 100m2 | 100m2 | 1个（2间门面） | | 机修车间 | | 180m2 | 180m2 | 3个 | | 危废暂存间 | | 10m2 | 10m2 | 位于接待室东侧旁家属楼仓库房 | | 2#车间 | | | 占地面积 | 建筑面积 | / | | 机修车间 | | | 240m2 | 240m2 | 共4个，每个占地50m2 | | 2 | 辅助工程 | 停车坪 | | | 300m2 | 300m2 | 位于1#车间南侧 | | 3 | 公用工程 | 供电 | | | 由附近高压电网T接通电源到本项目 | | | | 给水 | | | 由附近的自来水管网输送 | | | | 排水 | | | 通过地下管道流入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理后排入资江 | | | | 4 | 环保工程 | 废气 | | 机修车间 | 移动式焊接烟尘净化器（新增）、排气通风装置 | | | | 喷烤漆房 | 废气处理装置（紫外线+臭氧分解）（已有）、15m高排气筒（已有） | | | | 噪声 | | | 高噪设备设施减振基座、风机安装消音（声）器（已有） | | | | 废水 | | | 隔油池（新增）、三级化粪池（已有） | | | | 固废 | | | 汽车报废零件交废旧回收公司回收利用、生活垃圾设垃圾桶，危险废物设危废暂存间（10m2）（已有）暂存后交有资质的单位集中处理 | | | | 风险防范 | | | 危废暂存间防渗防漏设施（新增） | | |   （3）项目主要设备设施  **表1-2 项目设备清单一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 台/套数 | | 1 | 龙门举升机 | 4 | | 2 | 大剪举升机 | 2 | | 3 | 小剪举升机 | 1 | | 4 | 钣金公用工具 | 6 | | 5 | 钣金个人常用工具 | 6 | | 6 | 砂轮机 | 2 | | 7 | 吊机 | 1 | | 8 | 换刹车工具 | 1 | | 9 | 气体保护焊机 | 2 | | 10 | 修复机 | 3 | | 11 | 空压机 | 3 | | 12 | 换油设备 | 4 | | 13 | 排风机（喷烤漆房内） | 1 | | 14 | 轮胎拆装机 | 3 | | 15 | 机修个人常用工具 | 6 | | 16 | 四轮定位仪 | 1 | | 17 | 压力机 | 2 |   喷烤漆房；根据本项目设计，设置有1间宝中宝水性喷烤漆房（占2间门面），该喷烤漆房技术参数及内置设备情况见表1-3、表1-4。  **表1-3 项目喷烤漆房技术参数一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 参数 | | 1 | 外型尺寸 | 1700x1300x2500mm | | 2 | 房内尺寸 | 6800x4500x2900mm | | 3 | 送风机 | 5KW送风机，风机风量6700m3/h | | 4 | 最高温度 | 80℃ | | 5 | 最大耗电量 | 40Kw |   **表1-4 项目喷烤漆房内置设备情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 参数 | | 1 | 送风机 | 3KW送风机1台，风机风量6700m3/h | | 2 | 水性漆热风加热系统 | 共三套，房顶两侧共10个热风喷嘴 | | 3 | 加热装置 | 4组红外加热组，每组由3×1KW发热管组成，带开合门 | | 4 | 照明 | 18W/支，24支 | | 5 | UV光氧 | 5组灯管 | | 6 | 顶棉 | 1组过滤棉，托网式安装，棉架为型材焊接，表面喷粉处理 | | 7 | 地棉 | 1组，平面安装，风口棉，M型结构过滤 |   （4）原辅材料消耗  本项目主要使用的为水性油漆，水性漆就是以水为稀释剂，含少量有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满，晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水，耐磨、耐老化、耐变黄、干燥块，使用方便等特点。成分如下：醇酸树脂（25%）、钛白粉、太红粉、硫化钡、钙粉、滑石粉（40%），主要挥发成分为仲丁醇7%和2-丁氧基乙醇8%，水（20%）。  **表1-5 项目主要原辅材料消耗及能源情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | | 年耗量 | 最大储存量 | 单位 | 备注 | | 主（辅）料 | 水性油漆 | 200 | 20 | 升/年 |  | | 活性炭 | 0.5 | / | t/a | 吸附有机废气 | | 过滤棉 | 0.5 | / | t/a | 过滤漆雾 | | 汽车配件 | 若干 | 若干 | 若干 | 电线、防盗设备、刹车片等 | | 机油 | 4 | 0.4 | 吨/年 | 1100桶X4L/桶 | | 刹车油 | 30 | 10 | 瓶/年 | 30瓶X2L/瓶 | | 冷却液 | 10 | 3 | 桶/年 | 10桶X4L/桶 | | 焊条 | 40 | 10 | kg/a |  | | UV灯管 | 0.4 | 0.1 | t/a |  | | 原子灰 | 35 | 10 | L/a | 5L/罐 | | 砂纸 | 400 | 200 | 张/年 | 规格为30目 | | 能源 | 水 | 219 |  | 吨/年 | 来自自来水公司 | | 电 | 10000 |  | kw·h/a | 来自国家电网 |  1. 项目投资情况   项目总投120万元，其中环保投资40万元（占总投资比例33%），资金全部来源于建设单位自筹。投资构成表见1-6，环保投资具体内容见表1-7。  **表1-6 投资具体构成表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染类型 | | 环保设施 | 预计投资（万元） | | 1 | 营运期 | 废气 | 废气处理装置（过滤+UV光解+活性炭吸附装置1套）、15m高排气筒、移动式焊接烟尘净化器 | 24 | | 废水 | 隔油池、三级化粪池 | 5 | | 噪声 | 减振基座、消音（声）器 | 2 | | 固废 | 垃圾桶、废料间、危废暂存间 | 8 | | 风险 | 防渗防漏设施 | 1 | | 2 | 合计 | | | 40 |   **表1-7 环保投资内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 投资金额（万元） | | 1 | 门面租赁费用 | 24 | | 2 | 设备购置安装费 | 20 | | 3 | 环保投资费用 | 40 | | 4 | 其他费用 | 34 | | 合计 |  | 120 |   4、项目用地性质及周边环境  本项目地址位于邵阳市双清区宝庆东路1453号，总占地面积750m2，用地性质为非住宅用地。项目用地租赁他人门面，租赁合同见附件2，房权证件附件3。  本项目所在地厂界东面为永泰汽车轮胎服务中心；南面为工商银行家属区；西面为进出口过道；北面即为宝庆东路。1#车间上层西侧（办公室、检修间）有一栋2层建筑，为湖南宝路名车公司（已停止营业），排气筒位于湖南宝路名车公司楼顶上西北角；1#车间上层东侧（钣金、喷漆、机修间）有一栋7层的建筑物，为邵阳现代男科医院（正常营业）。具体楼层布置见附图4。  项目地理位置见附图一，项目周边环境现况见附图四。  5、项目公用工程  （1）给水  项目生产及生活用水由邵阳市双清区自来水供水管网系统提供。  （2）排水  本项目雨水和污水实行分流。雨水通过专用管道收集，排入城市雨水管网。  本项目废水主要为员工生活污水和地面保洁废水，地面保洁废水经隔油沉淀池预处理后排入下水道，生活污水经三级化粪池处理后经污水管网排入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理后排入资江。  （3）供电  本项目从附近高压电网T接电源到本项目配电间，再输送到各用电区域。  （4）能源  项目建成后营运期使用的能源为电。  6、劳动定员及班制  项目总计员工数为14人，不包餐，不住宿。本项目实行一班制，工作时间为8小时，年工作300天。  **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  经业主介绍，项目于2005年建成投产。根据对项目生产工艺的分析，环境影响主要为噪声、废气、废水和固废对外环境的影响。目前本项目采取的废气、噪声、废水及固废治理措施及存在的环境问题如下。  （1）噪声污染源排放情况  本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2019年11月1日至2日在项目正常运行的情况下，对项目所在地厂界四周噪声排放情况进行监测。  ①监测布点：项目所在地停车场处（N1）、南侧维修车间与居民楼之间空地（N2）、项目进出口大门处（N3）、北侧维修车间门口处（N4）。  ②监测因子：Leq（A）  ③监测频次：本项目生产期间，监测2天。  ④评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准和4a类标准。  监测结果及评价见表1-8。  表1-8 项目建设厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 检测结果dB (A) | | | | 执行标准 | |  | | 2019.11.1 | | 2019.11.2 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1项目所在地停车场处 | 49.2 | 41.7 | 49.0 | 41.8 | 60 | 50 | | N2南侧维修车间与居民楼之间空地 | 53.7 | 42.4 | 54.6 | 42.5 | | N3项目进出大门处 | 56.3 | 42.3 | 57.1 | 42.2 | 70 | 55 | | N4北侧维修车间门口处 | 53.4 | 41.0 | 54.5 | 41.3 | 60 | 50 |   由表1-8可知，项目监测点位噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准和4a类标准。  注：宝庆东路为城市主干路，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）内相关要求，城市主干道两侧一定距离内需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响，执行4a类标准。  （2）废气污染源排放情况  项目废气为有组织排放，为了解项目正常运行时废气污染源排放对区域环境的影响，本次环评委托湖南谱实检测技术有限公司进行监测。监测时已安装活性炭吸附+UV光解设施，监测有组织废气排气筒出口的数据，监测结果如下：  表1-9 项目有机废气监测结果表（计量单位：标况流量：m3/h、排放浓度：mg/m3、排放速率：kg/h）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 监测项目 | 检测结果 | | | | 标况流量 | 排放浓度 | 排放速率 | | G2项目维修车间喷漆房废气检测口 | 非甲烷总烃 | 6764 | 8.10 | 0.055 |   根据表1-9可知，项目有组织废气中非甲烷总烃的监测浓度值符合湖南省地方标准《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中汽车维修标准）（50mg/m3）。本项目所在地为二类功能区，排气筒高度15m，但未满足高于周边半径200m范围内建筑物高度5m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求，排放速率按对应高度的50%执行（5kg/h），根据监测结果显示，满足其相关标准要求。   1. 大气环境现况   为了解项目正常运行时所在区域非甲烷总烃的环境状况，根据第三章的空气环境质量现况监测结果可知，项目正常营运期间（已安装过滤棉+活性炭吸附+UV光解装置），非甲烷总烃在空气中的浓度符合湖南省地方标准《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中汽车维修标准）（2.0mg/m3）。   1. 固废处置现况   固废主要分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾经垃圾桶收集后运至相关环卫部门进行处置，一般工业固废收集暂存于一般固废暂存区，外售给相关资源回收利用单位进行综合利用。固废主要影响来源为废机油、废过滤棉、废活性炭和废油渣等危险物质，本项目已于湖南洁一方环保有限公司签订了危废处置协议（见附件4），本项目产生的废机油、废活性炭、废过滤棉等危废存放于危废暂存间，收集后定期交给委托处置单位进行处置。固废经妥善处置后，对周边环境影响较小。   1. 废水处置现况   本项目主要废水为生活污水和地面保洁废水，生活污水经化粪池处理后达标后经城市污水管网排入洋溪桥污水处理厂。保洁废水直接排入下水道。   1. 本项目排气筒与医院位置关系   本项目排气筒位于1#车间上方湖南宝路名车公司（已停止营业）2层楼的屋顶的西北角。与现代男科医院距离约13m。  （7）环境问题及整改措施  根据现场踏勘及现场监测数据，项目已采取的环保措施和存在的环境问题及整改措施建议见表1-11，建设单位应在环评手续批复下达前完成整改。  表1-11 已采取的环保措施及主要存在问题的整改建议   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染类型 | 已有防治措施 | 存在的问题 | 整改建议 | | 废气 | 喷烤漆废气：封闭厂房，过滤棉+活性炭吸附+UV光解装置1套 | 无 | 无 | | 噪声 | 隔声、减振 | 无 | 无 | | 废水 | 生活污水：经三级化粪池处理后经污水管网排入洋溪桥污水处理厂  地面保洁废水：直接排入下水道 | 地面保洁废水未处理直接排放 | 在南侧2#车间旁新增隔油池处理地面保洁废水 | | 固废 | 生活垃圾：垃圾桶收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处置 | 无 | 无 | | 危险废物：收集存于危废暂存间定期交有资质单位处置 | 无防渗防漏措施；位置较不合理 | 应做好相关防渗、防漏措施；危废暂存间应设置在生产车间内 | | 一般固废：收集暂存于一般固废暂存区，外售相关资源回收单位综合利用 | 无 | 无 | | | | | | | | | |

# 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置及周边环境**  邵阳市位于湘中偏西南，资江上游。为半山半丘陵地区，整个邵阳市处在雪峰山脉与长衡盆地间，周边高山环绕，中部地势较为低平，邵阳市地区面积辽阔，总面积为20876 m2，辖3个市辖区，7个县，1个自治县，代管1个县级市。东邻衡阳，南邻永州和广西地区，西邻怀化地区，北与娄底地区相邻。邵阳有娄邵高速，沪昆高速，320国道横贯东西，二广高速，207国道连接南北，交通便利。  本项目位于邵阳市宝庆东路1453号，东经111°28'57.79"，北纬27°13'56.86"，项目具体位置见附图一。  **2、地形、地貌、地质**  邵阳市境内系江南丘陵向云贵高原过渡地带，南岭山脉绵亘南境，雪峰山脉耸峙西、北，衡邵丘陵盆地展布中东部。整个地势西南高而东北低，顺势向中、东部倾斜，呈东北向敞口的筲箕形。最高峰为城步苗族自治县东部二宝顶，海拔2021米；最低处是邵东县崇山铺乡珍龙村测水岸边，海拔仅125米，地势比降为10.25％。  邵阳市境内主要由沉积岩、沉积变质岩、花岗岩及第四系松散物组成，以碳酸盐类为多。沉积岩及第四系松散物的分布面积为11900km2，沉积变质岩为6220km2，花岗岩为2600km2，分别占全市总面积的57.6％、29.9％、12.2％。  **3、气候、气象**  邵阳市地处亚热带季风湿润气候区，光照充足，雨量充沛，热量丰富，四季分明，春秋季短，冬夏季长，春季多阴雨水少光照，夏季气温较高，无霜期长等特点。境内年平均气温16.1~17.7℃，极端最高气温39.4℃，极端最低气温－4.8℃；无霜期272~304天，日照时数1347.3-1615.3小时，年平均相对湿度77％，年降水量918.9mm；年蒸发量781.4mm；年平均风速1.8m/s。常年主导风为NE风，年出现频率为11%。冬季（1月）以ENE风为主，出现频率11%；春季（4月）以E风为主，出现频率9.3%；夏季（7月）以SE风为主，出现频率10.9%；秋季（10月）以NNE风为主，出现频率9.7%。全年静风频率28.4%，夏季静风频率较低为22.7%，其它季节为30%左右（风向频率玫瑰图详见下图）。  **说明: 说明: 风向图**  **图2-1 邵阳市全年及四季风向频率玫瑰图**  **4、地表水系**  邵阳市境内溪河密布，有5公里以上的大小河流595条，分属资江、沅江、湘江与西江四大水系。资江和邵水是邵阳市区的主要河流，河流丰水期一般为5月~9月，枯水期一般为12月~次年2月，其他月份为平水期。  资水：资江是湖南四大河流之一。资水流域位于湖南省中部，自邵阳市双江口以上分为两支，西源为赧水，南源为夫夷水。资水全长653公里，流域面积28038平方公里，干流自双江口起算全长464公里，平均坡降千分之0.44。邵水在邵阳市区沿江桥从右岸汇入资江，使该段资江流量大增，在邵阳市河段长242km，该项目评价河段位于晒谷滩电站的水流区域内。该项目尾水排放口距晒谷滩电站坝址约19km，电站运行后，坝址以上资江流域面积14644平方公里，校核洪水位217.65m，设计洪水位214m，正常蓄水位207m，死水位206m，回水长度28km。按正常蓄水位计算，晒谷滩电站运行时库区水位平均抬高1.68m，平均水深3.68m。新邵晒谷滩电站建成后，通过对资邵两水的监测，资邵两水的流量、流向未改变，仅流速有所减弱。晒谷滩电站运行后，评价河段平水期河宽200-300m，年平均流量为391m3/s，年平均流速0.5m/s；枯水期河宽150～200m，平均流速0.26m/s，最枯流量为90m3/s，极端枯水期流量为30.1m3/s，洪峰时最大流量达7400m3/s，年平均水位207.58m，最高水位222.21m，年平均径流量达121亿m3。  根据晒谷滩电站环境影响评价报告书提供资料，资江在本区域内常年水位201m，根据水文实测洪水水位频率10年一遇为213.980m，30年一遇为215.42m，50年一遇为216.64m，100年一遇为217.62m。晒谷滩电站建成后，坝顶标高为218.5m，蓄水标高207.0m。  **5、动植物**  （1）植物  邵阳市植物种类多达2826种，高等植物有245科，792属，2826种受国家重点保护的珍稀树种有60种，一级保护的银杉，二级保护的资源冷杉、银杏、钟萼木、连香树、香果树、篦子三尖杉等，为国内特有的植物精华。还有不少古老珍稀树种，如洪桐、木衫，冷杉等。  本项目场址位于邵阳市宝庆东路1453号，用地类型为非住宅用地，位于城建区，区域植被主要有常青树、少量乔木及灌草丛。经调查，项目区内未见珍稀植物和古树。  （2）动物  邵阳市茂密的森林是野生动物良好的栖息环境和繁衍场所，境内有野生脊椎动物397种，分属5纲，33目，102科。受国家一、二级保护的珍稀动物有金钱豹、云豹、华南虎、水鹿、黄腹角雉、红腹锦鸡、鼋、大鲵等36种。  项目所在区域人类活动频繁，主要动物是家畜和家禽。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主，未见野生珍稀保护动物和濒危动物。  **6、洋溪桥污水处理厂现况**  邵阳市洋溪桥污水处理厂于2016年建设，湖南邵阳市洋溪桥污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺A/A/O， 其污水处理规模为10×104m³/d；纳污范围为邵阳市双清区的大部分区域，总纳污面积为3500h/a，出水排入资江，排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准(即pH6~9，COD≤60mg/L，SS≤20mg/L，氨氮≤8mg/L，TP≤1mg/L、石油类≤3mg/L)。  污水处理厂目前正常运营，本项目所在地位于洋溪桥污水处理厂南侧约5km处，通过污水管道进入洋溪桥污水处理厂，本项目废水经处理达标后可排入洋溪桥污水处理厂。 |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  1、环境空气质量现状  本项目建设地位于邵阳市双清区宝庆东路1453号，空气环境属二类功能区。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用邵阳市化工厂空气质量自动站监测点在线监测分析平台公布的2018年1月~12月邵阳市环境空气质量历史数据，统计结果如下表3-1；为了解项目所在地空气环境质量现况，本次环评委托湖南谱实检测技术有限公司2019年11月1~11月7日进行的现场监测数据，监测数据见表3-2。  **表3-1 邵阳市化工厂2018年区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（µg/m3） | 标准值/（µg/m3） | 占标率/% | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 45.75 | 35.00 | 229 | 超标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 64.00 | 70.00 | 0 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 15.08 | 60.00 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 24.42 | 40.00 | 0 | 达标 | | CO | 24小时第95百分位数日平均浓度 | 1210 | 4000 | 0 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位浓度 | 123.17 | 160.00 | 0 | 达标 |   **表3-2 非甲烷总烃现况监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 监测项目 | 检测结果µg/m3 | | | | | | | 标准值µg/m3 | | 11月1日 | 11月2日 | 11月3日 | 11月4日 | 11月5日 | 11月6日 | 11月7日 | | G1项目北维修车间西侧空地 | 非甲烷总烃 | 560 | 540 | 490 | 510 | 480 | 460 | 470 | 2000 |   **表3-3 非甲烷总烃监测点位基本信息**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | | 经度 | 纬度 | | G1项目北维修车间西侧空地 | 111.482415 | 27.232487 | 非甲烷总烃 | 2019.11.1-2019.11.7 | 西 | 西侧进出口 |   **表3-4 非甲烷总烃环境质量现况（监测结果）表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（µg/m3） | 监测浓度范围/（µg/m3） | 最大浓度占标率/（%） | 超标率/% | 达标情况 | | 经度 | 纬度 | | G1项目北维修车间西侧空地 | 111.482415 | 27.232487 | 非甲烷总烃 | 1小时 | 2000 | 460-560 | 28 | 0 | 达标 |   由表3-1可知，邵阳市2018年PM2.5最大超标倍数为2.29倍。其他监测因子SO2、CO、NO2和O3均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。超标时间集中在冬季和春季，冬春季节空气污染物聚焦且不易消散，常规监测点位附近正在进行基础设施建设且车流较大，排放较多污染物，导致了颗粒物浓度的超标。随着《蓝天保卫战实施方案》的推行，城市大气污染将得到有效控制。  由表3-2、3-3、3-4可知，本项目区域内非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）表1中的二级标准（2.0mg/m3），环境空气质量较好。  **2、地表水环境质量现状**  本项目废水经处理后排入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理，处理后的尾水排入资江。环评引用《年产 200 万件服饰建设项目环境影响报告书》中邵阳市新安职业卫生技术服务有限责任公司于 2018年7月17-19日对资江的历史监测数据，监测断面为 W1：资江大洲尾端上游 300m 处，W2：资江大洲尾端下游 500m 处。邵阳市洋溪桥污水处理厂尾水入资江排污口与监测断面相距较近，且项目所在地属于洋溪桥污水处理厂的纳污范围，故所引用监测资料能反映项目区域地表水环境质量现状。具体监测及评价结果见表3-5。  **表3-5 地表水环境质量监测结果表 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面 | 监测项目 | 浓度范围 | 平均值 | 超标率（％） | 最大超标倍数 | 评价标准 | | W1 | pH（无量纲） | 7.49-7.58 | / | 0 | 0 | 6-9 | | COD | 7-9 | 8 | 0 | 0 | ≤20 | | BOD5 | 1.4-1.6 | 1.5 | 0 | 0 | ≤4 | | 氨氮 | 0.34-0.38 | 0.36 | 0 | 0 | ≤1.0 | | SS | 10-15 | 12.3 | / | / | / | | 总磷 | 0.04-0.06 | 0.05 | 0 | 0 | ≤0.2 | | 石油类 | 0.01L | / | 0 | 0 | ≤0.05 | | W2 | pH（无量纲） | 7.03~7.13 | / | 0 | 0 | 6-9 | | COD | 8~10 | 9 | 0 | 0 | ≤20 | | BOD5 | 1.7~1.9 | 1.8 | 0 | 0 | ≤4 | | 氨氮 | 0.79~0.84 | 0.82 | 0 | 0 | ≤1.0 | | SS | 5~6 | 5.3 | / | / | / | | 总磷 | 0.05~0.07 | 0.06 | 0 | 0 | ≤0.2 | | 石油类 | 0.01L | / | 0 | 0 | ≤0.05 |   由表3-3可知，资江评价河段W1、W2断面各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状**  为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价特委托湖南谱实检测技术有限公司于2019年11月1日~11月2日在项目地进行现场噪声监测（监测时段项目正常营业，已安装过滤棉+活性炭吸附+UV光解装置），监测结果及评价标准见表3-6。  **表3-6 项目建设地环境噪声监测结果表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 昼间 | | 夜间 | | | 监测值 | 标准值 | 监测值 | 标准值 | | N1项目所在地停车场处 | 11月1日 | 49.2 | 60 | 41.7 | 50 | | 11月2日 | 49.0 | 60 | 41.8 | 50 | | N2南侧维修车间与居民楼之间空地 | 11月1日 | 53.7 | 70 | 42.4 | 55 | | 11月2日 | 54.6 | 70 | 42.5 | 55 | | N3项目进出大门处 | 11月1日 | 56.3 | 70 | 42.3 | 55 | | 11月2日 | 57.1 | 70 | 42.2 | 55 | | N4北侧维修车间门口处 | 11月1日 | 53.4 | 60 | 41.0 | 50 | | 11月2日 | 54.5 | 60 | 41.3 | 50 |   由表3-4可知，项目监测点声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准和4a类标准。  **4、生态环境现状**  本项目所在地植被主要为城市绿化乔灌草植被，地表主要为人工建设的水泥地等。评价区域内以人工环境为主，区内无重要建构筑物，也无重要的自然保护区、旅游景点或地质遗迹；评价项目周围无特殊文物保护单位等环境敏感点；无珍贵的野生动、植物资源，无国家和地区指定的重点文物单位和名胜古迹。因此本项目区域生态环境质量一般。项目主要周边及场地环境现状照片见附图四。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  项目主要环境保护目标详见表3-6。  **表3-6 环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** | | **X轴** | **Y轴** | | 地表水 | / | / | 资水 | 工业用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  III类标准 | 北面 | 1.7km | | 大气环境 | 111.483585 | 27.234089 | 碉堡岭小区 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2002）  二类标准 | 北面 | 70~200m | | 111.483791 | 27.230449 | 老居民楼 | 居民 | 东、南、西面 | 20~500m | | 111.482693 | 27.232629 | 现代男科医院 | 医院 | 北面 | 3-15m | | 声环境 | 111.483585 | 27.234089 | 碉堡岭小区 | 居民 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）  2类标准 | 北面 | 70~200m | | 111.483791 | 27.230449 | 老居民楼 | 居民 | 东、南、西面 | 20~200m | | 111.482693 | 27.232629 | 现代男科医院 | 医院 | 北面 | 3-15m | | 生态环境 | / | / | 项目厂址及周边植被 | | 生态良好 | 200m内 | | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1、大气环境：SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》执行2.0mg/m3的标准。  **表4-1 环境空气质量评价标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 标准值 | | 标准名称 | | SO2 | 年平均 | 60μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | NO2 | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 | | TSP | 24小时平均 | 300μg/m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | CO | 24小时平均 | 4mg/ m3 | | 1小时平均 | 10mg/ m3 | | 非甲烷总烃 | 小时平均浓度 | 2.0mg/m3 | 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012） |   2、地表水环境：资水（洋溪桥污水处理厂排水口上游500m至下游3000m河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **表 4-2 地表水环境质量标准(pH无量纲) 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目  标准 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | LAS | 石油类 | | Ⅲ类 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.2 | ≤0.05 |   3、声环境：项目北面进口处厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其他厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 | | 4a类 | 70 | 55 | |
| 污染物排放标准 | 1、废气：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；非甲烷总烃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（排气筒挥发性有机物排放浓度限制）中汽车维修排放标准见表4-5。  **表4-4 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度mg/m3 | | 1 | 颗粒物（无组织） | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **表4-5 排气筒挥发性有机物排放浓度限值 单位：mg/m3**   |  |  | | --- | --- | | 污染物项目 | 汽车维修 | | 非甲烷总烃 | 50 |   注：湖南省《表明涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1排气筒挥发性有机物排放浓度限值中汽车维修类别无TVOC执行标准，故选用非甲烷总烃进行替代。  2、废水：项目营运期排放废水主要为生活污水和地面保洁废水，生活污水经三级化粪池预处理，地面保洁废水经隔油池处理达标与生活污水一同经污水管网排入洋溪桥污水处理厂。废水水质应达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB 26877-2011）表2中间接排放浓度限值要求及洋溪桥污水处理厂的进水标准后排入城市污水管网。  **表4-6 汽车维修业水污染排放浓度限值 单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 | | 1 | pH | 6-9 | 企业废水总排放口 | | 2 | COD | 300 | | 3 | BOD5 | 150 | | 4 | NH3-N | 25 | | 5 | SS | 100 | | 6 | 石油类 | 10 | | 7 | LAS | 10 | | 8 | 总磷 | 3 |   汽车维修服务中心主要维修保养小型车，因此单位基准排水量执行《汽车维修业水污染排放标准》（GB 26877-2011）表4中小型客车标准，具体见表4-8。  **表4-7 单位基准排水量 单位：m3/辆**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 车型 | 限值 | 污染物排放监控位置 | | 1 | 小型客车 | 0.014 | 排水量计量位置与污染物排放监控位置相同 |   3、噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准和4a类标准。  **表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）**   | 场界外声功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | --- | --- | --- | | 2类 | 60 | 50 | | 4类（项目北面厂界进出口） | 70 | 55 |   4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）；生活垃圾《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定。 |
| 总量控制 | 本项目营运过程中，生活污水经化粪池预处理后排入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理，其排放量为COD0.26t/a、NH3-N 0.001t/a，总量指标纳入污水处理厂，无需申请总量指标。  本项目产生的油漆废气经废气处理措施处理后经15m高排气筒排放，其非甲烷总烃排放量为0.006t/a。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （一）项目工艺流程及产污节点  本项目属于未批先建项目，无施工阶段，本次环评仅对营运期进行工程分析和影响分析。项目营运期工艺流程及产污环节如下：  维修工艺主要包括电路维修、更换部件、钣金修理和喷漆等，此过程中将会产生废零件、废机油及噪声，机修过程中需要进行焊接和打磨，焊接会产生焊接废气。部分外表面刮花的部位需要进行喷漆处理时，在喷漆前，对刮花位置进行打磨，并用遮蔽纸把不需喷漆的位置遮蔽，然后再进行喷漆和烤漆作业，喷漆工程中将产生喷漆废气。维修工艺与产污流程见图5-1。  固废、废气、噪声  固废、废气、噪声  废气、漆雾    喷烤漆  打磨、修补  维修  检验  维修车辆  固废、危险废物  出厂  更换机油、零配件  保养  图5-1 维修工艺流程及产污节点图  工艺流程简述：  汽车保养维修工艺说明：项目维修保养主要内容包括更换零部件、更换机油、车架矫正、四轮定位、干磨、钣金等内容，客户根据自身需要选择一项或多项服务。车辆进厂后，先对故障车辆进行检测，查出故障原因后，有针对性对故障部位进行维修。主要有需要使用修复机进行钣金，需要更换零部件，需要更换机油，需要更汽车空调维修等不同需求的车辆。在车辆进行维修后，部分车辆表面破损需要喷漆修复。  （2）喷漆与烤漆工艺说明  本项目喷烤漆分为局部喷漆（补漆）和整车喷烤漆两种。喷烤漆房主要污染源为油漆废气，喷烤漆房为整体封闭，内设过滤棉+UV光解+活性炭吸附装置，过滤棉、UV灯管和活性炭需定期更换。  ① 喷漆过程：本项目喷漆为手动喷漆。喷漆时，外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送至房顶，再经过顶部过滤网二次过滤净化后进入房内。房内空气采用全降压式，以0.2-0.3m/s 的速度向下流动，使喷漆后的漆雾微粒不能在空中停留，而直接通过底部出风口由排风机排出房外，这样不断地循环转换，使喷漆室房内空气清洁度达到98%以上，且送入的空气具有一定的压力，可在车的四周形成一定恒流以去除过量的油漆，从而最大限度的保证喷漆的质量。  ② 烤漆过程：烤漆时，将风门调整烤漆位置，热风循环，烤房内用电使温度迅速升高到预定干燥温度（一般50-60℃）。风机将外部新鲜空气进行初过滤后，与热能转换器发生热交换后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，热风经过风门的内循环作用，除吸入少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，使得烤漆房内温度逐步升高，当温度达到设定的温度时，停止加热。当温度下降至设定温度时，电加热又自动开启，使烤漆房内温度保持恒定。最后当烤漆时间达到设定时间时，烤漆房自定关机，烤漆结束。  UV光解设备工作原理：  本产品利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO2、H2O。该装置采取了-C波段紫外线和臭氧发结合电晕电流较高化装置。采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除。  （二）主要污染工序及污染源强分析  （1）废水  据业主介绍，顾客来店进行维修服务时，饮用和如厕时用水次数极少，主要用水来自员工及地面保洁。因此本项目废水主要为生活污水和地面保洁废水，地面保洁废水经隔油池处理后排入下水道，生活污水经三级化粪池处理后经污水管网排入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理后排入邵水。  ①生活污水  本项目职工14人，均不在厂区用餐，不住宿。根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），参照办公楼（不带食堂）45L/(人·d)，本项目员工用水按45L/(人·d)计，年工作天数300天，则厂区内生活用水量为0.63m3/d（189m3/a）。排水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为0.504m3/d（151.2m3/a）。污水中主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS等，其浓度一般分别约为250mg/L、150mg/L、25mg/L、200mg/L。  ②地面保洁废水  据业主介绍，每月会对所有生产车间地面进行保洁工作，地面保洁用水约0.1 m3/d（30m3/a），主要废水量按用水量的80%计算，则地面保洁废水产生量为24m3/a，机修车间等废水主要污染物为COD、SS、氨氮和石油类，类比同类项目废水水质，污染物产生浓度为COD 200mg/L、SS 150mg/L、、石油类 10mg/L。  生活污水经化粪池处理、地面保洁废水经隔油池处理后排入洋溪桥污水处理厂。经计算，项目营运期综合废水污染物产生情况见表5-5。  表5-5 项目营运期废水污染物产排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 综合污水175.2m3/a | 污染物 | 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 排放浓度mg/L | 排放量t/a | | COD | 243.15 | 0.043 | 194.52 | 0.034 | | BOD5 | 129.45 | 0.023 | 103.56 | 0.018 | | 氨氮 | 21.58 | 0.004 | 10.79 | 0.002 | | SS | 193.15 | 0.034 | 96.58 | 0.017 | | 石油类 | 6.85 | 0.0012 | 5.48 | 0.001 |   （2）废气  本项目产生的废气主要是汽车尾气、油漆废气和焊接粉尘、打磨粉尘等。  ①汽车尾气（无组织废气）  项目汽车尾气主要来自于进出维修保养车间的车辆，车辆在厂区怠速和慢速行驶时会产生汽车尾气污染（车速为5km/h或小于该速度时为怠速和慢速行驶），汽车排放的污染物主要是NOx、HC、CO。  汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，本项目为汽车维修服务中心，来店进行维修保养的车辆主要为小轿车。参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车尾气大气污染排出物排出系数见表5-6。  **表5-6 小轿车大气污染物排放系数**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 排放系数 | CO | HC | NOX | | 小轿车（g/L汽油） | 191 | 24.1 | 22.3 |   车辆尾气排放量与车辆在维修保养车间内的运行时间和车流量有关。一般车辆出入维修保养车间的行驶速度要求不大于5km/h，每趟车出入维修保养车间的距离平均为100m，则车辆在厂区内的运行时间约为72s。每辆汽车出入维修车间产生的污染废气的量可由下式计算：  g=f·M  其中：M=m·t  式中：f－大气污染物排放系数（g/L汽油）  M－每辆车进出停车场耗油量（L）  m－车辆进出停车场的平均耗油速率，取0.2L/km，按照车速5km/h计算，可得2.78×10-4L/s  t－车辆出入停车场在场内的运行时间总和  由上式计算可知每辆车进出维修保养车间一次耗油量为0.04L（汽车出入维修保养车间的距离以100m计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物CO、HC、NOX的量分别为3.81g、0.481g、0.445g。  本项目预计年维修保养车辆为1400辆，则本项目排放的污染物CO、HC、NOX计算结果见下表。  **表5-7 项目维修保养车间汽车尾气污染物产生情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 汽车类型 | 年车流量（辆/年） | 污染物（kg/a） | | | | 小轿车 | 1400 | CO | HC | NOX | | 5.334 | 0.673 | 0.623 |   ②油漆废气（有组织废气）  本项目喷漆、烤漆全过程均在喷烤漆房内进行，喷漆过程中会产生一定量的未附着油漆漆雾，喷漆后的车辆在烤漆房内经热风发生器升温烘烤或自然干燥固化时，水性油漆稀释剂—水完全气化挥发无污染，仅油漆中的有机溶剂挥发为有机废气（以总挥发性有机物计）。  根据水性油漆的物料性质可知，主要溶剂成分为水，其中含有少量有机溶剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属。据业主介绍，本项目过滤棉每工作120h更换一次，活性炭每工作500-700h更换一次，水性油漆的用量为200L/a（约0.18t/a），其中主要挥发成分为仲丁醇7%和2-丁氧基乙醇8%，则有机废气产生量约为0.027t/a。项目喷漆过程中会产生一定量未附着的漆雾（颗粒物），喷漆过程油漆附着率约为80%，未附着的油漆形成漆雾，则项目漆雾产生量约为0.01t/a。根据监测数据可得知，项目喷烤漆房风机风量约为6700m3/h，烤漆房每天平均运营工作时间为1小时（260h/a）。则有组织污染物（非甲烷总烃）产生速率约为0.108kg/h，产生浓度约为16.12mg/m3，漆雾（颗粒物）产生速率约为0.038kg/h，产生浓度约为5.68mg/m3。  本项目设置1个喷烤漆房（两间门面），内设过滤棉，UV管，活性炭，喷烤漆房工作产生的废气经活性炭吸附+UV光解催化处理后，能去除80%以上的废气，故有机废气非甲烷总烃的排放量约为0.006t/a，排放速率为0.023kg/h，排放浓度为3.4mg/m3，喷烤漆房工作时产生的漆雾大部分被过滤棉过滤粘附，能过滤90%以上的漆雾，则漆雾排放量约为0.001t/a，漆雾（颗粒物）排放速率约为0.004kg/h，排放浓度为约0.57mg/m3。  由上可知，项目喷烤漆房工作时产生的废气从15 m高的排气筒排出，废气排放速率和排放浓度较低，非甲烷总烃排放浓度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中汽车维修规定限值要求，漆雾（颗粒物）排放速率及排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。  ③焊接、打磨粉尘（无组织粉尘）  本项目钣金工序需要采用焊机对零部件进行焊接，项目采用CO2保护气焊、氧焊，焊接过程会产生烟尘。焊接烟尘主要成分比较复杂，焊接烟尘中的主要害物质为Fe2O3、SiO2、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe2O3，一般占烟尘总量的35.56%，其次是SiO2，其含量占10～20%，MnO占5～20%左右。焊接烟气中气体的成份主要为CO、CO2、O3、NOx等，由于本焊接采用手工弧焊，使用的保护气体为CO2，焊接烟气中有害气体极少。因此焊接烟气主要为烟尘，根据一般情况，弧焊焊接烟尘产生量约为4.5-10g/kg，本项目取焊接烟尘产生量为10g/kg，经业主介绍，项目年使用焊条40kg，因此焊接烟尘产生量为0.4kg/a。焊接烟尘产生量较少，通过移动式焊接烟尘净化器处理后，可去除80%的焊接烟尘，风量一般为3000m3/h，焊接烟尘排放量为0.08kg/a，排放浓度约为0.01mg/m3，排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的无组织周界浓度限值。  打磨过程产生少量粉尘，由于项目需要打磨的车辆数量较少，且仅对车辆刮花位置进行打磨，故打磨工序产生的粉尘量很少，为无组织排放。  （3）噪声  本项目建成后产生的噪声主要来自维修保养车间维修保养工序产生的噪声，本项目主要噪声源源强情况见表5-8。  **表5-8 营运期主要噪声源强表（距离声源1m处）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 设备 | 噪声源强dB（A） | | 1 | 空气压缩机 | 90 | | 2 | 举升机 | 70 | | 3 | 吊机 | 80 | | 4 | 喷烤漆房风机 | 90 | | 5 | 切割机 | 85 | | 6 | 气体保护焊机 | 80 | | 7 | 压力机 | 75 | | 8 | 车辆（城市主干道车辆行驶） | 95（间接噪声） |   （4）固废  本项目固体废弃物主要是汽车报废零件，废包装桶、袋和生活垃圾等一般固废；废机油、废劳保用品、废空桶，废活性炭、废过滤棉、隔油池产生的油渣等危险废物。  ①汽车报废零件  项目维修保养车间在修车过程会产生撤换的废零件、废轮胎，每年产生量大约为4t，收集后交由废旧回收公司回收利用，不随意丢弃。  ②生活垃圾  本项目职工14人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则项目垃圾产生量约为0.007t/d，2.1t/a，站内设垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行清运处理。  ③危险废物  本项目在修车过程中产生的危险废物主要有废机油、废油手套抹布等；喷烤漆房工作时会产生废活性炭、废过滤棉和废UV灯管。经业主介绍，本项目产生的废旧电瓶约0.4t/a、废油手套抹布0.05t/a，UV灯管0.4t/a。隔油池处理地面保洁废水后产生的油渣量约为0.1t/a。  根据《国家危险废物名录》（2016版），维修过程中产生的废机油、废油手套抹布、废活性炭、废过滤棉、废油漆桶和隔油池油渣等属于危险废物，项目过滤棉、UV灯管、活性炭每季度更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率），废劳保用品的主要的具体物质主要有：沾染废油漆的地棉、过滤棉、干磨砂纸、调漆杯、纸漏斗、遮蔽纸、沾染有废机油的机油格、擦拭纸及废旧电瓶。各项危废产生情况见下表：  **表5-9 营运期危废产生情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危废名称 | 产污处 | 产生量 | 危险废物类别 | 废物代码 | | 1 | 废机油 | 汽修 | 4t/a | HW08 | 900-214-08 | | 2 | 废油手套抹布 | 0.05t/a | HW49 | 900-041-49 | | 3 | 废活性炭 | 0.5t/a | HW49 | 900-041-49 | | 4 | 废油漆桶 | 0.4t/a | HW49 | 900-041-49 | | 5 | 废旧电瓶 | 0.4t/a | HW49 | 900-041-49 | | 6 | 废过滤棉 | 0.5t/a | HW08 | 900-214-08 | | 7 | 废UV灯管 | 0.4t/a | HW29 | 900-023-09 | | 8 | 油渣 | 隔油池 | 0.1t/a | HW08 | 900-210-08 |   项目产生的各项危险废物经分类收集后转运交有资质的单位处理，不得随意丢弃。 |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源  （编号） | 污染物  名 称 | 处理前产生浓度及产生量（单位） | 排放浓度及排放量（单位） |
| 大气  污染物 | 汽车尾气 | NOx | 0.623kg/a | 0.623kg/a |
| HC | 0.673kg/a | 0.673kg/a |
| CO | 5.334kg/a | 5.334kg/a |
| 油漆废气 | 非甲烷总烃 | 16.12mg/m3，0.028t/a | 3.4mg/m3，0.006t/a |
| 漆雾（颗粒物） | 5.68mg/m3，0.01t/a | 0.57mg/m3，0.001t/a |
| 焊接、打磨粉尘 | 粉尘 | 0.4kg/a，无组织排放 | 0.4kg/a，无组织排放 |
| 水污染物 | 生活污水（151.2m3/a） | COD | 250mg/L，0.038t/a | 综合废水：  （175.2m3/a）  COD：194.52mg/L，0.034t/a；  BOD5：103.56mg/L，0.018t/a；  氨氮：10.79mg/L，0.002t/a；  SS：96.58mg/L，0.017t/a；  石油类：5.48mg/L，0.001t/a |
| BOD5 | 150mg/L，0.023t/a |
| NH3-N | 25mg/L，0.004t/a |
| SS | 200mg/L，0.03t/a |
| 地面保洁废水（24m3/a） | SS | 150mg/L，0.004t/a |
| COD | 200mg/L，0.005t/a |
| 石油类 | 10mg/L，0.0002t/a |
| 噪声 | 机械设备及汽车 | 噪声 | 70~90dB(A) | 达标排放 |
| 固废 | 维修保养车间 | 汽车报废零件 | 4t/a | 收集后交废旧回收公司回收利用 |
| 生活区 | 生活垃圾 | 1.82t/a | 设垃圾桶收集后交当地环卫部门处理 |
| 危险废物 | 废机油 | 4t/a | 危险废物收集后交有资质的单位集中处理 |
| 废油漆桶 | 0.4t/a |
| 废油手套抹布 | 0.05t/a |
| 废活性炭 | 0.5t/a |
| 废旧电瓶 | 0.4t/a |
| 废过滤棉 | 0.5t/a |
| 废UV灯管 | 0.4t/a |
| 废油渣 | 0.1t/a |
| **主要生态影响**  本项目评价范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等敏感目标。项目占地面积小，污染物可达标排放，不会对生态环境造成明显影响。 | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）、施工期环境影响分析**  环评介入时，项目已投产运行，根据现场调查发现，项目现场周边未有遗留环境问题。  **（二）、营运期环境影响分析**  **1、水环境影响分析**  （1）地表水环境影响分析  本项目废水主要为生活污水和地面保洁废水。根据工程分析可知，本项目生活污水产生量为151.2m3/a，地面保洁废水产生量为24m3/a，综合废水产生量为175.2m3/a。综合废水中各主要污染物COD、BOD5、氨氮、SS、石油类分别为243.15mg/L、129.45mg/L、21.58mg/L、193.15mg/L、6.85mg/L。  按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中规定：“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B”。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定的注9，依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，故本项目地表水评价等级为三级B。  本项目生活废水经化粪池处理、地面保洁废水经隔油池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表2中间接排放标准，通过宝庆东路污水管网进入洋溪桥污水处理厂深化处理，最终排入资江。洋溪桥污水厂位于本项目所在地的北面约5km，洋溪桥污水处理厂采用较为先进的A/A/O污水处理工艺， 其污水处理规模为10×104m3/d；纳污主要范围为邵阳市双清区，总纳污面积为3500h/a，出水排入资江，排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准(即pH6~9，COD≤60mg/L，BOD5、SS≤20mg/L，氨氮≤8mg/L，TP≤1mg/L、石油类≤3mg/L)，本项目污水经处理后能达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）且排放浓度达到洋溪桥污水处理厂进水水质标准限值内，项目所在地属于洋溪桥污水处理厂纳污范围，可入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理，废水经处理后通过污水处理厂现有的排放口排入资水。  项目营运期综合废水经处理后各污染物排放情况见表7-1，洋溪桥污水处理厂进水水质标准表见7-2。  **表7-1 项目营运期废水污染物排放情况一览表 单位：**mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | | | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 石油类 | | 综合废水 | 出水 | 排放浓度(mg/L) | 194.52 | 103.56 | 10.79 | 96.58 | 5.48 | | 排放量(t/a) | 0.034 | 0.018 | 0.002 | 0.017 | 0.001 | | 排放标准（mg/L） | | | 300 | 150 | 25 | 100 | 10 | | 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   **表7-2 洋溪桥污水处理厂进水水质标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | | 指标值 | 6-9 | ≤280 | ≤140 | ≤200 | ≤25 | ≤30 | ≤3 |   从表7-1的排放浓度和7-2的水质标准可得知，项目产生的废水经处理后能达到洋溪桥污水处理厂纳的污水质标准，可排入洋溪桥污水处理厂。  （4）污染源排放量核算  ①废水类别、污染物及污染治理设施信息  本项目污水排放情况见表7-3。  **表7-3 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间接排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） | | 经度 | 纬度 | | 1 | 1 | 111.482562 | 27.232534 | 175.2 | 洋溪桥污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | 昼间 | 洋溪桥污水处理厂 | COD  BOD5  氨氮  SS  石油类 | 60  20  8（15）  20  3 |   ②废水间接排放口基本信息  项目废水间接排放口基本信息见表7-4。  表7-4 废水间接排放口基本信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间接排放时段 | 收纳污水处理厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B | | 1# | 企业总排口DW001 | E：111°28'57.79" | N：27°13'56.86" | 151.84 | 洋溪桥污水处理厂 | 间断排放 | 全天 | 洋溪桥污水处理厂 | COD | 60 | | SS | 20 | | NH3-N | 8（15） |   ③项目废水污染物排放标准  项目废水污染物执行标准见表7-5。  表7-5 废水污染物排放执行标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 《汽车维修业水污染排放标准》（GB 26877-2011）表2 | | | 名称 | 浓度限值/（mg/L） | | 1 | DW001 | pH | 间接排放浓度限值（企业废水总排放口） | 6-9 | | COD | 300 | | BOD5 | 150 | | NH3-N | 25 | | SS | 100 | | 石油类 | 10 | | LAS | 10 | | 总磷 | 3 | | 总氮 | 30 |   ④废水污染物排放情况  项目废水污染物排放情况见表7-6。  表7-6 废水污染物排放信息表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 年排放量/（t/a） | | 1 | DW001 | COD | 194.52 | 0.034 | | SS | 103.56 | 0.018 | | NH3-N | 10.79 | 0.002 | | 全厂排放口合计 | | COD | | 0.034 | | SS | | 0.018 | | NH3-N | | 0.002 |   （5）地表水环境影响评价自查表  项目地表水环境影响评价自查表见附表2。  **2、大气环境影响分析**  本项目产生的废气主要是汽车尾气、油漆废气和焊接粉尘、打磨粉尘等。  （1）汽车尾气（无组织废气）  项目营运期汽车尾气主要来自于进出维修保养车间的汽车在启动过程中进行怠速及慢速行驶时所产生，汽车尾气主要污染因子为NOx、HC、CO，根据工程分析可知各污染物排放量分别约为5.334kg/a、0.673kg/a、0.623kg/a，排放量较小。废气无组织排放浓度较小，经大气扩散后，对周边环境影响较小。  （2）油漆废气（有组织废气）  本项目油漆废气主要为汽车在喷烤漆房内喷漆、烤漆时产生的漆雾与非甲烷总烃。项目使用的油漆属于水性油漆，主要溶剂成分为水，其中含有少量有机溶剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属。本项目共设置1个喷烤漆房，内设顶棉、进风口过滤棉、底棉及循环回风口过滤棉、排风过滤棉及活性炭过滤层，油漆废气经废气处理装置处理后从喷烤漆房出口处引入高15m的排气筒，最后进入大气。根据工程分析可知，本项目外排油漆废气中非甲烷总烃排放量为0.006t/a，排放速率为0.023kg/h，排放浓度为3.4mg/m3，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中汽车维修规定限值要求。漆雾（颗粒物）排放量为0.004t/a，排放速率为0.015kg/h，排放浓度为2.239mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。  为了解本项目运营过程后油漆废气对周围环境空气的影响程度及范围，采用 HJ2.2-2018《环境影响评价大气评价导则》推荐的估算模式EIAProA2018进行大气影响预测。  **表7-7 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数（城市选项时） | 76.95万 | | 最高环境温度℃ | | 39.4 | | 最低环境温度℃ | | -4.8 | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 潮湿气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 不考虑 | | 地形数据分辨率 | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 不考虑 | | 岸线距离 | / | | 岸线方向 | / |   表7-8 本项目估算模式计算参数   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 污染物名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | 评价标准（mg/m3） | | X | Y | | 项目排气筒 | 非甲烷总烃 | 547795 | 3012275 | 232 | 0.5 | 55 | 260 | 正常工况 | 0.023 | 2.0 | | 颗粒物（PM10） | 232 | 0.5 | 55 | 260 | 正常工况 | 0.004 | 0.45 |   根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中EIAProA2018的AERSCREEN计算结果详见下表7-9。  **表7-9 项目正常情况下估算模式预测结果表**   | 污染源 | 污染物 | 一小时Cmax（mg/m3） | Pmax（%） | 最大落地浓度距离（m） | 评价等级 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.0034 | 0.17 | 78 | 三级 | | 颗粒物（PM10） | 0.0022 | 0.49 | 78 | 三级 |     由估算结果可知，项目最大落地浓度为78m处，其中非甲烷总烃最大浓度为0.0034mg/m3，颗粒物（PM10）最大浓度为0.0022mg/m3，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中汽车维修规定的非甲烷总烃限值要求，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物浓度限值。  根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的评价等级判定要求可知，本项目环境空气影响评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本次评价仅对本项目的大气环境影响做简要分析。  ②大气污染控制措施可行性  本工程油漆废气采取的治理措施工艺流程如下图所示。  15m排气筒排放  油漆废气  密闭房+过滤棉+活性炭吸附+UV光解氧化  **图7-1 挥发废气处理工艺流程图**  ③达标排放分析  根据工程分析得知，项目非甲烷总烃产排情况如下：  **表7-10 非甲烷总烃产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 处理效率% | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 评价标准 | | 达标情况 | | | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | | 达标 | | 0.027 | 16.12 | 80 | 0.006 | 3.4 | 0.0023 | 50 | 5 | |   项目产生的非甲烷总烃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中汽车维修规定限值要求。  工艺流程说明：  废气收集：喷漆、烘干工序均在密闭喷漆房内进行，由电加热方式进行烘干，喷漆房所产生的有机废气经过出风口过滤棉+UV光解催化+活性炭吸附+底部过滤棉过滤等4道处理工序后，最后由1根15m排气筒高空排放（排气筒具体位置见附图）。废气净化设施主要工艺参数如下表所示。  表7-11 有机废气治污设施主要技术参数一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 主要参数（mm) | 备注 | | 1 | UV光解催化箱体 | 1个 | - |  | | 2 | 活性炭吸附过滤层 | 1个 | - |  | | 3 | 引风机 | 1台 | 6700m3/h |  | | 4 | 排气筒 | 1根 | 15m |  |   防治措施合理性分析  UV光解催化：UV光解催化设备由光解技术和催化氧化技术组合而成，催化氧化技术是在设备中添加纳米级活性材料，在紫外光线的作用下，产生更为强烈的催化降解功能。催化剂（如TiO2）受紫外光光子激发后产生导带电子和价带空穴（也称光致电子和光致空穴）。价带空穴具有很强的氧化性，能够吸附在催化剂粒子表面的OH–或H2O发生作用生成·OH。导带电子具有很强的还原性，可与O2发生作用生成O2–·等。·OH作为主要氧化剂参与氧化，将有机污染物氧化为CO2、H2O等。与此同时，UV光解相关反应亦会发生。与UV光解相比，光解催化氧化技术对挥发性有机废气污染物具有较高的去除效率。  达标排放可行性分析  本项目在采取以上措施后，经《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中EIAProA2018的AERSCREEN模型预测的非甲烷总烃排放浓度符合湖南省地方标准《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中汽车维修标准）中的相关标准，且本项目正常营运期间，所监测非甲烷总烃环境空气质量浓度能够满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）表1中的二级标准（2.0mg/m3）。  经上述分析可得知，本项目采取UV光解措施是可行的。  （3）焊接、打磨粉尘（无组织废气）  汽车在焊接、打磨过程会产生少量粉尘，本项目需要焊接、打磨的车辆数量较少，且仅对车辆刮花位置进行焊接和打磨，故打磨工序产生的粉尘量较少。根据工程分析，接烟尘产生量为0.4kg/a。粉尘为金属尘粒，易沉降，飘出车间量很少，对周围环境影响较小，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。   1. 大气环境影响评价自查表   大气环境影响评价自查表见附表1。  **3、地下水环境影响分析**  （2）地下水环境  **表7-12 地下水环境敏感程度分级表**   |  |  | | --- | --- | | 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 | | 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | | 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。 | | 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 | | 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |   **表7-13 工作等级分级表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 | | 敏感 | 一 | 一 | 二 | | 较敏感 | 一 | 二 | 三 | | 不敏感 | 二 | **三** | **三** |   根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A—地下水环境影响评价行业分类表：“汽车维修场营业面积5000平方米以上；涉及环境敏感区的”。属于III类建设项目；地下水环境敏感程度分级表（见表7-12），根据现场踏勘，本项目营业面积为2480m2（小于5000m2），且项目区周边半径1km内无集中式饮用水源、无地热温泉等特殊地下水保护区等环境敏感区，地下水环境敏感程度属于不敏感。因此，本项目不满足III类建设项目要求。  综上，本环评对可能产生的地下水环境影响作简要分析。  本项目可能影响地下水环境的主要途径是：危险废物暂存间的废机油等溶液泄漏，洒落在地面下渗从而对地下水造成的污染，污染对象主要为浅部含水层。建设单位应对危险废物采取分区防渗等环保措施后，对项目地附近区域地下水环境的影响较小。  **4、噪声环境影响分析**  本项目建成后产生的噪声主要来自车间维修保养工序产生的噪声，项目高噪声设备主要为空气压缩机、切割机、举升机、吊机、喷烤漆房风机等设备，单台设备噪声值为70~90dB（A）。项目在生产过程中噪声会对周边居民产生一定影响，为降低项目生产噪声对周边环境的影响，环评建议采取以下措施：  （1），及时对设备进行维护检修，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；  （2）设备均安装在封闭车间内，安装减振垫；  （3）生产过程中做到文明生产，减少物料装卸过程中产生的撞击噪声。  采取上述降噪措施后预计可降噪15dB(A)左右，根据现场调查，本项目有2个生产车间。高噪声设备均安装在厂房，项目周边最近居民点分别为1#车间南侧停车场处工商银行家属楼，2#车间北侧1m处工商银行家属楼和北侧场界3m处的现代男科医院。根据现场监测数据表7-14。  表7-14 项目建设厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 检测结果dB (A) | | | | 标准限值dB (A) | | | 2019.11.1 | | 2019.11.2 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1项目所在地停车场处 | 49.2 | 41.7 | 49.0 | 41.8 | 60 | 50 | | N2南侧维修车间与居民楼之间空地 | 53.7 | 42.4 | 54.6 | 42.5 | | N3项目进出大门处 | 56.3 | 42.3 | 57.1 | 42.2 | 70 | 55 | | N4北侧维修车间门口处 | 53.4 | 41.0 | 54.5 | 41.3 | 60 | 50 |   （4）噪声对外环境影响分析  根据表7-12噪声现状结果可知，邵阳市现代男科医院位于北侧场界外3m处，其敏感点噪声满足可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，南侧工商银行家属区居民房噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目运营时应注意维护设备保养等措施，减少噪声量。本项目对医院噪声影响较小。  建设项目夜间不生产。由上表可知，本项目生产噪声经降噪措施处理后，项目营运时周边环境监测结果及敏感点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4a类标准。  因此，项目营运期噪声对周边环境影响较小。  **4、固体废物对环境的影响分析**  本项目固体废弃物主要是废零件和生活垃圾等一般固废；隔油池油渣、废机油、废油手套抹布、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉和废UV灯管等危险废物。  项目维修保养车间在修理车辆过程会产生撤换的废汽车零件、废轮胎、废包装材料以及切割过程会产生边角废料，每年产生量大约为4t，收集后交由废旧回收公司回收利用，不随意丢弃。  项目生活垃圾产生量约为2.1t/a，站内设垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行清运处理。  项目在营运过程中除废零件和生活垃圾等一般固废以外，还会产生危险废物，主要包括有废机油、废油手套抹布、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管、废油漆桶和废油渣等。项目产生的各项危险废物经收集后交有资质的单位处理，不得随意丢弃。在厂区暂存过程中，建设方应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）堆存，做好防渗措施，并与一般固废分开堆存。在转移过程中，双方严格执行《危险废物转移联单管理办法》，并加强运送途中的管理，将运输中的事故风险降至最低。  项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，项目已在工商银行家属楼1楼库房设置一间危废固废暂存间，面积10m2。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：  A、危险废物的收集包装：  a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。  b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。  c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。  B、危险废物的暂存要求：  危险废物堆放场所应满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定：  a.按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。  b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。  c.要求有必要的防风、防雨、防晒措施。  d.要有隔离设施或其它防护栅栏。  e.配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，设有报警装置和应急防护设施。  f.危险废物必须装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危险废物不同类别的标签。  g.本项目单位应做好危险废物产生情况的记录，建立台账系统，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，废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。  C、危险废物内部转运作业应满足如下要求：  a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。  b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物场内转运记录表》。  c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。  D、危险废物的运输要求：  a.危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单，每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。  b.危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。  c.危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。  d.接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。  e.危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。  危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，通过落实以上要求、措施，项目各危险废物对周围环境影响较小。  **5、环境风险分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接收的水平。  （1）项目风险识别  ①物质风险识别  项目在生产过程中会产生废机油、废油手套抹布、废活性炭和废过滤棉等，根据《国家危险废物名录》（2016）中查阅以上固废均属危险废物，其危险废物类别见下表7-15，因此，本项目生产过程中存在一定的风险。  **表7-15 项目危险废物名录**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 危废名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 危废特性 | | 废机油、废刹车油 | HW08 | 900-214-08 | 毒性、易燃性 | | 废油手套抹布 | HW49 | 900-041-49 | 毒性 | | 废活性炭 | HW49 | 900-256-12 | 毒性 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-214-08 | 毒性 | | 废UV灯管 | HW29 | 900-023-29 | 毒性 | | 油渣 | HW08 | 900-210-08 | 毒性 |   本项目汽车维修、保养需用到油漆、机油等属于毒性、可燃物质，项目购置桶装油漆、机油等在厂区贮存，存在一定的风险。   1. 风险评价等级   项目营运期使用的环境风险物质主要为油漆和机油。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本工程危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。  **表7-16 危险物质数量与临界量比值（Q）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险物质名称 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | CAS号 | Q | 临界量确定依据 | | 水性油漆 | 0.018 | 100 | / | 0.0002 | HJ 169-2018 附录 B.2的危害水环境物质 | | 机油 | 0.4 | 2500 | / | 0.00016 | HJ 169-2018 附录 B.1的381 |   由上表分析可知，本项目Q=0.00036＜1，则本项目环境风险潜势直接判定为Ⅰ。评价工作等级划分如表7-17所示。  **表7-17 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ + | Ⅲ | Ⅱ | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | **简单分析a** | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   由上表可知，本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析，后续只作定性分析。   1. 风险事故分析   油漆、机油等原材料均属于可燃物质，在操作使用及贮存管理不当的情况下，其可能出现燃烧情况，引起火灾，造成人或物的损失，对环境将形成危害。在营运过程中产生的废机油、废油手套抹布、废活性炭以及废过滤棉等废物属于危险废物，存在毒性，若处置不当易发生泄漏等环境风险事故。   1. 风险防范及应急措施   本项目生产过程中涉及油漆、机油等易燃物质，以及废油手套抹布、废活性炭以及废过滤棉等危险固废，若处置不当易产生环境问题。故本评价对此提出危险品的风险防范措施和事故的应急措施。  1）危险品的风险防范措施  A、总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等有关规定，同时应满足安全、卫生、环保及消防等有关标准规范的要求；  B、运营中必须加强事故风险防范意识和事故风险管理，危废存储区应有良好的通风措施。危废在厂区暂存过程中，建设方应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）堆存，做好防渗措施，并与一般固废分开堆存。在转移过程中，双方严格执行《危险废物转移联单管理办法》，并加强运送途中的管理，将运输中的事故风险降至最低。  C、喷烤漆房属禁火区，应远离明火区，不得存放易燃物品；喷烤漆房禁止焰火和设置明显警示牌，按规定配置灭火器材；  D、在满足正常生产运行条件下，尽可能减少油漆等原材料的周期储存量，减低事故影响。  E、不同品种危险废物分别存放于不同容器中，不得混合；固体危险废物包装应完整，不渗漏；液体危险废物容器应密封、有盖；  F、原料仓库附近应设事故应急池，并做防渗、防腐处理，收集意外情况泄漏的物料，收集后交有资质的单位处理。  G、油漆、机油等原料入厂时，应有完整、准确、清晰的产品包装标注、检验合格证和说明书。工作结束后应将剩余的油漆倒入密闭容器中，不能继续使用的原辅材料机器容器应放到指定的废物堆放处，集中妥善处置，加强原料仓库的管理及通风措施，同时在搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损造成原料泄露。  H、危废储存区及原料仓库应设截流边沟、导流沟、应急池，并做好相应防渗、防腐处理。  2）事故应急预案及措施  A、火灾应急措施  发现起火，立即报警，通过消防灭火；现场总指挥应立即组织救援小组，封锁现场；通知环保、安全管理人员配合行动；灭火工作结束后，对现场进行恢复整理；环保部门应对火灾涉及范围内空气、地表、土壤等取样分析，对造成污染采用必要手段处理；厂方在事后必须对起火原因作调查鉴定，提出切实可行的防范措施。  B、机油等有机溶剂泄漏应急措施  1.迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并对泄漏现场进行隔离，严格限制出入。同时，切断周围火源，并应尽可能切断泄漏源  2.建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。  3.防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  4.小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后排入废水处理系统。  5.大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内回收。  C、油漆泄漏应急措施  1.迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离周围物件。禁止火源接近，通风。  2.木屑大比例撒在湿油漆处并立刻混合清理掉，避免浪费、回收无污染的油漆，按一下程序。  3.稀释剂清洗痕迹。  D、危险废物泄漏应急措施  发生泄漏，应立即组织人员进行抢险，同时做好人员疏散工作，派专人看护现场，禁止闲杂人员误入泄漏区域；抢险人员必须熟知泄漏的危险废物的性质及必要的防护方法，必要时佩带相应的防护用具方可进入现场；视泄漏危废的性质，采取物理方法或化学方法将危害程度降至安全范围内，并彻底清理泄露现场，防治二次事故的发生。  （2）风险评价结论  综上所述，本项目危险物质主要为油漆、机油等危险化学品，其贮存量较小，不构成重大危险源。项目可能的风险事故主要是存放或使用危险物质的仓库或生产单元发生燃爆事故以及危险废物贮存、转运过程中发生泄漏导致环境污染事故等。在采取相关风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的几率，通过及时采取事故应急措施，可减缓风险事故对环境的影响。建设单位应加强生产安全防范意识，配套相关应急设备等措施。本项目环境风险可控，不会对外环境造成大的危害影响。   1. 风险环境影响评价自查表   风险环境影响评价自查表见附表3。  **6、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，本项目为汽车维修项目，属于污染影响型项目。  根据《环境影响评价 土壤环境》附录A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于社会事业与服务业中的其他，为IV类项目。评价工作等级低于三级评价，无需展开土壤环境影响评价工作。   1. **排气筒对外环境影响分析**   本项目附近主要敏感点位为邵阳现代男科医院。医院位于本项目1#车间东侧6间车间上1-7层。本项目有组织废气主要产污来源于喷烤漆房（位于医院正下方负1层）。本项目排气筒位于1#车间西侧2间车间上1-2层湖南宝路名车公司（停止营业）屋顶的西北角，与邵阳男科医院距离为13m，且排放口面向朝北侧。根据第三章环境环境质量现况中的监测结果可得知，本项目在正常营运期间，有组织废气和噪声监测结果均能达到相关环境质量标准，且经第七章环境影响分析中的大气污染物预测结果可知，本项目有组织废气产生量较少，对外环境影响不大。因此，本项目在做好相关环保措施的前提下，不会对医院造成环境污染等问题，本项目建设可行。  **（三）、项目产业政策相符性分析**  根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正），本项目不属于该目录中的限制类及淘汰类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。   1. 邵阳市城市总体规划符合性分析   根据邵阳市城市规划图（见附图）可知，本项目所在地位于为公共设施营业网点用地。本项目主要内容为商业服务，符合用地建设性质。  （2）项目规划选址合理性分析  本项目位于邵阳市双清区宝庆东路1453号，根据房权证上的资料和城市规划用地图可知，本项目建设用地的用地性质为非住宅用地且本项目位于公共设施营业网点用地。本项目为汽车维修服务中心，营运活动主要包括汽车维修，符合非住宅用地和公共设施营业网点用地建设要求。项目拟建地地理位置优越，交通十分便利，区域交通运输能力可以满足本项目交通运输要求。本项目属非生产性建设项目，场内不进行生产及加工，营运期产生的废水、废气和噪声经治理达标后排放，固体废物和危险废物经妥善处置后对周边环境影响不大。  综上，本项目符合城市规划，选址可行。  （3）平面布置及其合理性分析  项目主入口设在厂区北面，朝向宝庆东路，交通便利。项目主要建筑物为办公室、接待室、2个维修车间（北侧车间为1#车间，南侧为2#车间）和危废暂存间。1#车间：含有1个检修车间、2个钣金车间、1个喷漆车间、3个机修车间；2#车间：4个机修车间。本项目1#车间的喷烤漆房产生的有组织废气经处理后通过排气筒（位于项目西北角，高15m，排放口面朝北侧宝庆东路）达标排放，不会对医院及周边居民点造成污染等环境影响。该项目功能区分区明确，互不干扰，危废暂存间位于2个修理车间中间家属房的仓库，离居民较近，车间分布位置较不合理。  评建议建设单位将危废暂存间设置在北侧1#生产车间内，并做好相关防渗防漏措施。  综上所述，总平面布置合理。  （4）、“三线一单”符合性分析  ①生态保护红线  根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知，湖南省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”。本项目位于邵阳市双清区宝庆东路，为城市建成区，不属于邵阳市生态红线范围内，因此项目建设符合生态红线要求。  ②环境质量底线  项目区域为二类区域，执行环境质量标准二级标准。根据环境质量现状监测数据，项目所在地区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量好，尚有较好环境容量。同时项目废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。  项目所在地为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，本项目区域内目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目营运时噪声经过设备降噪等措施，噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目建设运营不会改变区域声环境功能，因此本项目建设声环境质量符合要求。  项目的生活废水和地面保洁废水经处理后，排入洋溪桥污水处理厂。  ③资源利用上线  原料资源：项目所使用的原辅材料均由专门的供货商统一供应；  土地资源：项目租赁现有房屋门面进行生产经营；  水资源：项目用水取自自来水，由区域供水系统提供；  能源：项目生产设备主要利用电能。项目生产所需资源没有突破资源利用上线要求。  ④环境准入负面清单  目前项目选址区域暂无明确环境准入负面清单，本项目属于汽车维修项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此，本项目应为环境准入允许类别。  **（四）湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）综合性分析** 2018年6月26日，湖南省环保厅公布了湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》的通知（湘政发〔2018〕17号）。主要任务是推进转型升级，加快形成绿色发展方式，完成促进产业结构调整，优化产业空间布局，优化调整能源结构，严控污染物排放增量。本项目采用环保的水性油漆，符合绿色发展要求。该计划还要求全省PM2.5浓度在2019年年均浓度下降到40ug/m³，城市环境空气质量优良率达到82.5%。本项目大气污染物排放符合环境空气质量浓度，符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》的要求。 **（五）与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》的符合性分析**  根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》——“14、推动汽修行业非甲烷总烃治理。大力推广使用水性、高固体分涂料。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的非甲烷总烃废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。”  本项目使用的油漆为水性漆，喷漆工艺采用静电喷涂工艺，喷烤漆房整体封闭，喷漆、烘干等工艺操作置于喷烤漆房内进行，且内设过滤棉+UV光解+活性炭吸附装置，根据污染源预测数据可知，项目喷烤漆房废气能达标排放。因此，本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》相符。  **（六）、湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）相关要求**  本项目在营运期间应根据湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造与维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中的附录C—汽车维修表面涂装工艺措施和管理要求的相关内容要求严格执行。  漆渣和废弃吸附过滤材料作为危废管理、废溶剂和沾有涂料的抹布或棉纱等废弃物应放入具有标识的密闭容器，定期处理，并记录处理量和去向；应建立运行情况记录制度，记录使用的含挥发性有机物原辅材料的名称、VOCs含量、购入量、使用量和库存量等信息。记录喷烤漆房风量、每月开启工作时间。  **（七）、建设项目竣工环境保护验收一览表**  2017年7月16日，国务院以国务院第682号令公布了《国务院关于修改<建设项目环境管理条例>的决定》，自2017年10月1日起施行。该文件第十七条表示：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目竣工环境保护措施见表7-18。  **表7-18 建设项目竣工环境保护验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 排放源 | 污染因子 | 环保措施 | 验收标准 | | 废气 | 汽车尾气 | NOx、HC、CO | / | 《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 | | 油漆废气 | 非甲烷总烃 | 喷烤漆房内置废气处理装置（内设顶棉、进风口过滤棉、底棉及循环回风口过滤棉，排风过滤棉及活性炭过滤层），经15m高排气筒排放 | 《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汽车维修排放标准 | | 漆雾（颗粒物） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 | | 打磨、焊接粉尘 | 粉尘 | 无组织排放 | 《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 | | 废水 | 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油 | 经隔油池、三级化粪池处理后排入洋溪桥污水处理厂 | 《汽车维修业水污染物排放标准》  （GB 26877-2011）表2中间接排放标准 | | 地面保洁废水 | SS、石油类 | | 噪声 | 机械设备及汽车 | Leq | 高噪设备设置减振基座，风机安装消音（声）器 | 北面厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 固废 | 维修保养车间 | 汽车报废零件 | 收集后交废旧回收公司回收利用 | 妥善处置，达到环保要求 | | 生活区 | 生活垃圾 | 设垃圾桶收集后交当地环卫部门处理 | | 危险废物 | 废机油 | 危险废物分类收集后交有资质的单位集中处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） | | 废油手套抹布 | | 废过滤棉 | | 废活性炭 | | 废油漆桶 | | 废旧电瓶 | | 废UV灯管 | | 废油渣 | | 风险防范 | / | / | 危废储存区及原料仓库设截流边沟、导流沟和应急池 | 达环保要求 |   **（六）、环境监测**  环境监测是环境管理不可缺少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解环境质量现状。本项目的环境监测可委托有资质的环境监测单位进行监测。  环境监测表见7-19。  **表7-19 环境监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测时期 | 监测项目 | 指标 | 频次 | 监测点 | | 营运期 | 废水监测 | COD、BOD5、SS、总磷、石油类 | 每年监测两期，2次/天，连续采样1天 | 项目化粪池出水口 | | 废气监测 | 非甲烷总烃、PM10 | 每年监测一期，4次/天，连续采样2天 | 喷烤漆房排气筒排放口 | | TSP | 每年监测一期，4次/天，连续采样2天 | 项目厂界下风向约10m处 | | 噪声监测 | 等效连续A声级 | 每年监测2次，昼间、夜间各监测一次 | 东、南、西、北厂界 | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | | 排放源  （编号） | 污染物  名 称 | 防治措施 | 预期治理效果 | | 营运期 | 大气污染物 | 汽车尾气 | NOx、HC、CO | / | 《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 | | 油漆废气 | 非甲烷总烃 | 喷烤漆房内置废气处理装置，经15m高排气筒排放 | 《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汽车维修排放标准 | | 漆雾（颗粒物） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 | | 焊接、打磨粉尘 | 粉尘 | 无组织排放 | 《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 | | 水污染物 | 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | 三级化粪池处理后经污水管网排入洋溪桥污水处理厂处理 | 《汽车维修业水污染物排放标准》  （GB 26877-2011）表2中间接排放标准 | | 地面保洁废水 | SS、石油类 | 经隔油池处理后排入下水道管网 | | 噪声 | 机械设备及汽车 | Leq | 高噪设备设置减振基座，风机安装消音（声）器 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、北面厂界执行4类标准 | | 固废 | 维修保养车间 | 汽车报废零件 | 收集后交废旧回收公司回收利用 | 妥善处置，达到环保要求 | | 生活区 | 生活垃圾 | 设垃圾桶收集后交当地环卫部门处理 | | 危险废物 | 废机油 | 废劳保用品由建设单位回收处理，其他危险废物收集后交有资质的单位集中处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） | | 废旧电瓶 | | 废油手套抹布 | | 废过滤棉 | | 废活性炭 | | 废油漆桶 | |  |  |  | 废UV灯管 |   **生态保护措施及预期效果：**  项目在落实好本报告提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，对周边植被及农作物生长等产生的影响较小。 |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| **（一）、结论**  **1、项目概况**  汽车维修服务中心为满足公司自身发展和人们对汽车维修护养的需求，投资120万元，新建汽车维修服务中心建设项目。项目位于邵阳市双清区宝庆东路1453号门面，总用地面积750m2，总建筑面积704m2。项目预计年维修保养车辆800台。   1. **产业政策符合性分析**   根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正），本项目不属于该目录中的限制类及淘汰类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。   1. **项目规划选址合理性分析**   本项目位于邵阳市宝庆东路1453号，根据房权（见附件3）可知，本项目建设用地的用地性质为非住宅用地。本项目为汽车维修服务中心，营运活动主要包括汽车维修，符合非住宅用地建设要求。项目拟建地地理位置优越，交通十分便利，区域交通运输能力可以满足本项目交通运输要求。本项目属非生产性建设项目，场内不进行生产及加工，营运期产生的废水、废气和噪声经治理达标后排放，固体废物经综合利用或妥善处置后对环境影响不大。  综上，本项目符合城市规划，选址可行。   1. **平面布置合理性分析**   项目主入口设在厂区北面，朝向宝庆东路，交通便利。项目主要建筑物为办公室、接待室、2个维修车间（北侧车间为1#车间，南侧为2#车间）和危废暂存间。1#车间：含有1个检修车间、2个钣金车间、2个喷漆车间、3个机修车间；2#车间：4个机修车间。危废暂存间位于2个修理车间中间家属房的仓库。该项目功能区分区明确，互不干扰。  综上所述，总平面布置合理。   1. **环境质量现状调查结论**   （1）环境空气：本次评价引用中国空气质量在线监测分析平台公布的2018年1月~12月邵阳市化工厂环境空气质量历史数据可知：邵阳市2018年PM2.5超标率为58.33%，最大超标倍数为2.29倍，其他常规监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。超标时间集中在冬春季节，冬春季节空气污染物扩散条件差降雨减少，常规监测点位附近正在进行基础设施建设且车流较大导致了颗粒物浓度的超标。随着《蓝天保卫战实施方案》的推行，城市大气污染将得到有效控制。本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2019年11月1日至2日在项目正常运行的情况下，对项目所在地非甲烷总烃现况进行监测。  根据监测结果，项目有组织废气中非甲烷总烃和总挥发性有机物的监测浓度值均符合湖南省地方标准《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中汽车维修标准）。  （2）地表水环境：环评引用《年产 200 万件服饰建设项目环境影响报告书》中邵阳市新安职业卫生技术服务有限公司于2018年7月17日-19日对资水进行现场取样监测，监测结果表明，监测断面 W1 的监测指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类标准，监测断面 W2 的监测指标能达到《地表水环境质量 标准》（GB3838-2002）中III类标准，地表水质量现况较好。  （3）声环境：项目委托湖南谱实检测简述有限公司于2019年4月10日~4月11日在项目地进行现场噪声监测，监测结果表明，项目北面场界紧邻邵阳大道，西面厂界紧邻建龙路，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其他厂界和西南面居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008）2类标准。  **6、环境影响评价结论**  营运期  ①空气环境：本项目产生的废气主要是汽车尾气、油漆废气和打磨、焊接粉尘等。维修保养汽车会产生少量汽车尾气，维修保养车间设排气通风装置进行换气排气，汽车尾气经大气扩散后，对周边环境影响较小。项目喷烤漆房内产生的油漆废气通过抽风机抽风，经过喷烤漆房内置废气处理装置处理后引入高15m的排气筒排入大气，非甲烷总烃排放浓度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中汽车维修规定限值要求，漆雾（颗粒物）排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。  ②水环境：本项目废水主要为生活污水和地面保洁废水。地面保洁废水经隔油沉淀池预处理，生活污水经三级化粪池处理后，达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表2中间接排放标准后入邵阳市洋溪桥污水处理厂集中处理。项目营运期废水均能得到妥善处置，对周边地表水环境影响较小。  ③声环境：本项目建产生的噪声主要来自维修保养车间维修保养工序产生的噪声。采取高噪声设备设置减振基座，在空压机、喷烤漆房风机出口安装消音（声）器等措施后经距离衰减项目北侧厂界进出口处噪声预测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）4a类标准要求；其他厂界的噪声预测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）2类标准要求。因此，项目营运期噪声对周边环境影响较小。  ④固体废物：本项目固体废弃物主要是汽车报废零件和生活垃圾等一般固废，废机油、废油手套抹布、废空桶、废机滤液，油漆渣等危险废物。项目维修保养车间在修车过程产生的废零件、废轮胎、废包装材料以及切割过程产生的边角废料经收集后交由废旧回收公司回收利用；生活垃圾设垃圾桶收集后统一由当地环卫部门清运；项目营运过程中产生的各项危险废物经收集后定期交有资质的单位处理。本项目营运期固废均能得到妥善处理，对环境影响较小。  **6、总结论**  本项目建设符合国家产业政策及有关规定要求，工程选址可行，总平面布局合理。建设方在认真落实本报告表中各项污染物防治措施前提下，污染物可实现达标排放，固废能得以妥善处置，项目对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，本项目建设可行。  **二、建议和要求**  1、加强生产与环境管理，建立健全各项规章制度；实行清洁生产，保障环保设施正常运行。禁止污染物非正常排放。  2、严格废气与噪声污染控制管理，维护出入交通秩序，保持场地畅通，减轻汽车尾气、车辆噪声环境影响。  3、定期更换喷烤漆房的过滤吸附材料，保证其处理效果。 |