国环评证乙字第 2738 号

汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

道和环保

DAO HE HUAN BAO

编制单位：湖南道和环保科技有限公司

建设单位：汨罗市翔驰汽车维修中心

编制时间：二〇二零年八月

由 扫描全能王 扫描创建

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区域周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号：1595902392000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	391e0s
建设项目名称	汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目
建设项目类别	40_126汽车、摩托车维修场所
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	汨罗市翔驰汽车维修中心
统一社会信用代码	92430681MA4Q5KUW27
法定代表人（签章）	易俊
主要负责人（签字）	刘伟云
直接负责的主管人员（签字）	刘伟云
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南道和环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430300591022999 2
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
甘璐	07354343506430069	BH031836	甘璐

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许玲	建设项目工程分析、项目主要污染源生产及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论	BH027349	许玲
甘璐	建设项目基本情况、工程内容及规模、建设项目所在自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH031836	甘璐

由 扫描全能王 扫描创建

汨罗市翔驰汽车维修中心

汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目

环境影响报告表修改清单

1.细化项目背景和由来，已细化，详见 P2；规范表述项目名称和建设地址，已规范，详见 P7；在分析本项目汽车维修废水产生情况、处理方式和去向的基础上，进一步核实评价内容、评价范围和评价等级，已核实，详见 P4。

2.强化项目选址合理性分析，已强化，详见 P74；分析判定本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）的相符性，分析判定本项目与汨罗市城市建设总体规划的相符性，分析判定本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等挥发性有机物防治政策方案的相符性，已分析判定相符性分析，详见 P75-P76，P78-P81。

3.调查核实现有工程的产排污情况和环境问题，完善整治方案，本项目属于新建项目，不存在现有工程的产排污情况及环境问题；进一步核实项目区域环境功能区类别和建设地环境保护基础设施配套建设情况，已核实，详见 P7，P17；按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确其保护类别和要求，已完善，详见 P20-P22，P25-P27；按照《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)和《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）等相关标准要求进一步完善本项目评价因子和评价标准，已完善，详见 P29-P30。

4.核实原辅材料种类、理化性质、年用量和最大储存量，明确油

漆涂料、稀释剂、清洗溶剂等原辅材料必须符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）相关要求并规范储存，禁止使用含铅焊接材料，已核实，详见P10，P11。

5.细化工程内容，强化项目工程分析，在优化生产工艺的基础上进一步校核水平衡，已细化分析，并已校核水平衡，详见P33-P35；核实本项目产生固体废物（含危险废物）的种类、属性、数量、利用处置方式和去向，已核实，详见P59；进一步优化平面布局，已优化，详见P81；核实产排污节点和污染源强，已核实，详见P33-P34，P43，合理提出主要污染物总量控制建议，已合理提出，详见P30。

6.通过比选进一步优化污染防治工艺技术，明确本项目需要配套的污染防治设施（包括处理工艺、处理能力、排放方式、平面布局等）和排气筒设置要求（包括数量、口径、高度、材质、位置等），已明确，详见P49，P50，P55；强化污染防治措施特别是挥发性有机物防治措施的可行性和可靠性分析，已强化分析，详见P55-P57；进一步核实环境防护距离，已核实，详见P54。

7.强化环境风险分析，细化风险防范措施，明确规范运输、储存、使用危险化学品和规范暂存危险废物的相关要求，进一步明确因泄漏、火灾等原因引起突发环境事件的应急处置要求。已强化分析，详见P65-P66。

8.核实验收内容和环保投资，已核实，详见P66-P67。完善相关环境管理制度和监测计划，已完善，详见P68，P71；结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议，已提出建议，详见P67。

9.完善环评审批基础信息表，补充完善相关附图附件和表格。已完善并补充，详见附件附图及附表。

表一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设名称</td><td colspan="5">汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">汨罗市翔驰汽车维修中心</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">易俊</td><td>联系人</td><td colspan="2">刘伟云</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15973015575</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>414413</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区</td></tr>
<tr><td colspan="2">立项审批部门</td><td>-</td><td>批准文号</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑改扩建☐技改☐</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">O8111 汽车修理与维护</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">2900</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>36</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>18%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>-</td><td colspan="2">预计投产日期</td><td colspan="2">2020 年 11 月</td></tr>
</table>

1.项目由来

汨罗市翔驰汽车维修中心成立于2018年12月6日，企业位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，厂房为租赁汨罗市归义镇双塘社区空置厂房，经营范围为：汽车维修服务，汽车配件销售。企业属于《汽车维修业开业条件》（GB/T16739.1-2014）中划定的二类汽车维修企业。项目已于2020年3月正式投入运营，现租用的双塘社区空置厂房进行生产。

项目建设由来：①该项目的实施是推动本地汽车修理业发展的有力措施：随着汨罗汽车数量的不断增加，汽车修理已经成为社会中不可或缺的组成部分，汽车维修市场也随之增大。我国汽车的拥有量将有飞速的增长，无论谁拥有一辆车，每年都需要支付汽车的维修保养费、车辆抛锚后的救援费、维修配件供应费及相关服务费，粗略算来，每车每年平均的固定消费是1万元以上。中国的汽车维修市场将伴随着汽车市场快速发展，成为人们公认的朝阳产业，有着较大的发展空间和利润空间。尤其是私家车的消费已经成为现代社会的流行趋势，私家车消费的不断增长给汽修厂带来了新的市场机遇。本项目的实施，将促进当地汽车修理行业的大力发展。②该项目的实施是促进本地农民就业的需要：当前农村经济发展趋缓，农民增收困难，而结构调整是现阶段经济发展的主线，是经济发展的主题，现阶段的农村经济增长必须靠结构调整。通过经济结构调整，使城镇二三产业获得长足发展，使二三一产业转化为“三二一”排列，从而使更多的农村剩余劳动力转移到二三产业，缓解农村人地矛盾，增加农民收入，最终使城镇化成为第三次解放农民，缓解“三农”问题引致的社会压力。通过本项目的实施，可拓宽当地的就业渠道，改善汨罗周边地区的就业环境，为当地的农民提供一个新的就业机会，为汨罗农村剩余劳动力的顺利转移做出力所能及的贡献。③该项目的实施是促进汨罗市经济发展的需要：可以一步刺激对汽车、物流、服务业等的需要，从而带动第三产业的发展，促进汨罗市经济的腾飞。④该项目的实施是促进本企业大力发展的需要：对于本企业而言，当前的项目建设将是企业改善经营环境、扩大经营规模的一次机会。

综合以上，本项目有建设必要性。

为此，汨罗市翔驰汽车维修中心租赁双塘社区空置厂房，总用地面积为2900平方米，本项目使用的主要设备为喷烤两用房、举升机、定位仪等设备，建设内容包括食宿区、烤房、配漆房、装配室、故障分析维修车间、配件管理室、接待区、零件摆放室（一般固废暂存间），总建筑面积为1150m^2，形成年维修汽车3000辆的生产能力。本项目为新建项目。

受汨罗市翔驰汽车维修中心委托，湖南道和环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 施行及 2018.04.28 修改单），本项目属于分类管理名录中四十、社会事业与服务业 126-汽车、摩托车维修场所——有喷漆工艺的，因此需编制环境影响报告表。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2.评价工作等级和评价范围

2.1 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义见下式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

Coi——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 1-1　建设项目主要污染物最大地面空气质量浓度占标率

污染源	厂区 G1 排气筒				厂区无组织面源
污染物	苯	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	颗粒物
最大占标率%	0.00	0.30	0.14	0.03	0.69

本项目主要污染物最大地面空气质量浓度占标率为 0.69%，评价等级按下表的分级判据进行划分，确定本项目大气环境影响评价等级为三级评价。根据导则要求三级评价项目不进行一步预测与评价。

表 1-2　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax＜1%

2.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见下表。

表 1-3　评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d），水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	/

本项目采用干法打磨，无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后，经污水管网进入汨罗市城市污水处理厂进一步处理，项目生活废水属于间接排放。根据上表，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

三级 B 评价范围：

①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域；

2.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为“V 社会事业与服务业 184 汽车、摩托车维修场所”，环评类别为其他的报告表，则地下水环境影响评价项目类别为“III 类”。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下。

表 1-4　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他保护区，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。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注："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。	

本项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、特殊地下水资源保护区、分散式饮用水水源地、环境敏感区等，地下水环境敏感程度为"不敏感"。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），根据导则要求确定本项目地下水评价等级为三级。

2.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009），本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，且受影响人口数量变化不大，按二级评价。

本项目声环境影响评价范围：项目边界向外延伸 200m 范围内。

2.5 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2011），评价工作分级原则如下。

表 1-5　评价等级判定

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积 2km^2~20km^2 或长度 50km~100km	面积≤2km^2 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	二级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目用地面积 2000m²，小于 2km2，影响区域为一般区域。确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

2.6 土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，评价工作分级原则如下：

表 1-6 评价工作等级划分

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

本项目属于“社会事业与服务业”中其他，属于Ⅳ类项目且建设项目占地规模为小型（≤5hm2），根据导则要求确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。

3.7 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分原则见下表。

表 1-7 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
备注：“简单分析”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。				

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目原辅材料及成品中环境风险物质主要为机油、汽车漆及废油等，Q=0.00262＜1。本项目环境风险潜势为Ⅰ；本项目环境风险评价等级为简单分析。

4.工程内容及规模

4.1 工程简介

（1）项目名称：汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目

（2）项目性质：新建

（3）项目投资：200 万元

（4）项目位置：湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区

4.2 工程内容及规模

项目用地为租赁双塘社区征集土地作为生产厂房，总用地面积 2900m²，建设内容包括 1 栋厂房呈 U 字型，厂房内包括食宿区、烤房、配漆房、装配室、故障分析维修车间、配件管理室、接待区、零件摆放室（一般固废暂存间），总建筑面积为 1150m²，其中食宿区建筑面积为 430m²、烤漆房建筑面积为 30m²、配漆房建筑面积为 10m²、装配室建筑面积为 30m²、故障分析维修车间建筑面积为 480m²、配件管理室建筑面积为 100m²、接待区建筑面积为 50m²、零件摆放室（一般固废暂存间）建筑面积为 20m²，项目危废设置在项目烤漆房北侧单独设置面积为 8m²，项目区域已配套建设好给水、排水、电、绿化、消防、道路等设施。工程建设内容（含各建筑物的名称、面积）及主要经济技术指标见下表 1-8；

本项目不包括洗车工序，不涉及磷化工艺，无镍离子外排。

表 1-8　工程建设内容及主要经济技术指标一览表

项目组成	名称		建设内容及规模	备注
主体工程	占地面积		2900m²	
	建筑面积		1150m²	
	维修车间	烤漆房	建筑面积 30m2；全密闭，用于喷漆烤漆	钢结构厂房，7m 高
		配漆房	建筑面积 10m2；用于调配油漆	
		装配室	建筑面积 30m2；用于储存装修配件	
		故障分析维修车间	建筑面积 480m2；用于修理车辆	
		配件管理室	建筑面积 100m2；用于储存配件	
		接待区	建筑面积 50m2；用于员工临时休息	
		零件摆放室	建筑面积 20m2；用于储存零部件	

辅助工程	食宿区	建筑面积 430m2；用于员工食宿	1F，砖混结构
公用工程	给水	由社区自来水管网供给	
	排水	生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理	
	供电	由汨罗市归义镇区域电网供给	
环保工程	废气收集处理设施	焊接烟尘：加强通风 打磨粉尘：加强车间通风 有机废气：采用密闭一体化系统环保柜处理（工艺包括 UV 光氧化处理系统处理+活性炭吸附）+15m 高空排放	
	废水收集处理设施	生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理	
	噪声污染防治措施	隔声、减振、消声等	
	固体废物	设置一般固废暂存间、危废暂存间	危废暂存间位于烤漆房北侧，8m^2

2.3 原辅材料消耗和主要设备

根据建设方提供的相关资料，项目主要原辅材料消耗、产品方案、所需设备以及主要原辅材料成分见下表：

（1）项目主要原辅材料消耗见表 1-9。

表 1-9　项目原辅材料消耗表

序号	名称	用量	单位	包装规格	最大暂存量	成分
1	机油	5.6	t/a	外购	0.6t	-
2	油漆稀释剂	1.8	t/a	外购	0.18t	-
3	汽车零配件	10	t/a	外购	2t	实际生产中根据建设单位需要而随时调整外购汽车零配件的规格、等级。

4	汽车漆	0.5	t/a	外购	0.05t	-
5	刹车油	0.1	t/a	外购	0.05t	汽车刹车油是液压刹车系统所使用的液体。它必须不起化学作用，不受高温的影响，对金属及橡胶不会产生腐蚀、软化、膨胀之影响，目前所采用的有DOT3、DOT4、DOT5。5kg/桶
6	齿轮油	0.2	t/a	外购	0.05t	齿轮油主要指变速器和后桥的润滑油。它和机油在使用条件、自身成分和使用性能上均存在着差异。齿轮油主要起润滑齿轮和轴承、防止磨损和锈蚀、帮助齿轮散热等作用。
7	防冻液	0.05	t/a	外购	0.01t	防冻液可以防止在寒冷冬季停车时冷却液结冰而胀裂散热器和冻坏发动机气缸体或盖。防冻液是一种含有特殊添加剂的冷却液，主要用于液冷式发动机冷却系统，防冻液具有冬天防冻，夏天防沸，全年防水垢，防腐蚀等优良性能。
8	汽车腻子粉	0.05	t/a	外购	0.01t	在汽车涂装中，用于打磨后的头道或二道底漆之上，以填没打磨后的小缺陷、凹点、刮痕或其他加工痕迹，形成光滑的表面，以便涂刷下一道油漆。
9	二氧化碳保护焊丝	0.5	t/a	外购	0.5t	钛钙型、酸性焊条，其焊条芯熔融钢材成分为：C<0.12％,Mn=0.3～0.6％;药皮

							成分中：TiO 占 24～48％,CaCO3<20％.药皮熔融温度比钢芯低 200 多度。
10	能源	水	1584.8	m^3/年	由归义镇自来水管网提供		
11		电	400	万千瓦时/年	由归义镇供电所线路供给		

根据《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）中 A 类溶剂型涂料要求，苯≤0.3；甲苯、乙苯和二甲苯总量≤40％；热塑型挥发性有机物含量≤750g/L；本项目采用汽车漆和稀释剂使用量为 2.3t/a，主要成分为甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、1-甲氧基-2-丙醇、乙酸-2-丁阳基乙酯等，甲苯占物料 5％，苯占物料的 0.1％，二甲苯占物料含量 1％，可挥发性有机物占物料 60％（油漆密度为 0.9g/cm3，合计为 2070L，计算出有机物含量为 667g/L≤750g/L），对照《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）中要求，符合。

机油：其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

稀释剂：漆稀释剂由酯类、醇类、酮类、脂肪烃类等多种低毒性有机溶剂配制，主要挥发性有机物为甲苯 5%、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、1-甲氧基-2-丙醇、乙酸-2-丁氧基乙酯，可挥发性有机物占物料 60%。

汽车漆：汽车漆主要由树脂、颜料、助剂、填料、固化剂、溶剂等组成，金属汽车漆中增加了闪光金粉（铝粉），珠光漆中增加了云母粒。项目使用硝基清漆，由硝化棉、醇酸树脂、增韧剂制成。主要挥发性有机物为乙酸丁酯、乙苯等，可挥发性有机物占物料 60%。

刹车油：汽车刹车油是液压刹车系统所使用的液体。它必须不起化学作用，不受高温的影响，对金属及橡胶不会产生腐蚀、软化、膨胀之影响，目前所采用的有 DOT3、DOT4、DOT5。

齿轮油：齿轮油具有氧化安定性和热安定性；具有更宽的使用温度范围并延长换油周

期；更优异的极压抗磨性；更好的减摩节能特性。

防冻液：现国内外 95% 以上使用乙二醇的水基型防冻液，与自来水相比，乙二醇最显著的特点是防冻，而水不能防冻。其次，乙二醇沸点高，挥发性小，粘度适中并且随温度变化小，热稳定性好。因此，乙二醇型防冻液是一种理想的冷却液。

汽车腻子粉：汽车用腻子 putty for autontohilc 在汽车涂装中，用于打磨后的头道或二道底漆之上，以填没打磨后的小缺陷、凹点、刮痕或其他加工痕迹，形成光滑的表面，以便涂刷下一道油漆。其特点是颜填料含量较高，呈厚浆状容易于燥，干后坚硬、细腻，易于打磨。常用的有水性和油性两类。油性腻子又分为醇酸、硝基、过氯乙烯、环氧等多种类型，其中以硝基(目前用丙烯酸改性硝基)最为常用。

备注：本环评要求建设单位使用的原辅材料必须符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）相关要求并规范储存，禁止使用含铅焊接材料。

（2）项目产品方案

项目产品方案见下表 1-10。

表 1-10　项目产品方案表

序号	产品名称	年修理量	备注
1	汽车修理	3000 台	-

（3）项目所需设备见下表 1-11：

表 1-11　项目主要设备一览表

设备名称	规格型号	数量	单位	生产厂家/产地
双柱龙门举升机	204ACE	7	台	老款机型，举升重量 3500KG,电动液压双缸驱动、车顶防撞、钢丝绳强制左右同步
4 枉举升机	WE1J1A-440EE	1	台	举升重量：≤4000KG；　跑道长*宽(单个)：4500*600mm(长 *宽)；带灯，
四轮定位仪	X831C1	1	台	3D，是一款性价比高的产品
轮胎拆胎机	LC890N	1	台	外夹轮毂尺寸范围：11-22”；内夹尺寸范围：13-24”；轮毂宽度范围 3-13”。卡爪中停功能 YES：最大

				拆卸轮胎直径 1120MM；气动锁，后仰，工作压力 8-10bar；靠胎气缸压力 2800KG，工作盘转速 6.5-13rpm
轮胎平衡机	910N	1	台	轮辋直径 10-26
电脑诊断仪	X431PRO3S+	1	台	全车系
发动机吊架	2T	1	台	起升范围：0-1890MM.2T.
波箱顶	0.5T	1	台	额定重量：0.5T.双杰.最低高度 850MM.最高高度 1795MM.
减震弹簧拆装机		1	台	爪式
轴承压机	20T	1	台	20T
烤漆房	AL-5500G 型	1	套	外形尺寸：7×1.3×1.62m，适用于中、高级进口轿车烤漆，红外线外置灯箱烤漆，地台：钢结构.2 行地格栅+3 行花纹板.承重 3T.地台高度 300MM.墙板：高光白彩钢板+EPS 保温板.厚度 50MM.带封边.大门/安全门
环保柜		1		配 20 组 UV 光氧灯+两层活性炭柜+1 台 15000 立方米/小时欧式风机，功率为 5.5KW
螺杆空压机	7.5KW	1	台	螺杆机，功率：7.5/10,
活塞空压机	0.6M3	1		-
储气罐	10L	1	台	溶积/工作压力 1.0/0.8.容器高度 2180MM.
过滤器		1	台	
抛光机	1.3	1	台	功率：1250W.控载转速：0-600/3500rpm.橡胶盘直径：180MM.碳刷：自停式.

喷枪	HB-A808	1	台	1.3 口径
大梁校正仪	UL288KEL	1	台	-
修复机	SW32	1	台	介子.直拉.点焊.压平.波纹线.螺柱.OT 垫片.三角片等焊接功能.
二氧化碳保护焊机	NBC-270	2	台	输出电压 3PH380V 频率 50Hz/60Hz.额定容量 17.6A.空载电压 20-36V.额定焊接电流 250-50A.电流调节范围 50-250.焊接直径 0.8-1.0MM.焊丝 0.8-1.0MM
电焊机	250A	1	台	220V
角磨机	GWS660	1	台	
手电钻	GBM-340	1	台	
气动钻	WD-218	1	台	

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的设备。

3、平面布置

本项目车间布置呈 U 字形排列，北侧由西往东依次为食宿区、烤漆房、配漆房；南侧由西往东依次为装配室、故障分析维修车间、配件管理室；项目东侧中间为接待区和零件摆放室。

项目整体功能分区明确，便于生产及管理。各车间之间均有车道相通，保证厂区内物料运输通畅，厂区周边拟新增绿化带，起净化厂区内空气及美化环境的作用。厂区平面布置见附图 2。

4、能源、给排水

（1）能源：

项目设备用电由归义镇变电站供给，年用电量约为 400 万 kWh/a。

（2）给水：

根据建设方提供的资料，本项目用水主要为生活用水，使用自来水，项目用水由归义镇双塘社区自来水管网提供，其给水水量、水压和水质均能满足本项目生活用水需求。

生活用水主要为员工，根据《湖南用水定额》（DB43T388-2020）中相关规定，就餐人员参照表 31 中“国家行政机构”规定办公楼用水为 38m3/人.年，住宿参照表 29 中“小城市”145L/人.天，本项目劳动定员 40 人，4 人住宿，年工作时间为 360 天，则本项目生活用水量为 1576.8m^3/a（4.38m^3/d）。

由上述可知，本项目总用水量为 1576.8m^3/a（4.38m^3/d）。

（3）排水：

项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理。

5、生产制度与劳动定员

项目工人采用一班制 8 小时工作，年工作时间 360 天，劳动定员 40 人，其中 4 人在厂内住宿。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

（1）汨罗市翔驰汽车维修中心

汨罗市翔驰汽车维修中心已于 2020 年 3 月年正式投产运营，现租用的双塘社区空置厂房进行生产，本项目属于新建项目，不存在原有污染源。

表二、建设项目所在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

汨罗市处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112°51′～113°27′，北纬 28°28′～29°27′。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴和沅江，北接岳阳，东北与平江交界。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因以名市。是“中国龙舟名城”。总面积 1562km2，总人口 72 万。京广铁路，武广高铁，京珠高速，107 国道纵贯市境，交通十分便利。

归义镇由汨罗市原城关镇和城郊乡合并而成。2015 年 12 月 30 日，归义镇正式挂牌成立。新成立的归义镇区划面积为 34.5 平方千米（2017 年），总人口 119480 人（2017 年），辖区 4 个行政村和 16 个居委会。 归义镇是汨罗市城区发展的主战场，是全市人口最多的镇，也是全市政治、文化、经济的中心。

本项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，中心经纬度为东经 113.102741，北纬 28.788455，具体地理位置见附图 1。

2.地形、地质、地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中 107 国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15%以下。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江－幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 6.9~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），地震设防烈度为 7 度。

3.气候、气象

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-13.4℃。

年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4—8 月，占全年总降水量 61.5%，日最多降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%，其次是偏南风（6、7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

风速，年均风速为 2.2m/s，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5—7 月的偏南风，白天常有 4—5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3℃，年平均霜日数为 24.8 天，年均湿度为 81%，年均蒸发量为 1345.4mm。

4.水文状况

本项目所在区域所涉及的河流主要为汨罗江。

汨罗江源出江西修水、湖北通城和湖南平江三县交界处之黄龙山脉。流经官田桥，龙门厂(进入平江县)，长寿街、嘉义、三市、平江、浯口、黄琪瑕(进入汨罗市)、长乐、新市、汨罗、于磊石山北注入洞庭湖。全长 253.2km，其中流经汨罗境内 61.5km。总落差 249.83m，平均坡降为 0.46‰。流域面积 5543km2，流长 253.2km，其中境内长 61.5km，流域面积 965km2。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m3，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m3，多年平均流量 99.4m3/s，多年最大月平均流量 231m3/s(5 月)，最小月平均流量 26.2m3/s(1 月、12 月)。

5.植被和生物

汨罗市土壤种类有浅红黄色泥土、红黄泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土，土层深厚，土质疏松，养分较丰富。

汨罗市不同区域的气候、地质、土壤，形成不同类型植被。主要植被有阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、毛竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。本工程区周围植被主要为草丛荒地和马尾松、杉木、湿地松、杂草及灌木等树种；动物主要为老鼠、麻雀和虫类等。

据调查，本工程区未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物。

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	汨罗江窑州断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，汨罗江新市断面、南渡断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

表三、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）：

1.大气环境质量现状：

（1）空气质量达标区判定

根据汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1　　区域空气质量现状评价表（2019 年）

评价因子	评均时段	百分位	现状浓度 / μg/m³	标准浓度 / μg/m³	占标率 /%	达标情况	超标倍数
SO_2	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标	-
	百分位上日平均	98	116.7	150	11.1	达标	-
NO_2	年平均浓度	-	18.1	40	45.2	达标	-
	百分位上日平均	98	43	80	53.8	达标	-
CO	年平均浓度	-	810	10000	8.1	达标	-
	百分位上日平均	95	1300	4000	32.5	达标	-
臭氧	年平均浓度	-	86.6	200	43.3	达标	-
	百分位上 8h 平均质量浓度	90	142.6	160	89.1	达标	-
$PM_{2.5}$	年平均浓度	-	36.5	35	104	不达标	0.04
	百分位上日平均	95	83.8	75	111	不达标	0.11
PM_{10}	年平均浓度	-	66.1	70	94.4	达标	-
	百分位上日平均	95	139.6	150	93.1	达标	-

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM2.5）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM2.5 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

（2）其他污染物环境质量现状评价

湖南精科检测有限公司于 2020 年 6 月 18 日~6 月 24 日对项目周边的环境空气进行了

现状监测。

（1）监测布点

具体监测和布点情况见表 3-2。

表 3-2　　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	数据来源
S1 项目所在地	TVOC	8h 平均值	项目所在地	0	实测
	苯	1h 平均值			
	甲苯	1h 平均值			
	二甲苯	1h 平均值			
S2 项目下风向	TVOC	8h 平均值	东南侧	10	
	苯	1h 平均值			
	甲苯	1h 平均值			
	二甲苯	1h 平均值			

（2）监测频次

表 3-3　　其他污染物补充监测监测频次一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测频次
S1 项目所在地	TVOC	8h 平均值	2020.6.18~2020.6.24	项目所在地	0	每天 1 次、连续监测 7 天
	苯	1h 平均值				
	甲苯	1h 平均值				
	二甲苯	1h 平均值				
S2 项目下风向	TVOC	8h 平均值	2020.6.18~2020.6.24	东南侧	10	
	苯	1h 平均值				
	甲苯	1h 平均值				
	二甲苯	1h 平均值				

（3）环境空气质量监测结果

环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-4　　环境空气质量现状监测结果一览表　　单位：μg/m³

采样点位	采样日期	检测结果（mg/m³）			
		苯	总挥发性有机物	甲苯	二甲苯
项目所在地	2020.6.18	0.0762	0.168	0.0092	0.0261
	2020.6.19	0.0768	0.225	0.0079	0.0234
	2020.6.20	0.0673	0.206	0.0115	0.0250
	2020.6.21	0.0652	0.228	0.0086	0.0225
	2020.6.22	0.0636	0.169	0.0115	0.0248

	2020.6.23	0.0664	0.174	0.0110	0.0248
	2020.6.24	0.0678	0.170	0.0106	0.0220
项目下风向	2020.6.18	0.0507	0.112	0.0073	0.0153
	2020.6.19	0.0636	0.147	0.0069	0.0186
	2020.6.20	0.0649	0.144	0.0070	0.0189
	2020.6.21	0.0642	0.108	0.0064	0.0182
	2020.6.22	0.0466	0.110	0.0059	0.0188
	2020.6.23	0.0601	0.123	0.0063	0.0190
	2020.6.24	0.0573	0.0924	0.0064	0.0174

（4）现状评价

根据上述监测数据，对环境空气现状监测数据进行了达标统计分析，结果见表 3-5。

表 3-5　　其它污染物环境质量现状评价表　　单位：μg/m³

监测点位	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
S1 项目所在地	TVOC	8h 平均值	600	168~228	38%	0	达标
	苯	1h 平均值	110	63.6~76.8	69.82%	0	达标
	甲苯	1h 平均值	200	7.9~11.5	5.75%	0	达标
	二甲苯	1h 平均值	200	22~26.1	13.05%	0	达标
S2 项目下风向	TVOC	8h 平均值	600	92.4~147	24.5%	0	达标
	苯	1h 平均值	110	46.6~64.9	59%	0	达标
	甲苯	1h 平均值	200	5.9~7.3	3.65%	0	达标
	二甲苯	1h 平均值	200	15.3~19.0	9.5%	0	达标

根据湖南精科检测有限公司于 2020 年 6 月 18 日~6 月 24 日对项目周边的环境空气监测数据，监测结果表明：项目所在区域的苯、总挥发性有机物、甲苯、二甲苯能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值要求。

2.地表水环境质量现状：

本项目地表水评价等级为三级 B，本项目生活废水经市政污水管网进入汨罗市污水处理厂处理达标后最终进入汨罗江。本项目不包括洗车工序，不涉及磷化工艺，无镍离子外

排，无生产废水外排。本项目收集了汨罗市环境保护监测站 2018 年 10 月-12 月对汨罗江新市断面、窑洲断面、南渡断面常规监测断面监测数据。汨罗江窑洲断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。汨罗江新市断面、南渡断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

采样断面：汨罗江新市、窑州、南渡三个常规监测断面。

监测项目：汨罗江新市、窑州、南渡监测因子为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类。

监测结果统计与评价：

表 3-6　汨罗江水质监测结果统计表

项目		新市断面（III类）	窑州断面（II类）	南渡断面（III类）
pH	范围	6.05-7.14	6.12-7.14	6.70-7.35
	标准值	6-9	6-9	6-9
	标准指数	0.07-0.95	0.07-0.88	0.175-0.3
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
化学需氧量	范围	8-16	10-12	8-11
	标准值	≤20	≤15	≤20
	标准指数	0.4-0.8	0.67-0.8	0.4-0.55
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
五日生化需氧量	范围	2.4-2.6	2.3-2.4	0.7-1.6
	标准值	≤4	≤3	≤4
	标准指数	0.6-0.65	0.77-0.8	0.175-0.4
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	范围	0.15-0.42	0.13-0.25	0.08-0.28
	标准值	≤1.0	≤0.5	≤1.0
	标准指数	0.15-0.42	0.3-0.5	0.08-0.28
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总磷	范围	0.01ND-0.08	0.01ND-0.04	0.07-0.08
	标准值	≤0.2	≤0.1	≤0.2

	标准指数	0.4	0.4	0.2
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
石油类	范围	0.01ND	0.01ND	0.005-0.02
	标准值	≤0.05	≤0.05	≤0.05
	标准指数	-	-	-
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限，不计算标准指数。

由上表可知，汨罗江新市断面、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，汨罗江评价河段水环境质量较好。

3.地下水环境质量现状：

（1）监测项目与监测点

本项目所在区域居民饮用水源均为自来水，仅极少数居民保留水井作为生活清洗水。根据当地地下水状况，本评价地下水环境项目厂区内水井：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群；项目西北侧 12m 处居民处水井以及项目东南侧紧邻处居民处水井：氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群。

本次评价采用 2020 年 6 月 18 日-6 月 19 日湖南精科检测有限公司对项目厂区内水井、项目西北侧 12m 处居民处水井以及项目东南侧紧邻处居民处水井监测数据进行评价。

表 3-8　地下水监测点位表

序号	断面名称	距离（m）	监测项目	监测时段和频率
D1	项目厂区内水井	0m	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群	监测时间：2020 年 6 月 18 日-6 月 19 日，监测 2 天，每天 1 次
D2	项目西北侧 12m 处居民处水井	12m	氟化物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群	
D3	项目东南侧紧邻处居民处水井	紧邻	氟化物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌	

			群	

（2）评价方法

本项目地下水环境质量现状评价采用标准指数法进行评价。

（3）监测结果统计

本次地下水环境质量现状监测结果汇总情况见表 3-9。

表 3-9　地下水水质现状监测结果汇总　　单位：mg/L（PH 无量纲）

监测点位	项目		浓度	标准限值	标准指数法	最大超标倍数	超标率%
D1 项目厂区内水井	K^+	2020.6.18	0.954	-	-	0	0
		2020.6.19	0.946		-	0	0
	钠	2020.6.18	3.41	≤200	-	0	0
		2020.6.19	3.41		-	0	0
	钙	2020.6.18	3.02	-	-	0	0
		2020.6.19	3.00		-	0	0
	镁	2020.6.18	1.84	-	-	0	0
		2020.6.19	1.84		-	0	0
	CO_3^{2-}	2020.6.18	5L	-	-	0	0
		2020.6.19	5L		-	0	0
	HCO^{3-}	2020.6.18	22	-	-	0	0
		2020.6.19	24		-	0	0
	Cl^-	2020.6.18	4.42	≤250	0.018	0	0
		2020.6.19	4.33		0.017	0	0
	SO_4^{2-}	2020.6.18	5.78	≤250	0.023	0	0
		2020.6.19	5.72		0.023	0	0
	PH	2020.6.18	7.12	6.5~8.5	0.24	0	0
		2020.6.19	7.18		0.36	0	0
	氟化物	2020.6.18	0.198	≤1.0	0.198	0	0
		2020.6.19	0.231		0.231	0	0
	溶解性总固体	2020.6.18	31	≤1000	0.031	0	0
		2020.6.19	32		0.032	0	0
	耗氧量	2020.6.18	1.04	≤3.0	0.35	0	0
		2020.6.19	1.11		0.37	0	0
	氨氮	2020.6.18	0.046	≤0.50	0.092	0	0
		2020.6.19	0.054		0.108	0	0
	总大肠菌群	2020.6.18	3L	≤3.0	-	0	0
		2020.6.19	3L		-	0	0
D2 项	氟化	2020.6.18	0.189	≤250	0.00076	0	0

目西北侧12m处居民水井	物	2020.6.19	0.253		0.001	0	0
	溶解性总固体	2020.6.18	36	≤1000	0.036	0	0
		2020.6.19	38		0.038	0	0
	耗氧量	2020.6.18	1.12	≤3.0	0.37	0	0
		2020.6.19	1.36		0.45	0	0
	氨氮	2020.6.18	0.083	≤0.50	0.166	0	0
		2020.6.19	0.091		0.182	0	0
	总大肠菌群	2020.6.18	3L	≤3.0	-	0	0
		2020.6.19	3L		-	0	0
D3项目东南侧紧邻居民处水井	氟化物	2020.6.18	0.206	≤250	0.0008	0	0
		2020.6.19	0.231		0.0009	0	0
	溶解性总固体	2020.6.18	46	≤1000	0.046	0	0
		2020.6.19	52		0.052	0	0
	耗氧量	2020.6.18	1.06	≤3.0	0.35	0	0
		2020.6.19	0.96		0.32	0	0
	氨氮	2020.6.18	0.101	≤0.50	0.202	0	0
		2020.6.19	0.114		0.228	0	0
	总大肠菌群	2020.6.18	3L	≤3.0	-	0	0
		2020.6.19	3L		-	0	0
备注：L＜为低于最低检出限							

由上述监测结果统计表可知，本项目所在区域地下水各评价指标全部满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水环境质量较好。

4.声环境质量现状

根据湖南精科检测有限公司2020年6月18日-19日对项目所在地环境噪声监测结果，昼间噪声为50.6~54.1dB(A)、夜间噪声为41.8~47.6dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表3-10　环境噪声质量现状表　　单位：dB(A)

编号	监测地点	监测日期	数据分析与统计		评价标准
			昼间	夜间	
1	厂界东	2020.6.18	50.6	47.6	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)
		2020.6.19	51.2	44.7	
2	厂界南	2020.6.18	51.9	44.7	
		2020.6.19	52.4	44.0	

3	厂界西	2020.6.18	52.6	44.4	
		2020.6.19	52.7	43.5	
4	厂界北	2020.6.18	52.4	43.8	
		2020.6.19	53.0	43.8	
5	项目西北侧12m处居民点	2020.6.18	53.0	42.8	
		2020.6.19	52.6	43.1	
6	项目东南侧居民点	2020.6.18	52.3	42.6	
		2020.6.19	51.9	42.5	
7	项目西北侧51m处学校	2020.6.18	53.1	41.8	
		2020.6.19	54.1	42.5	

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目具体环保目标如下表3-11。

表3-11 大气环境主要环境保护目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒距离/m
	X	Y						
双塘小学	-4	45	学校	学生及教职工，约200人	二类区	NW	45m	97
大屋易居民	-156	0	居住区	居民，50户，约175人	二类区	W	156-907m	195
双塘村居民	-6	0	居住区	居民，10户，约35人	二类区	W	6-70m	52
双塘村居民	0	-4	居住区	居民，5户，约17人	二类区	SW	4-40m	48
双塘村居民	0	-180	居住区	居民，30户，约105人	二类区	S	180-343m	220
大塘霍居民	138	-248	居住区	居民，80户，约280人	二类区	SE	286-544m	324
双塘社区居委会	133	101	居住区	居民，约30人	二类区	NE	168m	169
汨罗市人民检察院举报中心	271	124	机关政府	居民，约50人	二类区	NE	284m	305
枕头塘居民	0	205	居住区	居民，30户，约105人	二类区	N	205-500m	206

表 3-12 声环境主要环境保护目标示意表

保护目标		性质/规模	方位	与项目的距离（m）	保护级别
要素	名称				
声环境	双塘小学	学生及教职工，约 200 人	NW	45m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	大屋易居民	居民，20 户，约 70 人	W	156-200m	
	双塘村居民	居民，10 户，约 35 人	W	6-70m	
	双塘村居民	居民，5 户，约 17 人	SW	4-40m	
	双塘社区居委会	居民，约 30 人	NE	168m	
	双塘村居民	居民，10 户，约 35 人	S	180-200m	

表 3-13 地表水、生态环境保护目标

项目	环境保护目标		方位	最近距离	规模、功能	保护级别
水环境	汨罗江，中河	汨罗江与湄江交汇处至新市桥	NE	7.0km	渔业用水	GB3838-2002 中III类标准
		新市桥至市水厂取水口上游 1000 米	NE	6.2km	饮用水源二级保护区	GB3838-2002 中III类标准
		市自来水厂取水口上游 1000m 至下游 200m	NW	6.2km	饮用水源一级保护区	GB3838-2002 中II类标准
		市水厂取水口下游 200 米至南渡桥	NW	6.0km	饮用水源保护区	GB3838-2002 中III类标准
		南渡桥至磊石	NW	6.0km	渔业用水区	GB3838-2002 中III类标准
	区域地下水		——	——	评价区域不使用地下水作为饮用水源	GB/T14848-2017 中III类
生态	汨罗江国家湿地公园		北	1.0km	包括汨罗江干流汨罗段及其周边区域，长 43.6km，宽 0.1～1.5km，总面积 2954.10 公顷，项目评范围内位于湿地科普宣教与文化展示区	

图 3-1　项目环境保护目标图

表四、评价适用标准：

环境质量标准

1、地表水环境质量标准：汨罗江新市断面、南渡断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，汨罗江窑洲断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

表 4-1　地表水环境质量标准　单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	pH	总磷	CODcr	BOD5	石油类	NH3-N
II类标准值	6-9	≦0.1	≦15	≦3.0	≦0.05	≦0.5
III类标准值	6-9	≦0.2	≦20	≦4.0	≦0.05	≦1.0

2、环境空气质量标准：本项目所在区域属于二类环境空气功能区。

表 4-2　环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m3	《环境空气质量标准》GB3095-2012 及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO_2）	年平均	40	μg/m3	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m3	
	1 小时平均	10		
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	1 0	μg/m3	
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m3	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m3	
	24 小时平均	75		
TVOC	8 小时平均	600	μg/m3	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
苯	1 小时平均	110	μg/m3	
甲苯	1 小时平均	200	μg/m3	
二甲苯	1 小时平均	200	μg/m	

			3	

3、声环境质量标准：周边居民区等环境敏感点的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3　环境噪声限值　单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、地下水环境质量标准：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表 4-4 地下水质量评价标准　　（单位：mg/m³）

污染物名称	pH	Cl^-	Na^+	SO_4^{2-}	氟化物	溶解性总固体	耗氧量	氨氮	总大肠菌群
Ⅲ类标准值	6.5-8.5	≤250	≤200	≤250	≤1.0	≤1000	≤3.0	≤0.5	≤3.0
依据：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准值									

污染物排放标准

1、污水排放标准：项目运营过程中产生生活污水经化粪池预处理后达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中新建企业水污染物间接排放浓度限值后经管网进入汨罗市城市污水处理厂进一步处理达标后外排，具体标准限值详见表 4-5。

表 4-5　废水污染物浓度限值　　单位：mg/L

污染物	PH	BOD_5	SS	氨氮	COD	石油类	总磷
标准值	6~9	150	100	25	300	10	3

2、大气污染物排放标准：

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。非甲烷总烃（VOC_S 以非甲烷总烃计）、苯有组织排放执行《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）中表 1 排放限值要求，有组织排放甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准；无组织排放非甲烷总烃（VOC_S 以非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放

标准（VOCS 参照非甲烷总烃），食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放限值。

表 4-6　大气污染物执行标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	15m 时最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			二级	监控点	浓度 mg/m³
1	食堂油烟	2.0	/	厂界外	/
2	颗粒物	120	3.5		1.0
3	非甲烷总烃	50	-		4.0
4	苯	1	-		0.4
5	甲苯	40	3.1		2.4
6	二甲苯	70	1.0		1.2

3、噪声排放标准：营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

表 4-7　环境噪声排放限值　单位：dB（A）

评价阶段	时段	
	昼间	夜间
营运期	60	50

4、固体废物污染控制标准：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准，生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中填埋废物的入场要求。

总量控制指标

建议总量控制指标：

本项目废气总量为：

VOCs（非甲烷总烃）：0.138t/a

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂进行深度处理处理。

总量纳入污水处理厂总量控制指标。

建议总量指标：COD：0.06t/a；NH_3-N：0.006t/a。

表五、建设项目工程分析：

工艺流程简述（图示）：

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

1、施工期

本项目厂房均为现有厂房，只在建设阶段由于建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。建设期主要污染因子有：噪声、固体废弃物、废气等。

1、施工废水

施工期的废水排放主要来自于装修人员的生活污水。

（1）生活污水

生活污水按在此期间日均施工人员为10人计，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019，2019版）施工人员生活用水量按平均每天80L/人计，则日生活用水量为0.8m3/d。生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水的排放量为0.64m3/d，主要污染因子为CODCr、BOD5和SS等。

2、油漆废气

油漆废气主要来自装修过程，由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，油漆废气的排放属无组织排放。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。

根据市场调查，每100m2的建筑装修时需耗油漆2组左右(包括地板漆、墙面漆、家具漆等)，每组油漆约10kg。在油漆过程中约有10%的油漆挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约20%)，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。本项目新建砖混构筑物建筑面积约为1150m2，则共需消耗油漆0.23t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约0.0092t。

3、施工噪声

本项目噪声主要为装修阶段和设备安装阶段，其噪声源强参见表 5-1。

表 5-1　建筑施工机械的噪声级

分类	机械名称		声级		声功率级/ dB（A）
			距离/m	dB(A)	
装修阶段	砂轮锯	砂轮锯	3	86.5	104
	切割机	切割机	1	88	96
	磨石机	磨石机	1	82.5	90.5

	电锯	木工电锯	1	103.0	110.0
	电刨	木工压刨	2	90	——
		木工平刨	2	85	
设备安装	电钻	电钻	1	103.0	110.0

注：资料引自“马大猷《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社 2002.9）”

5、施工固体废物

（1）建筑垃圾

施工过程产生的装修垃圾，包括装修的废料、油漆包装和包装废物等，装修过程中由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量不同，仅作一般分析。

（2）生活垃圾

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日0.5kg计，施工人员10人，施工期为1个月，则共产生生活垃圾0.15t，统一运往城市生活垃圾处理中心处理。

2、营运期

2.1、生产工艺流程及产污环节图

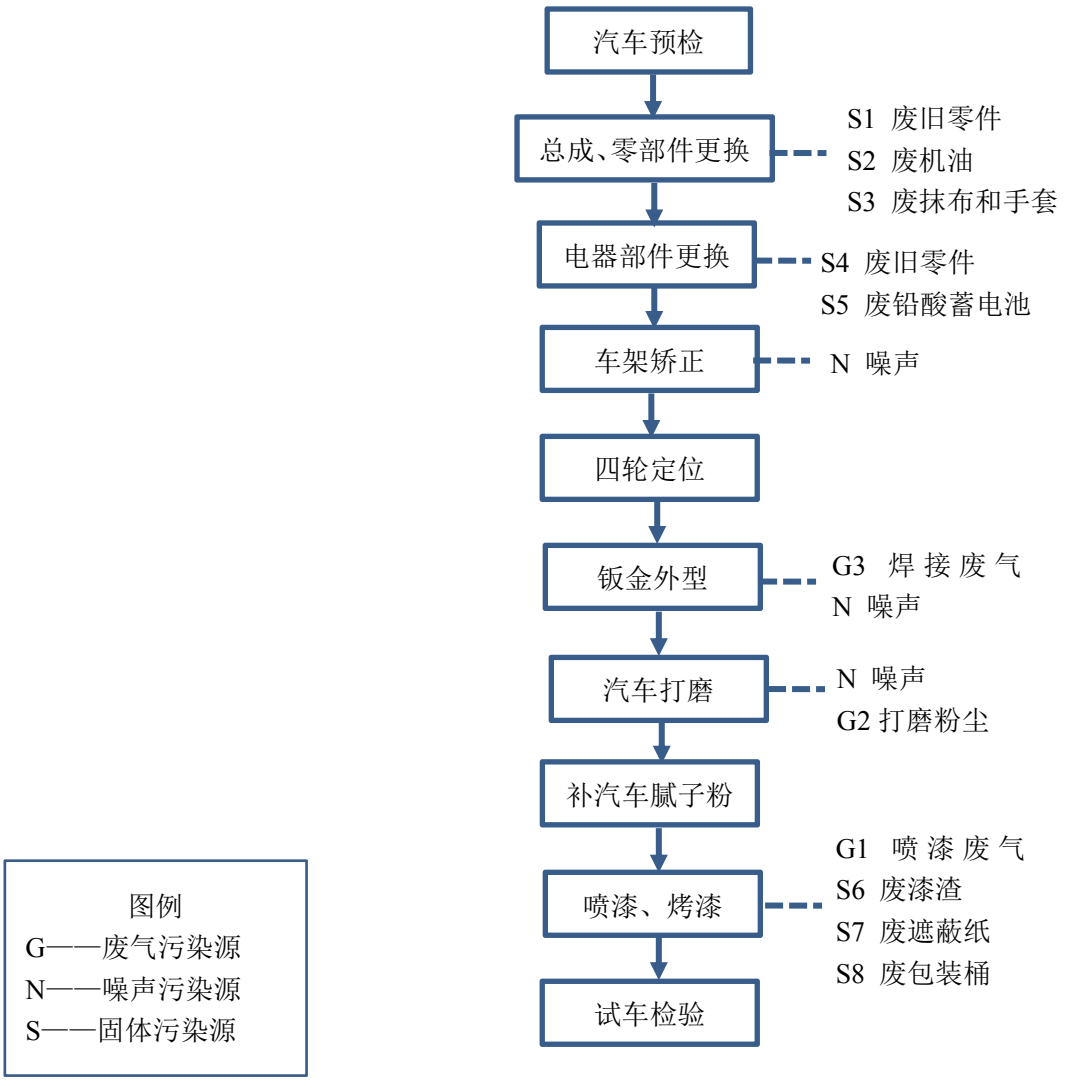


图 5-1 营运期汽车维修工艺流程及产污环节图

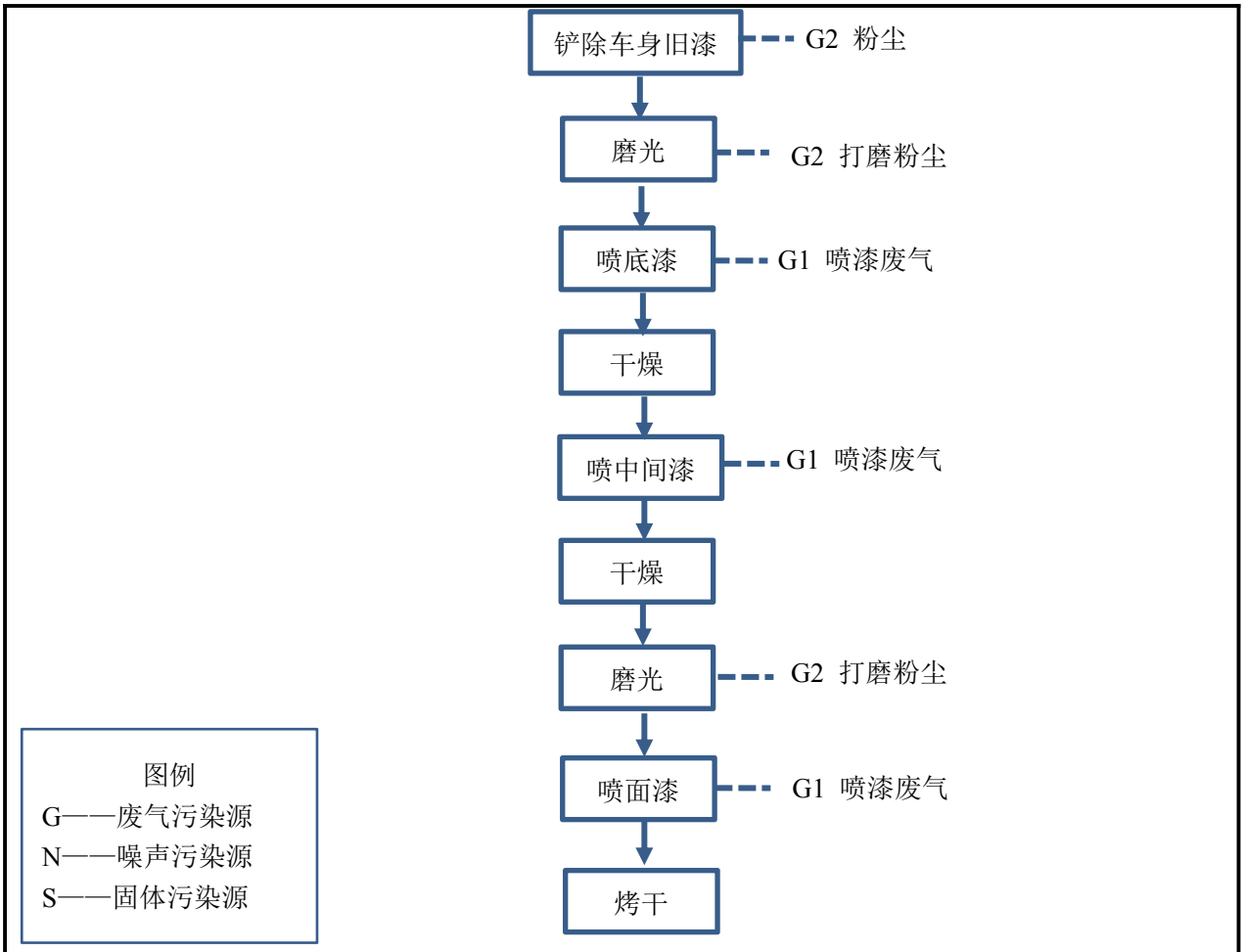


图 5-2　营运期喷烤漆房工艺流程及产污环节图

2.2、工艺简述：

①汽车预检：对故障车辆进行检查，找出故障点。

②零部件更换：将故障车辆进行初步修理，保养及部件更换，涉及到的维修位置包括但不限于发动机部分、底盘部门、电器部门、空调系统等。

③钣金外型：对需要钣金的车辆进行钣金修复及焊接，项目使用 CO_2 保护焊，焊接过程会产生噪声及焊接烟尘。

④磨灰、补腻子：对钣金完的部位进行磨灰使之平整，在喷烤两用房对打磨部位进行补腻子，自然晾干。

⑤喷、烤漆：在烤漆两用房内对需要喷漆的部位进行喷漆，先喷色漆，然后喷涂中涂漆，最后喷涂面漆（与水 1:1 调配），将喷完漆的汽车进行烘烤。温度约为 60-70℃，每日喷漆完成后的喷枪进行清洗。

⑥试车检验：对修理好的汽车进行调试。

说明：本项目喷漆房以电为能源，不产生燃料废气。烤漆房是由喷漆室、热风发生器、电控柜、主风机、油箱等主要部分组成。烤漆房由主风机经滤尘网和过滤棉引入清洁空气，烤漆房废气由抽风机抽出，经 UV 光氧化处理+活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。

水平衡分析：

项目用水主要为生活用水。

1、生活用水

生活用水主要为员工，根据《湖南用水定额》（DB43T388-2020）中相关规定，就餐人员参照表 31 中“国家行政机构”规定办公楼用水为 38m3/人.年，住宿参照表 29 中“小城市”145L/人.天，本项目劳动定员 40 人，4 人住宿，年工作时间为 360 天，则本项目生活用水量为 1576.8m^3/a（4.38m^3/d）。

由上述可知，本项目总用水量为 1576.8m^3/a（4.38m^3/d）。污水排污系数按 0.8 计算，则生活废水排放量为 1261.4t/a（3.5m^3/d）。

水平衡

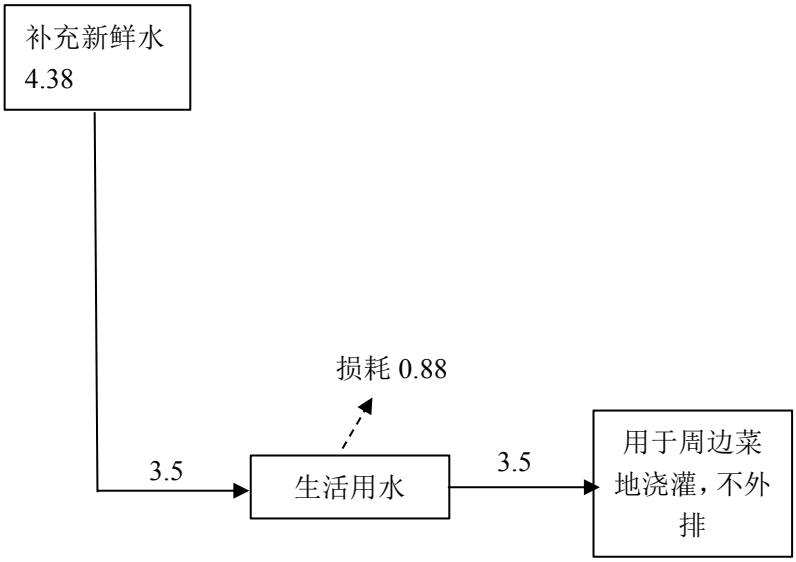


图 5-2 项目水平衡图（t/d）

主要污染工序：

营运期主要污染工序：

1.废水

项目营运期水污染物主要为生活废水。

（1）生活污水

生活用水以自来水为水源，生活用水主要为员工盥洗用水，根据《湖南用水定额》（DB43T388-2020）中相关规定，就餐人员参照表 31 中“国家行政机构”规定办公楼用水为 38m^3/人.年，住宿参照表 29 中“小城市”145L/人.天，本项目劳动定员 40 人，4 人住宿，年工作时间为 360 天，则本项目生活用水量为 1576.8m^3/a（4.38m^3/d）。

污水排污系数按 0.8 计算，则生活废水排放量为 1261.4t/a（3.5m^3/d），生活废水中 CODCr、BOD5、SS、NH_3-N 浓度分别为 350mg/L、250mg/L、200mg/L、30mg/L，CODcr、BOD5、SS、NH_3-N 产生量分别为 0.44t/a、0.32t/a、0.25t/a、0.038t/a。员工生活污水经化粪池预处理后经项目西侧市政管网进入汨罗市城市污水处理厂处理。

污染物主要指标见表 5-1。

表 5-1 废水污染物产生、排放情况一览表

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）
生活污水量 1261.4m^3/a				
COD	350	0.44	250	0.32
BOD_5	250	0.32	150	0.19
SS	200	0.25	100	0.13
氨氮	30	0.03	20	0.025

2.废气

本项目废气主要为打磨工序产生的粉尘、焊接工序产生的焊接废气和喷房烤漆房工作时产生的有机废气和职工食堂油烟废气，主要污染物为非甲烷总烃和苯，颗粒物和油烟。

（1）打磨工序产生的粉尘 G2

项目打磨工序产生的粉尘主要产生于喷漆前打磨工序，在喷漆前需对车壳部件表面进行打磨，在此过程中会产生粉尘，粉尘中主要含有一些漆皮、金属粉末。粉尘产生量较少，粒径较大，质量较重，自然沉降较快，粉尘散落范围主要集中在操作工位附件较小范围，粉尘产生量与操作人员技能熟练度有关，根据企业提供的资料，打磨过程中粉尘产生量为 0.05t/a，项目每天工作 8 小时，年生产 360 天，打磨粉尘速率产生量为

0.017kg/h。打磨产生的粉尘采用抛光机自带的收尘设施收尘，收尘效率为 90％，未收集的粉尘无组织排放，企业车间设置机械通风系统+自由扩散，粉尘通过车间通风系统排放，无组织粉尘排放量为 0. 005t/a，速率排放量为 0.0017kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度标准限值。

（2）焊接烟尘 G3

项目采用二氧化碳保护焊机对加工成型的设备进行焊接，焊接过程中产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。焊接过程产生废烟尘量通过检索文献《焊接技术手册》（王文翰主编）中二氧化碳保护焊丝（实心焊丝）施焊时发尘量 450~650mg/min，5~8g/kg。本次环评按 500mg/min，6g/kg，企业焊条用量为 0.5t/a。颗粒物产生量为 3kg/a。焊接烟气通过设置机械通风系统+自由扩散，工作时间 2880h 计算，颗粒物无组织排放量为 0.001kg/h，3kg/a。焊接烟气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度标准限值。

（4）调配漆房以及喷漆漆房工作时产生的有机废气 G1

项目原辅材料在调配过程中会有少量有机废气产生，产生量极少，产生的有机废气与喷烤漆房有机废气一并处理，产生量及排放量列入喷烤漆工序进行计算，不单独计算。

车壳部件在喷烤漆房进行喷涂及烤漆时产生一定量的非甲烷总烃，喷漆和烤漆均在烤漆房内进行，烤漆房为独立密闭空间，根据建设单位提供原料成分表，本项目采用汽车漆和稀释剂使用量为 2.3t/a，产生的有机废气主要为甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、1-甲氧基-2-丙醇、乙酸-2-丁阳基乙酯等，甲苯占物料 5％，苯占物料的 0.1％，二甲苯占物料含量 1％，可挥发性有机物（非甲烷总烃）占物料 60％，甲苯产生量为 0.11t/a，苯产生量为 0.002t/a，二甲苯产生量为 0.023t/a，可挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量为 1.38t/a。项目产生的有机废气经整套抽排风系统收集（全密闭，收集效率为 100％，整套烤漆房风机设计风量为 15000m^3/h），则甲苯产生浓度为 6.79mg/m^3，苯产生浓度为 0.123mg/m^3，二甲苯产生浓度为 1.41mg/m^3，可挥发性有机物（非甲烷总烃）产生浓度为 84.87mg/m3，采用密闭一体化系统环保柜处理（工艺包括 UV 光氧化处理系统处理+活性炭吸附）（处理效率达 90％，根据韩国环境研究所提供的资料显示，在实验室条件下，采用 UV 光氧化工艺对单一的有机废气物质或恶臭气体物质严格控制进气浓度、气量及其他条件时，UV 光氧化设备功率充足的情况下，测得 UV 光解净化效率均可达到 99%以上。但实际运用过程中，由于受到各种因素或者条件的影响，如废气成分复杂，废气浓度不稳定或者

不能达到 UV 光解最适中的范围（浓度过高或过低均会影响其净化去除率），风量、气压、温度、湿度等环境条件不稳定或者达不到 UV 光氧化净化的要求，废气预处理做的不够理想，后续排放管道没有留够充足的氧化反应管道等等，导致 UV 光解的净化效率参差不齐，差异很大，甚至在满足所有外在条件的基础上，处理不同成分的废气其净化效率也有差别。所以很难单纯的去界定一套 UV 光氧化净化设备对废气的净化去除率，在各种因素都比较适宜的条件下，UV 光氧化净化系统在实际运用中是可以达到 90%以上的，甚至某些成分的废气其净化效率可以达到 95%以上甚至更高，本环评处理效率按 90％考虑），按喷烤漆作业平均每天 3 小时计算，则废气量为 $1.62*10^7m^3/a$。废气排放因子主要为苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。

表 5-2 调配漆房及喷烤漆房有机废气产排情况

污染源名称	污染物名称	产生情况 t/a	排放情况 t/a	拟采取的治理措施	排放方式
调配漆房及喷烤漆工序	废气量	$1.62*10^7m^3/a$		UV 光氧废气处理装置+活性炭吸附+15m 高排气筒	有组织排放
	苯	0.002	0.0002		
	非甲烷总烃	1.38	0.138		
	甲苯	0.11	0.011		
	二甲苯	0.023	0.0023		

（4）食堂油烟

项目建成后食堂每餐用餐人数约使用天然气作为生活能源，天然气为清洁能源，污染物产生量小。食堂还将产生一定量的油烟废气，根据有关统计资料，居民每人每日耗食油约 20~30g，取 30g/d，中午就餐为 30 人，则项目员工食堂耗食油量共约为 0.9kg/d（0.324t/a）。一般油烟挥发量占总耗油量的 2～3%，取 2.5%，油烟挥发量约为 0.022kg/d（0.008t/a），厨房油烟排放时主要集中在每天的 11：00～13：00。项目设置 1 个炒炉，按炒炉产生油烟量 5000m3/h•灶头计，油烟产生浓度约为 $4.4mg/m^3$。建设单位拟采用高效油烟净化器，净化效率按 75%计，经处理后油烟排放量为 0.002t/a，油烟排放浓度约为 $1.1mg/m^3$，由排烟管引至楼顶烟囱排放。油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）浓度限值要求。

表 5-3　全厂大气污染物排放汇总表

污染源名称	排放源	治理措施	污染物名称	产生状况			排放状况		
				产生总量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放总量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
打磨粉尘	打磨工序	无组织：自带收尘措施+厂房通风+自由扩散	粉尘	0.05	0.017	-	0.005	0.0017	-
焊接烟尘	焊接工序	无组织：厂房通风+自由扩散	颗粒物	0.003	0.001	-	0.003	0.001	-
调配漆房及喷烤漆工序	喷漆烤漆工序	有组织：UV 光氧化废气处理装置+15m 高排气筒	苯	0.002	0.002	0.123	0.0002	0.0002	0.012
			非甲烷总烃	1.38	1.53	84.87	0.138	0.153	8.49
			甲苯	0.11	0.12	6.79	0.011	0.012	0.679
			二甲苯	0.023	0.025	1.41	0.0023	0.0025	0.141
食堂油烟	高空排放	油烟净化器	油烟	0.008t/a	0.01kg/h	4.4mg/m³	0.002t/a	0.0028kg/h	1.1mg/m³

3.噪声

本项目噪声主要为空压机、储气罐、抛光机、喷枪、电焊机、角磨机、手电钻、气动钻等设备运转产生的噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值得经验数据，其噪声级主要在 80~90dB(A)之间。

表 5-4　主要设备噪声声压级（单位：dB（A））

设备名称	数量	声压级 dB(A)	采取措施
空压机	2 台	80~90	置于室内，隔声、减振
储气罐	1 台	80~85	置于室内，隔声、减振
抛光机	1 台	80~85	置于室内，隔声、减振
喷枪	1 台	85~90	置于室内，隔声、减振
电焊机	1 台	85~90	置于室内，隔声、减振
角磨机	1 台	80~85	置于室内，隔声、减振
手电钻	1 台	85~90	置于室内，隔声、减振
气动钻	1 台	85~90	置于室内，隔声、减振

本项目高噪声的设备较大，产生的噪声源以间断声源为主，噪声的产生具有一定的突发性，对周边环境影响有一定影响。

4.固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为维修更换下的废旧零件、含油抹布和手套、零部件更换产生的废油、废铅酸蓄电池、原料使用产生的废包装桶、废过滤网、废活性炭、废漆渣、废遮蔽纸和职工生活垃圾。

（1）废旧零件

汽车维修过程需要更换新部件，由此产生一定量的废旧部件，根据建设单位提供的资料，废旧部件产生量为 1.2t/a，可全部外售废品收购站，外售前应暂存在一般废物暂存间内。

（2）含油抹布和手套

员工在维修汽车过程中会产生含油抹布和手套，产生量为 0.05t/a，含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》规定：“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属于危险废物，编号 HW49，危险代码为 900-041-49，定期收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（3）废油

企业维修过程中废油（包括废润滑油、废刹车油、废液压油、废防冻液等）产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定，“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油 、制动机油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”属于危险废物，编号 HW08，危废代码为 900-214-08，定期收集后交由有危废处理资质单位处理。

（4）废铅酸蓄电池

根据建设单位提供的资料，企业维修过程中废铅酸蓄电池产生量为 400 个/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）规定，“废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”属于危险废物，编号 HW49，危废代码为 900-044-49，定期收集后交由有危废处理资质单位处理。

（5）废油漆包装桶

原辅材料有机溶剂使用过程中产生的废包装桶产生量为 430 个/a，根据《国家危险废物名录》中规定，属于危险废物，编号 HW49，危废代码为 900-041-49，定期收集后可统一送回生产厂家回收处理。

（6）废过滤网、废活性炭

项目有机废气采用过滤网和活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需更换，过滤网和

活性炭吸附有机废气的能力为自身单位重量的 1/3，由前述分析结果可知，被吸附的非甲烷总烃、苯为 0.139t/a，则过滤网和活性炭用量为 0.417t/a，废过滤网、废活性炭及其吸附物产生量为 0.556t/a，根据《国家危险废物名录》规定：“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属于危险废物，编号 HW49，危险代码为 900-041-49，定期收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（7）废漆渣

打磨旧漆时吸尘器收集的粉尘约 0.045t/a，主要成分为旧漆以漆渣计算，则本项目产生的漆渣约 0.045t/a。根据《国家危险废物名录》规定：“使用油漆（不包括水性漆），有机溶剂进行喷漆，上漆过程中产生的废物，编号 HW12，危险代码为 900-252-12，定期收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（8）废遮蔽纸

车辆在进行喷漆时，车身其余部位需要遮蔽纸覆盖，产生的废遮蔽纸 0.05t/a，因其沾染油漆，属于《国家危险废物名录》规定：“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属于危险废物，编号 HW49，危险代码为 900-041-49，定期收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（9）生活垃圾

项目劳动定员 40 人，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.天计，年工作时间按 360 天计，则产生量为 7.2t/a（20kg/d）。

表 5-5　本项目固废产生情况表

类型	数量	分类编	废物性质	去向
废旧零件	1.2t/a	——	一般固废	外售废品收购站
含油抹布和手套	0.05t/a	HW49	危险固废	定期收集后交由有危废资质的单位处置
废油	0.2t/a	HW08	危险固废	
废铅酸蓄电池	400 个	HW49	危险固废	
废包装桶	430 个	HW49	危险固废	定期收集后可统一送回生产厂家回收处理
废过滤网、废活性炭	0.556t/a	HW49	危险固废	
废漆渣	0.045t/a	HW12	危险固废	定期收集后交由有危废资质的单位处置
废遮蔽纸	0.05t/a	HW49	危险固废	
生活垃圾	7.2t/a	——	生活垃圾	交由环卫部门处理

表 5-6　本项目危险废物统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废油	HW08	900-214-08	0.2t/a	维修	液态	石油类	石油类	半年	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收
2	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.05t/a	维修	固态	石油类、布料	石油类	半年	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收
3	废铅酸蓄电池	HW49	900-044-49	400个	维修	固态	铅、氧化铅、硫酸、塑料、硫酸盐	铅、镍、汞、硫酸	半年	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收
4	废包装桶	HW49	900-041-49	430个	维修	固态	废机油：石油类 废油漆：有机物	石油类 有机物	半年	急性毒性	定期收集后可统一送回生产厂家回收处理
5	废过滤网、废活性炭	HW49	900-041-49	0.556t/a	废气处理	固态	有机物	油漆	3个月	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收
6	废漆渣	HW12	900-252-12	0.045t/a	打磨	固态	油漆	油漆	半年	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收
7	废遮蔽纸	HW49	900-041-49	0.05t/a	维修	固态	油漆、纸	石油类	半年	急性毒性	交有相关危废处理资质单位回收

表六、项目主要污染源生产及预计排放情况：

类型 内容		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）
营运期	大气污染物	打磨粉尘	粉尘	0.05t/a，0.017kg/h	0.005t/a，0.0017kg/h
		焊接烟尘	烟尘	3kg/a，0.001kg/h	3kg/a，0.001kg/h
		调配漆房及喷烤漆废气	苯	0.123mg/m^3，0.002t/a	0.012mg/m^3，0.0002t/a
			非甲烷总烃	84.87mg/m^3，1.38t/a	8.49mg/m^3，0.138t/a
			甲苯	6.79mg/m^3，0.11t/a	0.68mg/m^3，0.011t/a
			二甲苯	1.41mg/m^3，0.023t/a	0.141mg/m^3，0.0023t/a
		食堂油烟	油烟	0.008t/a，4.4mg/m^3	0.0028t/a，1.1mg/m^3
	水污染物	生活废水	废水量	1261.4m^3/a	1261.4m^3/a
			CODcr	350mg/L、0.44t/a	250mg/L、0.32t/a
			BOD_5	250mg/L、0.32t/a	150mg/L、0.19t/a
			SS	200mg/L、0.25t/a	100mg/L、0.13t/a
			NH_3-N	30mg/L、0.03t/a	20mg/L、0.025t/a
	固体废弃物	维修工序	废旧零件	1.2t/a	0t/a，外售废品收购站
		维修工序	含有抹布和手套	0.05t/a	0t/a，定期收集后交由有危废资质的单位处置
		维修工序	废油	0.2t/a	0t/a，定期收集后交由有危废资质的单位处置
		维修工序	废铅酸蓄电池	400 个	
		维修工序	废包装桶	430 个	0t/a，定期收集后可统一送回生产厂家回收处理
		废气处理	废过滤网、废活性炭	0.556t/a	
		打磨工序	废漆渣	0.045t/a	0t/a，定期收集后交由有危废资质的单位处置
		喷漆工序	废遮蔽纸	0.05t/a	0t/a，定期收集后交由有危废资质的单位处置
		职工生活	生活垃圾	7.2t/a	0t/a，交由环卫部门处理
	噪声	80～95dB			厂界达标

主要生态影响（不够时见附另页）

本项目厂房均为现有厂房，不新增厂房，不会对生态环境造成影响。

表七、环境影响分析：

施工期环境分析：

1、水环境影响分析

生活污水中污染物浓度为：COD_{cr}450mg/L，$BOD_5$200mg/L，SS 150mg/L，NH_3-N 30mg/L，本项目施工期产生的生活污水经化粪池收集处理后排入市政污水管网，对区域水环境影响较小。

经采取以上措施后，本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

项目装修工程向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约 0.0092t。施工装修阶段使用的油漆和稀释剂应尽量使用无苯或低苯的环保型油漆及稀释剂，并注意加强场区通风，因其为面源扩散，并且装修周期较长，污染物单位时间排放量较小，无组织排放浓度可低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）》中无组织排放的要求（甲苯 < 2.4mg/m^3，二甲苯 < 1.2mg/m^3），对大气环境的影响也较小。

3、声环境影响分析

项目对声环境的影响主要表现在施工期各种机械产生的噪声，虽然该影响随着装修和设备安装阶段的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于装修期产生的噪声强度较大，故影响也比较大。

主要治理措施：

（1）施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备，相对固定的施工机械，采用隔声措施，从源头降低施工机械噪声对周边居民的影响。

（2）由于施工场周围敏感点距离较近，禁止夜间（22：00～次日 6：00）和午间（12：00～14：30）施工。由于工艺需要夜间施工，应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。项目周边居民较为集中，施工时需尽量降低对周边居民的影响。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

（3）场界采取声屏障、隔声、围挡措施，进一步降低施工噪声对对周边居民的影响；

（4）注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工

人进行自身保护。

经采取以上措施后，本项目施工期噪声对区域环境影响较小。

4、固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的装修废料和施工人员产生的生活垃圾。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施加以保护。

施工过程产生的装修垃圾约2t，包装箱和包装袋等可回收利用或销售给废品收购站，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾约0.15t，可清运至城市生活垃圾处理中心卫生处置，对环境影响较小。

另外，项目建设单位应要求施工单位尽量采用节能建材，实行标准施工、规划运输，不要随意倾倒垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，严禁就近倾倒在附近水域内。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一及时处理。

营运期环境分析：

1.水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为生活污水。

生活废水排放量为 1261.4t/a（3.5m^3/d），生活废水中 CODCr、BOD5、SS、NH_3-N 浓度分别为 350mg/L、250mg/L、200mg/L、30mg/L，CODcr、BOD5、SS、NH_3-N 产生量分别为 0.44t/a、0.32t/a、0.25t/a、0.038t/a。员工生活污水经化粪池预处理后经项目西侧市政管网进入汨罗市城市污水处理厂处理。

本项目生活污水经预处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入外环境，属间接排放，故地表水评价等级为三级 B，主要评价项目生活废水进入汨罗市城市污水处理厂可行性分析。

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市城郊乡百丈村（友谊河下游西侧与汨罗江交汇处），占地 70 亩，工程一期总占地面积 44.38 亩。汨罗市城市污水处理厂一期建设规模为 2.5 万吨/天。其工程服务范围为汨罗市城区及汨罗高新技术产业开发区的生活生产废水，近期服务人口约 20 万人。汨罗市城市污水处理厂一期工程已于 2009 年 12 月 16 日顺利通过竣工验收投入运行，目前汨罗市城市污水处理厂的截污干管已经沿汨罗江敷设，

覆盖到了汨罗高新技术产业开发区各园区道路。根据汨罗市城市污水处理厂的纳污规划，工业园污水已纳入汨罗城市污水处理厂设计容量，汨罗市城市污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目废水。

汨罗市城市污水处理厂采用预处理加表曝型改良型氧化沟处理工艺，同时出水采用接触消毒池工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺，处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。改良型氧化沟池型具有完全混合式和推流式曝气池的双重优势，能承受水量、水质变化较大的冲击负荷，处理效果稳定。

汨罗市城市污水处理厂于 2009 年 6 月开工建设，于 2009 年 12 月 5 日完工并通水进行单机调试，由于建设方资金问题以及汨罗市城市化规模不大，2.5 万 m^3/d 的处理规模足够满足当时的处理量，故建设方只进行了一期建设，管线工程于 2008 年 9 月 21 日开工建设，铺设管网约 37 公里，于 2009 年 11 月 4 日完工。

汨罗市城市污水处理厂近期正在进行改扩建（一期提标改扩建及二期扩建 2.5 万 m^3/d 项目），故汨罗市城市污水处理厂出水水质由现行“一级 B 标”提质到“一级 A 标”，污泥含水率降至 60%以下。现行日处理规模 $2.5\times10^4m^3/d$ 扩建到 $5\times10^4m^3/d$。预计将于 2020 年正式投入运行，汨罗市城市污水处理厂改扩建期间不会停止运行，对一期工程无影响。

本项目污水量为 1261.4t/a（$3.5m^3/d$），日处理量仅占污水处理厂处理量的 0.14‰。故汨罗市城市污水处理厂可完全处理本项目产生的生活污水。故本项目生活污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的影响。

综上所述，本项目预处理达标后的废水依托汨罗市城市污水处理厂处理是可行的。

项目废水类别及污染治理设施信息

表 7-2　废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr BOD_5 SS NH3-N	汨罗市城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放

									□车间或车间处理设施排放口

表 7-3　废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
		名称	浓度限值/（mg/L）
DW001	COD_{Cr}	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中排放浓度限值	300
	SS		100
	BOD_5		150
	氨氮		25

表 7-3　项目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	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD_{Cr}	250	0.0009	0.32
		BOD_5	150	0.0005	0.19
		SS	100	0.0003	0.13
		氨氮	20	0.00007	0.025
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.32
		SS			0.19
		BOD_5			0.13
		氨氮			0.025

2.环境空气影响分析

本项目产生废气工序主要为打磨工序产生的粉尘、焊接工序产生的烟尘和喷烤漆房工作时产生的有机废气和职工食堂油烟废气，主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃、苯计）、颗粒物和油烟。

（1）有组织废气

①调配漆房以及喷漆漆房工作时产生的有机废气 G1

项目原辅材料在调配过程中会有少量有机废气产生，产生量极少，产生的有机废气通过集气管收集后与喷烤漆房有机废气一并经 UV 光氧化+活性炭系统处理后经 15m 排气

筒外排，产生量及排放量列入喷烤漆工序进行计算，不单独计算。

车壳部件在喷烤漆房进行喷涂及烤漆时产生一定量的非甲烷总烃，喷漆和烤漆均在烤漆房内进行，烤漆房为独立密闭空间，根据建设单位提供原料成分表，本项目采用汽车漆和稀释剂使用量为 2.3t/a，甲苯产生量为 0.11t/a，苯产生量为 0.002t/a，二甲苯产生量为 0.023t/a，可挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量为 1.38t/a。项目产生的有机废气经整套抽排风系统收集（全密闭，收集效率为 100％，整套烤漆房风机设计风量为 15000m^3/h），则甲苯产生浓度为 6.79mg/m^3，苯产生浓度为 0.123mg/m^3，二甲苯产生浓度为 1.41mg/m^3，可挥发性有机物（非甲烷总烃）产生浓度为 84.87mg/m^3，采用 UV 光氧废气处理装置（处理效率达 90％），按喷烤漆作业平均每天 3 小时计算，则废气量为 1.62*$10^7$$m^3$/a，废气产排污情况详见下表，处理后的废气经 15m 高空排放。

处理后本项目喷烤漆外排的非甲烷总烃、苯满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物 镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 排放限值要求（非甲烷总烃 50mg/m^3、苯 1mg/m^3）。甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准；

表 7-4　调配漆房及喷烤漆房有机废气产排情况

污染源名称	污染物名称	产生情况	拟采取的治理措施计处理效率	排放情况	排放标准
调配漆房及喷烤漆工序	废气量	1.62*107m^3/a，900h •	集气罩收集（收集效率 100％）后+UV 光氧废气处理装置+活性炭吸附装置（处理效率 90％）+15m 排气筒排放	1.62*107m3/a，900h	--
	苯	0.123mg/m^3，0.002t/a		0.012mg/m^3，0.0002t/a	1mg/m^3
	非甲烷总烃	84.87mg/m^3，1.38t/a		8.49mg/m^3，0.138t/a	50mg/m^3
	甲苯	6.79mg/m^3，0.11t/a		0.68mg/m^3，0.011t/a	40mg/m^3
	二甲苯	1.41mg/m^3，0.023t/a		0.141mg/m^3，0.0023t/a	70mg/m^3

（2）无组织废气

①打磨粉尘 G2

项目打磨工序产生的粉尘主要产生于喷漆前打磨工序，在喷漆前需对车壳部件表面

进行打磨，在此过程中会产生粉尘，粉尘中主要含有一些漆皮、金属粉末。根据企业提供的资料，打磨过程中粉尘产生量为 0.05t/a，项目每天工作 8 小时，年生产 360 天，打磨粉尘速率产生量为 0.017kg/h。打磨产生的粉尘采用抛光机自带的收尘设施收尘，收尘效率为 90%，未收集的粉尘无组织排放，企业车间设置机械通风系统+自由扩散，粉尘通过车间通风系统排放，无组织粉尘排放量为 0. 005t/a，速率排放量为 0.0017kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0mg/m^3），对环境影响较小。

②焊接废气 G3

项目采用二氧化碳保护焊机对加工成型的设备进行焊接，焊接过程中产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。焊接过程产生废烟尘量通过设置机械通风系统+自由扩散，工作时间 2880h 计算，颗粒物无组织排放量为 0.001kg/h，3kg/a。焊接烟气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0mg/m^3），对环境影响很小。

表 7-5　项目大气污染物产排污情况汇总表

污染源名称	污染物名称	产生情况	拟采取的治理措施计处理效率	排放情况	排放标准
调配漆房及喷烤漆工序	废气量	1.62*10^{7}m^3/a，900h	集气罩收集（收集效率 100%）后+UV 光氧废气处理装置+活性炭吸附装置（处理效率 90%）+15m 排气筒排放	1.62*10^{7}m^3/a，	-
	苯	0.123mg/m^3，0.002t/a		0.012mg/m^3，0.0002t/a	1mg/m^3
	非甲烷总烃	84.87mg/m^3，1.38t/a		8.49mg/m^3，0.138t/a	50mg/m^3
	甲苯	6.79mg/m^3，0.11t/a		0.68mg/m^3，0.011t/a	40mg/m^3
	二甲苯	1.41mg/m^3，0.023t/a		0.141mg/m^3，0.0023t/a	70mg/m^3
打磨工序	粉尘	0.017kg/h	自带收尘措施+机械通风系统+自由扩散	0.0017kg/h	1.0mg/m^3
焊接工序	烟尘	0.001kg/h	机械通风系统+自由扩散	0.001kg/h	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的 ARESCREEN 筛选及评价等级模式对项目的大气环境评价工作进行评级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大影响程度和

最远影响范围，然后按评价工作分级依据进行分级。计算参数情况如下表 7-7 至 7-10 所示。

表 7-6　本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值(ug/m³)	标准来源
TSP	1h	900	《环境空气质量标准》二级标准日均值限值 300ug/m³ 的 3 倍值
苯	1h	110	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
TVOC（非甲烷总烃参照 TVOC）	1h	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中 8h600ug/m³ 的 2 倍值
甲苯	1h	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
二甲苯	1h	200	

注：TSP1h 平均质量浓度限值按 3 倍日平均质量浓度限值计算。TVOC1h 平均质量浓度限值按 2 倍 8 小时平均质量浓度限值计算，即 1200μg/m³。

表 7-7　本项目点源污染源参数表

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
							苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
喷漆工序	15	0.55	16.7	20	1080	正常	0.0002	0.012	0.0025	0.153
排气筒：本项目设置一个 15m 高的排气筒，位于喷漆房楼顶，材质建议选择不锈钢或者其他非金属材料。										

表 7-8　本项目矩形面源污染源参数表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/（°）	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
							TSP
打磨工序	48	10	90	6	2880	正常	0.0017
焊接工序	48	10	90	6	2880	正常	0.001
合计							0.0027

表 7-9　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度（℃）		39.7
最低环境温度（℃）		-13.4
土地利用类型		城镇
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

采用 EIA2018 中 AERSCREEN 模型中”筛选计算与评价等级”进行计算，结果如下表 7-11—7-15 所示。

表 7-10　G1 排气筒估算模型计算结果表

下方向距离（m）	排气筒 G1			
	苯		非甲烷总烃	
	Ci/mg/m3	Pi/%	Ci/ mg/m3	Pi/%
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00
25	0.0000	0.00	0.0002	0.02
50	0.0000	0.00	0.0019	0.16
75	0.0000	0.00	0.0028	0.24
100	0.0000	0.00	0.0031	0.26
125	0.0000	0.00	0.0032	0.27
150	0.0000	0.00	0.0033	0.27
175	0.0000	0.00	0.0035	0.29
200	0.0000	0.00	0.0035	0.29
225	0.0000	0.00	0.0035	0.29
250	0.0000	0.00	**0.0036**	**0.30**
275	0.0000	0.00	0.0036	0.30
300	0.0000	0.00	0.0035	0.29

400	0.0000	0.00	0.0029	0.24
500	0.0000	0.00	0.0026	0.21
750	0.0000	0.00	0.0019	0.16
800	0.0000	0.00	0.0019	0.16
最大落地浓度占标率%	**0.00**		**0.30**	
最大落地浓度 mg/m3	**0.0000**		**0.0036**	
最大落地浓度距离 m	**250**		**250**	

表 7-11　G1 排气筒估算模型计算结果表

下方向距离（m）	排气筒 G1			
	甲苯		二甲苯	
	Ci/mg/m3	Pi/%	Ci/ mg/m3	Pi/%
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00
25	0.0000	0.01	0.0000	0.00
50	0.0001	0.07	0.0000	0.02
75	0.0002	0.11	0.0000	0.02
100	0.0002	0.12	0.0001	0.03
125	0.0003	0.13	0.0001	0.03
150	0.0003	0.13	0.0001	0.03
175	**0.0003**	**0.14**	**0.0001**	**0.03**
200	0.0003	0.14	0.0001	0.03
225	0.0003	0.14	0.0001	0.03
250	0.0003	0.14	0.0001	0.03
275	0.0003	0.14	0.0001	0.03
300	0.0003	0.14	0.0001	0.03
400	0.0002	0.11	0.0000	0.02
500	0.0002	0.10	0.0000	0.02
750	0.0001	0.07	0.0000	0.02
800	0.0001	0.07	0.0000	0.02
最大落地浓度占标率%	**0.14**		**0.03**	
最大落地浓度 mg/m3	**0.0003**		**0.0001**	
最大落地浓度距离 m	**175**		**175**	

表 7-12　无组织面源估算模型计算结果表

下方向距离（m）	无组织面源	
	TSP	
	Ci/mg/m^3	Pi/%
10	0.0049	0.55
25	**0.0062**	**0.69**
50	0.0044	0.49
75	0.0036	0.40

100	0.0031	0.35
125	0.0027	0.30
150	0.0024	0.26
175	0.0021	0.23
200	0.0019	0.21
225	0.0017	0.18
250	0.0015	0.17
275	0.0014	0.15
300	0.0012	0.14
400	0.0009	0.10
500	0.0007	0.08
700	0.0005	0.05
800	0.0004	0.04
900	0.0003	0.04
最大落地浓度占标率%	**0.69**	
最大落地浓度 mg/m³	**0.0062**	
最大落地浓度距离 m	**25**	

表 7-13　项目主要污染源大气评价等级计算结果表

排气筒	污染物	C_i(mg/m³)	C_{0i}(mg/m³)	P_i%
G1 喷漆废气	苯	**0.0000**	0.11	**0.00**
	非甲烷总烃	**0.0036**	1.2	**0.30**
	甲苯	**0.0003**	0.2	**0.14**
	二甲苯	**0.0001**	0.2	**0.030**
无组织面源	TSP	**0.0062**	0.9	**0.69**

从估算模式结果统计表 7-12 可知，污染物的 Pmax 为 0.69%，属于 1＜Pmax＜10%范围。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，本次环境空气影响评价工作等级为三级。根据前文工程分析章节及大气环境影响评价等级计算章节内容可知，项目大气污染物排放浓度情况及执行标准的统计情况如下表。

表 7-14　项目大气污染物排放浓度达标情况一览表

序号	污染源	污染物	排放浓度 mg/m³	标准浓度值 mg/m³	排放速率 kg/h	无组织监控浓度 mg/m³	标准来源
1	G1 喷漆有机废气	苯	0.012	1	0.0002	-	《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）中表 1 排放限值要求
		非甲烷总烃	8.49	50	0.153	-	
		甲苯	0.68	40	0.012	-	

		二甲苯	0.141	70	0.0025	-	
2	无组织面源	打磨TSP	-	-	0.0017 kg/h	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组排放标准
		焊接TSP	-	-	0.001kg/h	1.0	

由上表可知，项目排放的污染物均满足执行的标准限值，可实现大气污染物达标排放。本项目大气评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2.18 中 8.1.2“三级评价项目不进行进一步预测与评价。本项目各排放源的大气污染物浓度及排放速率均低于各排放标准限值，故本项目大气环境影响可接受。

大气防护距离：根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2.18 中 8.7.5 大气环境防护距离“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据大气环境影响评价等级判定可知，本项目大气评价工作等级为三级，厂界外无超标点，故可不设大气环境防护距离。

表 7-15　非正常情况下大气污染物年排放量核算表

污染源		非正常排放原因	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷漆工序	苯	UV 光氧化系统失效	0.123	0.002	0.5	1	停止下料工序，更换 UV 光氧化系统
	非甲烷总烃		84.87	1.53	0.5	1	
	甲苯		6.79	0.12	0.5	1	
	二甲苯		1.41	0.025	0.5	1	
打磨工序	粉尘	自带收尘措施	-	0.017	0.5	1	停止生产，对收尘设备进行维修或更换

喷漆房工作原理：喷注时，外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到房顶，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气中停留，而直接通过底部出风口被排出房外。烤漆时，将风门调至烤漆位置，热风循环，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度(55℃-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，除吸进少量新鲜空气外，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，燃烧器自动停止：当温度下降到设置温度时，风机和燃烧器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。

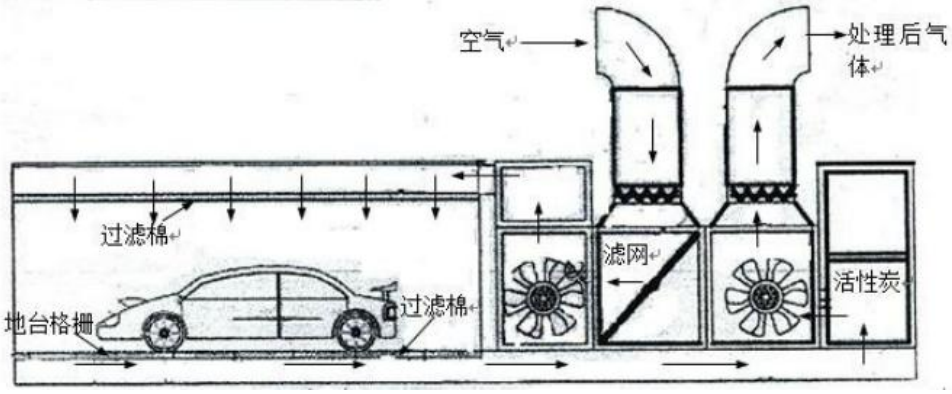


图 7-1　喷漆车间工作流程图

目前，常用的有机废气治理工艺有药液喷淋吸收法、固定床活性炭吸附、蓄热式燃烧法、吸附催化燃烧法、低温等离子体法、UV 光氧化处理+活性炭吸附、生物法等，各治理工艺处理效率、优缺点及适用范围见下表。

表 7-15　有机废气处理工艺对比表

治理工艺	处理效率	优点	缺点	适用范围
药液喷淋吸收法	45%	适用范围广，可同时净化多种污染物，操作简单	产生大量废水；对吸收剂要求高， 直接影响吸收效果	适合于连续和间歇排放废气的治理
固定床活性炭吸附	80%	操作简单	需及时更换活性炭，吸附后产生危险固废	适用于低浓度大风量的有机废气
蓄热式燃烧法	90%	净化率高，不产生NOx等二次污染，全自动控制、操作简单，运行费用低	设备占地面积大	适用于低浓度大风量的有机废气
吸附催化燃烧法	85%	设备运行稳定可靠，故障率低，维护保养简便；设备运行费用相对较低	存在一定安全的隐患	适用于低浓度大风量的有机废气
低温等离子体法	70%	应用范围广，只需用电，操作极为简单	设备占地面积大、投资大	适用于低浓度大风量的有机废气
UV光氧化处理+活性炭	95%	高效净化、节约能源、使用寿命长	需及时更换活性炭，吸附后产生危险固废	适合处理低浓度大风量有机废气
生物法	70%	安全无毒性，无二次污染	设备占地面积大、投资大、能耗大	适用于低浓度有机废气

从经济及环境的角度考虑，本项目拟采用“UV 光氧化处理+活性炭吸附”。

UV 光氧化处理原理：

光氧化是常温下深度光降解技术。该技术通过特定波长的 UV 激发光源产生不同能量的光量子，废气物质分子在大量携能光量子的轰击下解离：空气中的氧气和水分及外加的臭氧在该光量子的（分解）作用下可产生大量的新生态氢、活性（游离）氧和羟基氧等活性基团：因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用：部分废气物质也能与活性基团反应，最终降解转化为低分子化合物、CO_2和和 H_2O 等无害物质，无二次污染物的产生，从而达到净化废气的目的。

有机度气一微波+光解十 $O_2 \rightarrow O^- + O^*$（活性氧）$O + O_2 \rightarrow O_3 \rightarrow CO_2 + H_2O$（达标排放）

活性炭吸附原理：

活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭对废水中以 BOD、COD 等综合指标表示的有机物，如合成染料、表面性剂、酚类、苯类、有机氯、农药和石油化工产品等，都有独特的去除能力。活性炭吸附有机溶剂为物理吸附，经活性炭吸附后的有机溶剂油气相变成液体聚集在活性炭的微孔内，当活性炭微孔被有机溶剂布满后活性炭便失去了吸附效率，此时活性炭必须进行再生或更换。因活性炭的微孔不仅能吸附气相中的有机成分，空气中的粉尘及其它以颗粒物存在的成分同样能被吸附，因此在使用活性炭吸附前首先将气体中的颗粒物清除，以延长活性炭的使用寿命。活性炭吸附有以下优点：一、活性炭吸附效率高，且吸附后有机废气储存稳定，仅当满足活性炭再生的条件下，有机废气方可被释放；二、废活性炭为危险废物，通过交由有危险废物处理资质的单位的集中合理地处置，可使被吸附的 VOCS 从根本上去除；三、项目废活性炭方便运转。

喷漆废气处理流程：喷漆产生废气经过地台格栅下地面过滤系统后，通过地下排风管道收集（收集效率达 100%）后经过 UV 光氧化处理后再经活性炭吸附处理设施处理（处理效率达 90%），再经 15m 高排气筒高空排风。经预测，非甲烷总烃、苯排放可满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物 镍排放标准》（DB43/1356-2017）中排放浓度标准限值，甲苯、二甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度标准限值。处理后有机废气通过 15m 高排气筒高空排放，对环境影响很小。

综合以上，项目喷漆房采用 UV 光氧化处理+活性炭吸附措施可行。

3.声环境影响分析

项目营运期噪声源主要是空压机、储气罐、抛光机、喷枪、电焊机、角磨机、手电钻、气动钻等设备运转产生的噪声，生产车间声压级在 80～90dB(A)之间。

项目拟采取以下噪声控制措施削减噪声源强：

（1）设计中尽量选用加工精度高，运行噪声低的设备，大型设备的底座安装减振器，该措施可以降低噪声 10~15dB(A)；

（2）各设备在厂房内合理布局，主要噪声源（空压机、电焊机等）布置在机加工车间中部，扩大主要噪声源与边界的距离，同时利用厂房墙壁对噪声的隔绝和吸收作用，可以使噪声源强降低 15~20dB(A)；

（3）项目生产仅为白班制，夜间不运行，避免高噪声设备对夜间声环境及周边居民生活的影响；

（4）将手电钻、气动钻基础振动等部位辐射的噪声可以采用隔声罩措施，一般可使风机噪声降低 20～30dB(A)；

（5）项目在车间及厂区周围种植高大树木吸声降噪，该措施可以降低噪声 3~5dB(A)。

车间中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10\lg[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}$$

式中：L_A——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

n——噪声源的个数。

项目车间多个噪声源强经削减措施削减后，叠加的综合噪声值为 62.47dB(A)。噪声源集中布置在厂房南侧（平面布置图详见附图 2），距离北侧厂界 34m，与厂区西侧距离约为 12m、与厂区南侧距离约为 2m、与厂区东侧距离约为 5m。

对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_A=L_0-20\lg(r_a/r_0)-\triangle L$$

式中：L_A：距声源为 r_a 米处的声级，dB（A）；

L_0：距声源为 r_0 米处的声级，dB（A）；

△L：附加衰减量，dB（A），在此取 15dB（A）；

根据以上预测模式计算，项目厂界各预测点噪声贡献值及与现状噪声叠加后噪声见下表。

表 7-16　项目厂界噪声预测值　　单位：dB（A）

噪声源与厂界距离	昼间本底值	贡献值	昼间预测值
东厂界	51.2	48.49	/
南厂界	52.4	56.45	/
西厂界	52.7	40.89	/
北厂界	53.0	31.84	/
东南侧双塘村居民距离车间 6m	52.3	46.91	53.40
西侧双塘村居民距离车间 18m	53.0	37.36	53.12
西北侧双塘小学距离车间 57m	54.1	27.35	54.11
评价标准（2 类）	昼间 60dB（A）；夜间 50dB（A）		

由上表可知，项目在采取消声、减振措施后，根据实测项目各厂界噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准，项目环境保护目标贡献值与本底值叠加后，昼夜间预测噪声值与标准值有一定差距，可确保噪声稳定达标。总体上说，本项目产生噪声对周围声环境影响较小。

通过以上措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准（昼间噪声在 60dB(A)以下，夜间不生产）。另外，经计算，预计运行时噪声经过自然衰减后，距离生产车间最近的声环境敏感点（项目厂界西南侧居民住户），该处噪声贡献值和本底值叠加后可低于 60dB(A)。因此，项目噪声对周围声环境及敏感点不会产生明显的不利影响。

为将项目运营过程中噪声影响降到最低，建议项目在物料装卸过程中严格按相关操作规程操作，注意轻拿轻放，避免金属之间相互碰撞产生噪声。

4.固体废物环境影响分析

项目固体废物主要有维修更换下的废旧零件、含油抹布和手套、零部件更换产生的废油、废铅酸蓄电池、原料使用产生的废包装桶、废过滤网、废活性炭和职工生活垃圾。

项目固体废物的产生量及处置措施见下表 7-17。

表 7-17　固体废物产生量及处置措施

类型	数量	分类编	废物性质	去向
废旧零件	1.2t/a	——	一般固废	外售废品收购站
含油抹布和手套	0.05t/a	HW49	危险固废	定期收集后交由有危废资质的单位处置
废油	0.2t/a	HW08	危险固废	定期收集后交由有危废资质的单位处置
废铅酸蓄电池	400 个	HW49	危险固废	
废包装桶	430 个	HW49	危险固废	定期收集后可统一送回生产厂家回收处理
废过滤网、废活性炭	0.556t/a	HW49	危险固废	
废漆渣	0.045t/a	HW12	危险固废	定期收集后交由有危废资质的单位处置
废遮蔽纸	0.05t/a	HW49	危险固废	
生活垃圾	7.2t/a	——	生活垃圾	交由环卫部门处理

废旧零件属于一般固废，建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》（2013 修订）的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放场。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置围墙并做密闭处理，禁止危险废物和生活垃圾混入。

机械维修时产生的废抹布和手套约 0.05t/a ，属于 HW49（900-041-49）；废油约 0.2t/a，属于 HW08（900-214-08）；废铅酸蓄电池约 400 个/a，属于 HW49（900-044-49）；废过滤网、废活性炭约 0.556t/a，属于 HW49（900-041-49）；废漆渣约 0.045t/a，属于 HW12（900-252-12）；废遮蔽纸约 0.05t/a，属于 HW49（900-041-49）；，以上危废应交给有危险废物处理资质的单位回收处理，收集后暂存于危险废物暂存间，委托危险固废处理资质的机构处置。废包装桶约 430 个/a，属于 HW49（900-041-49）收集后暂存于危险废物暂存间，定期收集后可统一送回生产厂家回收处理。

本项目拟在烤漆房附近设 1 个 8m^2 危废暂存间（单独设置），各危废按种类分区暂存。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求进行建设，为仓库式，相关要求如下：

（1）危废暂存间基础以仓库式的形式建设，库内地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

（2）危废暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会进入库内。

（3）设施内要有安全照明设施和观察窗口。

（4）用以存放的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

（5）应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

固体废物的日常管理要求

（1）须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

（2）加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

（3）定期对库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

（4）收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 所示标签设置危险废物识别标志。

（5）按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

（6）危险废物库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（7）加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

（8）在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

（9）转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

（10）建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。

（11）有与危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

（12）贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

（13）相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

运输要求

（1）本项目危废可通过汽车运输。

（2）运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，废渣需袋装，运输过程中要防渗漏、防扬撒，不得超载；并配备发生事故的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻对环境的污染危害。

（3）不同类型的废渣不宜混装运输，运输工具未经消除污染不能装载其他物品。

（4）运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全。

（5）从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

表 7-18　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油	HW08	900-214-08	危险废物储贮存间	8	桶装	2t	半年
		废抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装	2t	半年
		废铅酸蓄电池	HW49	900-044-49			桶装	2t	3 个月
		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	5t	半年
		废过滤网、废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	2t	半年
		废漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1t	半年
		废遮蔽纸	HW49	900-041-49			袋装	1t	半年

生活垃圾 7.2t/a，经收集后，交由环卫部门清运。

综上所述，建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

5.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水）（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表中分类，本项目为“184，汽车，摩托车维修场所一涉及环境敏感区的”(报告表）地下水环境评价项目类别为 III 类。

（1)区域地下水类型及补径排

区内潜水地下水主要为松散岩类空隙潜水，根据项目所在区域地勘报告，勘察期间测得钻孔内地下水位埋深在 1.30-1.50m 之间，含水层主要分布在表浅部①②层，赋水介质为杂填土、粘质粉土、砂质粉土等，杂填土透水性数好，富水性统差，粘质粉土层具富水性，但透水性差，水量贫乏。地下水主要接受大气降水和地表水渗入补给，地下水位随季节和气候动态变化，除临江地带地带排泄于地表水体外，蒸发是主要排泄方式，由于平原区地势平坦，地下水水力坡度极平缓，径流极其缓慢，根据区域勘察资料及地基地质条件分析，一般年变化额度在 1.50m 左右。

（2）污染源及污染途经

根据分析，本项目对地下水的可能影响主要是污水管道破损废水渗入地下及危废仓库发生泄漏对地下水产生的影响。

（2）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径较为多样。根据本项目工程所在区域情况，可能对地下水造成污染的主要途径是污水下渗对地下水造成的污染。

本项目属III类建设项目，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，可能对地下水环境造成的影响主要表现在以下几方面：

①若厂区废水未能全部收集，或收集系统出现故障，则可能导致废水漫流而渗入地下，从而影响地下水质量。

②废水收集和排放管网（包括市政集中管网）出现破损，将直接导致废水进入地下水系统。

③因废堆场产生固废堆场淋滤液（固废遭受雨水、废水或用水浇淋后）。淋滤液渗入地下污染区域地下水。

④危废发生泄露渗入地下污染区域地下水。

（3)影响分析

正常工况下，废水处理池体及其防渗层破损、危废仓库如达到设计防渗要求，防渗系统完好时，不会有废水泄漏情况发生，对地下水环境造成的环境影响较小。但是如果废水处理池体及其防渗层因破损泄漏及危化品及危废仓库地面破损造成地下水污染的影响则不可忽视。本评价即考虑该情形下对地下水环境的影响程度。

（4)地下水污染防治措施

为切实保护区域地下水环境质量，项目应采取以下措施：

①源头控制措施：

构建完的废水分类收集和处理系统，废水收集和输送设置应急防护措施：各类固态废物能够得以妥善处置，避免产生渗滤液。

②分区防治措施：

项目废水转移尽可能采用明沟明管，并要求采用混凝土防渗，同时做好收集系统的维护工作，防止废水渗入地下水系统。

项目整个厂区地面进行硬化、防渗处理，按照 GB50046-2008《工业建筑防腐蚀设计规范》要求进行合理设计，建立防渗设施的捡漏系统。

危废仓库周围区域进行防腐处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

项目固体废物设置专门的固废库，并做到截流收集措施。

③加强地下水污染监控

配合相关环境保护管理部门建立地下水污染监控制度和环境管理体系。

因此，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均能进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。另外据调查，本项目周边敏感点均已接通自来水，地下水不作为居民饮用水。

6.土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导致 土壤环境》，本项目为汽修行业，属于导则附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表中“社会事业与服务业”中其他，属于Ⅳ类项目且建设项目占地规模为小型（≤5hm^2），根据导则要求确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。

7.环境风险分析

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《重大危险

源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险化学品主要为机油、油漆稀释剂、废油、汽车漆、刹车油、齿轮油。

表 7-19　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
备注："简单分析"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。				

按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算过程见下表。

表 7-20 危险物质数量与临界量比值（Q）计算过程

物质名称	q_n（t）	Q_n（t）	q_n/Q_n	Q
机油	0.6	2500	0.0002	0.00262
油漆稀释剂	0.18	100	0.0018	
汽车漆	0.05	100	0.0005	
刹车油	0.05	2500	0.00002	
齿轮油	0.05	2500	0.00002	
废油	0.2	2500	0.00008	
合计				0.00262

经计算得，　Q=0.00262＜1。本项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目			
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区			
地理坐标	经度	东经 113.102741	纬度	北纬 28.788455
主要危险物质及分布	机油、油漆稀释剂、汽车漆、刹车油、齿轮油生产厂房原料区，最大存在总量 0.93t 其他危险废物：危险废物暂存间			

环境影响途径及危害后果	①废水污染事故 厂外污水管网发生风险事故，废水外溢将影响周围水质；厂内管道破型，初期雨水未经截留直接进入雨水管网，影响周围水质。 ②废气污染事故 各类废气处理装置若发生故障，废气将未经处理直接排放，会对周边环境产生一定影响。 ③危险废物污染事故 项目产生的危险废物，若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，从而污染附近河流水质或土壤。 ④火灾事故 项目机油、油漆稀释剂、汽车漆、刹车油、齿轮油均属于可燃液体，有发生火灾的危害。
风险防范措施要求	风险防范措施首先应通过合理的设计和科学的管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。本项目由具有相应设计资质的单位设计，有相应施工安装资质的单位施工、安装，由具有生产许可证的单位提供设备设施。本项目遵循安全卫生设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”要求。 ①生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施：严格把好工程设计、施工关：提高认识，完善制度，严格检查：加强技术培训，提高安全意识：提高应急处理的能力 ②在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间：装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿：被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固：发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。 ③贮存过程中的风险防范措施。危险化学品不得露天堆放，须存放于危险品仓库，并张贴明显标注，管理人员必须经过专业培训，持证上岗：出入库必须检查验收登记：遵守储存相关法律法规：做好四防措施。 ④危险化学品在使用过程中应做好记录，进行安全管理，分类储存，各危废按种类分区暂存。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求进行建设。 ④末端处置过程风险防范。末端治理措施必须确保日常运行：为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护：加强对废水收集管道的维护：加强各类废水的分流工作：加强对废气收集处理措施的维护；各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果：制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。 ⑤保护周围水环境措施。加强管理，防止事敌发生，减少事故废水产生：污水处理设备定期维护：配备专职管理人员。 ⑥针对泄漏、火灾等原因引起突发环境事件，厂区需配备干粉灭火器、消火栓等设施。 ⑥环境风险监控对策。设置风险监控系统，做好应急人员培训。 ⑦管理对策措施。加强员工管理：建立环境管理机构：加强安全管理的领导：针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案：加强环保措施日常管理。 ⑧其他。根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使

	项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好地发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。
通过落实以上风险防范措施要求，本项目环境风险可防控。	

分析结论：本项目不存在重大危险源，环境风险主要是末端处理系统故障等事故，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。

8.环境经济损益分析与“三同时”竣工验收

（1）环保投资及“三同时”竣工验收

汨罗市翔驰汽车维修中心汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目总投资 200 万元，其中环保投资为 36 万元，所占比例为 18%。

环保投资估算情况见下表 7-23。

表 7-23　项目环保投资及“三同时”竣工验收一览表

序号	类别		治理措施	投资费用(万元)	治理效果
1	废气	打磨粉尘	自带收尘措施+机械通风+自由扩散	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
		焊接烟气	机械通风+自由扩散	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
		喷漆房有机废气	集气罩收集+UV 光氧化废气处理装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	26	苯、非甲烷总烃参照《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）；甲苯、二甲苯参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准；
2	废水	生活废水	化粪池	1	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中排放浓度限值
3	噪声		选用低噪声设备，	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准

		优化车间内设备布置，大型机械设备进行减振、隔声处理		（GB12348-2008）》中 2 类标准
4	固废	按要求建设规范的一般固废物暂存场所，禁止在车间内任意堆放	2	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》（2013 修订）
		按要求建设规范的危险固废物暂存场所，禁止在车间内任意堆放	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）
5	合计		36	

建设项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（公告 2018 第 9 号）中要求进行项目竣工验收，项目实施过程中如发生重大变更情况，建设单位需及时依法履行相关手续；根据《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）中相关规定，经对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“四十八、机动车、电子产品和日用品修理业-106 汽车、摩托车修理与维护 811”中要求，本项目不属于重点管理、简化管理以及登记管理，本项目属于未做规定的排污许可单位，不需要办理排污许可证。

10.项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-24。

表 7-25　项目“三同时”竣工验收监测内容表

类型	监测因子	执行标准
废水	营运期：废水总排口 COD、氨氮、SS、BOD 及废水量	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中排放浓度限值
废气	营运期：厂界无组织粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
	营运期：排气筒非甲烷总烃、苯	苯、非甲烷总烃执行《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）
	营运期：排气筒甲苯、二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准
噪声	营运期：厂区四界昼间和夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准
固废	营运期：一般固废、危险固废	管理措施完善，规范储存、及时规范清运，不影响环境卫生，《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013 修

		订）中的相关要求

11.项目环境管理与监测计划

为贯彻执行我国环境保护法规，实现拟建项目的社会、经济和环境的协调统一，必须对拟建项目的污染物排放及地区环境质量实行监控。通过环境管理与控制，保证各项环境保护措施的落实，最终达到减缓工程建设对环境的不利影响，保护项目所在地区环境质量的目的。本节主要对本项目的环境管理与环境监测工作提出建议。

1、环境管理

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。本工程的环境管理工作纳入公司的环境管理体系，由公司统一管理。应充分利用管理机构，增加负责生产安全与环境管理人员，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督公司的环境保护计划、环境管理制度、污染源管理以及环境统计等工作。

环境管理要求

（1）应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；

（2）应对所有工作人员进行环境保护培训；

（3）建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录；

（4）应建立生产、消防、环保、工商、税务等档案台帐，并设专人管理，资料至少应保存五年；

（5）应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

（6）应认真执行排污申报制度，按时交纳排污费；

环保机构设置

本项目建成后，建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1～2 名，负责该公司日常环保监督管理工作，并在生产车间设兼职环境监督人员。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗，并定期参加国家或地方环保部门的考核。环保

机构分为环境管理和环境监测两部分，按管理和监测实施主体的不同又分为内部与外部两个方面，本项目涉及的环保机构组成见下图。

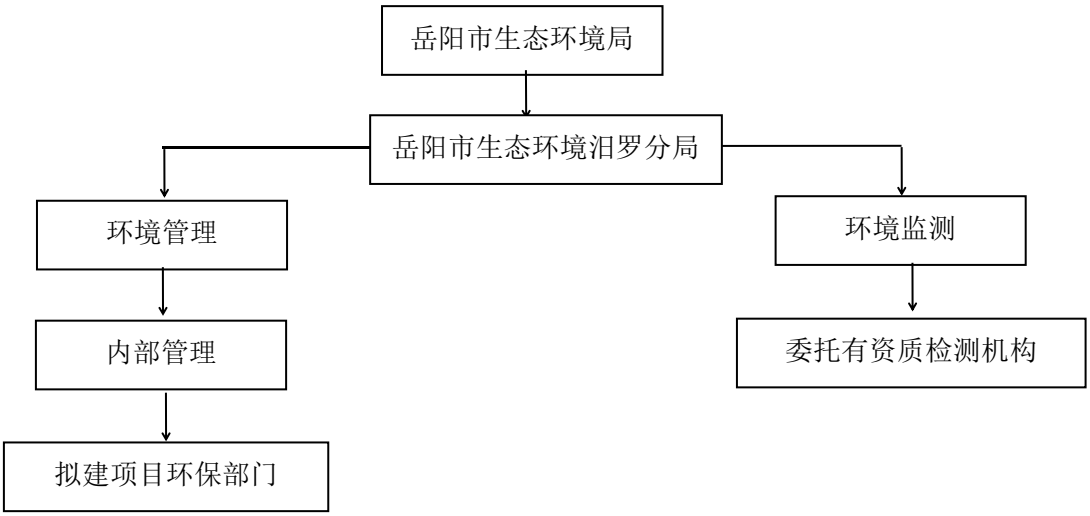


图7-2　环保机构组成框架图

本项目环保机构应履行以下主要职责：

（1）组织宣传贯彻国家和岳阳市的环境保护方针、政策、标准，对企业员工进行环保知识教育；

（2）组织制定和修改本项目的环境保护管理规章制度并监督执行；

（3）根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

（4）检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；

（5）推广应用环境保护先进技术和经验；

（6）对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；

（7）组织开展本项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；

（8）接受岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局的业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务。本项目的直接环境保护行政主管部门为岳阳市生态环境局汨罗分局，并负责对该公司的环境保护工作进行检查和监督。

（1）管理机构

为加强环境保护管理工作，依据《建设项目环境保护设计规定》，应设置专门的环

境保护管理科室，负责组织、落实、监督本厂的环境保护管理工作，配备专职的环境保护管理人员 1～2 人。

①分管环保负责人职责

◆贯彻执行国家和岳阳市的环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准实施。

◆制订和修改全厂环保管理的规章制度，并监督和检查执行情况；

◆应掌握生产和环保工作的全面动态情况；

◆负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；

◆指挥全公司环保工作的实施；

◆协调公司内外各有关部门和组织间的关系；

◆负责组织环保事故的及时处理工作。

②环境保护管理人员职责

◆制订并组织实施全厂环境保护规划和年度计划及科研与监测计划负责组织实施；

◆领导公司内环保监测工作，汇总各产生污染环节排污、环保设施运营状态及环境质量情况；

◆组织和推广实施清洁生产工作；

◆组织全厂的环保评比考核，严格执行环保奖惩制度；

◆负责环保技术资料的日常管理和归档工作；

◆提出环保设施运营管理计划及改进建议。

该机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

（2）生产车间兼职环保人员

①环保设施运营管理

由涉及环保设施运营的生产操作人员组成，每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运营情况记录在案，及时向检查人员汇报情况。

②监督巡回检查

由运营班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。主要是监督检查各运营岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题，通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并提出技术改造建议。

（3）环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，企业应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套企业内部的环境管理制度体系。同时，还应制定和完善如下制度：

◆各种环保装置运营操作规程（编入相应岗位生产操作规程）；

◆各种污染防治对策控制工艺参数；

◆各种环保设施检查、维护、保养规定；

◆环境监测采样分析方法及点位设置；

◆厂区及厂外环境监测制度；

◆环境监测年度计划；

2、环境监测计划

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担水环境、大气环境和声环境的监测工作，监测结果每季度向岳阳市生态环境局汨罗分局呈报一次。根据本项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及相关监测技术规范。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

表 7-26 本项目日常环境监测计划

类型	监测因子	监测频次	执行标准
废水	营运期：废水总排口 COD、氨氮、SS、BOD 及废水量	1 次/季度	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中排放浓度限值
废气	营运期：粉尘	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
	营运期：非甲烷总烃、苯、	1 次/半年	苯、非甲烷总烃执行《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）
	营运期：甲苯、二甲苯	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准；
噪声	营运期：厂区四界昼间和夜间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准

固废	营运期：一般工业固废台账、危险废物转运联单及台账	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013 修订）

3、排污口规范化

据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

（1）废水排放口

本项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，本项目设雨水排放口一个，生活污水排放口一个。

（2）废气排放口

项目废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，废气排放口必须符合规定的高度和按《固定源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。如无法满足要求的，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并适当增加测点的数量和采样频次，采样口与环境监测部门共同确认。本项目设 2 个废气排放口。

在选定的测定位置开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不适用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物储存场

对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置。

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地。

（5）设置标志牌要求

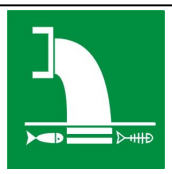
对企业废水处理、车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和铺助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-27，环境保护图形符号见表 7-28。

表 7-27　　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7-28　　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

10. 项目审批原则符合性分析

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于社会事业与服务业，对照目录，本项目使用的设备及工艺不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”，属于“允许类”，因此，本项目建设符合国家产业政策。

本项目生产工艺装备和产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业（2010）第 122 号）中淘汰、落后生产工艺装备和产品。

本项目建设符合国家产业政策的要求。

（2）项目选址的合理性分析

项目位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，用地属于征集土地，项目已与出租方签订租赁合同，详见附件；根据汨罗市城市总体规划（2001-2020）（详见附图 6），本项目属于商务设施用地，符合城市总体规划。项目地已配套好完善的供变电及输电系统，供水管网及污水排污管网；评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量基本能满足相应功能区要求；该项目技术成熟先进，落实本环评提出的要求及建议后环保设备能达标并稳定运行，项目投产后对周围环境的影响不大。因此，建设工程的选址从环保角度上可行。

（3）与“三线一单”的相符性分析

1、生态红线

根据《汨罗市生态保护红线划定方案》，汨罗市重点保护的生态空间主要包括：禁止开发区、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区等。

根据汨罗市生态保护红线分布图可知，本项目不在汨罗市生态保护红线范围内。项目建设符合《汨罗市生态保护红线划定方案》的要求。

2、环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染

物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据岳阳市人民政府关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》、《岳阳市水环境功能区划分》、《岳阳市环境空气质量功能区划分》、《岳阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》的通知（岳政发[2002]18 号），对全市的环境空气、地表水、声环境功能区进行了划分。

根据汨罗市 2019 年环境空气监测数据岳阳市生态环境局汨罗分局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM2.5）2019 年平均值超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准。2019 年 $PM_{2.5}$ 的超标倍数最大为 0.11。汨罗市 2019 年环境空气质量为不达标区域，但汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。

3、资源利用上限

资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目为汽车修理与维护项目，项目所用资源主要为电能、水和土地等，所占资源较少，污染物排放量小，且区域电能和水资源丰富，因此，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《关于印发<湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知，湘发改规划〔2018〕972 号》、《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单>的通知，湘发改规划〔2018〕373 号》、关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》，岳阳市汨罗市尚无环境准入负面清单，项目位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，符合区域发展和产业定位要求。

11.本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）的相符性分析

《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕

12 号）指导思想为保护优先，分区管控和动态管理。根据湖南省环境管控单元图（详见附图 5），本项目位于汨罗市，属于重点管控单元（重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等），该意见指出重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，相关政策、规划、方案需说明与“三线一单”的符合性。经分析(详见“与三线一单相符性分析”节)，本项目使用的资源主要为电和水，水资源循环使用，提高了水的利用效率，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，汨罗市生态环境质量不达标的问题在改善中。项目产生的污染物在采取相关措施后，本项目与三线一单相符，因此，本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）相符。

12.本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析见下表：

表 7-29　项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相符性分析表

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	相符
2	第六条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目选址不在风景名胜区内。	相符

3	第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目选址不在饮用水水源保护区。	相符
4	第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不在水产种质资源保护区内。	相符
5	第十条禁止在国家湿地公园范围内开（围）垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。 第十一条禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目选址不在国家湿地公园内。	相符
6	第十五条禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	第十八条禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江千流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目选址不在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江千流及洞庭湖）岸线1公里范围内。	相符
8	第十九条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 第二十条新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。 第二十一条新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。	本项目为汽车修理与维护项目	相符
9	第二十二条禁止新建、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项目，依法依规退出。	本项目不属于落后产能项目。	相符
10	第二十三条对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类	相符

	国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。	项目，本项目选址不在国家重点生态功能区内。	
11	第二十四条禁止新建、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。	本项目为汽车修理与维护项目，不属于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。	相符
12	第二十五条各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新增产能的，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。第二十六条高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	本项目为汽车修理与维护，不属于产能过剩行业，也不属于高污染项目。	相符

综上所述，本项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江千流及洞庭湖）岸线 1 公里范围内。项目为废汽车维修项目，不属于石化、煤化工、落后产能、产能过剩项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，本项目选址不在国家重点生态功能区内。故本项目符合《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

13.项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，本项目相符性分析详见下表。

表 7-30 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表

控制环节	控制要求	本项目措施	相符性分析
物料储存控制要求	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目机油储存于塑料桶类，油漆、稀释剂等储存于油漆罐内，均属于密闭容器	相符
	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	塑料桶及油漆罐储存于室内物料存放处，平时非取用状态时加盖密封处于密闭状态	相符
物料转移和输送控制	液态 VOCs 物料应采用	本项目不涉及液态	相符

要求	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	VOCS 物料	
	粉状、粒状 VOCS 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目不涉及粉状、粒状 VOCS 物料	相符
含 VOCS 产品使用过程	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	项目喷漆过程产生的有机废气通过密闭集气收集后经 UV 光氧化系统处理后+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	相符

14.项目与《湖南省 VOCS 污染防治三年实施方案》以及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

为落实《湖南省环境保护“十三五”规划》《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》有关要求，全面加强挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，有力应对臭氧污染，切实推动环境空气质量改善，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）》中汽车制造行业对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上，本项目喷漆工序产生的有机废气密闭收集后经 UV 光氧化处理+活性炭收集处理（属于密闭一体化系统），处理效率达 90%以上，符合要求。

15.项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中要求：推动汽修行业 VOCs 治理。大力推广使用水性、高固体分涂料， 京津冀大气污染传输通道城市、长三角、珠三角等汽修行业要率先推进底色漆使用水性、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 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。本项目喷漆、烤漆均在喷烤漆房内，为密闭空间，产生废废气集中收集后经 UV 光氧化+活性

炭设施处理后经 15m 高排气筒排放，可以实现达标排放，符合要求。

16.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）符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）中相关要求，本项目相符性分析详见下表。

表 7-31 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表

控制环节	控制要求	本项目措施	相符性分析
全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目原辅材料储存于密闭容器没，非取用状态时加盖密封处于密闭状态	相符
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目喷漆工序产生有机废气采用全密闭工艺与废气处理设备，杜绝了无组织排放	相符
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目喷漆工序产生的有机废气为全密闭收集，产生的废气为有组织排放	相符
工业涂装 VOCs 治理	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目喷漆 调配工序均位于密闭空间操作，喷漆工序配备有 UV 光氧化废气处理系统	相符
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂	本项目喷漆工序废气采取 UV 光氧化废气处理+活性炭吸附等处理措施，处理效	相符

	料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	率高达 90%	

17.项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中与本项目有关要求如下：

①全面落实标准要求，强化无组织排放控制：企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。本项目原辅材料为全密闭管理，非取用时为全密闭，喷漆工序产生的有机废气经全密闭收集系统收集后采用 UV 光氧化处理。符合要求。

②聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。项目排气筒不低于 15m 高，符合要求。

综上，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符。

18.车间功能布局合理性分析

本项目车间布置呈 U 字形排列，北侧由西往东依次为食宿区、烤漆房、配漆房；南侧由西往东依次为装配室、故障分析维修车间、配件管理室；项目东侧中间为接待区和零件摆放室。

项目整体功能分区明确，便于生产及管理。各车间之间均有车道相通，保证厂区内物料运输通畅，各个建筑物及厂区周边拟布设绿化带，起净化厂区内空气及美化环境的作用。厂区平面布置见附图 2。

厂区绿化：厂区绿化主要分布于厂内四周、建筑物四周及道路两侧，通过合理种植草地、灌木、乔木等，可优化厂区景观，削减项目营运期废气、噪声对周边环境的影响。

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程，总体平面布局基本合理。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果：

		排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营期	大气污染物	打磨粉尘	粉尘	自带收尘措施+机械通风系统+自由扩散	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
		焊接烟尘	烟尘	自然沉降+移动式吸尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
		调配漆房及喷烤漆废气	苯	集气罩收集+UV 光氧废气处理装置+活性炭吸收+15m 高排气筒	《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）
			非甲烷总烃		
			甲苯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准；
			二甲苯		
		食堂油烟	油烟	油烟净化器	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》
	水污染物	生活废水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	经化粪池处理后进入汨罗市污水处理厂处理，最终进入汨罗江	达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）标准
	固体废物	维修工序	废旧零件	外售废品收购站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》中的相关要求
		维修工序	含有抹布和手套	定期收集后交由有危废资质的单位处置	危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》中的相关要求
		维修工序	废油	定期收集后交由有危废资质的单位处置	
		维修工序	废铅酸蓄电池	定期收集后可统一送回生产厂家回收处理	
		维修工序	废包装桶	定期收集后交由有危废资质的单位处置	危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》中的相关要求
		废气处理	废过滤网、废活性炭	定期收集后交由有危废资质的单位处置	危险固废贮存污染控制标准

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3"></td><td>打磨工序</td><td>废漆渣</td><td>交由环卫部门处理</td><td rowspan="2">（GB18597-2001）》中的相关要求</td></tr>
<tr><td>喷漆工序</td><td>废遮蔽纸</td><td>外售废品收购站</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>混入生活垃圾一起交由环卫部门处理</td><td>《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">选用低噪声设备、部分设备安装消声器、加强噪声设备的基础减振、合理布局等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类区标准</td></tr>
<tr><td colspan="6">生态保护措施及预期效果：
建设项目应加强厂区内绿化，尽量选择降噪效果好的植物，并注意植被的合理布局，进行全面规划，以营造良好的生产生活环境。加强绿化面积，不仅有利于净化空气中的颗粒物和有害气体，吸声降噪，还有利于美化厂容，树立绿色企业形象，有利于区域生态环境的建设。</td></tr>
</table>

表九、结论与建议：

一、结论：

1、工程概况

项目用地为租赁双塘社区空置厂房，总用地面积2900m²，建设内容包括1栋厂房呈U字型，厂房内包括食宿区、烤房、配漆房、装配室、故障分析维修车间、配件管理室、接待区、零件摆放室（一般固废暂存间），总建筑面积为1150m²，其中食宿区建筑面积为430m²、烤漆房建筑面积为30m²、配漆房建筑面积为10m²、装配室建筑面积为30m²、故障分析维修车间建筑面积为480m²、配件管理室建筑面积为100m²、接待区建筑面积为50m²、零件摆放室（一般固废暂存间）建筑面积为20m²，项目危废设置在项目烤漆房附近单独设置面积为8m²，项目区域已配套建设好给水、电、绿化、消防、道路等设施。

项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺未列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》目录中的限制、淘汰类，本项目符合当前产业政策。

2、环境质量状况评价结论

大气环境：根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的2019年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（$PM_{2.5}$）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为0.11倍，本项目所在区域2018年与2019年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM2.5年平均浓度从2018年的超标倍数0.31下降至2019年的最大超标倍数0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

根据湖南精科检测有限公司于2020年6月18日~6月24日对项目周边的环境空气监测数据，监测结果表明：项目所在区域的苯、总挥发性有机物、甲苯、二甲苯能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值要求。

水环境：汨罗江新市断面、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，汨罗江评价河段水环境质量较好。

地下水环境：根据现状监测，项目地及周围各评价指标全部满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水环境质量较好。

声环境：根据湖南精科检测有限公司 2020 年 6 月 18 日-19 日对项目所在地环境噪声监测结果，昼间噪声为 50.6~54.1dB(A)、夜间噪声为 41.8~47.6dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取环保治理措施，预计项目环保投资 36 万元，占总投资的 18%。

4、环境影响预测评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目打磨粉尘经采用抛光机自带的收尘设施收尘+机械通风系统+自由扩散，经预测打磨粉尘厂界外最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0mg/m^3），对环境影响较小。

本项目焊接烟尘通过设置机械通风系统+自由扩散，焊接烟气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值（1.0mg/m^3），对环境影响很小。

本项目喷漆房有机废气经抽排风系统收集后（全密闭，收集效率为 100%，整套烤漆房风机设计风量为 15000m^3/h），采用密闭一体化系统环保柜处理（工艺包括 UV 光氧化处理系统处理+活性炭吸附）后经 15m 高空排放，处理后本项目喷烤漆外排的非甲烷总烃、苯满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物 镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 排放限值要求（非甲烷总烃 50mg/m^3、苯 1mg/m^3），甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准（甲苯 40mg/m^3、二甲苯 70mg/m^3）。

经预测，本项目粉尘最大落地浓度为 0.0062mg/m^3 ，可满足《环境空气质量标准》二级标准日均值限值 300ug/m^3 的 3 倍值(0.9mg/m^3)；有机废气（苯、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）最大落地浓度分别为 0.0000mg/m^3 ，0.0036mg/m^3，0.0003mg/m^3，0.0001mg/m^3，可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中标准要求（苯为 0.11mg/m^3，非甲烷总烃为 1.2mg/m^3，甲苯为 0.2mg/m^3，二甲苯为 0.2mg/m^3）。从估算模式结果统计表可知，污染物的 Pmax 为 0.69%，属于 1＜Pmax＜10%范围。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，本次环境空气影响评价工作等级为三级。

大气防护距离：根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2.18 中 8.7.5 大气环

境防护距离“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据大气环境影响评价等级判定可知，本项目大气评价工作等级为三级，厂界外无超标点，故可不设大气环境防护距离。

经以上措施处理后，项目大气污染物均能达标排放，排放的污染物较少，对区域大气环境影响较小。

（2）水环境影响评价结论

项目无生产废水排放；排放废水主要为生活污水，生活废水经化粪池处理，达到汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中相关标准和汨罗市城市污水处理厂接管标准的较严值后，排入汨罗市城市污水处理厂污水管网中处理达标后，最终排入汨罗江，对区域水环境影响很小。

（3）声环境影响评价结论

营运期声环境预测结果表明，通过对各噪声源进行减振、隔声等处理措施，再经距离衰减后，各主要噪声设备对厂界的影响值较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目一般固废和危险固废分开存放，一般固废进行综合利用，危险固废定期送有危废处理资质单位进行处置。经实施本环评所提出的要求规范暂存和妥善处置后，对周围环境影响较小。

5、项目选址的可行性分析

项目位于湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区，用地属于征集土地，项目已于出租方签订租赁合同，详见附件；项目符合汨罗市总体规划，项目地已配套好完善的供变电及输电系统，供水管网及污水排污管网；评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量基本能满足相应功能区要求；该项目技术成熟先进，落实本环评提出的要求及建议后环保设备能达标并稳定运行，项目投产后对周围环境的影响不大。因此，建设工程的选址从环保角度上可行。

6、总图布置合理性与建议

项目整体功能分区明确，便于生产及管理。各车间之间均有车道相通，保证厂区内物

料运输通畅，各个建筑物及厂区周边拟布设绿化带，起净化厂区内空气及美化环境的作用。

7、综合评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、相关规划及“三线一单”要求，具有良好的经济效益。在认真落实本次评价提出的污染防治措施及风险防范措施的前提下，项目营运期产生的废水、废气污染物及噪声可达标排放，固体废物可得到合理处置，环境风险可防控。项目选址无明显环境制约因素，从环境保护的角度出发，本项目在拟定地址建设是可行的。

二、要求与建议

本次评价从环境保护和安全生产的角度考虑出发，提出如下建议与要求：

1、如项目规模、性质、选址、总图布置、生产工艺等情况有大的变动时，建设单位应及时向有关部门申报，必要时重新进行环境影响评价。

2、建设单位应当按照《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。并严格接受环保主管部门对其环境保护工作的日常监督。

3、切实开展环境管理，加强对环保治理设施的维护和管理，确保污染治理设施正常运行和污染物达标排放，杜绝事故排放对环境造成的危害。

4、项目应根据《机动车维修管理规定》（2019 年 7 月 8 日）中要求执行。

5、本环评要求建设单位使用的原辅材料必须符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）相关要求并规范储存，禁止使用含铅焊接材料。

6、建设项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（公告 2018 第 9 号）中要求进行项目竣工验收，项目实施过程中如发生重大变更情况，建设单位需及时依法履行相关手续；根据《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）中相关规定，经对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“四十八、机动车、电子产品和日用品修理业-106 汽车、摩托车修理与维护 811”中要求，本项目不属于重点管理、简化管理以及登记管理，本项目属于未做规定的排污许可单位，不需要办理排污许可证。

预审意见： 公章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公章

经办人：

年　　月　　日

注　　释：

本报告表应附以下附件、附图及附表：

附件 1　环评委托书及变更说明

附件 2　营业执照

附件 3　项目监测报告及质保单

附件 4　汨罗市归义镇人民政府意见

附件 5　厂房租赁合同

附件 6　专家意见及签到表

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目平面布局图

附图 3　项目监测布点图

附图 4　项目生态红线图

附图 5　湖南省环境管控单元图

附图 6　本项目与汨罗市总体规划关系图

附表 1　建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2　建设项目表水环境影响评价自查表

附表 3　建设项目环境风险评价自查表

附表 4　建设项目环评审批基础信息表

环 评 委 托 书

湖南道和环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担“汨罗市翔驰汽车维修中心项目”的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告文件。我单位对环境影响评价工作需要所提供的资料的真实性负责。有关事项按合同要求执行。

汨罗市翔驰汽车维修中心

2020 年 6 月 8 日

变更说明

与贵司于2020年6月8日签订的环评技术咨询合同项目名称需要进行更改。

原项目名称：汨罗市翔驰汽车维修中心项目

变更为：汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目

烦请处理！

汨罗市翔驰汽车维修中心

2020-7-18

附件一　项目委托函及名称变更说明

营业执照

统一社会信用代码 92430681MA4Q5KUW27

经营者 易俊

名　　称 汨罗市翔驰汽车维修中心

类　　型 个体工商户

经营场所 湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区（双塘小学旁）

组成形式 个人经营

注册日期 2018年12月06日

经营范围 汽车维修服务；汽车配件销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2018 年12 月6 日

企业信用信息公示系统网址：http://hn.gsxt.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件二　项目营业执照

181812051320

JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号：JK2006089

检 测 报 告

正本

项目名称：汨罗市翔驰汽车维修中心项目

委托单位：湖南道和环保科技有限公司

湖南精科检测有限公司

二〇二〇年七月六日

检测报告说明

1.本检测报告无湖南精科检测有限公司 MA 章、检测专用章、骑缝章无效。

2.本检测报告不得涂改、增删。

3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。

4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。

5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。

6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。

7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区
检测类别	委托检测
采样日期	2020.6.18-2020.6.24
检测日期	2020.6.18-2020.7.4
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示（当样品为土壤和水系沉积物检测参数时用“未检出”表示）。

2 检测内容

检测内容见表 2。

表 2 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	检测频次
地下水	厂区内水井	钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、氨氮、pH 值、耗氧量、溶解性总固体、总大肠菌群、氟化物	1 次/天，连续 2 天
	项目西北侧水井	氟化物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群	
	项目东南侧水井		
环境空气	项目所在地	苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物	1 次/天，连续 7 天
	项目下风向		
环境噪声	厂界东侧	环境噪声	2 次/天，2 天昼、夜各 1 次
	厂界南侧		
	厂界西侧		
	厂界北侧		
	项目西北侧 12m 处居民点		
	项目东南侧居民点		
	项目西北侧 51m 处学校		
备注	1.采样点位、项目及频次依据由委托单位指定； 2.检测期间气象参数详见附件 1。		

3 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 3。

表 3 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地下水	钾、钠、钙、镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪，JKFX-068	钾：0.05mg/L 钠：0.03mg/L 钙：0.02mg/L 镁：0.003mg/L
	碳酸根、重碳酸根	地下水质检验方法 碳酸盐和重碳酸盐的测定 滴定法 (DZ/T 0064.49-1993)	50ml 滴定管	5mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法(HJ84-2016)	ICS-600 离子色谱仪，JKFX-001	0.007mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法（GB/T 5750.7-2006）	50ml 滴定管	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计，JKFX-010	0.025mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法(HJ84-2016)	ICS-600 离子色谱仪，JKFX-001	0.018mg/L
	pH 值	pH 值的测定 玻璃电极法（GB 6920-1986）	PHS-3C 型 pH 计，JKFX-017	/
	溶解性总固体	地下水质检验方法 溶解性固体总量的测定(DZ/T 0064.9-1993)	AS 220.R1 电子天平，JKFX-065	4mg/L
	总大肠菌群	水和废水监测分析方法 (第五篇 第二章 五（一）多管发酵法)(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)	DH124D 精密培养箱 JKFX-070	3MPN/L
	氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	ICS-600 离子色谱仪，JKFX-001	0.006mg/L
噪声	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计 JKCY-018	/
环境空气	苯、甲苯、二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法 (HJ 584-2010)	Trace1300 气相色谱仪，JKFX-078	0.0015mg/m³
	总挥发性有机物	室内空气质量标准（附录 C 热解析/毛细管气相色谱法） (GB/T 18883-2002)	G5 气相色谱仪，JKFX-006	/

4 检测结果

4.1 汨罗市翔驰汽车维修中心项目环境空气检测结果见表 4-1；

4.2 汨罗市翔驰汽车维修中心项目地下水检测结果见表 4-2；

4.3 汨罗市翔驰汽车维修中心项目环境噪声检测结果见表 4-3。

表 4-1 汨罗市翔驰汽车维修中心项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果（mg/m³）			
		苯	二甲苯	甲苯	总挥发性有机物（8 小时均值）
项目所在地	2020.6.18	0.0762	0.0261	0.0092	0.168
	2020.6.19	0.0768	0.0234	0.0079	0.225
	2020.6.20	0.0673	0.0250	0.0115	0.206
	2020.6.21	0.0652	0.0225	0.0086	0.228
	2020.6.22	0.0636	0.0248	0.0115	0.169
	2020.6.23	0.0664	0.0248	0.0110	0.174
	2020.6.24	0.0678	0.0220	0.0106	0.170
项目下风向	2020.6.18	0.0507	0.0153	0.0073	0.112
	2020.6.19	0.0636	0.0186	0.0069	0.147
	2020.6.20	0.0649	0.0189	0.0070	0.144
	2020.6.21	0.0642	0.0182	0.0064	0.108
	2020.6.22	0.0466	0.0188	0.0059	0.110
	2020.6.23	0.0601	0.0190	0.0063	0.123
	2020.6.24	0.0573	0.0174	0.0064	0.0924

表 4-2 汨罗市翔驰汽车维修中心项目地下水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果（mg/L）						
			钾	钠	钙	镁	碳酸根	重碳酸根	氯化物
厂区内水井	2020.6.18	无色无味澄清	0.954	3.41	3.02	1.84	5L	22	4.42
	2020.6.19	无色无味澄清	0.946	3.41	3.00	1.84	5L	24	4.33

（续）表 4-2 汨罗市翔驰汽车维修中心项目地下水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果（mg/L，pH 值：无量纲，总大肠菌群：MPN/L）						
			硫酸盐	pH 值	氟化物	溶解性总固体	耗氧量	氨氮	总大肠菌群
厂区内水井	2020.6.18	无色无味澄清	5.78	7.12	0.198	31	1.04	0.046	3L
	2020.6.19	无色无味澄清	5.72	7.18	0.231	32	1.11	0.054	3L

（续）表 4-2 汨罗市翔驰汽车维修中心项目地下水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果（mg/L，总大肠菌群：MPN/L）				
			氟化物	溶解性总固体	耗氧量	氨氮	总大肠菌群
项目西北侧水井	2020.6.18	无色无味澄清	0.189	36	1.12	0.083	3L
	2020.6.19	无色无味澄清	0.253	38	1.36	0.091	3L
项目东南侧水井	2020.6.18	无色无味澄清	0.206	46	1.06	0.101	3L
	2020.6.19	无色无味澄清	0.231	52	0.96	0.114	3L

表 4-3 汨罗市翔驰汽车维修中心项目环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界东侧	2020.6.18	50.6	47.6
	2020.6.19	51.2	44.7
厂界南侧	2020.6.18	51.9	44.7
	2020.6.19	52.4	44.0
厂界西侧	2020.6.18	52.6	44.4
	2020.6.19	52.7	43.5
厂界北侧	2020.6.18	52.4	43.8
	2020.6.19	53.0	43.8
项目西北侧 12m 处居民点	2020.6.18	53.0	42.8
	2020.6.19	52.6	43.1
项目东南侧居民点	2020.6.18	52.3	42.6
	2020.6.19	51.9	42.5
项目西北侧 51m 处学校	2020.6.18	53.1	41.8
	2020.6.19	54.1	42.5

检测报告结束

编　　制：胡明亮　　审　　核：龙舟　　签　　发：李三平（授权签字人）

签发日期：2020 年 7 月 6 日

湖南精科检测有限公司 检测专用章 4301110167495

附件 1 检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
项目所在地	2020.6.18	21.6	100.6	西北	2.2
	2020.6.19	22.1	100.4	西北	1.8
	2020.6.20	27.4	100.0	西北	1.2
	2020.6.21	26.3	100.2	西北	2.4
	2020.6.22	24.8	100.3	西北	2.4
	2020.6.23	23.7	100.4	西南	1.1
	2020.6.24	24.4	100.3	西南	1.1
项目下风向	2020.6.18	21.4	100.7	西北	2.0
	2020.6.19	22.3	100.5	西北	1.7
	2020.6.20	27.1	100.1	西北	1.4
	2020.6.21	26.0	100.3	西北	2.6
	2020.6.22	24.7	100.4	西北	2.5
	2020.6.23	23.5	100.4	西南	1.4
	2020.6.24	24.1	100.4	西南	1.2

本页以下空白

181812051320

环境检测质量保证单

我公司为汨罗市翔驰汽车维修中心项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	汨罗市翔驰汽车维修中心项目		
项目地址	湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区（双塘小学旁）		
委托单位名称	湖南道和环保科技有限公司		
现状监测时间	2020.6.18-2020.6.24		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	56	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	48	噪声	/
噪声	28	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人：胡[illegible]　　审核人：[illegible]

湖南精科检测有限公司

2020 年 7 月 6 日

附件3 项目监测报告及质保单

申请报告

汨罗市归义镇人民政府：

我司（汨罗市翔驰汽车维修中心）于 2018 年 12 月 6 日成立，主要从事汽车维修服务，至今未办理环保手续。项目主要生产设备有举升机、大梁校正仪、二氧化碳气体保护焊机等，主要工艺流程为故障分析→维修→喷漆前处理→喷漆→烤漆→检验→出厂。拟采取的环保措施为烤漆产生的 VOC_S 采取全密闭收集处理，收集后的废气经 UV 光氧废气处理系统处理后排放，噪声较大设备采取安装消声器、加强基础减振等措施。

我司承诺不在增设工序和扩大生产规模，不新增用地面积影响归义镇政府规划。

根据相关环保政策，我司拟申请办理环保手续，现恳请归义镇政府同意办理相关手续为盼！

汨罗市翔驰汽车维修中心

2020 年 6 月 15 日

附件四　汨罗市归义镇人民政府意见

厂房租赁合同书

出租方：霍增光
联系方式：13973035855

承租方:易俊（以下简称乙方）
电话：15115057105

乙方因业务需要,现向甲方租赁其位于汨罗市归义镇双塘社区七组双塘小学旁的整体院落（含甲方现生活住宅）。经双方友好协商，并根据相关法律法规，达成如下协议，以供双方遵守。

第一条：租赁物位置、面积、功能及用途

1．甲方将位于汨罗市归义镇双塘社区七组双塘小学旁的整个厂房院落租给乙方使用，包括三个厂房、办公室、宿舍、一套住房和若干附属设施（以下简称租赁物）。租赁物面积经双方确认约 2900 平方米。

2．租赁期内本租赁物功能为汽车维修服务，乙方在租赁期间不得擅自改变租赁物功能及用途。

3.乙方因生产经营需要,在改造期内和租赁期间需征得甲方同意并不损害甲方利益的前提下，对租赁物进行维修和改造，改造项目乙方自主完成，改造费用由乙方自理。改造完成后，除乙方生产经营的设备和办公用品外，场地上所有不动产所属权限归甲方，乙方不得私自拆除和毁坏。

4.本租赁物采取整体包租方式，由乙方独立自主经营管理，甲方不得以任何形式介入。

第二条：租赁期限

1.本合同期限为五年，从乙方改造大体完工后开始计算，自二0一八年十二月一日至二0二三年十一月三十日止。租赁期满双方协商后续签四

2. 租赁期内，因城市发展导致政府征地收储和地方开发征收等不可抗拒因素导致本合同无法履行或须终止时，甲方需将未到期租金一次性退还给乙方，双方互不承担责任。相关情形参照第四条第4项，乙方只有设备及办公用品的处置权，乙方无条件支持配合甲方，拆除生产经营的设备，按时撤离场地，甲方不对乙方作任何补偿。征收拆迁款项详与乙方无关，搬迁费用补偿乙方自行协调归乙方所得。

本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议，本合同一式两份，甲乙双方各执一份，双主签字合同生效。

出租方（甲方）签字：

签订时间：2018.12.1

承租方（乙方）签字：

签订时间：2018.12.1

附件五　厂房租赁合同

汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目环境影响报告表技术评审意见

2020 年 7 月 18 日，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位汨罗市翔驰汽车维修中心和环评单位湖南道和环保科技有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表察看了项目现场，建设单位对项目概况和前期工作情况进行了介绍，环评单位对编制的报告表送审稿主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下意见：

一、项目概况

详见报告表

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1.细化项目背景和由来，规范表述项目名称和建设地址，在分析本项目汽车维修废水产生情况、处理方式和去向的基础上，进一步核实评价内容、评价范围和评价等级。

2.强化项目选址合理性分析，分析判定本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）的相符性，分析判定本项目与汨罗市城市建设总体规划的相符性，分析判定本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《“十

三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等挥发性有机物防治政策方案的相符性。

3.调查核实现有工程的产排污情况和环境问题，完善整治方案，进一步核实项目区域环境功能区类别和建设地环境保护基础设施配套建设情况，按技术规范和导则要求完善现状评价相关监测数据，依据环境要素进一步核实评价范围内环境保护目标，明确其保护类别和要求，按照《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）和《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）等相关标准要求进一步完善本项目评价因子和评价标准。

4.核实原辅材料种类、理化性质、年用量和最大储存量，明确油漆涂料、稀释剂、清洗溶剂等原辅材料必须符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）相关要求并规范储存，禁止使用含铅焊接材料。

5.细化工程内容，强化项目工程分析，在优化生产工艺的基础上进一步校核水平衡，核实本项目产生固体废物（含危险废物）的种类、属性、数量、利用处置方式和去向，进一步优化平面布局，核实产排污节点和污染源强，合理提出主要污染物总量控制建议。

6.通过比选进一步优化污染防治工艺技术，明确本项目需要配套的污染防治设施（包括处理工艺、处理能力、排放方式、平面布局等）和排气筒设置要求（包括数量、口径、高度、材质、位置等），强化污染防治措施特别是挥发性有机物防治措施的可行性和可靠性分析，进一步核实环境防护距离。

7.强化环境风险分析，细化风险防范措施，明确规范运输、储存、使用危险化学品和规范暂存危险废物的相关要求，进一步明确因泄漏、火灾等原因引起突发环境事件的应急处置要求。

8.核实验收内容和环保投资，完善相关环境管理制度和监测计划，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议。

9.完善环评审批基础信息表，补充完善相关附图附件和表格。

评审人：吴正光（组长）、周波、李月明（执笔）

汨罗市翔驰汽车维修中心项目环境影响报告表评审专家组签到表

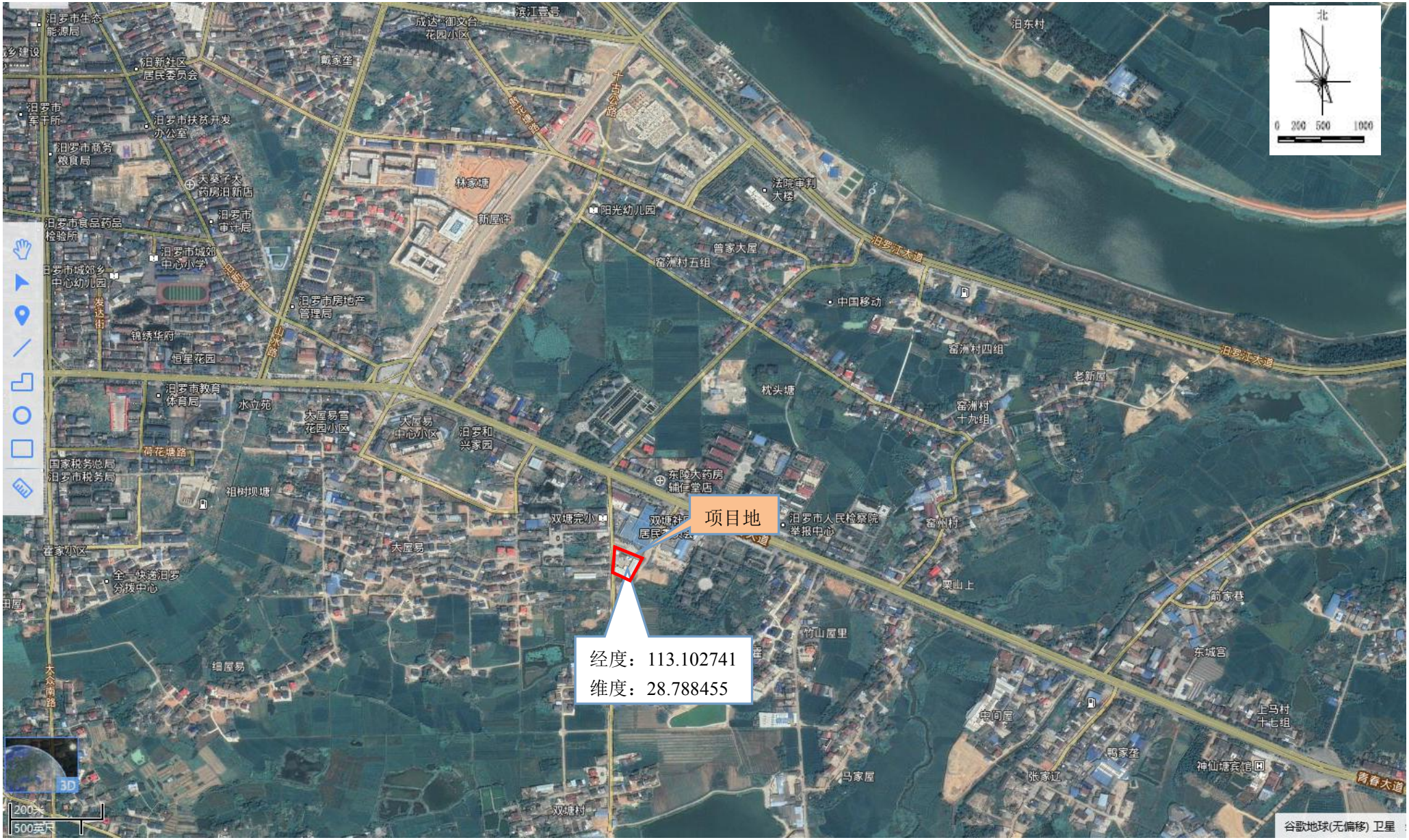
2020年 7月 18日 星期六

姓名	职务（职称）	单　　位	联系电话	备注
袁云光	高工	岳阳市环境科学研究会	13975065588	
李小明		汨罗市环境评审委员会	18720089910	
周中良		汨罗市环境评审委员会		

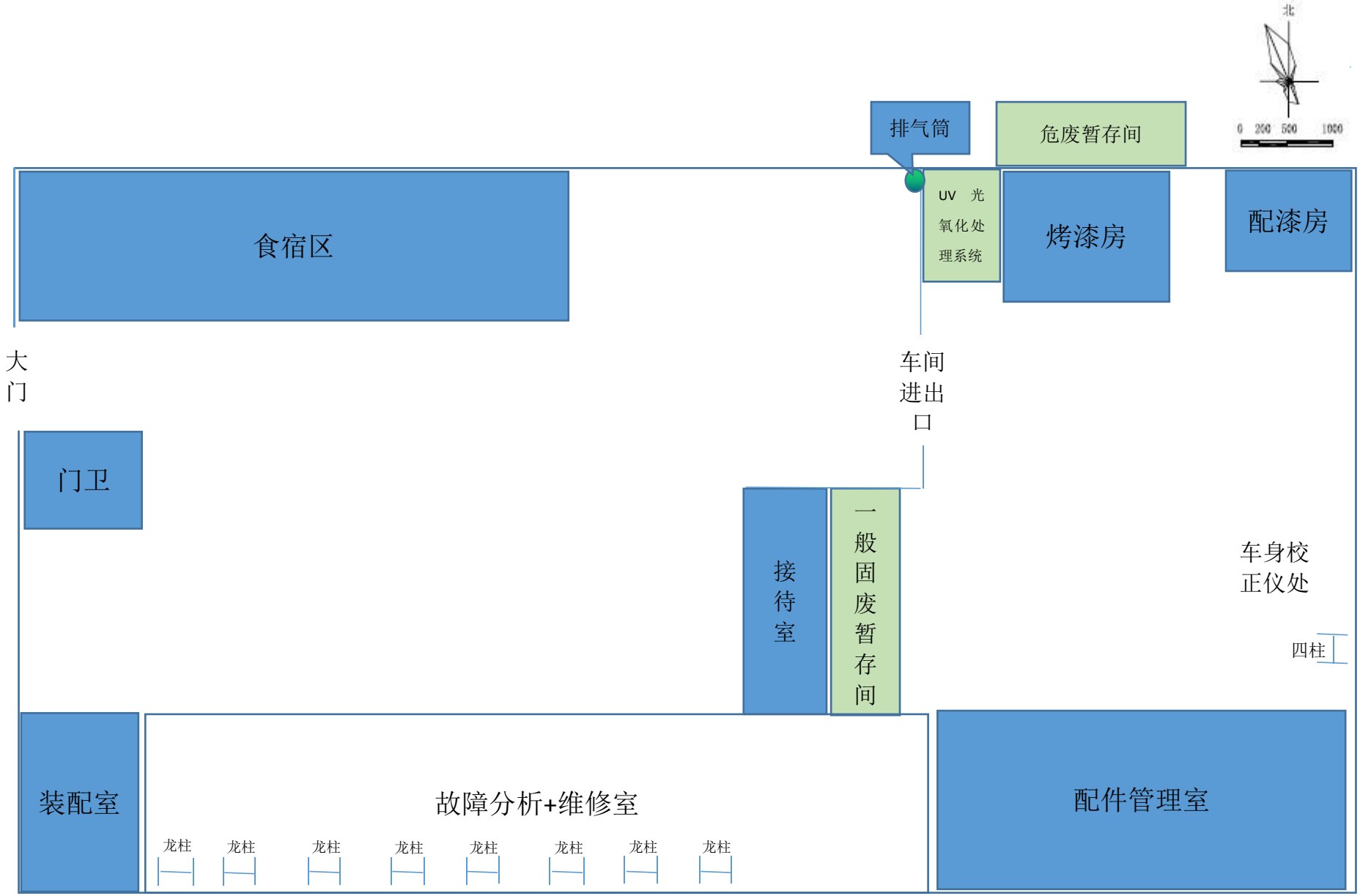
专家组长：袁云光

执　笔：李小明

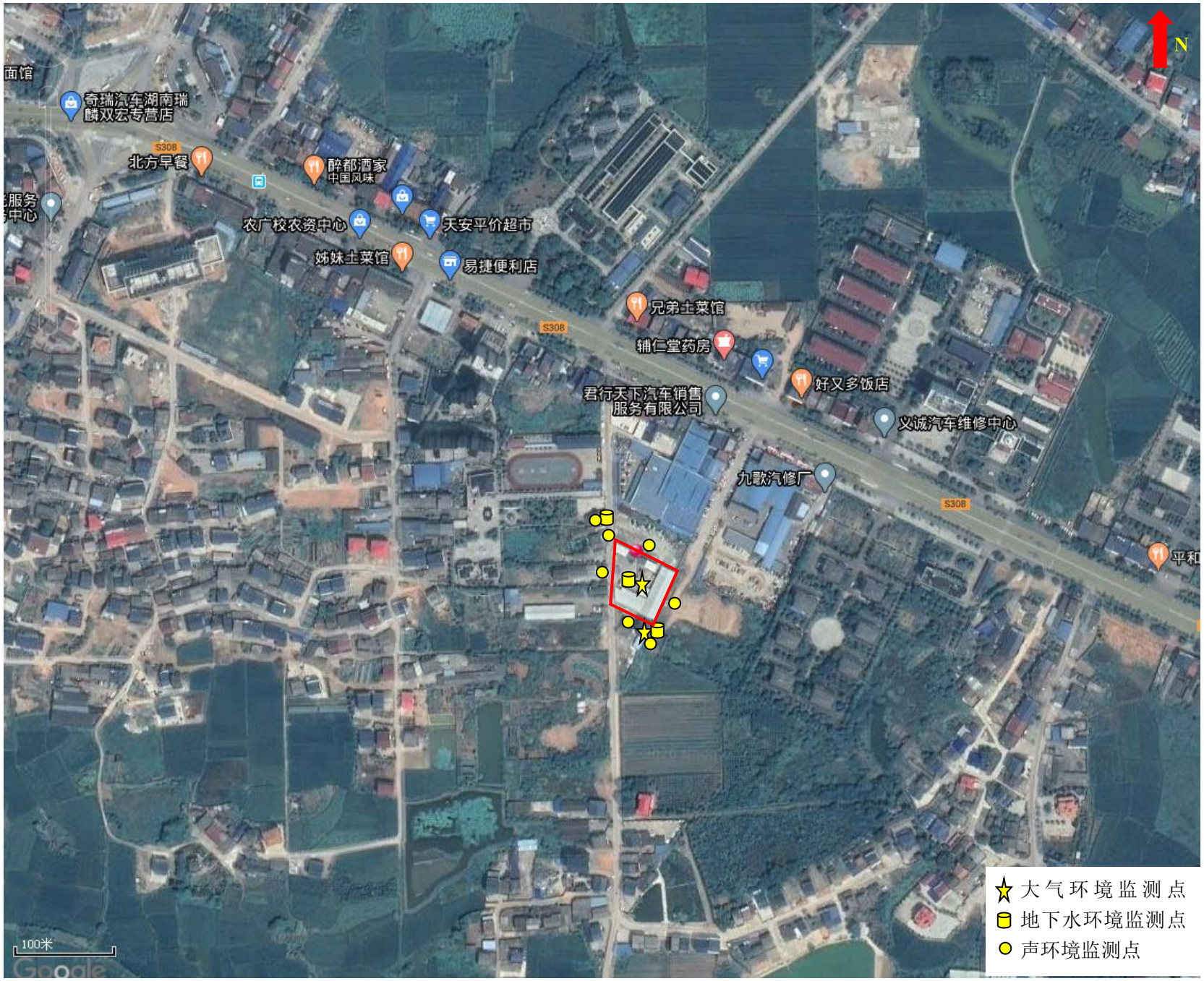
附件六　专家意见及签到表


项目地
经度：113.102741
维度：28.788455
北
0 250 500 1000
汨罗市生态能源局
汨新社区居民委员会
汨罗市车干所
汨罗市扶贫开发办公室
汨罗市商务粮食局
汨罗市食品药品检验所
汨罗市城郊中心小学
汨罗市城郊乡中心幼儿园
汨罗市审计局
汨罗市房地产管理局
汨罗市教育体育局
国家税务总局汨罗市税务局
全一快递汨罗分拨中心
成达·御文台花园小区
滨江壹号
戴家垄
林家塘
新屋许
阳光幼儿园
法院审判大楼
曾家大屋
窑洲村五组
中国移动
窑洲村四组
老新屋
枕头塘
窑洲村十九组
窑洲村
汨东村
汨罗江大道
十字公路
锦绣华府
恒星花园
水立苑
大屋易雪花园小区
大屋易中心小区
汨罗和兴家园
荷花塘路
祖树坝塘
东陵大药房辅仁堂店
双塘完小
汨罗市人民检察院举报中心
大屋易
栗山上
前家巷
竹山屋里
东城宫
上马村十七组
神仙塘宾馆
鸭家垄
张家辽
马家屋
双塘村
编屋易
太众南路
发达街
山水路
南春大道
谷歌地球(无偏移) 卫星

附图一 项目地理位置图

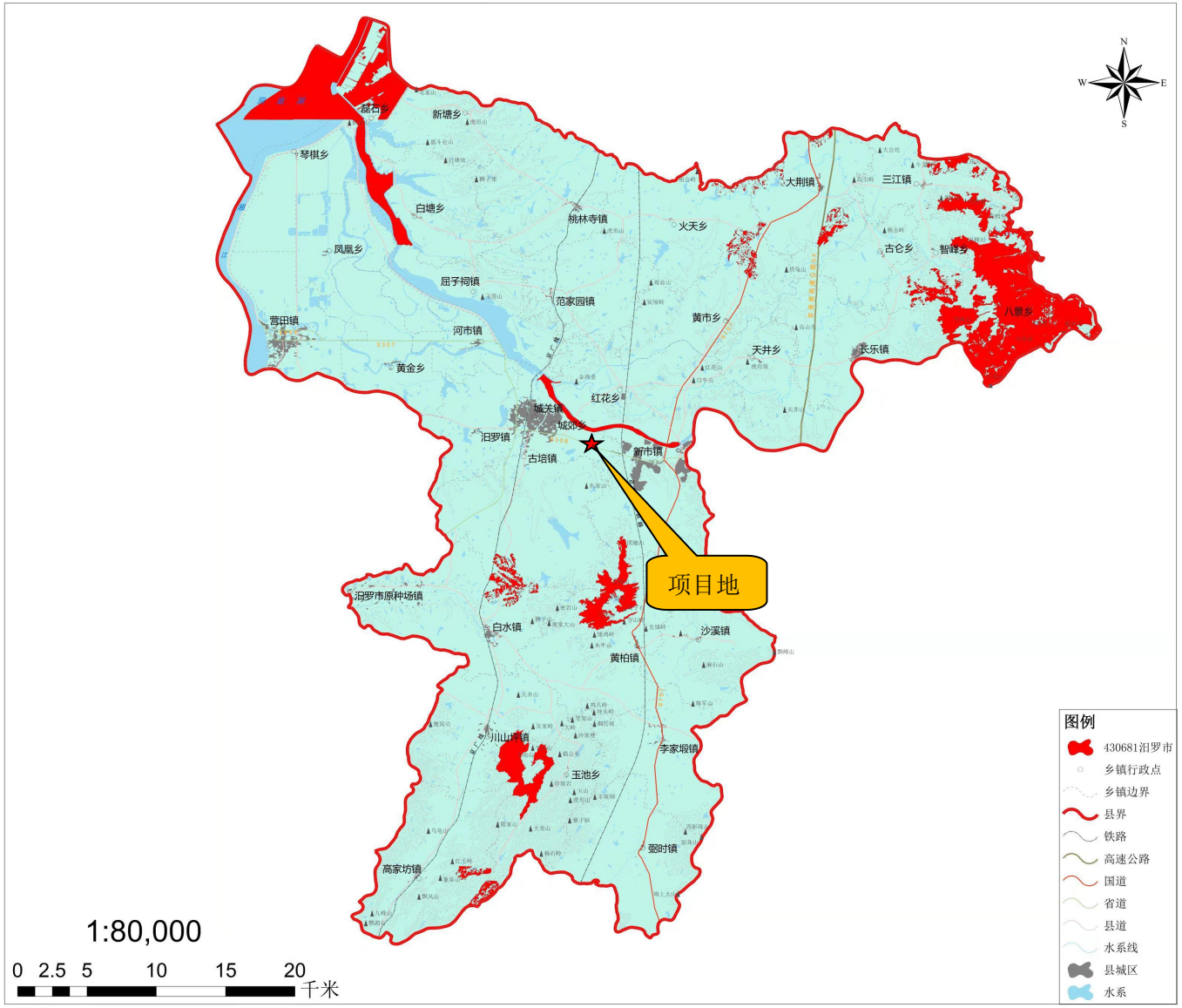

北
0 250 500 1000
排气筒
危废暂存间
食宿区
UV 光氧化处理系统
烤漆房
配漆房
大门
车间进出口
门卫
接待室
一般固废暂存间
车身校正仪处
四柱
装配室
故障分析+维修室
龙柱
龙柱
龙柱
龙柱
龙柱
龙柱
龙柱
龙柱
配件管理室

附图二 项目平面布局图



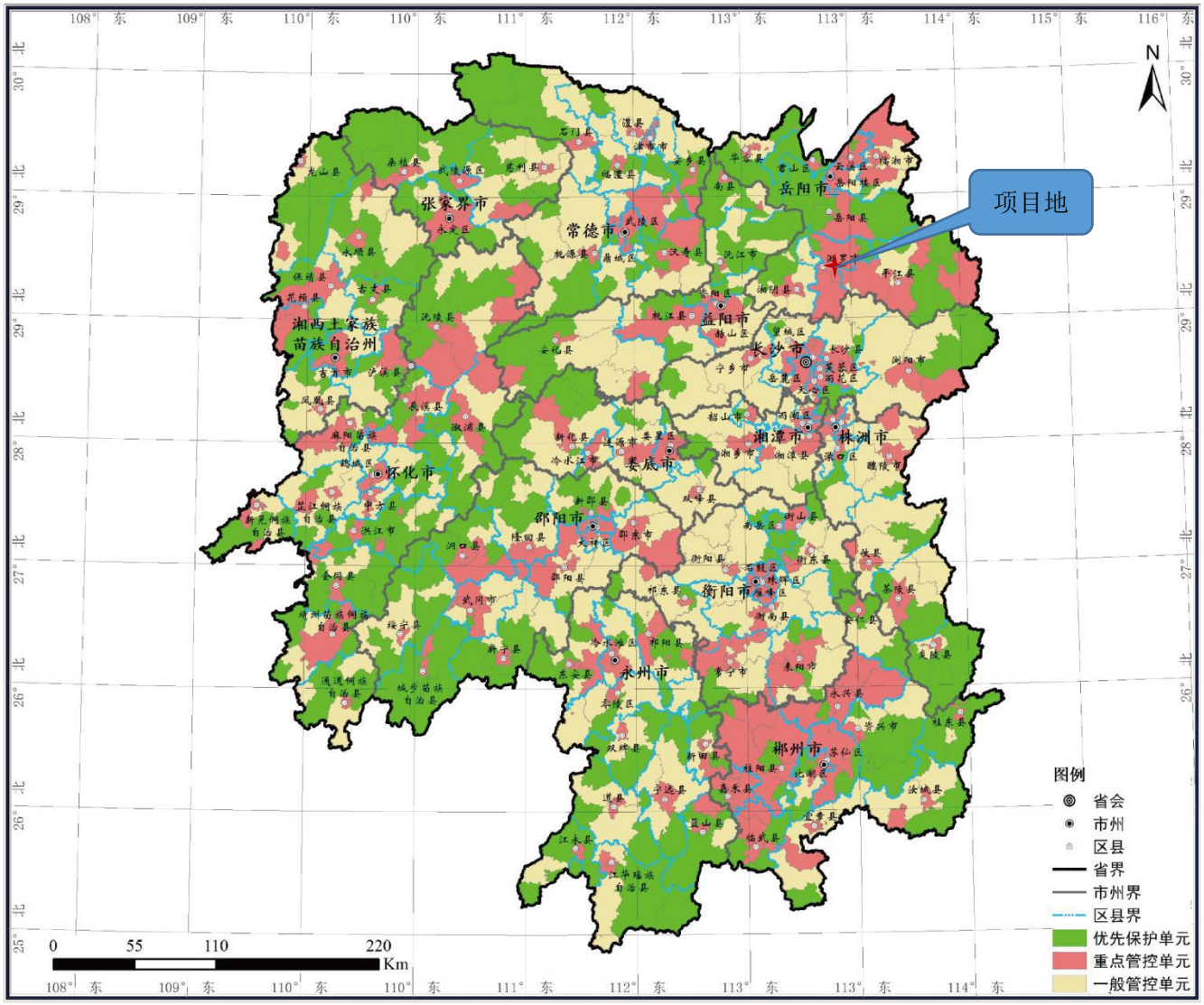
附图 3　项目环境监测布点图

汨罗市生态红线分布图



附图 4 汨罗市生态红线分布图

湖南省环境管控单元图

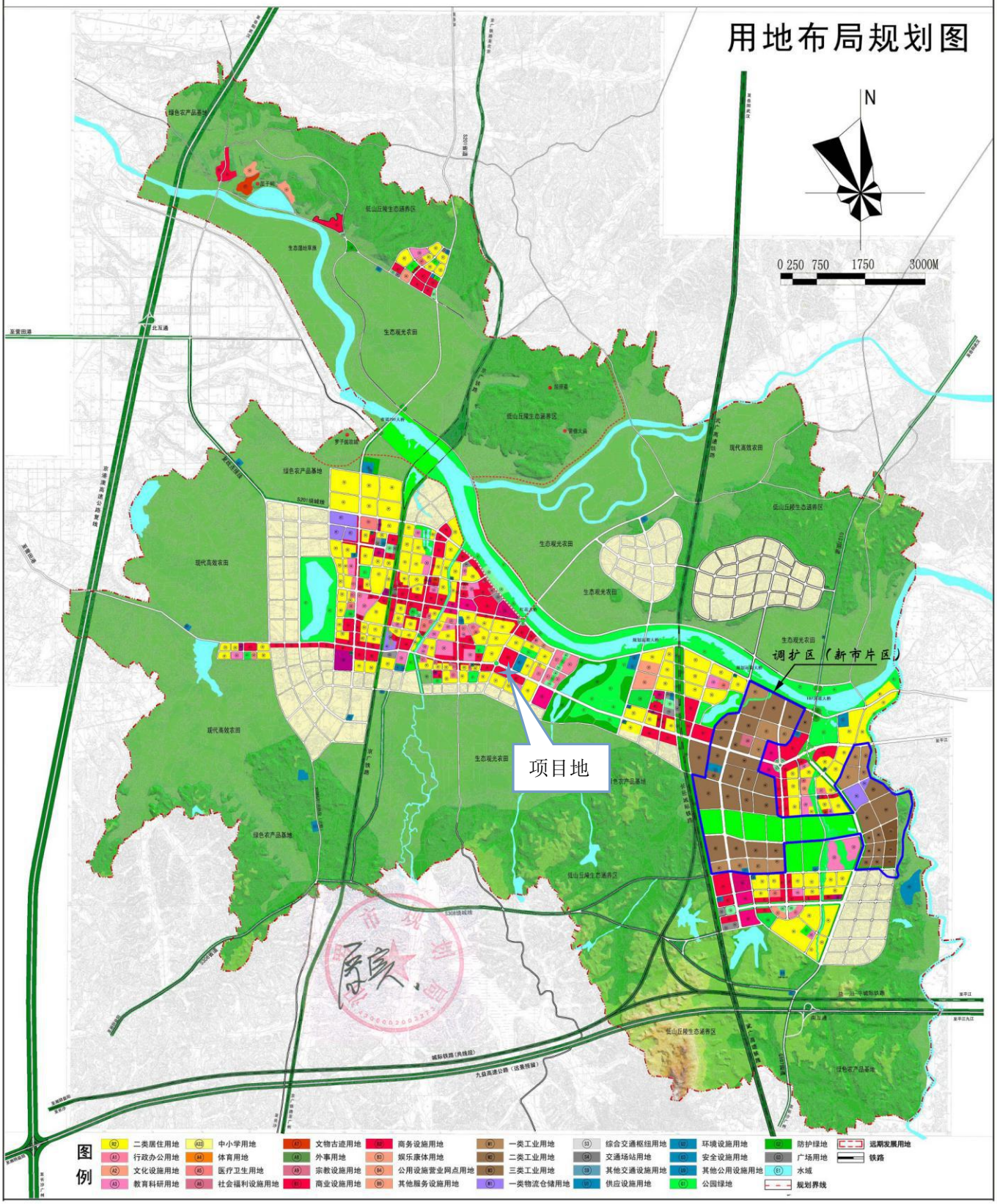


二零二零年六月

湖南省生态环境厅

附图 5 湖南省环境管控单元图

汨罗市城市总体规划(2001-2020)（2009年修订）



附图六 本项目与汨罗市城市总体规划关系图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、 O_3） 其他污染物（TVOC、苯、甲苯、二甲苯）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D□	其他标准□		
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区		
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放 本项目非正常排 现有污染源□	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、苯、TSP、甲苯、二甲苯）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率>10%□			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、苯、粉尘、甲苯、二甲苯）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、苯、粉尘、甲苯、二甲苯）		监测点位数（2）		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受□不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（本项目)厂界最远（0）m						
	污染源年排放量	甲苯:(0.011)t/a	苯:(0.0002)t/a	二甲苯：(0.0023)t/a	颗粒物:(0.008)t/a	VOCs:(0.138)t/a		
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项								

建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区□；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温 □；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；
pH 值 □；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑；</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □；</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 □；其他 ☑；</td><td>拟替代的污染源□；</td><td colspan="2">排污许可证□；环评 □；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放数据□；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期□；枯水期□；冰封期 □；
春季 ☑；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他 □；</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上☑；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期□；枯水期 □；冰封期 □；
春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他 □；</td></tr>
<tr><td>补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>丰水期 □；平水期□；枯水期 □；冰封期 □；
春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；</td><td>（ 无）</td><td>监测断面或点位个数
（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（ COD、氨氮 ）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I 类□； II 类□；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □； Ⅴ类□；
近岸海域：第一类□；第二类 □； 第三类 □； 第四类 □；
规划年评价标准（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期□；枯水期 ☑；冰封期 □；
春季 ☑；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □；达标 ☑；不达标 □；
水环境控制单元或断面水质达标状况 □；达标 □；不达标 □；
水环境保护目标质量状况 □；达标 ☑；不达标 □；
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □；达标 □；不达标 □；
底泥污染评价 □；
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□；
水环境质量回顾评价□；
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □；</td><td>达标区 ☑；
不达标区 □；</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ 无 ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期□；枯水期 □；冰封期 □；
春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；
设计水文条件□；</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期□；生产运行期□；服务期满后□；
正常工况 □；非正常工况□；
污染控制和减缓措施方案□；</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="5">区（流）域环境质量改善目标要求情景□；</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □；解析解 □；其他 □；导则推荐模式□；其他 □；</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □；</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□；
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑；
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑；
水环境控制单元或断面水质达标☑；
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□；
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□；
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□；
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□；
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（ COD、氨氮 ）</td><td colspan="2">（COD0.06 、氨氮 0.006）</td><td>（ COD：50，氨氮：5）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排放许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s；
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m；</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环境措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域消减 □；依托其他工程措施☑；其他 □；</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □；</td><td>手动 □；自动 □；无监测☑；</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td colspan="2">（ 取水口 ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td colspan="2">（《地表水环境质量标准》中 24 项</td><td>（ ）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td></td><td>基本项目　）</td><td></td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="3">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">可以接受☑；不可以接受□；</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：“□”为勾选项”，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="8">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>机油</td><td>油漆稀释剂</td><td>汽车漆</td><td>刹车油</td><td>齿轮油</td><td>废油</td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.6</td><td>0.18</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数 900 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数 3 万人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="4">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="3">地表水功能敏感性</td><td>F1 ☐</td><td colspan="2">F2 ☐</td><td colspan="2">F3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境敏感目标分级</td><td>S1 ☐</td><td colspan="2">S2 ☐</td><td colspan="2">S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="3">地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td colspan="2">G2 ☐</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="3">包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td colspan="2">D2 ☐</td><td colspan="2">D3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q<1 ☑</td><td>1≤Q<10 ☐</td><td colspan="2">10≤Q<100 ☐</td><td colspan="2">Q>100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1 ☐</td><td>M2 ☐</td><td colspan="2">M3 ☐</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1 ☐</td><td>P2 ☐</td><td colspan="2">P3 ☐</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+ ☐</td><td colspan="2">Ⅳ☐</td><td colspan="2">Ⅲ☐</td><td colspan="2">Ⅱ☐</td><td colspan="2">Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 ☐</td><td colspan="2">二级 ☐</td><td colspan="2">三级 ☐</td><td colspan="2">四级 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 ☑</td><td colspan="6">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄露 ☑</td><td colspan="6">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td colspan="4">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法 ☑</td><td colspan="2">经验估计法 ☐</td><td colspan="4">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB ☐</td><td colspan="2">AFTOX ☐</td><td colspan="4">其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="8">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td colspan="8">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标，到达时间 d</td></tr>
</table>

重点风险防范措施	车间具有良好的通风设施，排风系统需安装防火阀。所有材料均选用不燃和阻燃材料，加强对废水收集管道的维护：加强各类废水的分流工作：加强对废气收集处理措施的维护；各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果：制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。
评价结果与建议	采取措施后风险可承受
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	汨罗市翔驰汽车维修中心	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	汨罗市翔驰汽车维修中心汽车维修建设项目				建设内容、规模	（建设内容：项目用地为租赁双塘社区空置厂房，总用地面积2900m2，建设内容包括1栋U型厂房，包含洗车区、食宿区、烤房、配漆房、装配室、故障分析维修车间、配件管理室、接待区、零件摆放室（一般固废暂存间），总建筑面积为1150m2 计量单位：个/天）				
	项目代码[1]									
	建设地点	湖南省岳阳市汨罗市归义镇双塘社区								
	项目建设周期（月）	10				计划开工时间	2020年10月			
	环境影响评价行业类别	四十、社会事业与服务业126-汽车、摩托车维修场所——有喷漆工艺的				预计投产时间	2020年11月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型[2]	O8111汽车修理与维护			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况					规划环评文件名				
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	113.102741	纬度	28.788455	环境影响评价文件类别				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）
	总投资（万元）	200.00				环保投资（万元）	36.00			所占比例（%） 18.00%

建设单位	单位名称	汨罗市翔驰汽车维修中心	法人代表	易俊	评价单位	单位名称	湖南道和环保科技有限公司	证书编号	国环评证乙字第2738号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	92430681MA4Q5KUW27	技术负责人	刘伟云		环评文件项目负责人	甘璐	联系电话	073184253842
	通讯地址	岳阳市汨罗市归义镇双塘社区（双塘小	联系电话	15973015575		通讯地址	湖南省长沙市雨花区湘府东路258号双塔国际广场B座909-910		

污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④"以新带老"削减量（吨/年）	总体工程⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	总体工程⑥预测排放总量（吨/年）	总体工程⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
废水	废水量(万吨/年)			0.130			0.130	0.130	○不排放
	COD			0.060			0.060	0.060	◉间接排放：☑市政管网
	氨氮			0.006			6.000	0.006	☐集中式工业污水处理厂
	总磷								○直接排放：受纳水体_____
	总氮								
废气	废气量（万标立方米/年）								/
	二氧化硫								/
	氮氧化物								/
	颗粒物			0.008			0.008	0.008	/
	挥发性有机物			0.138			0.138	0.138	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	风景名胜区			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③

由 扫描全能王 扫描创建