**《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能力的单位编制。

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。

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 汽车修理与保养建设项目 | | | | | | |
| 建设单位 | 岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂 | | | | | | |
| 法人代表 | 谢五星 | | | 联系人 | | 谢五星 | |
| 通讯地址 | 岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园 | | | | | | |
| 联系电话 | 18673010556 | | | 邮编 | | 414000 | |
| 建设地点 | 岳阳经济技术开发区康王工业园白石岭南路1号 | | | | | | |
| 立项审批部门 |  | | 批准文号 | | / | | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | | 汽车、摩托车等修理与维护O811 | | |
| 占地面积  （平方米） | 1050 | | 绿化面积  （平方米） | |  | | |
| 总投资  （万元） | 200 | 其中：环保投资(万元) | 26 | | 环保投资占总投资比例% | | 13 |
| 评价经费  （万元） | / | | 预计投产日期 | |  | | |
| **工程内容及规模：**  **1、项目由来**  随着经济迅速发展，品牌汽车需求量日益增多，与之相关的行业也随之发展。根据岳阳地区市场行情需求，岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂投资200万元在岳阳市岳阳经济技术开发区康王工业园白石岭南路1号投资建设汽车修理与保养建设项目，主要从事汽车维修、钣金喷漆、车身清洁等，主要经营服务对象以周边居民私家车为主。  根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规中有关要求，本项目属于其中“四十、社会事业与服务业”中的“126 汽车、摩托车维修场所”，根据本项目设计内容中含有喷漆工艺，则应编制环境影响报告表。岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂委托技术编制单位承担汽车修理与保养建设项目的环境影响评价工作（见附件1）。在接受委托后，我公司立即开展了详细的现场踏勘、资料收集等工作，在对与项目有关的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成了该项目环境影响报告表。  **2、编制依据**  2.1 有关法律、法规和政策文件  （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；  （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；  （3）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年1月1日；  （4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；  （5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；  （6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；  （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；  （8）《建设项目环境影响评价分类管理目录》，2018年4月28日；  （9）《产业结构调整指导目录（2019年本）》；  （10）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号；  （11）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015年4月2日；  （12）《国务院印发大气污染防治行动计划的通知》，2013年9月10日；  （13）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》2016年5月28日；  （14）《湖南省大气污染防治条例》（湖南省人民政府，2017.4.5颁布，2017.6.1实施）；  （15）《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划》(2018-2020年)；  （16）岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案（2015.3.31）  （17）《湖南省制造业(工业涂装)VOCs排放量测算技术指南（试行）》（湖南省生态环境厅2016年12月；  （18）关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）2020年6月23日；  （19）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）2016年10月26日。  2.2 技术规范、导则  （1）《建设项目环境影响评价技术导则－总纲》（HJ2.1-2016）；  （2）《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）；  （3）《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3-2018）；  （4）《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）；  （5）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；  （6）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；  （7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；  （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；  （9）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；  （10）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；  （11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》。  **3、项目选址及周边环境概况**  本项目位于湖南岳阳市岳阳经济技术开发区白石岭南路1号，在园区已建成的标准厂房作为项目建设主体标准厂房。项目占地面积约为1050m2，在厂房内分设维修、清洗等功能分区。本项目西侧为岳阳细莫电子商务有限公司仓库，北侧为岳阳远大热能设备公司、南侧为奇西路，东侧为白石岭南路，所在地周边道路运输交通便利。  **4、经营服务方案**  本项目建成后主要从事汽车维修、钣金喷漆、车身清洁等，不开展废旧汽车拆解业务，以私家小型车为主，根据初步预计年维修保养类汽车450台，预计需进行喷漆的汽车为100台。具体服务经营方案见下表。  **表1-1 项目经营方案表**   |  |  | | --- | --- | | **服务项目** | **数量（辆/a）** | | 汽车维修保养 | 450 | | 汽车喷漆 | 100 |   **5、建设内容**  工程规模：项目总用地面积1050m2，总建筑面积1050m2，总投资为200万元，公司租用岳阳全程汽车服务有限公司在项目所在地已建成的全套生产设备进行汽车保养与修理业务（协议见附件）。项目组成内容见下表1-2：  **表1-2 项目工程内容组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | | **工程内容及规模** | | 主体工程 | 机修保养  主体厂房 | | 1F，建筑面积为1050m2，主要在厂房内分设烤漆房、打磨工位、汽车工位、钣金工位、机修工位、轮保工位、四轮定位工位、总成大修间、维修工位、废油间、员工休息区、配件仓库、调漆间 | | 公用工程 | 给水系统 | | 市政自来水管网 | | 排水系统 | | 项目排水实行雨污分流制；雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后和地面冲洗废水经隔油沉淀池处理达标后均通过园区市政污水管网进入罗家坡污水处理厂处理 | | 供电系统 | | 市政电网供电 | | 环保工程 | 废气处理 | 喷漆烤漆房废气 | 喷烤漆房废气经过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附废气处理装置处理后通过15m高的排气筒高空排放 | | 焊接烟气、打磨粉尘 | 移动式工业集尘器（主要用于打磨工序） | | 零部件擦拭废气、汽车尾气 | 密闭厂房+机械通风排气扇 | | 污水处理 | | 生活污水经化粪池预处理；车间地面冲洗废水经隔油沉淀池（设计处理能力5.0m3/d）处理，厂区废水经预处理满足罗家坡污水处理厂进水标准后通过康王工业园园区市政污水管网排入罗家坡污水处理厂 | | 噪声防治 | | 选用低噪声设备，维修车间等机械设备采取减振、隔声、消声等措施控制噪声 | | 固废处理 | | 建一个7.5m2的危险固废暂存库和一个10m2的一般固废暂存库 | | 生活垃圾分类收集、处置 |   **6、主要技术经济指标**  本项目租用岳阳全程汽车服务有限公司已有的全套汽车保养与修理设施，项目对租用厂房区域内分设各功能区（平面布局详见附图），主要技术经济指标见下表：  **表1-3 主要技术经济指标表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | | **面积（m2）** | | 占地面积 | | 1050 | | 建筑面积 | | 1050 | | 其中（主要功能区建筑面积） | 烤漆房 | 100 | | 打磨工位 | 70 | | 洗车工位 | 50 | | 钣金工位 | 80 | | 机修工位 | 12 | | 轮保工位 | 17 | | 四轮定位工位 | 35 | | 总成大修间 | 34 | | 维修工位 | 150 | | 危险废物暂存间 | 7.5 | | 一般固废暂存库 | 10 | | 员工休息区 | 20 | | 配件仓库 | 50 | | 调漆间 | 5 | | 合计 | 748.5 |   **7、主要设备**  本项目主要设备见下表：  **表1-4 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格型号** | **数量** | | 1 | 台式砂轮机 | 台 | 1台 | | 2 | 台钻 | 16A | 1台 | | 3 | 手砂轮机 | 100MM | 1把 | | 4 | 手电钻 | 10A | 1把 | | 5 | 塑料焊枪 | 1000W | 1把 | | 6 | 雾化水枪 | / | 3把 | |  | 气动吸尘枪 | XC-54B | 1台 | | 8 | 抛光机 | 6138 | 1台 | | 9 | 臭氧消毒机 | A-800 | 1台 | | 10 | 龙门压力机 | SHYC20 | 1台 | | 11 | 吊机 | 2T | 1台 | | 12 | 变速箱托架 | LYJ0.5 | 1台 | | 13 | 安全支架 | 3T | 1对 | | 14 | 启动充电机 | 1000A | 1台 | | 15 | 抽空打压机 | 3L | 1台 | | 16 | 刹车油排放机 | 1L | 1个 | | 17 | 龙门式举升机 | 4.5T | 1台 | | 18 | 龙门式举升机 | 4T | 5台 | | 19 | 子母剪式举升机 | SHL-Y-J40DL | 1台 | | 20 | 剪式举升机 | 3.5T | 1台 | | 21 | 四轮定仪 | V3D | 2台 | | 22 | 大梁校正仪 | UL-U266L | 1台 | | 23 | 省漆高效4000型面漆喷枪 | SATAjet4000BRP | 1台 | | 24 | 螺杆空压机 | 7.5KW | 1台 | | 25 | 冷干机 | 15P | 1台 | | 26 | 废油收油器 | MS立式 | 1台 | | 27 | 轮胎拆装机 | 620SZ | 1台 | | 28 | 平衡机 | CB958 | 1台 | | 29 | 修复机 | SW26 | 1台 | | 30 | 二氧化碳气体保护焊机 | NBC-270 | 1台 | | 31 | 吸尘器 | 嘉美手提式 | 1台 | | 32 | 解码仪 | MS908 | 1台 | | 33 | 烤漆房 | 3000 | 2台 | | 34 | 废气处理装置 | / | 1套 | | 35 | 其他工具、配件等，如扳手、起子、毛刷等 | / | 若干 |   对照《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，项目采用的设备均不属于国家淘汰和限值的类型，可满足正常生产的需要。  **8、项目原辅材料**  本项目在汽车补漆、喷漆过程中因车辆品牌不同难免会使用不同种类的油漆，考虑到本项目尚未建设运营，油漆的具体品牌尚未全部确定，故本次评价分析以一般小型汽车常用的规格型号和组分的油漆进行分析。项目主要原辅材料消耗情况见下表：  **表1-5 项目主要原辅材料消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格型号、组分** | **年耗量** | **储存方式** | **最大储量** | **来源及运输方式** | | 1 | 油漆\* | 丙烯酸树脂51%  乙酸丁酯20%  轻芳香烃石脑油17%  1,2,4-三甲苯7%  二甲苯5% | 380L（0.494t） | 桶装 | 30L（39kg） | 国内，陆运 | | 2 | 稀释剂\* | 乙酸丁酯70%  轻芳烃溶剂石脑油15%  二甲苯15% | 95L（0.095t） | 桶装 | 10L（10kg） | 国内，陆运 | | 3 | 机油\* | / | 2100L（1.91t） | 瓶装 | 110L（100kg） | 国内，陆运 | |  | 防冻液 | / | 1000L | 瓶装 | 50L | 国内，陆运 | | 5 | 实心焊丝 | 无铅钢焊丝 | 0.25t | 盒装 | 0.05t | 国内，陆运 | | 6 | 汽车零配件 | / | 5000个 | 盒装 | / | 国内，陆运 | | 7 | 轮胎 | / | 400个 | 个装 | / | 国内，陆运 | | 8 | 二氧化碳气体（气焊用） | 25公斤/瓶 | 10瓶 | 瓶装 | / | 国内，陆运 |   **注\*：油漆的密度按1.3kg/L计算，稀释剂的密度按1.0kg/L计算，机油的密度按0.91kg/L计算**  **主要原辅材料性质：**  项目使用的油漆主要成分为颜色骨料、丙烯酸树脂、乙酸丁酯、轻芳香烃石脑油、1,2,4-三甲苯和二甲苯，属于溶剂型涂料，其挥发性有机物含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表2溶剂型涂料中汽车修补用涂料本色面漆的含量限值要求；稀释剂主要成分为乙酸丁酯、轻芳烃溶剂石脑油和二甲苯15%。油漆和稀释剂成份中各种主要化学物质理化性质如下：  丙烯酸树脂：是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基) 丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料，或丙烯酸辐射涂料。无色或有色流体，有特殊芳香味；熔点：-47.9℃；沸点：139℃；相对密度（水＝1）：0.86；相对蒸汽密度（空气＝1）：3.66；闪点25℃；引燃温度：525℃；爆炸上限7.0%；爆炸上限1.1%；溶解性：可与丙烯酸漆稀释剂等混溶。  乙酸丁酯：无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。相对密度(水=1)：0.88，相对密度(空气=1)：4.1；熔点：-73.5℃；沸点：126.1℃；蒸汽压：2.0kPa(25℃)；溶于水、乙醇。  轻芳香烃石脑油：化学式C6H6-C4H11，混合物为无色或浅黄色液体。沸点20～160℃、相对密度(水=1)：0.78～0.97；闪点-2℃、引燃温度350℃、爆炸上限 (V/V)8.7%；爆炸下限 (V/V)1.1%；溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂。  1,2,4-三甲苯：无色液体；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂；主要用途：用于分析试剂、有机合成和制药工业。熔点-61℃、沸点68.9℃、饱和蒸汽压（kPa）1.33（51.6℃）；临界温度381.2℃、临界压力4.40MPa）、燃烧热5190.3kJ/mo、爆炸性气体分类：相对密度（水＝1）0.88，相对密度（空气＝1）4.1。  二甲苯：无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由45%～70%的间二甲苯、15%～25%的对二甲苯和10%～15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。不溶于水能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。相对密度(水=1)：0.88，相对密度(空气=1)：3.66；熔点：-25.5℃；沸点：144.4℃；蒸汽压：1.33kPa/32℃；闪点：30℃。  汽车防冻液：冷却液又称防冻液，是由防冻添加剂及防止金属产生锈蚀的添加剂和水组成的液体。它需要具有防冻性，防蚀性，热传导性和不变质的性能。现在经常使用乙二醇为主要成分，加有防腐蚀添加及水的防冻液。乙二醇是一种无色微粘的液体，沸点是197.4℃，冰点是-11.5℃，能与水任意比例混合。防冻液的冰点是由乙二醇和水按照不同比例混合后的一个中和冰点，一般情况下采用40%的乙二醇和60%的软水混合成的防冻液，防冻温度为-25℃；当防冻液中乙二醇和水各占50%时，防冻温度为-35℃。  **9、总平面布置**  该建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，项目厂房功能分区及车流通道分明，项目详细布置见附图。  **10、公用工程**  （1）给排水  项目水源接自康王工业园园区市政供水管网，主要环节为车辆清洗用水、生活用水和厂区车间地面拖洗用水等。  项目排水实行雨污分流制；雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网进入污水处理厂处理；地面拖洗和汽车清洁废水经隔油沉淀池预处理达标后通过市政污水管网进入污水处理厂处理。  （2）供电  引自康王工业园市政电网，可满足本项目用电需要。  （3）储运  项目原料进厂均采用汽车运输，维修、保养完成后汽车由客户自提。  **11、劳动定员及工作制度**  项目投产后预计员工人数10人，每天8小时制，全年工作260天，一般采用弹性工作制，有客户进厂则生产经营，无客户则值班休息，按拟定经营规模，平均每年工作日为260天。项目厂区范围内不设置员工宿舍和食堂。 | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  本项目为新建项目，项目场地原为新聚能（湖南）新材料事业有限公司闲置厂房，岳阳全程汽车服务有限公司于2019年租用此厂房并引入整套小型汽车保养与修理设备设施，岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂与岳阳全程汽车服务有限公司达成合作协议，拟进行汽车修理与保养项目建设。根据初步现场调查和建设单位提供的资料，项目所在厂房原为新聚能（湖南）新材料事业有限公司已建成的标准厂房，该公司已于2009年11月办理的环评手续。全程汽车服务公司于2016年租用本项目所在场地进行汽车修理与保养经营，在2019年上半年由于经营不善，暂停经营；2019年下半年公司与全程汽车服务公司达成合作协议进行共同经营，根据现场调查，场地内设施处于停运状态，现场无遗留废气、废水污染问题。  项目所在厂区北侧为岳阳远大热能设备公司、西侧为岳阳盛鑫机械制造有限公司、南侧为奇西路、东侧为白石岭南路，周边企业主要以机械制造为主、已入驻企业符合康王工业园的产业定位，且周边企业均已办理了相关环评手续。目前项目所在地周边企业废气、废水均采取相关处理措施、固体废物也按环保管理要求进行处置。因此不存在与本项目相关的原有污染问题。 | | | | | | | |

# 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）**  **1、地理位置**  岳阳市位于湖南东北部，素称“湘北门户”。地处北纬28°25′33″～29°51′00″，东经112°18′31″～114°09′06″之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙市、望城县；西接湖南省沅江县、南县、安乡县；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。市东西横跨177.84公里，南北纵长157.87公里。土地总面积15087平方公里，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845平方公里，其中市区建成区面积78平方公里。  岳阳经济技术开发区位于岳阳中心城区东部，京珠高速公路、京广铁路、107国道、武广高速铁路、随岳高速、杭瑞高速穿境而过，长江黄金水道通江达海，距长沙黄花机场135km，武汉天河国际机场185km，全程为高速公路。  本项目位于岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园内的原新聚能（湖南）新材料事业有限公司标准厂房内，地理位置见附图。  **2、地质地貌**  岳阳市境内地势东高西低，呈阶梯状向洞庭湖盆地倾斜。东有幕阜山山脉蜿蜒其间，自东南向西北雁行排列，脊岭海拔约800m，幕阜山主峰海拔1590m；南为连云山环绕，脊岭海拔约1000m，主峰海拔1600m；西南被玉池山脉所盘踞，主峰海拔748m。全市两面环山，自东南向西北倾斜，东南为山丘区，西北为洞庭湖平原，中部为过渡性环湖浅丘地带。全市山地占14.6%，丘岗区占41.2%,平原占27%，水面占17.2%。  **3、气候气象**  项目所在地属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暧期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为16.9℃，以七月最热，平均气温在28℃；1月最冷，平均气温为4.2℃，年平均降雨量1302mm，年平均相对湿度为79%，全年无霜期277天。  **4、地表水系**  岳阳市水系发达，湖泊星罗棋布，河流网织，有大小湖泊165个，280多条大小河流直接流入洞庭湖和长江。洞庭湖是长江中游最重要的调蓄湖泊，湖泊面积2691km2，总容积170亿m3，分为东、西、南洞庭湖。岳阳市境内洞庭湖面积约1328km2。东洞庭湖是[洞庭湖](http://baike.baidu.com/view/5852.htm" \t "_blank)泊群落中最大、保存最完好的天然季节性湖泊，占洞庭湖总水面的49.35%，其水面大部分位于岳阳境内。  南湖位于岳阳市中心城区南部，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为了一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水补给，出流经控制闸泄入洞庭湖，现有水面面积11.83km2，沿湖岸线50多km，平均水深3.0m，最大水深9m，最高控制水位27.68m，正常蓄水量为3549万m3，集雨面积约为150km2。  **5、土壤**  岳阳市总国土面积15019平方公里，耕地面积32.10千公顷，其中水田面积17.33千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。 |

# 三、环境质量状况

**3.1建设项目所在地区域环境质量现状**

**3.1.1环境空气质量**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。考虑到项目所在地行政区划岳阳市，故引用2019年岳阳市生态环境质量公报中数据（即岳阳市综合统计数据），及距离项目较近的经开区自动监测站2019年年均数据。

（1）岳阳市建成区常规环境空气质量现状

本次区域大气环境质量现状收集了岳阳市生态环境局发布的《岳阳市2019年度生态环境质量公报》中岳阳市环境空气质量状况统计资料，具体见表3-1。

**表3-1 2019年岳阳市环境空气质量状况评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度ug/m3** | **标准值ug/m3** | **占标率%** | **达标情况** |
|
| SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 68 | 70 | 97.14 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 122.86 | 不达标 |
| CO | 95百分位数日平均质量浓度 | 1400 | 4000 | 35 | 达标 |
| O3 | 90百分位数8小时平均质量浓度 | 164 | 160 | 102.5 | 不达标 |

根据HJ2.2-2018中“城市环境空气质量达标情况评价指标为PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，项目所在区域大气环境为不达标区，不达标因子为PM2.5、O3。

（2）岳阳经济技术开发区基本污染物质量现状

岳阳经济技术开发区环境空气自动监测站位于项目所在地上风向，距离约3.4km，本次评价引用其站点的年均监测统计数据，具体见表3-2。

**表3-2 项目所在区域2019年空气基本污染物质量现状分析表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度ug/m3** | **标准值ug/m3** | **占标率%** | **达标情况** |
|
| SO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 60 | 23.33 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 30 | 40 | 75 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 64 | 70 | 91.43 | 达标 |
| CO | 95百分位数日平均质量浓度 | 1400 | 4000 | 35 | 达标 |
| O3 | 90百分位数8小时平均质量浓度 | 162 | 160 | 101.25 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 38 | 35 | 108.57 | 不达标 |

项目所在区域大气环境为不达标区，不达标因子为PM2.5、O3。根据湖南省人民政府2018年6月发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）年》（湘政发〔2018〕17号）文件中相关要求到2020年底岳阳地区的PM2.5年均浓度平均值下降到42ug/m3以下，城市环境空气质量优良率平均达到83%以上。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。

（3）其他污染物环境质量现状

考虑到建设单位需使用一定量的油漆、稀释剂等，本次评价针对建设单位所在地区的TVOC现状背景值开展监测，委托湖南科准检测技术有限公司对建设单位所在地厂界开展监测。

（1）监测点位

具体位置和功能等情况见表3-3。

**表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| X | Y |
| 厂界东南侧（下风向） | 113.16960812 | 29.32905972 | TVOC | 7d | 东南侧 | 紧邻 |

监测时间：2020年4月27日~5月3日。

评价标准：TVOC参考执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中8h平均浓度值。

监测结果见附件，评价结果见表3-4

**表3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测 点位** | **监测点坐标/m** | | **污染物** | **平均时间** | **评价标准/（μg/m3）** | **监测浓度范围/（μg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标情况** |
| **X** | **Y** |
| 厂界下风向 | 113.16960812 | 29.32905972 | TVOC | 8小时 | 600 | 257~334 | 55.67 | 0 | 达标 |

监测结果表明，项目所在区域的环境空气中其他污染物总挥发性有机物监测结果均能够达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中8h平均浓度值要求。

**3.1.2地表水环境质量现状**

项目所在地位于康王工业园，项目废水经内部预处理后排入岳阳罗家坡污水处理厂深度处理后再排入北港河，最终汇入南湖。南湖位于项目所在地西侧3.5km。本次环评引用湖南省岳阳生态环境监测中心2019年对南湖例行监测断面的月均监测数据，具体详见下表3-5。

**表3-5 南湖水质现状监测及评价结果表 单位：pH无量纲 其余mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **月份** | **pH** | **CODcr** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **石油类** | **LAS** |
| 南湖  常规断面 | 01月 | 7.58 | 17 | 1.9 | 0.32 | 0.04 | 0.01L | 0.05L |
| 02月 | 7.49 | 15 | 1.6 | 0.18 | 0.05 | 0.01L | 0.05L |
| 03月 | 7.13 | 18 | 3.8 | 0.32 | 0.05 | 0.01L | 0.05L |
| 04月 | 7.18 | 16 | **4.6** | 0.18 | **0.09** | 0.01L | 0.05L |
| 05月 | 6.92 | 14 | **5.8** | 0.18 | **0.06** | 0.01L | 0.05L |
| 06月 | 6.99 | 20 | **4.2** | 0.11 | **0.09** | 0.01L | 0.05L |
| 07月 | 7.00 | 14 | 3.2 | 0.15 | **0.08** | 0.01L | 0.05L |
| 08月 | 6.92 | 14 | 2.6 | 0.08 | **0.09** | 0.01L | 0.05L |
| 09月 | 7.08 | 12 | 2.4 | 0.03 | **0.12** | 0.01L | 0.05L |
| 10月 | 7.06 | 20 | 2.6 | 0.50 | **0.09** | 0.01L | 0.05L |
| 11月 | 6.86 | 10 | 3.6 | 0.08 | **0.08** | 0.01L | 0.05L |
| 12月 | 7.07 | 5 | 1.0 | 0.03L | **0.09** | 0.01L | 0.05L |
| **标准值** | | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.2 |
| 注：L表示未检出 | | | | | | | | |

从引用2019年度南湖常规监测数据来看，南湖水体中主要污染因子TP、BOD5出现超标现象，TP、BOD5达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，其余主要污染因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

**3.1.3地下水环境质量现状**

为了解项目所在地区域地下水环境质量现状，评价引用湖南永蓝检测技术股份有限公司于2020年1月6日至8日在项目所在地东东南侧2.5km处木里港村居民水井（此水井已取消饮用水功能）中进行采样监测。

监测因子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、HCO3-、Cl-、SO42-的浓度；pH、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、硝酸盐、铜、挥发酚、氯化物、铁、锰、总大肠菌群等，具体监测结果详见下表。

**表3-6 区域地下水环境质量历史监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测时间及监测结果 | | | Ⅲ类标准值 | 超标率 |
| 01月06日 | 01月07日 | 01月08日 |
| 南面 | pH | 7.53 | 7.43 | 7.29 | 6.5-8.5 | 0 |
| 氨氮 | 0.112 | 0.101 | 0.122 | 0.5 | 0 |
| K+ | 0.91 | 1.19 | 1.33 | / | 0 |
| Na+ | 2.23 | 2.64 | 2.38 | ≤200 | 0 |
| Ca2+ | 2.20 | 1.83 | 1.86 | / | 0 |
| Mg2+ | 2.26 | 1.47 | 2.58 | / | 0 |
| CO32- | 174.18 | 173.17 | 175.70 | / | 0 |
| Cl- | 8.94 | 8.16 | 8.94 | ≤250 | 0 |
| SO42- | 8.64 | 7.95 | 8.64 | ≤250 | 0 |
| 高锰酸盐指数 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | ≤3.0 | 0 |
| 总硬度 | 142 | 144 | 138 | ≤450 | 0 |
| 硝酸盐 | 0.18 | 0.22 | 0.16 | ≤20 | 0 |
| 铜 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | ≤1.0 | 0 |
| 挥发酚 | ND | ND | ND | ≤0.002 | 0 |
| 铁 | 0.14 | 0.12 | 0.09 | 0.3 | 0 |
| 锰 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.10 | 0 |
| 总大肠菌群 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 3.0个/L | 0 |

由上表的地下水历史监测结果可知，项目区域地下水各监测点位的各监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

**3.1.4声环境质量现状**

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南永蓝检测技术有限公司于2020年4月27~28日对本项目厂界四周环境噪声进行了一期现状监测，监测时间共2天，昼夜间各监测1次。监测布点见附图。噪声监测结果见下表：

**表3-7 声环境质量监测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监点** | **监测时间** | **监测结果Leq dB（A)** | | **执行标准** |
| **昼间** | **夜间** |
| 1#东厂界 | 2020年4月27日 | 63.4 | 49.1 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准（昼间≤65dB（A）；夜间≤55 dB（A）） |
| 2020年4月28日 | 62.6 | 47.9 |
| 2#南厂界 | 2020年4月27日 | 57.7 | 44.5 |
| 2020年4月28日 | 57.2 | 44.1 |
| 3#西厂界 | 2020年4月27日 | 54.8 | 42.6 |
| 2020年4月28日 | 54.3 | 43.2 |
| 4#北厂界 | 2020年4月27日 | 57.1 | 45.0 |
| 2020年4月28日 | 56.5 | 44.6 |

从监测数据来看，项目地厂区四界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求（昼间≤65dB（A）、夜间≤55 dB（A））。

**3.1.5生态环境现状**

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。

评价区植被类群主要有人工栽培乔木，其中夹杂少量灌木。整个评价区无裸露的土壤。植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种。

水土流失现状：评价区域内基本上为水泥硬化地面及杂草灌木丛生，水土保持能力较强，评价区域水土流失程度较轻微。

**3.2主要环境保护目标(列出名单及保护级别)**

通过现场实地调查，项目所在地选址范围不属于风景名胜区、遗址公园、文物古迹和文化遗产等特殊重要生态敏感区，项目周边主要环境保护目标见下列表：

**表3-8 项目周边大气环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 备注 |
| X | Y |
| 羊角山居民区 | 113.16612124 | 29.33038473 | 居民 | 约60户 | 二类空气环境功能区 | 西北侧 | 260~500 |  |
| 羊角山社区 | 113.16894293 | 29.32725191 | 居民 | 约100户 | 南侧 | 100~400 |  |
| 羊角山社区龟山湖小区 | 113.17190945 | 29.32682812 | 居民 | 约800户 | 东南侧 | 120~600 |  |
| 富岳外语职业学校 | 113.17084193 | 29.32889879 | 学校 | 约300人 | 东侧 | 100 |  |

**表3-9 项目周边声环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 保护目标 | 规模、功能 | 方位、距离 | 保护级别 |
| 羊角山社区 | 居住区，约20户 | 南侧120~200m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功区 |
| 富岳外语职业学校 | 教育办公区、约300人 | 东侧100m |
| 羊角山社区龟山湖小区 | 居住区，约50户 | 东侧200m范围内 |

**表3-10 项目周边水环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 保护目标 | 规模、功能 | 方位、距离 | 保护级别 |
| 地表水环境 | 南湖 | 中湖、景观用水 | 西西北侧、3100m | GB3838-2002中Ⅲ类标准 |
| 地下水环境 | 项目所在区域地下水环境单元 | 无饮用水源功能 | / | GB/T14848-2017中Ⅲ类标准 |

**表3-11 周边生态环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 保护目标名称 | 规模、功能 | 与项目方位距离 | 保护级别 |
| 自然保护区 | 湖南东洞庭湖保护区实验区 | 东洞庭湖保护区以保护湿地生态系统、越冬水禽和江豚为主，兼具科学研究、自然保护教育、生态旅游和开展经营利用 | 西侧西西北侧水域范围属于东洞庭湖实验区 | 国家级自然保护区 |
| 风景名胜区 | 南湖风景区 | 以湖体风光、岛屿风景为主要景观特色，与城市有机融合，以观光游览、水上活动、文化探源、休闲体验为主要活动内容，兼具城市绿地功能的复合型景区 | 西西北侧3000m | 国家级风景名胜区 |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、环境空气质量**  项目所在区域空气环境中基本污染物SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其他污染物TVOC参照执行《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中相关限值执行，标准值见下表。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **各项污染物的浓度限值** | | | **单位** | **标准来源** | | **1小时平均** | **24小时平均** | **年平均** | | SO2 | 500 | 150 | 60 | ug/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | NO2 | 200 | 80 | 40 | | CO | 10 | 4 | / | mg/m3 | | PM10 | / | 150 | 70 | ug/m3 | | PM2.5 | / | 75 | 35 | ug/m3 | | O3 | 200 | 160（日最大8小时平均） | / | ug/m3 | | TVOC | 600（8小时平均） | | | ug/m3 | HJ2.2-2018中附录D |   **2、地表水环境质量**  项目所在地周边地表水体主要为南湖水系，按照市政府管理规定，区域地表水南湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。  **表4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH除外)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准** | **监测因子** | **Ⅲ类标准值** | | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 | pH | 6~9 | | COD | ≤20 | | BOD5 | ≤4 | | NH3-N | ≤1.0 | | 石油类 | ≤0.05 | | 总磷 | ≤0.05（湖、库） | | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 |   **3、地下水环境质量**  项目所在地区域地下水无饮用水功能，根据区域环境功能要求执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。  **表4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L(pH除外)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准** | **监测因子** | **Ⅲ类标准值** | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） | pH | 6.5-8.5 | | 氨氮 | ≤0.5 | | 钠 | ≤200 | | 氯化物 | ≤250 | | 硫酸盐 | ≤250 | | 耗氧量（高锰酸盐法） | ≤3.0 | | 总硬度 | ≤450 | | 硝酸盐 | ≤20 | | 铜 | ≤1.0 | | 挥发酚 | ≤0.002 | | 铁 | 0.3 | | 锰 | 0.10 | | 总大肠菌群 | 3.0个/L |   **3、声环境质量**  项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，标准限值见下表：  **表4-4** 声**环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类 别** | **等效声级Leq** | **昼 间** | **夜 间** | | 《声环境质量标准》3类 | dB（A） | 65 | 55 | |
| **污染物排放标准** | **1、废气**  营运期的机修过程打磨粉尘经过移动式集尘器收集后厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；喷烤漆工序排放废气中非甲烷总烃、苯系物执行《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汽车维修行业规定的限值（非甲烷总烃≤50mg/m3、苯系物≤30mg/m3）；DB43/1356-2017中未规定汽车维修业的无组织排放执行具体标准限值，项目无组织废气在厂区内排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1规定的限值标准（厂区内监控点处1h平均浓度值非甲烷总烃≤10mg/m3、监控点处任意一次浓度值非甲烷总烃≤30mg/m3）；厂区外周界外浓度最高点参照执行DB43/1356-2017中表3规定的限值（厂区周界外浓度最高点非甲烷总烃≤2.0mg/m3、苯系物≤1.0mg/m3）。  **2、废水**  本项目化粪池排放的生活污水和隔油沉淀池排放的废水通过厂区总排口排污进康王工业园园区污水收集管网，综合废水排放执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值要求（即pH6~9、COD≤300mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤100mg/L、NH3-N≤25mg/L、TN≤30mg/L、TP≤3.0mg/L、LAS≤10mg/L、石油类≤10mg/L），其中金属镍的排放执行《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表4中其他区域的废水排放标准（即镍≤0.5mg/L）；并应满足罗家坡污水处理厂进水水质要求（即pH6~9、COD≤260mg/L、BOD5≤160mg/L、SS≤210mg/L、NH3-N≤25mg/L、TN≤35mg/L、TP≤2.0mg/L）。按照从严执行的要求，本项目外排综合废水中主要污染物执行pH6~9、COD≤260mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤100mg/L、NH3-N≤25mg/L、TN≤30mg/L、TP≤2.0mg/L、LAS≤10mg/L、石油类≤10mg/L、镍≤0.5mg/L。  **3、噪声**  营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。  **4、固体废弃物**  本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修订单中有关规定执行，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订单中相关规定执行。 |
| **总量控制指标** | 本项目外排废水总量为1286.1t/a，综合污水经预处理后通过园区污水管网排入罗家坡污水处理厂深度处理，最终外排尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中一级A标准外排北港河进入南湖，因此本项目最终排入环境的COD和氨氮量分别为0.064t/a和0.003t/a。项目喷烤漆工序产生的废气经处理后主要污染物VOCs排放量为0.08t/a。建议本项目申请总量控制指标如下：化学需氧量（COD）0.064t/a、氨氮（NH3-N）0.003t/a、挥发性有机物（VOCs）0.045t/a，其中废水总量控制指标可纳入罗家坡污水处理厂考核体系，废气中挥发性有机物待实施该指标排污权交易后，企业应购买此因子总量控制指标。  同时按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中的第四十八条“机动车、电子产品和日用品修理业”，结合本项目实际规模来看，不属于排污许可管理的范围，可不许可主要污染物排放总量 |

**五、建设项目工程分析**

**5.1工艺流程简述**

**5.1.1施工期**

本项目租用（利用）岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园内岳阳全程汽车服务有限公司的全套汽车保养与修理设施和场地进行汽车保养与修理业务，该厂房为已建标准厂房，故本项目不存在施工期土建和结构施工过程。

**5.1.2营运期**

根据项目业务特点，在投入营运后可划分为汽车维修、汽车保养两大类工艺流程，其中汽车清洗主要为汽车维修、保养工作结束后进行。

①营运期汽车维修主要工艺流程如下图所示：

**图5-1 项目营运期车辆维修工艺流程及产污节点示意图**

汽车维修工艺流程简介：

汽车维修一般情况下包括：四轮定位、刹车系统、维修底盘、维修发动机以及汽车在使用过程中发生的刮擦等修补，焊接、对车漆进行修补，喷烤漆等，在此过程中总成、部件更换，电子元器件更换，车辆矫正和四轮定位等。

维修：预检后待修汽车进行检测，根据需要进行机电维修、车体维修、零部件维修等，在对汽车的维修过程中会产生焊接烟尘废气，废焊丝等固体废物，此外还有一定的噪音产生。需补漆或全车喷漆的汽车经补灰、人工砂纸打磨，这一过程有少量粉尘及噪声产生；之后在喷漆烤漆房中进行喷漆和烤漆，产生的污染物会有苯系物、VOCs等挥发性有机物废气。

喷漆：喷漆所用原料经国际环保认证的环保漆，使用的涂料类原料《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表2溶剂型涂料中汽车修补用涂料挥发性有机物含量限值要求。喷漆的全过程是在该厂生产车间的喷//烤漆密闭房间内进行。需上漆的汽车经预处理后，开入密闭室中央的地栅上，然后将喷涂间房门关闭，整个喷漆过程在电控下完成。

烤漆：项目烤漆在喷漆/烤漆房内完成，表面烤漆温度：60～80℃，加热时间：10～30分钟；使用的能源为电加热。在喷/烤漆房运行时产生的废气由主风机集气系统收集经过过滤装置+UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置处理后，由外排气筒（15m）排出。

根据客户需求，如需进行清洗车辆进入洗车区域进行清洗。

②营运期汽车保养主要工艺流程如下图所示：



**图5-2 项目车辆保养工艺流程及产污节点示意图**

汽车保养工艺流程简介：一般情况下包括：换三滤(空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器)、清洗(清洗进气道、清洗节气门)、油水检查保养（发动机润滑油、变速箱齿轮油、刹车助力油、助力转向油、水箱及变速箱等检查、更滑保养）换火花塞、底盘检查保养（检查各传动部件、悬挂部件、传动轴、减震器等，四轮定位）；电气部分维护等；在底盘检查、油水检查保养、轮胎检查保养和电气部分维修过程中会噪声、废汽车零部件、废电子元器件、含油废手套、废机油、废棉纱、废刹车油，在车辆清洗过程中会产生清洗废水。

车辆清洗时先用水进行预洗，然后用高压枪对车身进行冲洗，再对全车喷洒泡沫，用绒布进行擦拭，擦拭完成后用水进行冲洗，再擦干水即可。

**5.2水平衡分析**

本项目用水环节主要为职工办公生活用水、车辆和车间地面清洗用水。项目用水平衡见表5-1，用水平衡图见图5-3。

（1）生活用水

项目产生的废水主要为员工生活用水，由于项目厂区不设置食宿，根《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，职工生活用水量按45L/d•人计，劳动定员为10人，年平均工作时间为260天，每天工作8小时，则生活用水量为0.45m3/d（117m3/a），排水系统按照用水量80%计算，则员工生活用水排水量为0.36m3/d（93.6m3/a）。

（2）地面清洗用水

本项目地面无需大量用水冲洗，仅简单进行拖把清洗，需清洁面积按打磨工位、机修工位等作业面积计（洗车工位除外），总面积约为500m2，清洗用水量按每次5L/m2计，按每月1次清洗算，可知项目清洗用水量为25m³/a，损失10%计，则清洗地面废水产生量为22.5m³/a。

1. 车辆清洗用水

本项目营业过程中清洗用水量参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中“表27公共事业及公共建筑用水定额 8011洗车业”的指标计算，洗车用水量按100L/m2•d计，根据项目实际情况可知洗车工位面积约为50m2，则项目营业过程中需车辆清洗用水量为1300m³/a，损失10%计，则汽车清洗废水产量约为1170m³/a。

**表5-1 项目给排水水平衡表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **进水量（m3/a）** | | | **出水量（m3/a）** | | **备 注** |
| **新鲜水** | **循环回用水** | **总计** | **损耗** | **排水** |
| 生活用水 | 117 | 0 | 117 | 23.4 | 93.6 | 化粪池预处理后排入园区污水管网 |
| 地面清洗用水 | 25 | 0 | 25 | 2.5 | 22.5 | 隔油沉淀池预处理后排入园区污水管网 |
| 车辆清洗用水 | 1300 | 0 | 1300 | 130 | 1170 |
| **合计** | **1442** | **0** | **1442** | **155.9** | **1286.1** |  |

****

**图5-3 项目厂区水平衡图（单位m3/a）**

**5.3污染源分析**

**5.3.1施工期**

项目建设期对标准厂房适当改造和简单装修和设备安装调试后即可投入使用。项目施工期污染源为施工人员生活废水、噪声和建筑垃圾等，施工周期较短，且工程量较小，对区域空气环境、地表水及周围声环境、生态环境影响均较小。本次评价主要针对项目运营期环境影响进行分析预测。

**5.3.2营运期**

**1、废气污染源**

本项目运营期产生的废气主要有：喷烤漆房产生的有机废气、焊接过程产生的焊接烟尘和打磨产生粉尘，另外汽车进出及试车过程会产生一定的汽车尾气。

（1）油漆废气

本项目设置一处喷/烤漆房，兼备喷漆和烤漆两种功能。在汽车喷漆和烤漆过程中会产生有机废气（以苯系物、非甲烷总烃计形成的VOCs）和漆雾。本项目汽修喷漆使用喷枪人工喷漆，主要用于车辆受损部位补漆。

参考类似项目实际运行情况可知，过滤棉对漆雾去除效率可达95%以上，未被收集处理的漆雾以颗粒物形式经重力沉降在喷漆烤房内形成漆渣，同时结合本项目实际情况可知，项目喷漆量较低，喷漆时间较短、不进行大范围喷漆，喷漆烤房是成套密闭装置，最终形成的漆雾废气难以已计量，故本次评价仅进行定性分析。

项目选用的汽车喷漆烤房是整体式全封闭型的设备，喷漆作业和烘干作业期间喷漆烤漆房内均保持负压状态，废气收集效率按95%计，余下5%滞留于喷漆烤房内，每个喷烤漆房平均每天工作时间按2h计算，则年工作时间共计为520h。喷漆、烤漆废气首先经底层过滤棉过滤系统过滤后，再进入配套设置的UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置进行处理，废气经处理后废气经15m高排气筒排放，喷烤漆房风机风量为5000m3/h。根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs排放量测算技术指南》，本项目使用溶剂型涂料（含油漆和稀释剂类）原料量为0.589t/a，废气源强依据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环境保护厅，2016.12）中方法2（排放系数法）和参考表1进行测算，计算VOCs含量见下表。

**表5-2 制造业(表面涂装)挥发性有机物排放系数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **行业分类** | **VOCs产生源** | **物料** | **单位** |
| 汽车摩托车修理与维护（801\*） | 防腐涂料 | 440.00 | Kg/t |
| 其他涂料 | 235.00 | Kg/t |

注：源于《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环境保护厅，2016.12）中方法2表4

项目油漆（一般为汽车表层防腐涂料）用量预计为0.494t/a、稀释剂用量为0.095t/a，结合上表源强数据可知，本项目喷漆及烤漆过程中产生的油漆废气VOCs总产生量约为239.685kg/a，本次评价以排放的挥发性有机废气中主要污染物苯系物占比65%、非甲烷总烃类占比30%计，项目有机废气的产排放情况见下表：

**表5-3 项目营运期有机废气污染物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **废气量m3/h** | **VOCs 产生情况** | | **处理方式及去除率%** | **排放方式** | **VOCs 排放情况** | | |
| **产生量kg/a** | **速率kg/h** | **排放量kg/a** | **速率kg/h** | **浓度mg/m3** |
| 喷烤漆房 | VOCs | 5000 | 239.685 | 0.46 | 过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置，有机物去除效率按90%计 | 有组织 | 22.77 | 0.044 | 8.8 |
| 无组织 | 11.98 | 0.023 | / |
| 苯系物 | 155.8 | 0.3 | 有组织 | 14.8 | 0.028 | 5.7 |
| 无组织 | 7.79 | 0.015 | / |
| 非甲烷总烃 | 71.91 | 0.138 | 有组织 | 6.831 | 0.013 | 2.62 |
| 无组织 | 3.6 | 0.007 | / |

UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置对有机废气处理效率参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南（试行）》中推荐取值为90%（按两级处理效率计），根据上述分析可知，项目外排的有机废气中非甲烷总烃2.62mg/m3、苯系物5.7mg/m3，达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1汽车维修行业规定的限值要求。

（2）焊接废气

对于受损的车辆，需要采用电、气焊时，会产生焊接废气，主要污染因子是焊接烟尘。由于焊接次数与焊接量较少，排放的废气中烟尘浓度较低。根据参照《甘肃科技》2014年6月第30卷第12期《机械加工项目污染物源强的确定方法》，几种焊接方法施焊时每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见下表。

**表5-4 几种焊接方法的发尘量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **焊接方法** | **焊接材料** | **施焊时发尘量( mg/min)** | **焊接材料的发尘量(g/kg）** |
| CO2保护焊 | 实芯焊丝（直径0.6mm） | 450~650 | 5~8 |
| 药芯焊丝(直径1.6mm) | 700~900 | 7~10 |

根据建设单位提供资料，本项目使用CO2保护焊实心焊丝，用量预计为0.25t/a，按最大发烟量8g/kg计算，则本项目焊接烟尘产生量约为2kg/a，焊接废气产生量极少，本次环评不进行定量分析，均属无组织排放。

（3）打磨粉尘

在打磨工位使用打磨机对整车进行打磨刮灰，采用无尘式干磨，无尘式干磨是指使用气动工具或电动工具，不用水的打磨方法，打磨过程会产生少量打磨粉尘，采用移动式集尘器在工作界面对其进行收集，逸散到周边的粉尘量很小，属于无组织排放，本次环评拟不进行定量分析，仅进行定性评价。

（4）零部件擦拭废气

项目部分零部件会用机油或溶剂进行擦拭，擦拭过程会产生一定的有机废气，由于擦拭的零部件及溶剂用量很少，工作时间较短，机油或溶剂使用量较低，挥发产生的有机废气量极少。

（5）汽车尾气

汽车尾气主要来自进出店内车辆在启动过程中的怠速及慢速行驶时排放的废气。本项目车辆基本为小型车，燃油为清洁型汽油，污染物排放较少，汽车尾气属于流动线性污染源，且项目位于地面，四周较为空旷，扩散条件较好，尾气难以准确估算，本次环评拟不进行定量分析，属于无组织排放。

**2、废水污染源**

本项目用水主要为生活用水、车辆清洗用水、地面冲洗用水。根据建设单位提供的资料，项目用排水量如下：

（1）生活污水

根据项目水平衡核算可知，项目生活污水产生量约为0.36m3/d（93.6m3/a）。根据类比，生活污水中COD、BOD5、氨氮和SS浓度分别约为300mg/L、150mg/L、25mg/L和200mg/L，生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，根据相关资料可知，化粪池对CODcr、SS、BOD5、NH3-N的去除率分别为15%、30%、9%、3%，则可知本项目生活污水经化粪池处理后各污染物浓度预计为CODcr：255mg/L、SS：140mg/L、BOD5：135mg/L、NH3-N：29mg/L。达到罗家坡污水处理厂进水水质要求后，再进罗家坡污水处理厂进行深度处理。

（2）车辆清洗废水及地面冲洗废水

根据项目水平衡核算可知，项目车辆清洗废水产生量约为1170m3/a，地面冲洗废水产量量约为22.5m3/a，共计产生清洗废水约1192.5m3/a。全年工作天数为260天，则预计车辆清洗废水及地面冲洗废水日产生量约为4.586m3/d。

项目车辆清洗废水和地面冲洗废水水质参照同类型类似项目中相关数据，废水污染物产生浓度分别为CODCr：280mg/L、BOD5：180mg/L、SS：150mg/L、石油类：15mg/L，该部分废水经隔油沉淀池处理后（CODCr：230mg/L、BOD5：120mg/L、SS：70mg/L、石油类：5mg/L），通过园区污水管网进罗家坡污水处理厂进行深度处理。

根据上述分析，项目废水经过各自预处理措施后，排放综合废水量约为4.946m3/d（1286.1m3/a），其中主要污染物CODcr排放浓度为232mg/L、排放量为0.298t/a，BOD5排放浓度为121mg/L、排放量为0.156t/a，SS排放浓度为75mg/L、排放量为0.097t/a，NH3-N排放浓度为2.33mg/L、排放量为0.003t/a，石油类排放浓度为4.64mg/L、排放量为0.006t/a。综合废水排放浓度达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值和罗家坡污水处理厂进水水质要求，经预处理后的废水通过园区污水收集管网最终进罗家坡污水处理厂。

本项目涉及到金属镍元素因子主要在汽车蓄电池中，根据建设单位提供的资料可知，建设单位主要从事汽车维修、钣金喷漆、车身清洁等，不开展废旧汽车拆解业务，不会对汽车蓄电池进行拆解，因此不会造成蓄电池中的镍、铅、镉等重金属外泄。本项目对汽车维修、钣金等工艺主要为点焊、冷工艺等，不采用电解、电镀等工艺，在对汽车维修、维护保养过程中，仅产生车辆清洗废水，无其他工艺废水，故无重金属镍进入项目污水处理系统中。在建设单位在做好相关废气、废水和固废防治措施的前提下，项目经预处理后废水中的镍是基本不会检出的。

**3、噪声污染源**

项目主要噪声源包括汽车修理的各种机械设备噪声，空压机噪声等，另外，项目区车辆进出时也会产生一定的噪声。根据类比调查，项目各类设备噪声源强范围见下表。

**表5-5 项目营运期主要设备噪声源强**

| **序号** | **名称** | **声级[dB(A)]** | **安装位置** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 修理车间各类机械设备 | 80~85 | 机修、钣金工位 |
| 2 | 风机 | 80~85 | 烤漆房 |
| 3 | 空调室外机组 | 70~75 | 建筑外墙 |
| 4 | 水泵、空气压缩机 | 80~90 | 洗车工位 |

**4、固体废物污染源**

本项目产生的固体废物主要为汽车维修过程产生的废零部件（含废旧零件、废轮胎、废电池、引爆的安全气囊（未引爆的安全气囊不进行更换）和危险废物（含矿物油及其包装桶、废油桶、铅蓄电池、废气处理过程产生的废过滤棉等），以及员工产生的生活垃圾等。

（1）生活垃圾

项目不设食堂和宿舍，职工定员10人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，则生活垃圾产生量0.01t/d（2.6t/a）。对生活垃圾均采用分类收集，由经开区环卫部门定期统一清运处理。

（2）废汽车零部件

主要为废旧零件、废旧轮胎、引爆的安全气囊料等汽车废弃零部件类固废，本项目废汽车零部件产生量约1.5t/a。该类固体废物均为一般固废，经分类收集后后交由物资回收机构进行回收处置。

（3）废矿物油

本项目汽车保养及机械维修中需更换机油、液压油、转向油等。通过类比调查同类企业，平均每辆车产生废矿物油以4L计，油密度以910kg/m3计，本项目按预计汽车维修数量450辆/a计，则废矿物油产生量约为1.638t/a，采用专用包装桶收集后交有相应资质的单位处置。

1. 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、废油抹布、废手套

根据建设单位提供的资料，项目在使用机油等过程中产生废包装桶预计约525个，包装桶重量为0.1kg/个，则项目废矿物油包装桶产生量约0.052t/a，项目在使用油漆、稀释剂等过程中均产生废包装桶，项目油漆类废包装桶产生量约0.01t/a，擦拭维修汽车部件所用的废油抹布及手套，据估算，废油抹布及手套的产生量约为0.05t/a，废包装桶类、含油抹布、手套类危险废物收集后交有相应资质的单位处置。

1. 废电池

项目在维修过程中，一些车辆需更换电瓶（蓄电池），根据建设单位提供的资料显示，预计产生约0.5t/a，收集后交有相应资质的单位处置。

（6）废油漆渣及遮蔽纸

项目喷漆过程中漆渣产生量约为0.01t/a，车辆在喷漆过程中产生废遮蔽纸产生量约为0.005t/a，收集后交有相应资质的单位处置。

（7）废过滤棉

喷烤漆房配套有机废气处理装置，其中的过滤棉对喷烤漆房内产生的漆雾进行过滤，在使用一段时间后，吸附的漆雾在过滤棉内逐步形成饱和，甚至形成漆渣，需定期更换过滤棉。根据建设单位提供资料，过滤棉每月更换一次，每次更换量为40kg/次，则年产生量约为0.3t/a，收集后交有相应资质的单位处理。

（8）废UV灯管、废活性炭

项目有机废气处理系统UV光催化设施定期对破损、失效故障的UV灯管进行更换，同时对活性炭进行更换，每批次更换量约为0.15t/a，该部分固废属于危险废物，根据建设单位拟定的设备维护方案，定期交由环保设施建设方进行维护保养，更换的废弃UV灯管和废弃活性炭由售后单位带走统一安全处置，这部分危险废物不纳入本项目固体废物源强中。

（9）废水处理污泥

项目废水处理过程绝干污泥产生量约0.1t/a，在一般情况下污泥含水率约为95%，污泥量为2t/a，由于该固废为固液混合状态，具有一定流动性，为避免在自行收集过程中撒漏、溢流等情况造成二次无，该类污泥采用专用收集桶收集后由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置。

1. 废油漆、稀释剂

喷漆过程使用的油漆、稀释剂均有一定有效期，若某种颜色品牌油漆在喷漆过程使用频率不高，会造成一定油漆类原料失效（存放时间超过保质期），按照同类型项目比较，估算本项目废油漆、稀释剂产生量约为0.05t/a，属于危险废物，收集后交有相应资质的单位处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

**表5-6 项目营运期固体废物产生及处置情况表**

| **序号** | **名称** | **产生量t/a** | **属性** | **处理处置措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生活垃圾 | 2.6 | 生活垃圾 | 交环卫处理 |
| 2 | 废汽车零部件 | 1.5 | 一般固废 | 分类收集后外售物资回收部门综合利用 |
| 3 | 废矿物油 | 1.638 | 危险废物  （HW08废矿物油与含矿物油类危险废物） | 交有资质单位处置 |
| 4 | 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、废油抹布、废手套等 | 0.102 | 危险废物  （HW49其他废物） |
| 5 | 废电池 | 0.5 | 危险废物  （HW49其他废物） |
| 6 | 废油漆渣及遮蔽纸 | 0.015 | 危险废物（HW12 染料、涂料废物） |
| 7 | 废气处理废过滤棉 | 0.3 | 危险废物  （HW49其他废物） |
| 8 | 废水处理产生的污泥 | 2（含水率约95%） | 危险废物  （HW08废矿物油与含矿物油类危险废物） |
| 9 | 废油漆、稀释剂 | 0.05 | 危险废物  （HW12染料、涂料废物） |

本项目危险废物基本情况见下表。

**表5-7 项目营运期危险废物情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量(t/a)** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** |
| 1 | 废矿物油 | HW08废矿物油 | 900-214-08 | 1.638 | 汽车维修、保养 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 日 | T、I | 暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理处置 |
| 2 | 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、含油抹布手套等 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.102 | 汽车维修、保养 | 固态 | 金属、矿物油、油漆 | 矿物油、油漆 | 日 | T/In |
| 3 | 废电池 | HW49其他废物 | 900-044-49 | 0.5 | 汽车维修、保养 | 固态 | 铅、酸 | 铅、酸 | 日 | T |
| 4 | 废油漆渣及遮蔽纸 | HW12 染料、涂料废物 | 900-254-12 | 0.015 | 汽车维修及废气处理系统 | 固态 | 油漆 | 油漆 | 日 | T、I |
| 5 | 废过滤棉 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.3 | 废气处理系统 | 固态 | 碳粒、挥发性有机物 | 挥发性有机物 | 月 | T |
| 6 | 废油漆、稀释剂 | HW12染料、涂料废物 | 900-299-12 | 0.05 | 汽车维修、保养 | 液态 | 有机溶剂类 | 挥发性有机物 | 年 | T |
| 7 | 废水处理污泥 | HW08废矿物油 | 900-249-08 | 2（含水率95%） | 废水预处理系统 | 液态 | 水、矿物油 | 矿物油 | 日 | T、I | 具有资质的单位直接进行收集、转运和处置 |
| 合计 | | |  | 4.605 |  |  |  |  |  |  |  |

**六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | **污染**  **物名称** | **处理前产生浓度、产生量** | **处理后排放**  **浓度、排放量** |
| **大气污染物** | 油漆废气 | VOCs | 239.685kg/a、0.46kg/h | 有组织0.023t/a（0.044kg/h）、8.8mg/m3 |
| 无组织0.012t/a（0.023kg/h） |
| 苯系物 | 155.8kg/a、0.342kg/h | 有组织0.015t/a（0.028kg/h）、5.7mg/m3 |
| 无组织0.008t/a（0.015kg/h） |
| 非甲烷总烃 | 71.91kg/a、1.223kg/h | 有组织0.007t/a（0.013kg/h）、2.62mg/m3 |
| 无组织：0.004t/a（0.007kg/h） |
| 漆雾 | 少量 | 少量 |
| 焊接废气 | 粉尘 | 2kg/a | 无组织2kg/a |
| 维修过程中打磨粉尘等、汽车尾气 | 粉尘、VOCs、NOx等 | 少量 | 少量 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活污水 | 废水量 | 93.6t/a | 综合废水量1286.1t/a  COD 232mg/L，0.298t/a  BOD5 121mg/L，0.156t/a  SS 75mg/L，0.097t/a  石油类 4.64mg/L，0.006t/a  NH3-N 2.33mg/L，0.003t/a |
| COD | 300mg/L，0.028t/a |
| BOD5 | 150mg/L，0.014t/a |
| SS | 200mg/L，0.0187t/a |
| NH3-N | 30mg/L，0.0028t/a |
| 车辆清洗废水及地面清洁废水 | 废水量 | 1192.5t/a |
| COD | 280mg/L，0.3339t/a |
| BOD5 | 180mg/L，0.2147t/a |
| SS | 150mg/L，0.1789t/a |
| 石油类 | 15mg/L，0.0179t/a |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 办公生活区 | 生活垃圾 | 2.6t/a | 0 |
| 维修工位 | 废零部件 | 1.5t/a |
| 维修工位、烤漆房等 | 废矿物油 | 1.638t/a |
| 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、含油抹布和手套等 | 0.102t/a |
| 维修工位等 | 废电池 | 0.5t/a |
| 废气处理系统 | 废油漆渣及遮蔽纸 | 0.015t/a |
| 废气处理废过滤棉 | 0.3t/a |
| 隔油沉淀池 | 废水处理产生的污泥 | 2.0t/a（含水率95%） |
| 喷涂工序原料储存 | 失效的油漆、稀释剂类 | 0.05t/a |
| 维修工位、烤漆房等 | 废油抹布、废手套 | 0.05t/a |
| **噪**  **声** | 运营期在设备采取减振降噪后，通过墙体的隔音和距离衰减后对四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 | | | |
| **主要生态影响：**  项目建成后做好绿化工作，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。厂区围墙各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为：①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；②抗尘、滞尘能力强，隔噪效果好的树种；③速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；④种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主 | | | | |

**七、环境影响预测分析**

**7.1施工期环境影响分析**

本项目利用岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园内岳阳全程汽车服务有限公司的全套汽车保养与修理设施和场地进行汽车保养与修理业务，该厂房为已建标准厂房，故本项目不存在施工期土建和结构施工过程。

**7.2营运期环境影响分析**

**7.2.1大气环境影响分析及污染防治措施**

根据工程分析可知，本项目营运期对周边环境空气产生的主要废气为喷烤漆房产生的挥发性有机废气。其余焊接废气、打磨粉尘、零部件擦拭废气、汽车尾气由于产生量极小，属于无组织排放。由于项目所在地周边较为空旷，通风情况良好，不会对周边产生明显的环境影响，故本次环评仅进行定性分析。

**①项目废气污染源调查**

根据本项目新增废气有组织污染源情况，通过配套的废气集气系统+UV光氧催化+活性炭吸附系统处理后由1根15米高排气筒达标外排，外排挥发性有组织废气能达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1汽车维修行业规定的限值要求。废气中主要污染因子为VOC、NHMC、苯系物等挥发性有机废气。

**表7-1 项目新增点源具体参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **排气筒底部中心坐标 /m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气流速/m/s** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/(kg/h)** | |
| ***X*** | ***Y*** | **VOC** | **NHMC** |
| 喷烤漆房废气排气筒 | 113.16939354 | 29.32943523 | 37.28 | 15 | 0.3 | 21.47 | 50 | 520 | 正常 | 0.044 | 0.013 |
| 1 | 非正常 | 0.46 | 0.138 |

**表7-2 矩形面源参数表**

| 编号 | 名称 | 面源起点经纬度 | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/ ° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放  工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 东经 | 北纬 | VOC | NHMC |
| 1 | 车间区域 | 113.16950351 | 29.32938963 | 37.28 | 20 | 15 | 0 | 8 | 520 | 正常 | 0.023 | 0.007 |

**②ARESCREEN模式计算分析**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目废气污染源的最大环境影响。

模式相关参数见下表：

**表7-3 估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数(城市人口数) | 76000 |
| 最高环境温度 | | 40.0℃ |
| 最低环境温度 | | -10.0 ℃ |
| 土地利用类型 | | 建设用地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/o | / |

计算Pmax和D10%预测结果如下：

**表7-4 项目采用估算模式的Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax(μg/m3) | Pmax(%) | D10%(m) | 备注 |
| 喷烤漆房废气排气筒 | TVOC | 1200 | 4.642 | 0.39 | / | / |
| NHMC | 2000 | 1.382 | 0.07 | / | / |
| 喷烤漆房+调漆间无组织外排 | TVOC | 1200 | 42.647 | 3.55 | / | / |
| NHMC | 2000 | 12.9476 | 0.65 | / | / |

根据估算模式表7-3初步结果，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级，设定项目评价范围以项目选址为中心，边长5km矩形区域为大气环境影响评价范围。本次大气环境评价不进行进一步预测工作，仅进行污染物排放量核算。

**③ARESCREEN模式预测计算结果**

**表7-5 项目点源正常排放情况下风向最大地面浓度及占标率**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 有机废气处理设施排气筒点源 | | | |
| TVOC浓度(μg/m³) | TVOC占标率(%) | NHMC浓度(μg/m³) | NHMC占标率(%) |
| 50 | 3.075 | 0.26 | 0.916 | 0.05 |
| 100 | 4.476 | 0.37 | 1.332 | 0.07 |
| 200 | 3.77 | 0.31 | 1.122 | 0.06 |
| 300 | 3.958 | 0.33 | 1.178 | 0.06 |
| 400 | 3.687 | 0.31 | 1.098 | 0.05 |
| 500 | 3.657 | 0.3 | 1.089 | 0.05 |
| 600 | 3.47 | 0.29 | 1.033 | 0.05 |
| 700 | 3.2 | 0.27 | 0.953 | 0.05 |
| 800 | 2.92 | 0.24 | 0.869 | 0.04 |
| 900 | 2.658 | 0.22 | 0.791 | 0.04 |
| 1000 | 2.422 | 0.2 | 0.721 | 0.04 |
| 1100 | 2.213 | 0.18 | 0.659 | 0.03 |
| 1200 | 2.029 | 0.17 | 0.604 | 0.03 |
| 1300 | 1.867 | 0.16 | 0.556 | 0.03 |
| 1400 | 1.724 | 0.14 | 0.513 | 0.03 |
| 1500 | 1.598 | 0.13 | 0.476 | 0.02 |
| 1600 | 1.576 | 0.13 | 0.469 | 0.02 |
| 1700 | 1.585 | 0.13 | 0.472 | 0.02 |
| 1800 | 1.581 | 0.13 | 0.471 | 0.02 |
| 1900 | 1.57 | 0.13 | 0.467 | 0.02 |
| 2000 | 1.555 | 0.13 | 0.463 | 0.02 |
| 2100 | 1.537 | 0.13 | 0.457 | 0.02 |
| 2200 | 1.515 | 0.13 | 0.451 | 0.02 |
| 2300 | 1.492 | 0.12 | 0.444 | 0.02 |
| 2400 | 1.467 | 0.12 | 0.437 | 0.02 |
| 2500 | 1.442 | 0.12 | 0.429 | 0.02 |
| 2600 | 1.415 | 0.12 | 0.421 | 0.02 |
| 2700 | 1.388 | 0.12 | 0.413 | 0.02 |
| 2800 | 1.361 | 0.11 | 0.405 | 0.02 |
| 2900 | 1.335 | 0.11 | 0.397 | 0.02 |
| 3000 | 1.308 | 0.11 | 0.389 | 0.02 |
| 3500 | 1.18 | 0.1 | 0.351 | 0.02 |
| 3525 | 1.174 | 0.1 | 0.35 | 0.02 |
| 4000 | 1.066 | 0.09 | 0.317 | 0.02 |
| 4500 | 0.965 | 0.08 | 0.287 | 0.01 |
| 5000 | 0.878 | 0.07 | 0.261 | 0.01 |
| 下风向最大浓度 | 4.642 | 0.39 | 1.382 | 0.07 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 79 | | 79 | |

**表7-6 项目点源非正常排放情况下风向最大地面浓度及占标率**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 有机废气处理设施排气筒点源 | | | |
| TVOC浓度(μg/m³) | TVOC占标率(%) | NHMC浓度(μg/m³) | NHMC占标率(%) |
| 50 | 13.153 | 1.1 | 3.904796 | 0.2 |
| 100 | 18.172 | 1.51 | 5.394812 | 0.27 |
| 200 | 25.867 | 2.16 | 7.679265 | 0.38 |
| 300 | 24.299 | 2.02 | 7.213765 | 0.36 |
| 400 | 21.289 | 1.77 | 6.320171 | 0.32 |
| 500 | 19.24 | 1.6 | 5.711874 | 0.29 |
| 600 | 17.039 | 1.42 | 5.058454 | 0.25 |
| 700 | 15.055 | 1.25 | 4.469453 | 0.22 |
| 800 | 13.353 | 1.11 | 3.964171 | 0.2 |
| 900 | 11.915 | 0.99 | 3.537265 | 0.18 |
| 1000 | 10.701 | 0.89 | 3.176859 | 0.16 |
| 1100 | 9.6712 | 0.81 | 2.871137 | 0.14 |
| 1200 | 8.7924 | 0.73 | 2.610244 | 0.13 |
| 1300 | 8.037 | 0.67 | 2.385984 | 0.12 |
| 1400 | 7.3831 | 0.62 | 2.191858 | 0.11 |
| 1500 | 6.813 | 0.57 | 2.022609 | 0.1 |
| 1600 | 6.3129 | 0.53 | 1.874142 | 0.09 |
| 1700 | 5.871301 | 0.49 | 1.743042 | 0.09 |
| 1800 | 5.4793 | 0.46 | 1.626667 | 0.08 |
| 1900 | 5.1294 | 0.43 | 1.52279 | 0.08 |
| 2000 | 4.815701 | 0.4 | 1.429661 | 0.07 |
| 2100 | 4.533 | 0.38 | 1.345734 | 0.07 |
| 2200 | 4.2773 | 0.36 | 1.269823 | 0.06 |
| 2300 | 4.0451 | 0.34 | 1.200889 | 0.06 |
| 2400 | 3.8334 | 0.32 | 1.138041 | 0.06 |
| 2500 | 3.6398 | 0.3 | 1.080566 | 0.05 |
| 2600 | 3.4622 | 0.29 | 1.02784 | 0.05 |
| 2700 | 3.2989 | 0.27 | 0.979361 | 0.05 |
| 2800 | 3.1481 | 0.26 | 0.934592 | 0.05 |
| 2900 | 3.0087 | 0.25 | 0.893208 | 0.04 |
| 3000 | 2.8795 | 0.24 | 0.854851 | 0.04 |
| 3500 | 2.3543 | 0.2 | 0.698933 | 0.03 |
| 3525 | 2.3324 | 0.19 | 0.692431 | 0.03 |
| 4000 | 1.9739 | 0.16 | 0.586002 | 0.03 |
| 4500 | 1.6859 | 0.14 | 0.500502 | 0.03 |
| 5000 | 1.4622 | 0.12 | 0.434091 | 0.02 |
| 下风向最大浓度 | 15.743 | 1.31 | 4.673704 | 0.23 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 79 | | 79 | |

**④项目大气环境影响分析**

根据初步估算模式预测结果表明，项目营运期调漆、喷烤漆房排放的有机废气经废气集输系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附系统设施装置处理后通过1根15米高排气筒外排，最大限度控制厂区无组织外排挥发性有机废气，根据初步估算结果在正常工况情况下排放对区域空气环境影响较小，最大值占标率小于5%，预测范围内及厂界没有出现超标现象。但在处理设施失效导致非正常工况情况下对周边落地点浓度明显高于正常工况下的贡献值，因此业主应加强废气处理设施的维护管理，保证废气处理系统正常运行，确保主要污染物达标外排。

根据工程分析相关内容，项目焊接烟尘产生量约2kg/a，属于无组织排放，且焊接烟尘比重较大，大部分会沉降下来，对环境的影响较小。环评要求加强机修车间焊接工位的机械通风，保持车间内空气流通，焊接工人要佩戴防护眼镜、面罩等，以保障操作人员的身心健康。

在修理车辆在进行打磨与刮灰过程中会产生打磨刮灰粉尘，打磨刮灰属于间歇性产生的少量粉尘，本项目选用的打磨机配有吸尘器，打磨过程中产生的粉尘经吸尘器吸收入集尘盒，溢在车间内的粉尘量极少，经大气稀释后对周围环境影响甚微。

项目营运期期间主要维护、维修和保养的为家用汽车，所用汽油清洁程度较高，在汽车试车过程的排放汽车尾气中主要污染物为CO、HC、NOX等。本项目停车位全部为地面露天设置，地面停车位零散分布在项目区区域道路两侧，机动车尾气在露天条件下废气扩散较快，因此营运期间汽车尾气对环境空气影响轻微，经大气稀释后排放不会对周围空气环境产生明显不利影响。

**⑤UV光氧催化+活性炭吸附废气系统处理装置处理有机废气可达性**

**UV光氧催化工作原理：**光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，以半导体为催化剂，以光为能量，将有机物降解为CO2和H2O及其它无毒无害成份。利用特定紫外线光波作为能源，配合经特殊处理后活性最强、反应效率最高的纳米TiO2催化剂，废臭气体经过处理后可达到净化的更理想的效果，其中废气先经过滤棉处理，然后再光催化氧化处理后通过排气筒排放，因此不会产生废TiO2催化剂。

在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米TiO2催化剂上，纳米TiO2催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水分（H2O）和氧气（O2）反应生成氧化性很活波的自由基和超氧离子自由基。能够把各种有机废气如烃类、醛类、酚类、醇类、硫醇类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它VOCs类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳（CO2）、水（H2O）以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，起到了废气净化的作用，同时对管道内滋生的细菌病毒都可以有效的去除，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本方面只是用到电能，运行成本低，无需经常更换配件，对于企业来的使用上是相当的节能环保

特性：能高效去除挥发性有机物（VOC）、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，效率可达70%以上。只需要设置相应的排风管道和排风动力，使气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

运行成本低：设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，设备能耗低，设备风阻极低＜30pa，可节约大量排风动力能耗。

废气无需预处理：废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-10~95℃之间，湿度在40~98%之间均可正常工作。

设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。

**活性炭吸附：**气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附塔能对苯、醇、酮、觯、酯、汽油类等有机溶剂的废气吸附回收，更适用于小风量高浓度的废气治理，大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果，活性炭吸附可作为深度净化工艺，进一步降低废气中有机污染物，确保废气实现达标外排。

根据上述分析，评价认为本项目使用的UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置技术成熟可靠，可有效处理项目喷烤漆过程中产生的有机废气，因此使用UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置具一定可达性，满足处理后废气达标外排的要求。

**⑥污染物排放量核算**

根据工程分析结果，项目大气污染物排放量核算情况见下表：

**表7-7 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度μg/m3 | 核算排放速率kg/h | 核算年排放量t/a |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 有机废气排气筒 | VOCs | 8800 | 0.044 | 0.023 |
| 2 | 苯系物 | 5700 | 0.028 | 0.015 |
| 3 | 非甲烷总烃 | 2620 | 0.013 | 0.007 |
| **一般排放口合计** | | VOCs | | | 0.023 |
| 苯系物 | | | 0.015 |
| 非甲烷总烃 | | | 0.007 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| **有组织排放总计** | | VOCs | | | 0.023 |
| 苯系物 | | | 0.015 |
| 非甲烷总烃 | | | 0.007 |

**表7-8大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 主要污染物防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量t/a |
| 标准名称 | 浓度限值μg/m3 |
| 1 | 喷/烤漆车间 | VOCs | 抽风+密  闭 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB  37822-2019）《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） | 2000 | 0.012 |
| 2 | 苯系物 | 1000 | 0.008 |
| 3 | 非甲烷总烃 | 10000 | 0.004 |
| **无组织排放总计** | | | | | | |
| **无组织排放总计** | | | VOCs | | | 0.012 |
| 苯系物 | | | 0.008 |
| 非甲烷总烃 | | | 0.004 |

项目完成后排放废气污染物正常排放情况见下表：

**表7-9 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | VOCs | 0.045 |
| 2 | 苯系物 | 0.023 |
| 3 | 非甲烷总烃 | 0.011 |

项目完成后废气污染物非正常排放情况分析见下表：

**表7-10 污染源非正常排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度mg/m3 | 非正常排放速率kg/h | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| 有机废气排气筒 | 环保处理设施故障失效 | VOCs  苯系物  非甲烷总烃 | 86  57  26.2 | 0.43  0.285  0.131 | 1h以内 | 控制在1次内 | 停止喷烤漆工作，修复废气处理设施 |

**⑦大气环境影响预测结论**

根据项目大气环境预测分析结果，在采取相应污染防治措施，项目外排的主要大气污染物在正常排放下污染物对区域环境影响可以接受。

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

**表7-11 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 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500~2000t/a□ | | | ＜500t/a☑ | |
| 评价因子 | 基本污染物（SO2、NO2、CO、O3、PM2.5、PM10）  其他污染物（TVOC） | | | 包括二级PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | |
| 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 | 环境功能区 | 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☑ | | 现状补充监测☑ | | | |
| 现状评价 | 达标区□ | | | | 不达标区☑ | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源☑  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（ ） | | | 包括二级PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | |
| 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%□ | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）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（TVOC、非甲烷总体、苯系物） | | 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（ ） | | 监测点位（ ） | | 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（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（）t/a | | NOX：（）t/a | 颗粒物：（ ）t/a | | VOCs：（0.045）t/a | | |
| 注：“□”为勾选项，填“☑”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | |

**7.2.2地表水环境影响分析及污染防治措施**

**①项目废水污染源**

根据工程分析内容，本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水、车辆清洁及车间地面清洁废水，综合废水排放量为4.946m3/d（1286.1m3/a）。厂区按照雨污分流体制建设，雨水通过厂区雨水管网收集外排园区雨水收集管网，污水中职工生活污水采用化粪池预处理、车辆清洁及车间地面清洁废水汇入厂区东侧自建的设计处理能力5.0m3/d的一座隔油沉淀池进行处理，处理后的污水在厂区东侧排入园区污水管网。根据预处理设施效率，综合废水中主要污染物CODcr排放浓度为232mg/L、排放量为0.298t/a，BOD5排放浓度为121mg/L、排放量为0.156t/a，SS排放浓度为75mg/L、排放量为0.097t/a，NH3-N排放浓度为2.33mg/L、排放量为0.003t/a，石油类排放浓度为4.64mg/L、排放量为0.006t/a，排放浓度达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值和罗家坡污水处理厂进水水质要求，经预处理后的废水通过园区污水收集管网最终进罗家坡污水处理厂。

**②污水处理厂处理项目废水可行性分析**

（1）接纳范围可行性

罗家坡污水处理厂位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，毗邻北港河，规划一期工程和二期工程共建设规模为10万m3/d，主体污水处理工程采用改良A2/O型处理工艺，纳污范围为岳阳经济技术开发区已建成区面积15km2，主要为岳阳大道北片、中片和南片、康王片、新华片、木里港片和部分金风桥片，纳污范围内服务人口约15万人。

目前尾水经处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入北港河，最终汇入南湖。该污水处理厂一期工程已于2010年6月建成运营、二期工程已于2018年9月通水运行。本项目排水量为4.946t/d，占罗家坡污水处理厂日处理量极其微小。项目东侧临靠白石岭南路，属于岳阳市主城市干道，相关市政管网均已铺设完成，与罗家坡污水处理厂纳污主干管已实现对接，项目污废水能够顺利进入罗家坡污水处理厂处理。

1. 项目废水污水处理厂水质达标可行性分析

根据工程分析可知，项目废水污染物经自身现有的化粪池、隔油沉淀池进行预处理后，综合废水通过厂区总排口处的排放浓度最大分别为COD232mg/L、BOD5121mg/L、SS75mg/L、NH3-N2.33mg/L、石油类4.64mg/L。罗家坡污水处理厂进水水质要求分别为：COD≤260mg/L、BOD5≤160mg/L、SS≤210mg/L、NH3-N≤25mg/L，故可知本项目废水经预处理后可达到污水处理厂进水水质标准要求。同时本项目污水总排口处污染物浓度能达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）间接排放限值，不会对罗家坡污水处理厂进水水质产生冲击符合。

（3）污水处理厂尾水达标可行性

岳阳市生态环境局根据《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的相关要求，已将罗家坡污水处理厂（即为岳阳经济技术开发区污水处理厂）2019年第4季度的监督性监测数据在岳阳市生态环境局官方网站的污染源监督性监测数据专题专栏中公示，通过公示结果可以看出罗家坡污水处理厂一期工程和二期工程排水口处化学需氧量分别为12mg/L、16mg/L；氨氮分别为1.03mg/L、0.932mg/L；总磷分别为0.07mg/L、0.11mg/L；总氮分别为10.4mg/L、10.3mg/L，可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。说明罗家坡污水处理厂能够较好的处理纳污范围的污水，本项目综合污水经纳污管网排入罗家坡污水处理厂可得到较好的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

综上所述，项目废水通过市政污水管网进入罗家坡污水处理厂处理达到相关标准后排入北港河并汇入南湖是可行的。

**③项目废水污染物排放信息**

根据项目工程分析相关内容，项目建成后废水污染物排放信息见下列表：

**表7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 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 |
| 1 | 生活污水 | COD  BOD5  NH3-N  SS | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | TW001 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □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 |
| 2 | 地面清洗废水、车辆清洁废水 | COD  BOD5  SS  石油类 | TW002 | 综合污水处理站 | 预处理（隔油沉淀池） |

**表7-13 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/mg/L |
| 1 | DW001 | 113°10'10.78" | 29°19'45.72" | 0.12861 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | / | 罗家坡污水处理厂 | 化学需氧量 | 50 |
| 氨氮 | 5 |
| 悬浮物 | 10 |
| pH值 | 6-9（无量纲） |
| 石油类 | 1 |
| 总磷 | 0.5 |

**表7-14 废水污染物排放标准执行表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方标准污染物标准及其他按规定商定的排放协议 | |
| 名称 | 浓度限值mg/L |
| 1 | DW001 | pH（无量纲） | 《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值及罗家坡污水处理厂进水水质 | 6~9 |
| COD | 260 |
| BOD5 | 150 |
| NH3-N | 25 |
| SS | 100 |
| TN | 100 |
| TP | 2.0 |
| 镍 | 0.5 |
| 石油类 | 10 |

**表7-15 废水污染物排放信息表（新建项目）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度mg/L | 日排放量kg/d | | 年排放量t/a |
| 1 | DW001 | COD | 232 | 1.146 | | 0.298 |
| BOD5 | 121 | 0.600 | | 0.156 |
| NH3-N | 2.33 | 0.012 | | 0.003 |
| 石油类 | 4.64 | 0.023 | | 0.006 |
| SS | 75 | 0.373 | | 0.097 |
| **全厂排放口合计** | | **COD** | | | | **0.298** |
| **BOD5** | | | **0.156** | |
| **NH3-N** | | | **0.003** | |
| **石油类** | | | **0.006** | |
| **SS** | | | **0.097** | |

**表7-16 地表水环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水□；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☑ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 直接排放□；间接排放☑；其他□ | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | |
| 影响因子 | 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□ | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 一级□；二级□；三级 A□；三级B☑ | | | | | | 一级□；二级□；三级 □ | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 已建□；在建□；拟建☑； 其他□ | | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑ | | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 水文情势调查 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | | 监测因子 | | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | （ ） | | | 监测断面或点位个数  （ ）个 | | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、COD、NH3-N、SS、BOD5、石油类） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 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（2019年） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 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□ | | | | | | | | | | | 达标区□  不达标区☑ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 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□ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 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□  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □：解析解□；其他□  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 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☑ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | |
| COD | | | | 0.298 | | | | 232 | | | |
| BOD5 | | | | 0.156 | | | | 121 | | | |
| NH3-N | | | | 0.003 | | | | 2.33 | | | |
| 石油类 | | | | 0.006 | | | | 4.64 | | | |
| SS | | | | 0.097 | | | | 75 | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | |
| （ ） | （ ） | | | | （ ） | | （ ） | | | （ ） | |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | |
| 监测方式 | | | 手动 □；自动□；无监测☑ | | | | | 手动 □；自动□；无监测☑ | | | |
| 监测点位 | | | （ ） | | | | | （ ） | | | |
| 监测因子 | | | （ ） | | | | | （ ） | | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | | | | | | | | |

**7.2.3地下水环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中划分原则，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中汽车、摩托车维修场所，属于报告表类编制项目，且项目所在区域不采用地下水为饮用水源，周边不存在明显地下水环境保护目标，地下水敏感性属于不敏感区域，按类别划分属于导则中Ⅲ类建设项目，本次地下水影响评价等级为三级。

项目厂区地下水污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

本项目可能出现对周边地下水的影响主要是污水处理设施池体及污水管网出现渗漏对区域地下水水质造成影响。评价要求厂区对污水处理设施的污水收集管网按相关要求做好密封及防腐，确保无管道腐蚀、渗漏现象；在厂区内污水处理水池等构筑物进行防渗处理，使防渗层防渗等级达到渗透系数≤10-10cm/s的防渗材料要求，防止发生下渗对区域地下水造成污染。同时做好危险废物暂存场所的防雨措施，防止雨水淋溶污染物下渗。确保营运期不造成对区域地下水环境的影响。

**7.2.4声环境影响分析及污染防治措施**

项目营运期噪声主要来自维修车间机械设备噪声和车辆噪声。项目主要噪声源为空气压缩机、打磨机、风机等机修设备，其单台设备噪声级约为70～90dB（A），大多置于室内，经过隔声、减震等治理措施后噪声源强声级较小。

（1）预测模式

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

L2=L1-20lg(r2/r1)-ΔL

式中：L2*——*点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L1*——*点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r2*——*预测点距声源的距离，m；

r1*——*参考点距声源的距离，m；

ΔL*——*各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：





式中：Ln*——*室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

LW*——*室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Le*——*声源的声压级，dB；

r*——*声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R*——*房间常数，m2；

Q*——*方向性因子；

TL*——*围护结构的传输损失，dB；

S*——*透声面积，m2

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

Leq=10log(∑100.1Li)

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（2）预测结果及评价

根据以上预测模式计算，项目仅在昼间进行工作，则本次声环境预测厂界噪声结果见下表。

**表7-17 项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预测点** | **贡献值** | **昼间** | |
| **标准限值** | **是否达标** |
| 东厂界 | 46.2 | 65 | 是 |
| 南厂界 | 46.5 | 是 |
| 西厂界 | 48.5 | 是 |
| 北厂界 | 47.2 | 是 |

由上表可知，在采取隔声、减振等措施处理后，本项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。

（3）防治措施及建议

环评建议建设单位需要采取以下的隔声、降噪措施：

①总平面布置：从总平面布置的角度出发，将高噪声区设置于厂房中心偏东位置，并在厂房周围种植绿化带，以阻隔噪声的传播和干扰。本项目采用的生产设备均处于厂房内部，具有一定降噪效果，但在生产时尽量减少生产车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在厂区内各厂房总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理：项目应选用低噪声设备，并设置风机消声、设备基础减震、完善厂界绿化隔离带等。

③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；建设单位加强管理，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响。

④加强厂区绿化：在本项目厂房周边设置至少1m的隔离带，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

⑤经营时间安排：项目应安排在昼间进行经营，严禁夜间及午休时间从事产生较大噪声的维修经营活动。

综上所述，在实行以上措施后，可以进一步减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响可接受。

**7.2.4固体废物环境影响分析**

本项目拟在厂区车间范围的中西侧设置一个5m2的危废废暂存间，在项目配件仓库内设置一个10m2的一般固废暂存间，一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求采取相应措施，同时加强管理。

**表7-18 项目危险废物贮存场所基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **贮存场所**  **名称** | **危废名称** | **危废类别** | **危废代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** |
| 1 | 危险废物暂存间 | 废矿物油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | 车间内中西侧 | 5m2 | 密闭式暂存间内分类分区堆放 | 5t | 一年 |
| 2 | 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、、含油抹布手套等 | HW49其他废物 | 900-041-49 |
| 3 | 废电池 | HW49其他废物 | 900-044-49 |
| 4 | 废油漆渣及遮蔽纸 | HW12 染料、涂料废物 | 900-254-12 |
| 5 | 废油漆、稀释剂 | HW12染料、涂料废物 | 900-299-12 |
| 6 | 废过滤棉 | HW49其他废物 | 900-041-49 |

本项目废水处理污泥是由废水处理设施在对项目废水处理过程中产生的污泥，该固废含有一定量的矿物油，属于《国家危险废物名录》（2016年）的HW08（900-249-08），考虑到该固废为固液混合状态，并具有一定的流动性，环评要求建设单位不得自行对该固废进行收集，需由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置。

项目在强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

**固废暂存及运输措施可行性分析**

①一般固废暂存措施

环评要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的固体废物控制要求及修改单要求的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用竖固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设置在室内避免雨水和烈日影响临时堆放的场所，同时禁止危险废物及生活垃混入。

②危险固废暂存措施

危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过35℃，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

③危废运输要求

公司产生的危废运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的相关要求，委托回收处理单位运输，运输过程应由具有资质的专业单位完成，环评要求危废在运输过程中必须按如下要求严格控制：

a) 运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点，按当地政府、交通、公安、环保相关部门规定的线路行使。运输前需做好周密的运输计划和行使路线，其中应包括废物泄露情况下的有效应急措施；

b) 运输车辆必须采用专用罐车或者需有塑料内衬和帆布盖顶，完善废物的封装、加强装卸运输车辆的防淋、防漏、防腐、防扬撒措施，不得超载，避免受振将有可能漏泄出含危险组分而对沿途带来的二次污染环境；

c) 运输工具未经消除污染不能装载其他物品；

d) 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；

e) 运输必须由专业运输车辆和专业人员承运。从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

f) 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，做好危废“五联单”交接管理。

（3）固废暂存场所可行性分析

本项目分别根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的固体废物控制要求及修改单要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求的主要建设指标，一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、防渗、污水和废气导排、包装容器等情况。

项目危险废物暂存间因区分各危险废物来源，区分存放，并贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），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厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的固体废物控制要求及修改单要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，不会对外环境产生二次污染，对区域环境影响较小。

**7.2.5土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中项目类别划分，本项目属于土壤环境影响评价项目类别中社会事业与服务业中的“其他”，分类为Ⅳ类，根据评价等级划分原则，可不开展土壤环境影响评价工作。

**7.3环境风险分析**

**7.3.1风险调查**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目涉及的风险物质主要为储存的各类溶剂型涂料、危险废物暂存库内废矿物油类，具体环境风险物质见下表。

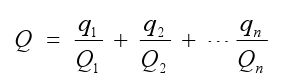
**表7-19 项目涉及环境风险物质数量与临界量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **贮存位置** | **最大存储数量qn/t** | **临界量Qn/t** | **该种危险物质Q值** |
| 1 | 废矿物油 | / | 危险废物暂存间 | 1.6 | 2500 | 0.00064 |
| 2 | 油漆 | / | 调漆间 | 0.039 | 2500 | 0.0000156 |
| 稀释剂 | / | 调漆间 | 0.01 | 2500 | 0.000004 |
| 机油 | / | 配件仓库 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| ∑Q值 | | | | | | 0.0006996 |

因此本项目厂区范围内不存在重大风险源。

①风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按下式计算：



式中：q1、q2、qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

故可判定该项目环境风险潜势为Ⅰ级。

②风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。划分依据如下表所示：

**表7-20 风险评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ+、Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

根据上表可知，本项目环境风险评价等级为简单分级。

**7.3.2环境风险识别**

①储存过程潜在危险性识别

本项目机油、稀释剂等在使用过程中按实际所需量进行储存，若发生突发燃烧或者泄漏事故，危害极大，其中主要风险类型为泄露导致风险事故。

②烤漆房作业潜在危险性识别

因操作不当、或设备故障等，导致烤漆房废气处理系统无法正常运行，导致有机废气非正常超标排放。

项目生产设施风险识别见表7-21。

**表7-21 项目生产设施环境风险因素识别**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险源项** | **风险内容** | **发生风险的原因** | **危害对象** |
| 1 | 危废暂存间  机油仓库区 | 泄漏、火灾引起伴生环境污染 | 容器损坏泄漏、遇明火等 | 大气环境、水环境、土壤环境 |
| 2 | 废气处理系统 | 事故排放 | 处理装置失效 | 大气环境 |

**7.3.3事故风险防范措施及风险管理要求**

①严格执行相关法律、法规

由于本项目使用机油、涂料类属易燃危险品，因此在项目设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。

②贮存过程中消防管理措施

对各种原辅材料应该按消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带，贮存区内应设有禁止吸烟、使用明火的告示牌。存储温度不可高于52度，存储区应远离频繁出入处和紧急出口。危险废物应密闭储存。

③建立健全安全环境管理制度

要坚持预防为主的方针，防患与未然。操作人员必须严格按照操作规程运行，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。

④建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。消防器材完好到位，并设火灾报警装置。加强车间的安全环保管理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。

⑤机油库房内严禁烟火，严禁闲杂人员出入逗留。

**7..3.4环境风险小结**

通过简单风险分析，项目主要风险为可燃易燃危险品储存和使用的火灾引起伴生/次生污染物排放、废气环保设施非正常排放引起的突发性环境污染事故。项目通过采取防止火灾、泄漏等风险防控措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

建设项目环境影响风险简单分析内容及自查表如下表所示。

**表7-22 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 汽车修理与保养建设项目 | | | |
| 建设地点 | 岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 113.16944718 | 纬度 | 29.32929039 |
| 主要危害物质及分布 | 危废暂存间、配件仓库内机油存放区、调漆间 | | | |
| 环境影响途经及危害后果 | ①火灾引发伴生/次生污染物排放：通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染；  ②废气处理系统非正常排放：对厂区周边空气环境造成影响 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；  ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；  ③加强废气处理设施维护管理，确保处理系统正常运行；  ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；  ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  ⑥车间内电气设备严格按照防爆区划分配置。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目位于岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园，总占地面积1050m2，主要从事汽车维修、钣金喷漆、车身清洁等，不开展废旧汽车拆解业务。厂区周边100米范围内无重要设施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求分析，本项目不存在重大风险源，风险评价等级为简单分析，在采取相关风险防范措施后，其环境风险水平可接受 | | | | |

**7.4平面布局的合理性分析**

本项目利用标准厂房建设，内部考虑生产区的各个设施功能布局关系，平面设计根据流程和设备运转的要求，按照汽车维修过程、运转顺序和安全经营的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。

厂区入口设于东侧与康王工业园的白石岭南路相邻，向东约500m为G107国道，交通便利。项目所在厂区四周设置绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。按照物流、车流、人流合理划分内部分区，做好消防安全措施。

综上所述，本项目厂区平面布局合理。

**7.5相关政策及选址用地合理性分析**

**（1）产业政策的相符性**

本项目为机动车维修场所行业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》的有关内容，本项目属于目录中不属于限制类、淘汰类的要求，该项目符合国家产业政策。

**（2）项目选址合理性分析**

本项目位于康王工业园，综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，结合《岳阳经济技术开发区康王片区控制性详细规划》有关内容，本项目选址可行性分析如下：

①项目选址康王工业园内，项目用地为建设用地。康王片区按控规划分为三个功能组团区—中部特色高科技产业区和南北居住配套服务区。本项目所在地位于康王片区的南部，属于片区的居住配套服务区。项目主营机动车修理与保养维护，对周边私家车进行社会化配套服务，符合片区居住配套服务的要求。

②项目地址临近奇西路和白石岭南路，东行可进入G107国道，交通条件十分便利，区位优势明显。

③项目所在地水、电供应均有保证，满足经营及生活需求。

④项目经营过程中产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

⑤项目建设符合当地环境功能区划要求。根据环评预测分析，项目运营后不会改变区域环境质量级别。

⑥本项目所在厂区基础设施相对完善，企业可充分利用现有的配套设施和辅助设施，降低建设成本。

⑦随着经济社会的发展，社会车辆保有量将持续增加，项目选址地距离较近的有羊角山社区（西面、南面）和金山花苑（东面），同时在其外围还有较大的居民集中点，因此其市场潜力巨大。

综上所述，本项目选址合理。

**（3）“三线一单”的符合性分析**

本项目位于湖南岳阳市岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园新聚能（湖南）新材料事业有限公司现有厂房内，不在岳阳市划定的生态保护红线内。

本项目在落实各项环保要的前提下不会对区域环境质量造成明显不利影响，对环境的影响在可接受范围内，满足环境质量底线要求。

岳阳经济技术开发区的建设与区域资源的承载力相容性较好，本项目的资源利用符合资源利用上线要求。项目不属于园区环境准入负面清单的行业或项目。

因此，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

**（4）项目使用涂装工艺措施和管理与相关标准规范符合性分析**

目前对VOCs污染防治国家和省市政府出台相应的标准和规范要求，根据建设单位提供基础资料，本项目涉及VOCs污染物与现行相关标准和规范符合性分析如下：

**表7-23 项目涂装工艺措施和管理制度与相关标准规范符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准要求** | **本项目实际情况** | **符合性分析** |
| 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中汽车维修表面涂装工艺措施和管理要求 | | |  |
| 1 | 使用涂料的挥发性有机物含量限值应符合GB24409的规定 | 使用的油漆中含量经过换算VOC含量低于580g/L，符合GB24409-2020中表2溶剂型涂料中汽车修补用涂料本色面漆的含量限值要求 | 符合 |
| 2 | 有机溶剂在运输和储存过程中应保持密闭，使用过程随取随开，以减少挥发 | 油漆、稀释剂等溶剂型涂料在储存、运输过程中均为密闭状态，在使用过程中均在单独的密闭空间内 | 符合 |
| 3 | 应设置专门的调漆室，并安装集气系统，保证调配环节产生的挥发性有机物经由集气系统导入污染控制设备，经处理后排放 | 油漆在使用前在项目场地内喷/烤漆房旁设立一个调漆间，设置顶部废气集输系统导入喷/烤漆房的有机废气处理系统，经处理达标后外排 | 符合 |
| 4 | 喷涂和烘干应在装有密闭排气系统的空间内作业，产生的挥发性有机物应经密闭排气系统导入挥发性有机物污染处理设备，经集中处理后排放，不得开放式喷涂、烘干 | 喷漆、烤漆烘干均在密闭式喷/考漆房内进行，设置废气集输系统导入喷/烤漆房配套的有机废气处理系统，经处理达标后外排 | 符合 |
| 5 | 喷涂和烘干设备与废气净化处理设施应设联动开关，确保喷涂和烘干设备与废气净化处理设施同步运转 | 喷烤漆房作业设备与废气处理系统形成系统关联，确保在作业过程中废气处理系统是正常开启状态 | 符合 |
| 6 | 采用的挥发性有机物污染处理设施，应按审定的设计文件要求进行建设，并按相关要求进行规范的运行和维护管理，确保处理设施的稳定净化效果 | 根据本评价报告工程分析可知，项目拟采用的废气处理系统可达到相关废气排放标准要求，并要求建设单位按照设计的有机废气处理系统进行项目建设 | 符合 |
| 7 | 各种漆渣及废吸附剂应作为危险废物进行管理，交由持有危险废物经营许可证的单位进行处置或综合利用，并按《危险废物转移联单管理办法》和湖南省危险废物管理的相关规定的要求，联单保存期限为5年，相关的合同、票据至少保存3年 | 项目建成运营后将严格执行《危险废物转移联单管理办法》和湖南省危险废物管理的相关规定的要求，做好台账管理，并对相关联单、台账进行保存管理，按要求做好相应危险废物的管理 | 符合 |
| 8 | 废溶剂、沾有涂料或溶剂的棉纱、抹布等固体废物应放入具有标识的密闭容器中，定期妥善安全处理、处置，并记录处理量和去向 | 项目运营后一般固废和危险废物暂存、转移和处置严格执行国家和地方有关固废处置处理要求 | 符合 |
| 9 | 表面涂装汽车维修企业应做相应记录，并至少保存3年 | 项目运营后按标准要求记录含挥发性有机物原辅材料、相应挥发性有机物的含量、喷烤漆房风量、喷烤漆房的每月开启工作时间和设施设备维护保养记录等日常运行管理台账 | 符合 |
| 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》中关于汽车表面涂装和VOCs物料储存、产品使用过程无组织排放控制要求 | | |  |
| 1 | 储存环节应采用密闭容器、包装袋等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器等。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 | 油漆、稀释剂等溶剂型涂料在储存、运输过程中均为密闭状态，在使用过程中均在单独的密闭空间内 | 符合 |
| 2 | 未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行 | 通过项目工程分析，在采取相应的废气集输系统和有机废气处理设施后，项目涂装涉及VOC排放能达到DB43/1356-2017和GB 37822-2019找那个相关标准限值要求 | 符合 |
| 3 | 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；企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺 | 油漆在使用前在项目场地内喷/烤漆房旁设立一个调漆间，设置顶部废气集输系统导入喷/烤漆房的有机废气处理系统；喷漆、烤漆烘干均在密闭式喷/考漆房内进行，设置废气集输系统导入喷/烤漆房配套的有机废气处理系统，经处理达标后外排 | 符合 |
| 4 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋中；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 | 项目使用的油漆、稀释剂等溶剂型涂料在储存、运输过程中均为铁桶密闭状态包装，储存在厂区内调漆室，使用和储存在密闭式空间内 | 符合 |
| 5 | VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 涂装、调漆均在密闭房间内进行，并配套废气集输系统导入喷/烤漆房的有机废气处理系统 | 符合 |
| 6 | 企业应建 立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年 | 项目运营后按标准要求记录含挥发性有机物原辅材料、相应挥发性有机物的含量、喷烤漆房风量、喷烤漆房的每月开启工作时间和设施设备维护保养记录等日常运行管理台账 | 符合 |

根据以上分析表明，项目使用的涂料在原料储运、使用和处置、信息管理记录等环节均符合现行涉及VOCs污染物与现行相关标准和规范。

**7.6环境管理和环境监测计划**

（1）环境管理措施

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；

②对项目区域内废水预处理和废气处理系统等环保设施进行定期维护和检修，确保相关设施的正常运行；

③生活垃圾、废零部件等一般固废和危废的收集管理应由专人负责，并建立危险废物台账，分类收集一般固废和危险固废，对分散布置的垃圾桶应定期清运至垃圾收集点。

（2）环境监测计划

本项目产生的噪声、有机废气一旦非正常或不达标排放，将会对周边环境造成一定影响。因此，建设单位应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响，同时为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。

本项目环境监测计划建议按下表执行。

**表7-24 项目环境监测计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **监测点** | **监测内容** | **监测频率** |
| 废水 | 厂区总排放口（DW001） | SS、COD、BOD5、氨氮、石油类、镍 | 每半年一次 |
| 废气 | 喷漆房废气排放口（DA001） | 废气量、VOCs、苯系物、非甲烷总烃 | 每半年一次 |
| 厂界上风向、下风向 | VOCs、苯系物、非甲烷总烃 |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 每半年一次 |

**7.7环保投资与竣工环保验收清单**

项目投资估算总金额200万元，其中治理二次污染环保投资估算为26万元，占工程总投资的13%。工程建设中属主体工程且同时具有保护环境功能的工程或设施，其投资列入主体工程投资中，不再列入环境保护投资范围。

本项目环保投资与“三同时”验收情况详见表7-25。

**表7-25 项目竣工环保验收清单及环保投资估算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | | 排污工艺装置及过程 | | 治理方法或措施 | 治理效果 | 环保投资  (万元) |
| 营运期污染 | 废气 | 调漆、喷烤漆区 | 有机废气 | 集气系统+过滤棉+UV光催化氧化+活性炭吸附系统+15米排气筒 | 《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）中汽车维修业标准 | 15 |
| 进出汽车 | 尾气 | 绿化、定期清洁管理，  主要出入口设置内部路边绿化带 | 保证项目区内部周边良好大气环境，减轻尾气污染 | 0 |
| 废水 | 废水 | COD  NH3-N  动植物油  SS等 | 化粪池（依托现有设施）  设计处理能力5.0m3/d沉淀隔油沉淀池 | 《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值和罗家坡污水处理厂进水水质要求 | 2 |
| 雨污分流管网 |  | 按雨污分流体制建设（依托现有设施），污水接入市政污水管网，雨水经收集后外排入市政雨水管网 | / | 0 |
| 固废 | 办公 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一清运 | 达到固体废物处置相关环保要求 | 5 |
| 营运期期 | 一般固废 | 建设占地10m2的一般固废暂存间 |
| 废矿物油等危险废物 | 建设占地5m2的危险废物暂存间，在危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处理 |
| 噪声 | 进出  车辆 | 汽车噪声 | 减速慢行，禁鸣喇叭 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求 | 2 |
| 配套  设备 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、合理布局  隔声、吸声、减震处理 |
| 环境风险 | | 灭火消防设施 | | 灭火器、车间消防喷淋设施 | 降低环境风险影响 | 2 |
| **总计** | | / | / | / | / | **26** |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  (编号) | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大气污染物** | 有机废气 | VOCs、苯系物、非甲烷总烃 | 过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置+15m排气筒 | 有组织废气达到《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1规定的限值，无组织废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和DB43/1356-2017中中表3相关限值 |
| 打磨粉尘 | 粉尘 | 工业一定吸尘器 | 厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求 |
| 焊接废气、零部件擦拭废气、汽车尾气 | 粉尘、VOCs、NOx等 | 加强通风 |
| **水污染物** | 生活污水 | COD、SS、氨氮、BOD5 | 化粪池 | 执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值要求和罗家坡污水处理厂进水水质要求 |
| 车辆清洗废水及地面冲洗废水 | COD、SS、石油类 | 隔油沉淀池（5m3/d） |
| **固体废物** | 办公生活区 | 生活垃圾 | 交环卫处理 | 得到及时清运处理，不影响区域环境 |
| 维修工位 | 废零部件 | 分类收集后外售综合利用 | 综合利用、安全处置 |
| 维修工位、烤漆房等 | 废矿物油 | 交由有危险废物处置资质单位处置 |
| 废矿物油包装桶及废油漆包装桶、含油抹布和手套等 |
| 维修工位等 | 废电池 |
| 喷/烤漆房 | 废油漆渣及遮蔽纸 |
| 喷涂车间油漆暂存 | 废油漆、稀释剂 |
| 废气处理系统 | 废气处理废过滤棉 |
| 隔油沉淀池 | 废水处理产生的污泥 | 具有资质的单位直接进行收集、转运和处置 |
| **噪声** | 合理布局，选择低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中3类标准要求 | | | |
| 生态保护措施及预期效果  规范化绿地，按区域功能，植种花草树木，建设花坛草地，设置绿化带。对周边生态环境不产生明显影响。 | | | | |

**九、结论与建议**

**9.1结论**

**9.1.1项目概况**

岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂拟投资200万元在岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园建设汽车修理与保养建设项目，项目总用地面积1050m2，建筑面积1050m2，项目建成后从事汽车维修、钣金喷漆、车身清洁等，不开展废旧汽车拆解业务，以私家小型车为主。经营规模为年维修汽车450台，进行喷漆汽车100台。

**9.1.2项目区环境状况**

（1）环境空气质量状况：根据2019年岳阳市自动空气监测站统计结果可知，项目所在地属于2019年公布的生态环境质量公报中不达标区域，不达标因子为PM2.5、O3。根据已发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）年》（湘政发〔2018〕17号）和岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。通过补充监测结果来看，项目所在区域其他污染物TVOC满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中8h平均浓度值。

（2）地表水环境质量状况：从引用2019年度南湖常规监测数据来看，南湖水体中主要污染因子TP、BOD5出现偶尔超标现象，其余主要污染因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。地下水环境质量状况：由区域地下水历史监测结果可知，项目区域地下水各监测点位的各监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

（3）声环境质量状况：项目周边声环境质量较好，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类。

（4）生态环境现状：评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。评价区植被类群主要有人工栽培乔木，其中夹杂少量灌木。整个评价区无裸露的土壤。植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种。。

**9.1.3环境影响分析结论**

**施工期：**

本项目位于岳阳经济技术开发区白石岭南路康王工业园新聚能（湖南）新材料事业有限公司现有厂房内，利用岳阳全程汽车服务有限公司的全套汽车保养与修理设施和场地进行汽车保养与修理业务，该厂房为已建标准厂房，故本项目不存在施工期土建和结构施工过程。

**营运期：**

① 废气：本项目营运期产生的废气主要是喷烤漆房有机废气、焊接废气、零部件擦拭废气、打磨粉尘和机动车尾气。

根据本项目新增废气有组织污染源情况，通过配套的废气集气系统+UV光氧催化+活性炭吸附系统处理后由1根15米高排气筒达标外排，外排挥发性有组织废气能达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1汽车维修行业规定的限值要求。最大限度控制厂区无组织外排挥发性有机废气，根据初步估算结果在正常工况情况下排放对区域空气环境影响较小，最大值占标率小于5%，预测范围内及厂界没有出现超标现象。但在处理设施失效导致非正常工况情况下对周边落地点浓度明显高于正常工况下的贡献值，因此业主应加强废气处理设施的维护管理，保证废气处理系统正常运行，确保主要污染物达标外排。

焊接废气、打磨粉尘、零部件擦拭废气、汽车尾气由于产生量极小，且项目周边较为空旷，通风情况良好，不会对周边产生明显的环境影响。根据项目大气环境预测分析结果，在采取相应污染防治措施，项目外排的主要大气污染物在正常排放下污染物对区域环境影响可以接受。

② 废水：项目生活污水经化粪池预处理、车辆清洗废水和地面清洗废水一起经隔油沉淀处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表2的间接排放标准限值要求后，通过厂区总排口排入园区市政污水收集管网，最终进入罗家坡污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入北港河再汇入南湖。本项目污水属于间接排放，废水排放量较小，经合理处理后对外水体环境影响较小。

③ 噪声：项目营运期噪声主要来自停车场车辆噪声以及维修车间机械设备噪声。通过采取禁止鸣笛等措施，机动车辆对项目周围声环境影响有限。项目各类机型设备经选型、隔振、消声、隔音、合理布局等上述隔声降噪措施处理后，设备运行噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围环境影响较小。

④ 固体废物：本项目固体废物通过自身设置的一般固废暂存间和危险废物暂存间暂存后，危险废物交由有资质单位处置，项目产生的各类固废均能得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

**9.1.4环境政策符合性结论**

项目为机动车维修场所行业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》的有关内容，本项目属于目录中不属于限制类、淘汰类的要求，该项目符合国家产业政策。

项目位于康王工业园，综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，选址合理。同时符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

项目使用的涂料在原料储运、使用和处置、信息管理记录等环节均符合现行涉及VOCs污染物与现行相关标准和规范。

**9.1.5环境分析分析结论**

通过简单风险分析，项目主要风险为可燃易燃危险品储存和使用的火灾引起伴生/次生污染物排放、废气环保设施非正常排放引起的突发性环境污染事故。项目通过采取防止火灾、泄漏等风险防控措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

**9.1.6环评总结论**

岳阳经济技术开发区广源汽车修理厂汽车修理与保养建设项目符合国家产业政策和规划要求，其营运过程中产生的各类污染物，在落实本报告提出的各项污染防治措施后，可以做到达标排放，不会对区域环境质量造成明显不利影响，从环保角度考虑，该项目建设可行。

**9.2建议**

1、加强环境管理，切实做好营运期环保治理设施的运行管理，确保设备的正常运行。在固废处置方面遵循资源化、减量化、无害化的原则。项目区内严禁对废油桶、废油漆包装桶等进行破坏、变形等，必须按相关危废贮存规范进行贮存，定期交由有资质单位转移处置。

2、项目区内严禁拆解废铅酸蓄电池、对破损的废铅酸蓄电池应规范收存，防止电解液泄漏污染环境。严禁开展废旧汽车拆解业务。

3、评价要求建设单位废气处理系统不能正常运行时必须停止喷烤漆工序，进行检修。

4、建设单位不得自行收集以及对废水处理污泥进行干化等，需有具有资质单位直接对该固废进行收集、转运和处置。

|  |
| --- |
| 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 |
| **注 释**  本报告表附以下附件、附图：  **附件：**   1. 环评委托书 2. 单位营业执照 3. 合作协议合同 4. 监测报告 5. 专家意见及修改说明   **附图：**   * 1. 项目地理位置图   2. 项目周边环境保护目标图   3. 项目周边监测布点示意图   4. 项目噪声监测布点示意图   5. 项目车间内部平面布置示意图   6. 项目现场照片   **附表：**  建设项目环评审批基础信息表 |