

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：楚雄博特汽车服务有限公司修理厂建设项目

建设单位（盖章）：楚雄博特汽车服务有限公司

编制日期：2020年8月

国家生态环境部制

《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、铁路应填写起止终点。

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，给出建议项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

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。

目录

| | |
|----------------------------|----|
| 表一建设项目基本情况..... | 1 |
| 表二建设项目所在地自然环境简介..... | 9 |
| 表三环境质量状况..... | 11 |
| 表四评价适用标准..... | 14 |
| 表五建设项目工程分析..... | 19 |
| 表六项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 30 |
| 表七环境影响分析..... | 32 |
| 表八建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 51 |
| 表九结论及建议..... | 53 |

附件：

- 附件 1：项目委托书；
- 附件 2：项目投资备案证；
- 附件 3：营业执照；
- 附件 4：项目用地土地证；
- 附件 5：道路运输许可证；
- 附图 6：废蓄电池委托收集合同；
- 附件 7：废矿物油处置合同。

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目总平面布置图；
- 附图 3：项目周边环境关系图；
- 附图 4：项目水系图；
- 附图 5：生态红线图；
- 附图 6：楚雄市总体规划图。

附表：

- 建设项目环境保护审批登记表；

表一建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|---|-------------|------------------|------------------|--------|
| 项目名称 | 楚雄博特汽车服务有限公司修理厂建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 楚雄博特汽车服务有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 苏显忠 | 联系人 | 苏丹 | | |
| 通讯地址 | 云南省楚雄高新区永安路南侧 718-768 号益兴街一楼 | | | | |
| 联系电话 | 13769297016 | 传真 | / | 邮编 | 675000 |
| 建设地点 | 云南省楚雄高新区永安路南侧 718-768 号益兴街一楼 (地理坐标东经: 101° 31' 8.2", 北纬: 25° 03' 9.64") | | | | |
| 立项审批部门 | 楚雄经济开发区行政审批局 | 批准文号 | 楚开行审备【2020】148 号 | | |
| 建设性质 | 新建 (补办环保手续) | 行业类别及代码 | O8111 汽车修理与维护 | | |
| 占地面积 (平方米) | 1163.68 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 200 | 其中环保投资 (万元) | 14.6 | 环保投资 占总投资 | 7.3% |
| 评价经费 (万元) | / | | 投产日期 | 2015 年 11 月已建设完成 | |
| <p>一、项目由来:</p> <p>近年来,随着经济的发展,国民财富的增长,以及居民消费水平的提高。家庭及个人购买汽车的数量明显增加。汽车市场的消费潜力巨大,其中对汽车修理厂的需求也不断增加。楚雄博特汽车服务有限公司前身为楚雄雄风汽车工贸有限公司,建成于 2015 年 11 月,于 2018 年 5 月转让给土地所有权人任兵,继而变更营业执照为楚雄博特汽车服务有限公司。楚雄博特汽车服务有限公司利用原配套建设的维修车间、喷漆房及相关附属设施继续经营汽车维修服务。该项目已于 2015 年 11 月建设完成并投入使用,目前已经正常运营约 5 年。</p> <p>项目位于楚雄开发区永安路南侧,用地性质为商业、住宅用地,北侧紧邻中石化加油站。项目为二类修理厂,项目总投资 200 万元,总占地面积为 1163.68m²,主要进行汽车维修、打磨抛光、喷漆烤漆、更换矿物油、钣金等。项目不涉及对油罐车、危险化学品运输车辆的维修。</p> <p>项目于 2015 年 11 月已建成并投入运营。根据中华人民共和国环境保护部 (现生态环境部)《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》(环政法函【2018】31 号):</p> | | | | | |

项目已经过了追溯期，业主在向生态环境主管部门咨询后，拟按照新建（补办）性质完善本项目的环评文件，本次属于建设单位主动补办提交环保手续。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及 2018 年修订版（生态环境部 1 号令）及国家有关建设项目环境管理规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业—126、汽车、摩托车维修场所”，本项目不涉及环境敏感区，属于有喷漆工艺的，需编制环境影响报告表。

受楚雄博特汽车服务有限公司的委托，我单位对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《楚雄博特汽车服务有限公司修理厂建设项目环境影响报告表》，以供建设单位上报审批。

二、工程内容及规模：

1、项目基本情况

项目名称：楚雄博特汽车服务有限公司修理厂建设项目

建设单位：楚雄博特汽车服务有限公司

建设性质：新建（补办）

项目投资：项目总投资 200 万元，环保投资 14.6 万元，占总投资的 7.3%。

建设地点：项目建设地点位于云南省楚雄高新区永安路南侧 718-768 号益兴街一楼，项目中心地理坐标为东经：101° 31′ 8.2″，北纬：25° 03′ 9.64″。项目北侧临中石化加油站，东侧为益兴街；南侧为昌宁街、商业居住综合区。

2、主要建设内容及规模

本项目主要建设汽车修理厂。合理利用出让的 1163.68m²空地分区建设汽车修理厂经营场所，其中：836.7m²采用彩钢结构建设修理厂厂房，另 326.98m²为业主自建 4 层商住用房（一楼商用，二楼以上作居住用途）。修理厂划定各生产经营区，并在相应区域安装设备后运营，并配套相关辅助设施，主要包括报修接待区、办公及客户休息区、原辅料储存区、机修区、打磨区、喷漆房、危废暂存区。项目运营期维修车辆约为 500 车次/a（其中进行喷漆车辆约为 180 车次/a）。本项目不涉及对油罐车、危险化学品运输车辆的维修。

项目工程建设内容见表 1-1。

从工程性质划分，本项目工程建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，具体如下：

表 1-1 项目建设内容

| 项目名称 | | 主要内容 | 备注 | |
|------|-----------|--|---|-----|
| 主体工程 | 机修车间 | 项目共设置机修工位 6 个(建筑面积 15m ² /个,共 90m ²),位于整个项目的东北部。配套设置有可移动尾气吸收装置。 | 已建成 | |
| | 发动机总成维修车间 | 位于商住楼一楼,建筑面积 25m ² ,用于发动机总成维修。 | 已建成 | |
| | 钣金车间 | 位于商住楼一楼,建筑面积 20m ² ,用于车身修复。 | 已建成 | |
| | 车身校正车间 | 位于商住楼一楼,紧邻钣金车间,建筑面积 20m ² ,设置车身校正仪,用于车身校正修复。 | 已建成 | |
| | 打磨抛光区 | 位于机修工位西北侧,建筑面积 10m ² ,设置 PVC 活动塑料帘子,在打磨时可实现全封闭,顶部设置平板集气罩,用于吸收逸散打磨粉尘。 | 已建成 | |
| | 喷烤漆房 | 设置 1 间全封闭烤漆房,位于项目西侧,建筑面积 25m ² ,用于汽车喷漆烤漆处理。 | 已建成 | |
| 辅助工程 | 办公及客服区 | 占地 50m ² ,位于项目南侧。 | 已建成 | |
| | 停车区 | 位于项目区中部空地上。 | 已建成 | |
| | 卫生间 | 共设置两间,位于商住楼一层楼梯下。 | 已建成 | |
| 公用工程 | 供水 | 楚雄市政自来水管网供水 | 已建成 | |
| | 供电 | 市政电网供电 | 已建成 | |
| | 排水系统 | 项目排水雨污分流,雨水经项目区汇集后顺地势排入项目区雨水沟,经项目区雨水沟外排至市政雨水管网。项目区食堂洗菜及涮洗废水经隔油池处理后排入项目区化粪池,经化粪池预处理后排入市政污水管网。卫生间废水经管网排至项目化粪池处理后排入市政污水管网。最终进入楚雄市污水处理厂。 | 已建成 | |
| 环保工程 | 废水 | 食堂废水 | 进入隔油池(0.2m ³)、化粪池 50m ³ 处理后排入市政管网。 | 已建成 |
| | | 卫生间废水 | 进入化粪池处理后排入市政污水管网 | 已建成 |
| | 废气 | 喷漆废气 | 项目区喷漆房设置一套“过滤棉+活性炭净化装置”及 1 根 15m 高排气筒,排放口竖直向上。 | 已建成 |
| | | 打磨粉尘 | 打磨粉尘经集气罩吸收、过滤后经排气筒排放 | 已建成 |
| | | 食堂废气 | 经抽油烟机后排入外环境 | 已建成 |

| | | | |
|------|----------|--|-----|
| | 噪声 | 所有生产设备均设置于厂区内，除入口外，其余均全封闭。 | 已建成 |
| 固体废物 | 生活垃圾桶 | 项目区在办公及客服区设置两个生活垃圾桶，用于收集项目区产生的生活垃圾。 | 已有 |
| | 危险废物暂存间 | 建筑面积为 25m ² 的危废暂存间 1 间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，危险废物分类暂存，定期委托资质单位清运，危废暂存间地面已进行混泥土硬化。危废暂存间主要划分为废矿物油暂存区，废蓄电池暂存区，危险废物分类分区堆存，目前废矿物油已与云南新昊环保科技有限公司签订清运转移协议；废蓄电池与楚雄中洁再生资源利用有限公司签订清运转移协议。危险废物定期由有资质的单位清运，处置。 | 已建成 |
| | 一般固体废物堆存 | 对修理过程中产生的废旧零件进行收集后暂存于厂区喷烤漆房旁。 | 已设置 |

3、主要设备

项目主要设备见表 1-2。

表 1-2 建设项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 |
|----|---------------------|--------------|----|----|
| 1 | 汽车举升设备（艾沃意特举升机） | EE-6215EZ | 台 | 5 |
| 2 | 四轮定位仪 | EEWAKS712AC9 | 台 | 1 |
| 3 | 喷漆/烤漆房 | RT-II-A | 套 | 1 |
| 4 | 共轨喷油器测试仪 | CRI-700 | 套 | 1 |
| 5 | 喷油器校验器 | S60H | 台 | 1 |
| 6 | 汽车外形修复机 | / | 台 | 1 |
| 7 | 拆胎机平衡机 | / | 台 | 1 |
| 8 | 单侧滑试验台 | SSPE-040 | 台 | 1 |
| 9 | 砂轮机 | / | 台 | 1 |
| 10 | 总成吊装设备 | / | 台 | 2 |
| 11 | CO ₂ 保护焊 | / | 台 | 2 |
| 12 | 车身校正仪 | / | 台 | 1 |
| 13 | 大剪式子母四轮定位举升机 | U-D45 | 台 | 1 |
| 14 | 制动系统清洗换油机 | / | 台 | 1 |
| 15 | 空压机 | / | 台 | 2 |
| 16 | 打磨机 | / | 台 | 2 |
| 17 | 抛光机 | / | 台 | 1 |

4、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料主要为汽车修理过程中汽车配件和汽车养护材料的消耗，详见表 1-3。

表 1-3 建设项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原辅材料 | 耗量 (kg/a) | 备注 |
|----|--------|-----------|-----------------------------|
| 1 | 成品油漆 | 155kg/a | 外购, 需要时外购使用, 不储存。 |
| 2 | 发动机润滑油 | 210kg/a | 外购, 项目区储存量 20kg |
| 3 | 刹车油 | 65kg/a | 外购, 项目区储存量 1 箱, 12kg |
| 4 | 液压油 | 68kg/a | 外购, 项目区储存量 2 桶, 8kg |
| 5 | 冷却液 | 100kg/a | 外购, 储存量两箱, 20kg |
| 6 | 矿物油 | 100kg/a | 外购, 储存量 2 箱, 24kg |
| 7 | 焊条 | 350kg/a | 外购, 项目区存储量约为 1 卷。 |
| 8 | 汽车零部件 | 若干 | 外购, 项目区少量储存。 |
| 9 | 喷漆房过滤棉 | 90kg/a | 外购, 项目区少量储存 |
| 10 | 氧气 | 6 罐/a | 外购, 每罐 5kg (储存量为 1 罐, 用完更换) |
| 11 | 二氧化碳 | 6 罐/a | 外购, 每罐 5kg (储存量为 1 罐, 用完更换) |
| 12 | 腻子 | 200kg/a | 外购, 项目区储存量一箱, 约 50kg |

项目原辅材料消耗主要为汽车配件和汽车养护材料, 包括发动机润滑油、刹车油、冷却液以及各类汽车易损消耗材料等。根据业主提供的参考材料, 本项目所使用的油漆调漆均为外委, 本项目不涉及调漆。主要使用丙烯酸树脂漆, 由固份甲基丙烯酸树脂 (60%) 及稀释剂 (40%) 组成, 稀释剂主要成分为二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、丁醇、丙酮等, 主要原辅材料理化性质如下表 1-4。

表 1-4 成品漆成分一览表

| 物质名称 | 丙烯酸树脂 | 醋酸丁酯 | 丙酮 | 甲苯 | 二甲苯 | 丁醇 | 苯 |
|-----------|-------|------|-----|----|-----|-----|-----|
| 重量百分比 (%) | 60 | 8 | 4.2 | 8 | 18 | 1.5 | 0.3 |

三、项目总平面布置

整个项目分为 2 大部分, 分别位于整个地块的东北侧、西南侧。

东北侧主要为修理厂维修中心, 主要进行汽车的修理, 为一层简易彩钢结构建筑, 主要布置预检区域、四轮定位区域、举升区域、打磨区域、抛光区域。打磨粉尘部分经集气罩吸收经排气筒排入外环境, 部分逸散于车间内。

西南侧主要建筑为商住用房, 一层东西向布置依次为办公区, 办公区设置与已租赁使用的瓜子二手车销售营业厅相连。卫生间, 危废暂存间, 车身校正车间、钣金车间, 发动

机维修车间、一般固体废物暂存间，喷漆烤漆房，危废暂存间主要用于存放废矿物油及废蓄电池。对于喷漆房废气，处于密闭房间内，使用漆雾棉过滤+活性炭吸附废气处理装置进行处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放；卫生间为水冲厕，废水进入项目区化粪池，经化粪池处理后进入项目外围道路市政污水管网。

商住用房二楼设置项目食堂及员工宿舍。本项目共 5 人就餐，食堂中清洗废水经隔油池处理后排入项目区化粪池，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

项目雨水和污水排水管网均按照地块高差由北向南铺设，横向、竖向布置满足正常排水要求。满足生活污水和商业废水的收集处置，总平面布置合理。项目总平面布置图详见附件 2。

四、公用工程

项目公用工程具体内容如下：

供水：主要包括员工生活用水，由市政自来水给水。

排水：项目采取雨污分流，生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网，雨水经雨水管网排入市政雨水管。

供电：采用市政电源供电。

五、劳动定员

项目运营期设 5 名工作人员（3 名为厂区车辆维修人员），设置食堂，项目年运营 330 天，工作制度为 8h/班，每天一班制。项目的员工食宿均在项目区。

六、运营规模

项目运营过程中主要进行各类小型汽车的维修保养，项目设有喷烤漆业务，在项目区喷烤漆房内进行。项目年维修汽车数量 500 辆，其中需要喷烤漆的约 180 辆/a。

七、项目建设计划

本项目已建设完成并投入试运营多年，根据项目现场踏勘，本项目环保设施均已具备，本次评价不再对施工期进行评价，仅做简单回顾。

八、环保投资

本项目的施工期已过，目前项目已建设完善的雨污分流设施，并且针对项目废气产生环节已设置废气处置设施，具体项目环保投资见下表。项目总投资 200 万元，环保投资 14.6 万，占总投资的 7.3%。详见表 1-5。

表 1-5 环保投资（措施）及投资估算一览表

| 时段 | 项目 | 环保措施 | 投资（万元） | 备注 |
|-----|-------|---|--------|--------------------|
| 运营期 | 废水治理 | 化粪池 1 个，50m ³ | 6 | 本项目生活废水排入项目区化粪池，已建 |
| | | 隔油池（1 个，0.2m ³ ） | 0.2 | 已设置 |
| | 废气 | 漆雾棉过滤+活性炭吸附废气处理装置+15m 高排气筒,1 套,处理喷漆烤漆废气 | 4 | 已建 |
| | | 打磨废气集气罩 | 3 | 已建 |
| | | 汽车尾气吸收装置 | 1 | 已建 |
| | | 食堂抽油烟机 1 套 | 0.3 | 已设置 |
| | 噪声 | 设备基础减震 | 0.1 | 本次环评提出 |
| | 固废、危废 | 固废暂存点 1 个 | -- | 已有，依托已建厂房 |
| | | 危废暂存间 1 间,25m ² | -- | 为已建房屋，经改造使用 |
| | | 生活用垃圾桶 | -- | 已有 |
| 合计 | | | 14.6 | -- |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目已建成多年，为补办环保手续。经本次环评现场踏勘，其目前生活污水已通过隔油池、化粪池处理后汇入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理；项目未设置单独危废暂存间用于暂存项目区产生的废矿物油、废蓄电池、废活性炭及过滤棉等危废，但废矿物油、废蓄电池已委托有资质的单位处理，废活性炭及过滤棉由更换单位带走处理。主要存在环境问题包括：

项目未设置单独的危废暂存间，产生的危废虽然集中收集，但存放于未封闭的房间内，环境风险较高。

本次环评主要要求整改环保措施包括：

规范设置危废暂存间储存废矿物油及废旧蓄电池，设置托盘改造暂存方式，避免产生泄露风险，规范危废暂存间使用。

周边污染源

项目北侧临中石化加油站，东侧为益兴街；南侧为昌宁街、商业居住综合区，项目区周边为商住区，无较大污染源。

表二建设项目所在地自然环境简介

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

楚雄市地理坐标为东经 $100^{\circ} 35' \sim 101^{\circ} 48'$, 北纬 $24^{\circ} 30' \sim 20^{\circ} 15'$, 东临禄丰, 南界双柏, 西与景东接壤, 北与牟定毗邻, 总面积 4378km^2 , 距离昆明 165km , 与大理相距 217km 。广大铁路和楚大高速、320 国道均从其市内经过, 交通十分便利。

项目位于云南省楚雄高新区永安路南侧, 项目中心地理坐标为东经: $101^{\circ} 31' 8.2''$, 北纬: $25^{\circ} 03' 9.64''$ 。项目北侧临中石化加油站, 东侧为益兴街; 南侧为昌宁街、商业居住综合区; 西侧临楚雄州自然资源和规划局运动场。项目地理位置详见附图 1。

(2) 地形地貌

楚雄市地处云贵高原红河水系与金沙江系分水岭地带, 地势西北高、东南低, 呈倾斜葫芦形。西部山岭绵亘, 沟壑纵横, 东部地势呈波状起伏, 多丘陵盆地, 鹿城、子午、东华、腰站、饱满街、吕合六个面积 7km^2 以上的“坝子”镶嵌其间。外围山区海拔 $2000\sim 2200\text{m}$, 盆地底部 $1780\sim 1820\text{m}$ 。

楚雄市地貌类型主要有三类: (1)构造剥蚀低中山缓坡地貌, 主要分布于楚雄盆地和饱满街盆地边缘地带, 海拔标高 $1500\text{m}\sim 1900\text{m}$, 山顶 $1820\text{m}\sim 1900\text{m}$, 相对高差 $50\text{m}\sim 100\text{m}$, 山顶浑圆。(2)侵蚀堆积地貌, 其一分布于吕合盆地、东华盆地、楚雄及腰站~饱满街盆地山前地带, 海拔标高 $1800\text{m}\sim 1900\text{m}$, 较平坦, 主要由洪积扇组成; 其分布于龙川江沿岸, 海拔标高 1800 , 呈台阶状, 主要由河流侵蚀和堆积阶地组成。项目位于楚雄市开发区永安路南侧, 地块较为平坦, 适宜进行项目建设。

(3) 气候、气象

楚雄市地处云南省东部波状起伏的山原区与西部横断山系纵谷区结合部—哀牢山、点苍山一线东侧, 属北亚热带冬干夏湿季风气候区, 地处高原, 地形复杂, 海拔高差大, 具有一山分四季, 隔里不同天的气候特点。气温日差较大, 年差较小。冬无严寒, 夏无酷暑; 干湿季分明, 雨热同季; 日照充足, 霜期较短, 冬春降水偏少。年平均气温为 15°C , 年平均降雨量为 862.7mm 。降雨相对集中, 干湿季分明, 6—10 月份为雨季, 降雨量占年降雨量的 80% , 11 月至来年 5 月为干季, 降雨量占年降雨量的 20% 。年最小降雨量为 485.8mm 。年平均日照时为 2513 小时, 日照率为 56% 。年蒸发量为 $1600\sim 2000\text{mm}$, 最强 3-5 月。年平均相对湿度为 71.5% 。主导风向为西南风, 历年平均风速为 1.7ms , 最大风速为 8ms , 静风率 38% 。

(4) 水文水系

楚雄市境内主要河系分属金沙江系和红河水系。金沙江水系流域面积 1201.39km²，占楚雄市土地面积的 27.11%；红河水系流域面积 32289km²，占楚雄市土地面积的 72.89%。

项目周围地表水为项目区南面 260m 处的龙川江，属于龙川江毛板桥—黄瓜园段区域内，根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)》，龙川江毛板桥—黄瓜园断面水功能区划为IV类，水功能为：农业用水、工业用水，另外根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例(修订)》，青山嘴水库库区上游的龙川江干流水质按照国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准进行保护，龙川江其他干流的水质按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准进行保护。项目所处区域位于青山嘴水库下游，按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准进行保护。

项目区水系分布情况见附图四。

(5) 植被及生物多样性

项目位于楚雄市开发区永安路南侧、益兴街西面，昌宁街北面，属于已经征用的城市建设用地，现场踏勘时主要为已经平整的建设用地，已建设有本项目建筑物，北侧永安公路，已无原生植被。南侧为道路、商住小区。项目区域生物多样性一般，为城市生态环境，无野生动植物分布。

本项目范围分布在城市建成区和城市发展规划范围内，不涉及到国家保护的动植物，项目区位于城市道路旁，区域内主要是人工种植的绿化植被。

表三环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

（1）环境空气质量现状

项目位于楚雄开发区永安路南侧，所在区域为楚雄市城市规划范围。项目区域主要为交通、商业、居住混杂区。该区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）大气环境质量的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。经现场踏勘，周边主要为酒店，加油站、商铺和居住区，无工业污染源和其他较大废气污染源，环境空气质量较好。

根据楚雄州生态环境局楚雄市分局 2020 年 2 月 12 日发布的《2019 年楚雄市环境质量状况》，2019 楚雄市城区环境空气质量监测有效天数 365 天，其中“优”为 246 天，“良”为 119 天，优良率 100%，与 2018 年持平。PM₁₀ 平均值为 32ug/m³(一级)，较 2018 年下降 20%；PM_{2.5} 为 21ug/m³（二级），较 2018 年下降 12.5%；SO₂ 为 12ug/m³(一级)，较 2018 年下降 20%；NO₂ 为 18ug/m³(一级)，较 2018 年下降 10%；CO 为 0.7mg/m³，与 2018 年持平；O_{3-8h} 为 88ug/m³，较 2018 年上升 8.6%。

综上所述，项目所在区域内 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 六项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）地表水环境质量现状

项目周围地表水为南面 260m 的龙川江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，龙川江毛板桥—黄瓜园断面水功能区划为 IV 类，水功能为：农业用水、工业用水，另外根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》，青山嘴水库库区上游的龙川江干流水质按照国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准进行保护，龙川江其他干流的水质按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准进行保护。项目汇水区域处于青山嘴水库下游，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

根据楚雄州生态环境局楚雄市分局 2020 年 2 月 12 日发布的《2019 年楚雄市环境质量状况》，楚雄市龙川江江西观桥监测断面水质类别IV类，达到水环境功能区划要求；龙川江青山嘴水库监测断面类别均为III类，水质状况良好。因此，判断本项目区域地表水为达标区，区域基本污染物地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标

准要求。

(3) 声环境质量现状

项目所在区域为楚雄市城市建成区域，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区，其东北侧永安公路，为城市主干道，西侧邻益兴街，南侧邻昌宁街，均为城市次干道，临道路一侧 35±5m 范围内执行 4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。

根据楚雄州生态环境局楚雄市分局 2020 年 2 月 12 日发布的《2019 年楚雄市环境质量状况》，2019 年楚雄市区域环境噪声昼间平均等效声级为 47.6 分贝，城市区域声环境质量等级为一级(好)，比 2018 年 48.2 分贝略有下降。2019 年楚雄市区道路交通噪声昼间平均等效声级为 62.9 分贝，噪声强度等级为一级(好)，与 2018 年的 64.7 分贝相比下降 1.8 分贝。

根据现场踏勘，区域周边除交通噪声外，无其他较大产噪源，声环境质量可满足 2 类、4a 标准要求。

(4) 生态环境质量现状

据现场踏勘，项目区域为楚雄市已经征用的城市建设用地，且项目已经建设完成，区域无原生植被，生态环境质量一般。区域及周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、重点保护目标、珍稀和重点保护的动植物存在。

主要环境保护目标列出名单及保护级别：

(1) 大气环境

本项目为商业建设项目，建设期及建成后其对周边环境影响较小，因此选择周边 500m 范围内敏感点作为大气环境保护目标，周边 500m 的大气保护目标包括：周边区域居民小区、商铺等，具体见表 3-1。

(2) 地表水环境

项目南面 260m 处的龙川江，按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准保护。

(3) 声环境

声环境保护目标为：周边 200m 范围内的敏感点、住宅小区等。

(4) 生态环境：项目区周边 200m 范围内生态环境。

根据现场踏勘，本评价区内无国家级、省级、市级名胜古迹、自然保护区，无生态敏感、脆弱区和社会关注区。根据项目选址周围环境状况及其排污特点和环境影响特征，确定其主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 项目涉及的环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 规模 | 与项目相对方位、距离 | 保护级别 |
|-------------|------------------|--------------|--------------|---|
| 地表水 | 龙川江 | -- | S, 260m | (GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中的IV类水质标准 |
| 大气环境 声环境 | 滇能瑞园小区 | 756户, 约2600人 | ES, 16m—233m | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 GB3096-2008《声环境质量标准》中4a、2类标准 |
| | 楚雄彝族自治州自然资源局和规划局 | 约80人 | WN, 3m—120m | |
| | 楚雄彝族自治州政府政务服务中心 | 约120人 | WN, 120-336m | |
| | 井家小区 | 约3500人 | S, 15-230m | |
| | 鹿港小区西区及2期小区 | 约600户, 2100人 | S, 175m | |
| 生态环境 | 项目区周围人工绿化植被 | | 西侧、南侧、东侧 | 现有人工植被不被破坏 |

表四评价适用标准

| | | | | | | |
|---|---|------------------|--------|-------------------|--|---------------------------|
| 环境 质 量 标 准 | 1、环境空气质量标准 | | | | | |
| | 项目位于楚雄市开发区永安路南侧，为楚雄市城市规划区域范围内，所在区域属环境空气质量二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准，苯、甲苯、二甲苯、TVOC参考《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值如下： | | | | | |
| | 表4-1环境空气质量标准限值一览表 | | | | | |
| | 序号 | 因子 | 标准限值 | | 单位 | 标准名称及级(类)别 |
| | 1 | SO ₂ | 年平均 | ≤60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 |
| | | | 24小时平均 | ≤150 | | |
| | | | 1小时平均 | ≤500 | | |
| | 2 | PM ₁₀ | 年平均 | ≤70 | | |
| | | | 24小时平均 | ≤150 | | |
| | 3 | NO ₂ | 年平均 | ≤40 | | |
| 24小时平均 | | | ≤80 | | | |
| 1小时平均 | | | ≤200 | | | |
| 4 | PM _{2.5} | 年平均 | ≤35 | | | |
| | | 24小时平均 | ≤75 | | | |
| 5 | CO | 24小时平均 | ≤4000 | | | |
| | | 1小时平均 | ≤1000 | | | |
| 6 | O ₃ | 8小时平均 | ≤160 | | | |
| | | 1小时平均 | ≤200 | | | |
| 7 | 甲苯 | 1小时平均 | 200 | μg/m ³ | 《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值 | |
| 8 | 苯 | 1小时平均 | 110 | μg/m ³ | | |
| 9 | 二甲苯 | 1小时平均 | 200 | μg/m ³ | | |
| 10 | TVOC | 8小时平均 | 600 | μg/m ³ | | |
| 2、地表水环境质量标准 | | | | | | |
| 项目区附近地表水体为南侧260m处的龙川江，根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020年)》毛板桥水库—黄瓜园段主要功能为农业用水、工业用水，水环境质量执行(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中的IV类水质标准，标准值如下： | | | | | | |
| 表4-2地表水环境质量标准限值一览表 | | | | | | |
| 序号 | 因子 | 标准限值 | | 单位 | 标准名称及级(类)别 | |
| 1 | pH | 6~9 | | 无量纲 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类 | |
| 2 | 溶解氧 | ≥3 | | mg/L | | |
| 3 | COD | ≤30 | | | | |
| 4 | BOD | ≤6 | | | | |
| 5 | NH ₃ -N | ≤1.5 | | | | |
| 6 | 总磷 | ≤0.3 | | | | |

| | | | |
|----|----------|--------|-----|
| 7 | 总氮 | ≤1.5 | |
| 8 | 铜 | ≤1.0 | |
| 9 | 锌 | ≤2.0 | |
| 10 | 氟化物 | ≤1.5 | |
| 11 | 硫化物 | ≤0.5 | |
| 12 | 砷 | ≤0.1 | |
| 13 | 铅 | ≤0.05 | |
| 14 | 镉 | ≤0.005 | |
| 15 | 铬（六价） | ≤0.05 | |
| 16 | 汞 | ≤0.001 | |
| 17 | 高锰酸盐指数 | ≤10 | |
| 18 | 石油类 | ≤0.5 | |
| 19 | 挥发酚 | ≤0.01 | |
| 20 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 | |
| 21 | 粪大肠菌群 | ≤20000 | 个/L |

3、声环境质量标准

项目位于楚雄开发区南侧，其东北侧永安公路，为城市主干道，西侧邻益兴街，南侧邻昌宁街，均为城市次干道，临道路一侧35±5m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；标准值如下：

表4-3声环境质量标准单位：dB(A)

| 项目 | | 标准限值 | |
|---------|-----|------|-----|
| 居民集中居住区 | 2类 | 昼间 | ≤60 |
| | | 夜间 | ≤50 |
| 临道路一侧 | 4a类 | 昼间 | ≤70 |
| | | 夜间 | ≤55 |

污 染 物 排 放 标 准

1、废气排放

运营期

①粉尘

主要来源于汽车焊接、打磨等过程，焊接烟尘和少部分打磨粉尘呈无组织逸散于车间，无组织外排的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，详见表4-4。

表 4-4 无组织颗粒物排放标准

| 污染源 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|-------------|-----------------------|
| | 监控点 | 浓度 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/Nm ³ |

②有组织废气

有组织排放包括有机废气和部分打磨粉尘：喷漆及烤漆工序均置于密闭车间进行，主要污染物非甲烷总烃（包括：苯、甲苯、二甲苯、其他挥发性有机物）、漆雾（颗粒物）等，采取过滤棉+活性炭吸附废气处理装置处理后经15m高排气筒外排。打磨工序设置PVC活动塑料帘子，在打磨时可实现全封闭，产生的污染物主要为颗粒物，采取集气罩+过滤棉处理后经15m高排气筒外排。苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物外排浓度和排放速率需要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求。标准值详见表4-5。本项目排气筒高度达15m，但其周边200m内小区住宅较高，排气筒高度过高极有可能造成不安全因素，因此，本项目排气筒高度以15m为宜。

表4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率（kg/h） | | |
|---------|------------------------------|----------------|-----|---------|
| | | 排气筒高度（m） | 二级 | 严格50%速率 |
| 苯 | 12 | 15 | 0.5 | 0.25 |
| 甲苯 | 40 | | 3.1 | 1.55 |
| 二甲苯 | 70 | | 1.0 | 0.5 |
| 非甲烷总烃 | 120 | | 10 | 5 |
| 颗粒物（漆雾） | 120 | | 3.5 | 1.75 |

③食堂油烟

执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准，见表4-6。

表4-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

| 规模 | | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 净化设施最低去除效率（%） |
|----|--------|------------------------------|---------------|
| 类型 | 基准灶头数 | | |
| 小型 | ≥1, <3 | 2.0 | 60 |

2、废水

项目运营期废水为生活废水，经隔油池、化粪池预处理后外市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理，外排废水执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准；具体标准值见下表：

表 4-7 排放标准浓度限值单位 mg/L

| 控制项目 | 执行标准 | 《污水排入城市下水道水质标准》 B 等级标准 |
|------------------|------|---------------------------|
| | pH | |
| SS | | ≦400 |
| COD | | ≦500 |
| BOD ₅ | | ≦350 |
| 石油类 | | ≦15 |

| | |
|---------------|------|
| 动植物油 | ≦100 |
| 阴离子表面活性 (LAS) | ≦20 |
| 总磷 (以 P 计) | ≦8 |
| 总氮 (以 N 计) | ≦70 |
| 氨氮 | ≦45 |

3、噪声

运营期厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类（临城市支路一侧）标准，标准值如下：

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

| 标准 \ 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---------|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |
| 4 类 | 70 | 55 |

4、固体废物

一般固废：项目运营期一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中一般工业固体废物相应标准要求。

危险废物：项目运营期对汽车进行维修处理，内燃机、汽车等集中拆解过程中产生的废矿物油及油泥。属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-199-08），属于危险废物，另外汽车拆解下来的废弃的铅酸电池属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物中的废弃的蓄电池（废物代码：900-044-49），在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求。

总量控制

污染物总量控制是我国目前环境管理的重点工作，也是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。本项目涉及的主要为废水处理、废气处理及固废处置，本项目废水进入楚雄市污水处理厂处理，废水纳入楚雄市污水处理厂总量考核，因此本环评仅针对废气设总量控制指标。

建议废气总量控制指标：废气量：567 万 m³，非甲烷总烃：9.92kg/a，苯：0.103kg/a，甲苯：1.984kg/a，二甲苯：4.464kg/a。

废水主要为生活污水，经化粪池处理后汇入外围道路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂，外排的污水总量为：141.24m³；COD:0.03t/a；NH₃-N：0.003t/a，总磷：0.0002t/a；项目污水排入楚雄市污水处理厂，总量控制指标纳入楚雄市污水处理厂考核，

本项目不再单独考核总量控制。

固废：汽车报废件由专业回收厂家进行回收，废矿物油、废蓄电池及其他危废收集后由相应资质单位回收处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固体废弃物合理处置率：100%。

表五建设项目工程分析

一、工艺流程及产污环节简介

(一) 施工期回顾

本项目已经建成多年，施工已经完成，根据项目现场踏勘，施工期影响已经全部结束，本次环评无建设内容，仅针对危废暂存间进行整改。并且，项目施工期未曾出现环境污染事件或环境污染投诉。因此，本次环评不对项目施工期进行赘述，仅针对运营期进行分析。

(二) 运营期工艺流程及产污环节：

本项目主营业务主要为小型汽车维修，不涉及对大型车辆及油罐车、危险化学品运输车辆车辆的维修。工序包括：钣金、大梁校正、四轮定位、矿物油更换、刹车定检和更换、喷漆烤漆、打磨抛光、零部件更换等。

工艺流程简述：

①预检

主要进行车辆受损部位的鉴定或车辆实际存在问题的检测，适用于保养和事故车辆，均为定性汽车存在问题方法，方便后续进行汽车维修，减少不必要的修理和维护，保证汽车安全。

②钣金

钣金是指对薄的金属板材进行系列加工之意，包含折、剪、冲、焊、铆、拼接等工艺。主要是将车辆因事故碰撞、摩擦而受损的地方进行修复、修补，使其恢复原状的过程。钣金一般指的是钣金矫正，这是为油漆喷涂做前期整形工作，主要是对汽车金属外壳变形部分进行维修，属于冷加工，主要为物理过程。此环节主要产生钣金设备噪声。

③矿物油、零部件更换

本项目主要对电气系统中损坏或老化的发电机、照明设备、仪表、空气调节器、刮水器、刹车片等以及发动机、底盘、轮胎等其他机械零部件进行维修和更换，此环节会产生噪声、废零部件、废矿物油、含油手套、含油抹布等污染。待汽车维修完成后，如需喷漆则进入喷漆工序，无需喷漆的则检查后，交付顾客。

④喷烤漆工艺

打磨

根据车辆修复后的状况，采用砂纸进行坯面的清洁处理。清洁处理后，用棉丝将坯面擦拭干净，对于凹凸不平的地方，用调配后的腻子灰填充孔洞及矫正工作面的曲线偏差，为获得均匀、平滑的漆面打好基础，完成后用细砂纸精磨，使受损面达到光滑平整。打磨过程中会产生粉尘。本项目汽车维修打磨面积较大时使用打磨机进行打磨，打磨过程为干式打磨，产生的粉

尘部分经集气罩收集，剩余部分无组织逸散在车间；打磨面积不大时采取手工打磨，打磨过程为蘸水湿式打磨，无粉尘产生。

喷漆、烤漆工序在密闭喷漆房内进行，并在电控系统下连续完成。项目外购已调配好的成品油漆进行喷漆。项目喷漆、烤漆工序会产生喷漆废气，主要污染因子为非甲烷总烃（苯、甲苯和二甲苯、其他挥发性有机物）、漆雾等。喷漆废气经二级过滤棉+活性炭吸附的二级处理系统处理后通过 1 根 15m 排气筒有组织外排。喷漆完成后开始进行烤漆，烤漆温度是渐进式的，每个温度区间要保持 15 分钟左右，再继续升高。烤漆房主要由房体系统、送风系统、净化系统、电热系统、照明系统、电控系统等部分组成。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($\leq 80^{\circ}\text{C}$)。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，停止加热；当温度下降至设置温度时，开启风机和加热器，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，烤漆房设备关闭，烤漆结束。烤漆废气同样经过二级过滤棉+活性炭吸附的二级处理系统处理后通过 1 根 15m 排气筒有组织外排。

⑤抛光

喷漆后的车辆，如发现微小缺陷（如脏点），用 1500# 以上水砂纸抛光。完成后检查、出车。如大面积抛光采用抛光机进行，抛光机粉尘部分经集气罩收集，剩余部分无组织逸散于车间内。

项目车辆维修工艺流程产污环节具体见图 5-1。

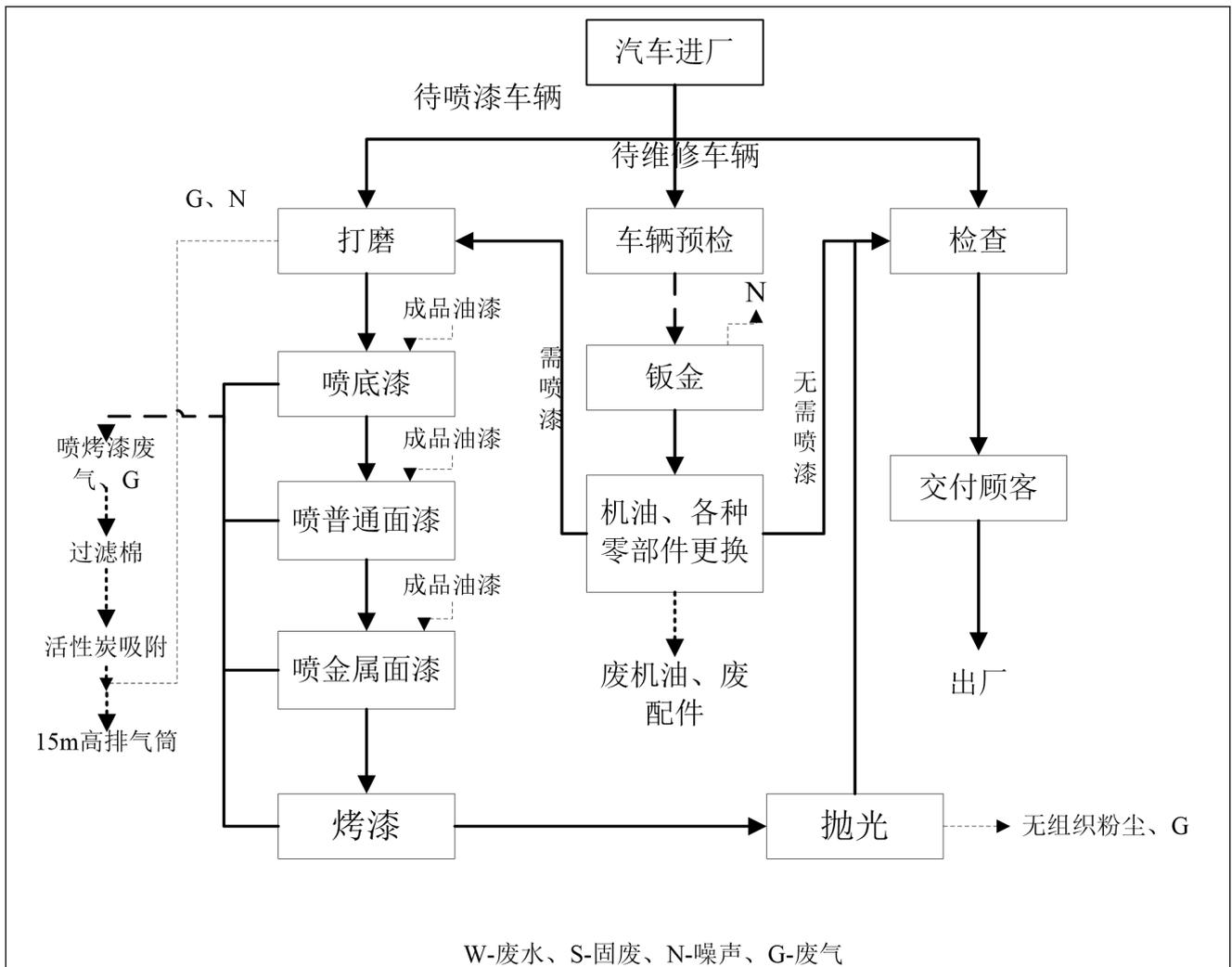


图 5-1 项目车辆维修工艺流程图

根据上述工艺流程图，本项目运营期主要污染工序详见表 5-1

表 5-1 运营期主要污染工序一览表

| 类别 | 产污节点 | 污染物名称 | 主要污染物 |
|----|---------|---------|--|
| 废水 | 办公生活 | 食堂、办公生活 | SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、动植物油等 |
| 废气 | 汽车进场、出场 | 汽车尾气 | CO、NO _x 、烃类 |
| | 钣金外形 | 焊接废气 | 颗粒物 |
| | 打磨 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 焊接 | 焊接废气 | 颗粒物 |
| | 喷漆、烤漆 | 油漆废气 | 苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃 |
| | 汽车调试 | 汽车尾气 | CO、NO _x 、烃类 |
| | 职工食堂 | 油烟 | 食堂油烟 |
| 固废 | 零部件更换 | 一般固体废物 | 废旧零部件 |
| | 零部件更换 | 危险废物 | 废电池、废电路板 |
| | 原辅材料包装 | 一般固体废物 | 废包装材料 |

| | | | |
|----|---------|-----------|------------------|
| | 打磨 | 一般固体废物 | 废砂纸 |
| | 喷漆、烤漆 | 危险废物 | 废油漆桶 |
| | 废气处理 | 危险废物 | 废过滤棉、废活性炭 |
| | 汽车维修及拆解 | 危险废物 | 废矿物油 |
| | 职工及顾客 | 一般固体废物 | 生活垃圾 |
| | 零件更换 | 一般固体废物 | 废旧零部件、沾有废矿物油的废手套 |
| | 零件更换 | 危险废物 | 废蓄电池 |
| 噪声 | 汽车及设备 | 汽车噪声及设备噪声 | LeqdB (A) |

二、污染源分析：

本项目施工期已经结束，项目的污染影响主要为运行期，如下所述：

运营期污染源分析

项目运营期主要污染物为机械设备运行产生的噪声，食堂及办公生活污水，机修产生的固体废物、原辅材料产生的废包装材料、生活垃圾，运行过程产生的废气等。

1、废水

1) 生活污水

①员工生活污水

项目区内设置食堂，因此本项目生活污水主要为食堂含油废水及办公生活污水。用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中“城镇居民生活用水定额(100L/人·d)”进行核算。项目劳动定员5人，则项目区内生活用水量为0.5m³/d、165m³/a，排污系数按0.8计，则生活污水量为0.4m³/d、132m³/a。经查阅相关资料，日常生活产生的废水中，食堂废水占20%，经核算食堂废水产生量为0.08m³/d(26.4m³/a)。日常生活污水产生量为0.32m³/d、105.6m³/a。

生活污水主要含SS、BOD、COD、TN、TP、动植物油等污染物，污水污染物浓度为SS: 300mg/L、氨氮: 25mg/L、COD: 300mg/L, BOD₅: 200mg/L, TP:1.5mg/L, 动植物油: 100mg/L, 生活污水产生量较小，对河流水质影响程度和范围小，但是仍须对生活污水进行处理。本项目在食堂内设置1个容积为0.2m³的隔油池。项目运营过程中食堂废水经隔油池预处理后与其它生活污水进入项目区化粪池处理达标后排入项目区南侧市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。

②顾客生活污水

根据业主提供资料，项目内维修区来访客户约为5人次/d，其中约80%的顾客使用到卫生间，本环评按照所有人顾客均使用卫生间计算，顾客卫生间使用频次按1次/人·d计，用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中“市内公厕(7L/(人·d))”，

则来访客户冲厕用水量为 0.035m³/d、11.55m³/a（来访人员按每年 330 天计），废水排放量按用水量的 80%计算，则盥洗冲厕废水排放量为 0.028m³/d、9.24m³/a。

生活污水主要含 SS、BOD、COD、氨氮、TP 等污染物，污水污染物浓度为 SS: 300mg/L、氨氮: 25mg/L、COD: 300mg/L, BOD₅: 200mg/L, TP:1.5mg/L，生活污水产生量较小，经现场踏勘，项目区域已建成市政污水管网，同时项目商住楼地下已配套建有 1 个容积为 50m³的化粪池，本项目产生的生活废水经管道排至项目区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

综上所述，项目用排水情况见表 5-2 所示。

表 5-2 项目用排水量情况表单位：mg/L

| 污染源 | 用水 | 用水量 | | 产污率% | 废水量 | | 处理去向 |
|-----|------|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | 日用水量 (m ³ /d) | 年用水量 (m ³ /a) | | 日废水量 (m ³ /d) | 年废水量 (m ³ /a) | |
| 生活 | 办公生活 | 0.5 | 165 | 0.8 | 0.4 | 132 | 经隔油池、化粪池处理达标后排入市政管网 |
| | 顾客生活 | 0.035 | 11.55 | | 0.028 | 9.24 | |
| 小计 | | 0.535 | 176.55 | 0.8 | 0.428 | 141.24 | / |

本项目废水污染物产排见表 5-3 所示：

表 5-3 项目废水浓度及产生量一览表

| 污染源 | 污染物 | 废水量 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 处理方式 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|------|------------------|-------------------------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------|
| 生活废水 | COD | 141.24m ³ /a | 300 | 0.04 | 隔油池、化粪池 | 200 | 0.03 |
| | BOD ₅ | | 200 | 0.03 | | 140 | 0.02 |
| | SS | | 300 | 0.04 | | 150 | 0.02 |
| | 氨氮 | | 25 | 0.004 | | 18 | 0.003 |
| | 总磷 | | 1.5 | 0.0002 | | 1.2 | 0.0002 |
| | 动植物油 | | 100 | 0.014 | | 10 | 0.001 |

项目用排水平衡见图 5-3。

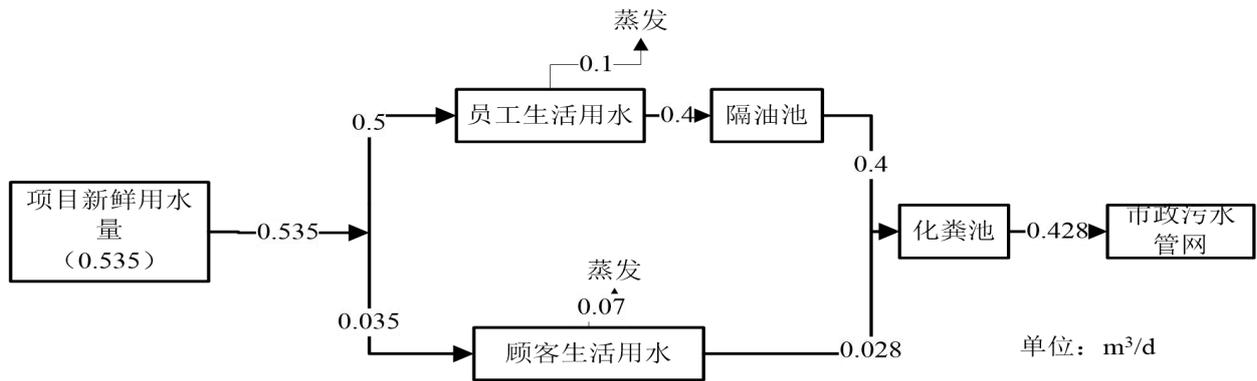


图 5-3 项目日用排水平衡图

2、废气

根据建设单位提供的资料和工艺流程分析，项目运营期废气主要为汽车进场，维修过程产生的汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷烤漆房废气及食堂油烟等。

(1) 有机废气

喷漆、烤漆房废气主要来自于汽车补漆、喷漆、烤漆时产生的油漆废气。本项目的油漆外委专门的调漆公司调配，配好后直接运入厂区进入厂区烤漆房，倒入喷漆设备即可进行喷漆，不再厂区内进行调配。成品油漆主要成分为脂类，其他还含有甲苯、二甲苯、苯、醇类、酮类等挥发性物质的溶剂。因此喷漆和烤漆过程中均易产生溶剂挥发，并且伴随一定的漆雾产生。

根据业主目前实际油漆用量，成品油漆用量约为 155kg/a，经查阅资料，汽车用油漆平均密度约为 1.2kg/L；项目每月用油漆量约为 13kg。

表 5-4 成品漆成分一览表

| 物质名称 | 丙烯酸树脂 | 醋酸丁酯 | 丙酮 | 甲苯 | 二甲苯 | 丁醇 | 苯 |
|-----------|-------|------|-----|----|-----|-----|-----|
| 重量百分比 (%) | 60 | 8 | 4.2 | 8 | 18 | 1.5 | 0.3 |

喷漆废气主要为非甲烷总烃、漆雾，非甲烷总烃包括树脂外的其他溶剂（包括甲苯、二甲苯、苯、醋酸丁酯、丙酮、丁醇等），漆雾主要为挥发的树脂颗粒。喷漆过程中，除脂类粘附汽车作为补漆材料外，其余溶剂将全部挥发，喷漆时产生的漆雾量约占固体脂类成分的 20%。喷漆烤漆位于维修车间，项目设置一间喷漆烤漆房，均为密闭房间，自动化操作。喷漆烤漆废气通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排，根据设备参数，配套废气处理设备的引风机风量为 21000m³/h（7.5 千瓦）。该处理工艺对苯、甲苯、二甲苯、漆雾（脂

类)、非甲烷总烃等的总去除效率可达 84%(根据第二次全国污染源普查行业系数手册 C33-C37 行业核算中 14-涂装核算环节确定该末端治理工艺的去除效率)。项目每年需要进行喷漆、烤漆的车辆约为 180 辆,每辆车喷漆、烤漆时间约为 1.5h,则每年排气时间约为 270h,废气排放量约为 567 万 m³/a。项目废气排放量核算如下表所示:

表 5-5 项目喷漆房废气产生情况表

| 污染物 | 产生量 (kg/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 去除率 | 排放量 (kg/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|--|------------|-------------|---------------------------|---|------------|-------------|---------------------------|
| 漆雾颗粒物 | 18.6 | 0.069 | 3.28 | 过滤棉+ 活性炭吸 附(二次 过滤去除 效率约 84%) | 2.976 | 0.011 | 0.525 |
| 非甲烷总烃 | 62 | 0.230 | 10.93 | | 9.92 | 0.037 | 1.75 |
| 其中 | 苯 | 0.465 | 0.002 | | 0.103 | 0.00038 | 0.013 |
| | 甲苯 | 12.4 | 0.046 | | 2.19 | 1.984 | 0.0073 |
| | 二甲苯 | 27.9 | 0.103 | 4.92 | 4.464 | 0.017 | 0.79 |
| 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级 (浓度: mg/m ³ , 速率: kg/h) | | -- | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| | | 排放浓度 | 12 | 40 | 70 | 150 | 120 |
| | | 排放速率 | 0.5 | 3.1 | 1.0 | 10 | 3.5 |

注: 非甲烷总烃主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分。

由上表 5-5 可知,项目喷漆烤漆废气经过滤棉+活性炭二次吸附设备处理后,通过 15m 高的排气筒有组织外排,废气中各污染物排放速率及浓度均较低,经处理后均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值要求,且外排浓度和速率均较小,对周边大气环境影响较小。

(2) 打磨粉尘

本项目汽车维修打磨面积较大时使用打磨机进行打磨,打磨过程为干式打磨,产生少量的间歇性粉尘,90%经打磨车间集气罩收集后经排气筒排出,打磨车间集气罩为平板式,内装有过滤棉,打磨粉尘经集气罩过滤棉去除效率可达 60%(根据第二次全国污染源普查行业系数手册 C33-C37 行业核算中 14-涂装核算环节确定该末端治理工艺的去除效率),剩余部分属于无组织排放,根据《第二次全国污染源普查行业系数手册》中产排污系数手册,C33-C37 行业核算中 14 涂装核算环节。具体产排污系数见下表:

表 5-6 打磨粉尘产生量系数表

| 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位系数 | 产物系数 |
|------|----------|------|-------|---------|------|
| 腻子类 | 涂腻子,腻子打磨 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 166 |

根据上述产排污系数,项目年用腻子量约为 200kg/a,则项目涂装腻子及腻子打磨过程产生的粉尘量为 33.2kg/a,约 29.88kg/a 经集气罩收集,经集气罩过滤棉去除效率可达 60%,则

11.952kg/a 经排气筒排出，项目在设计过程中已经经集气罩通风管连接到喷烤漆房排气筒，配套集气罩引风机风量 10000m³/h，根据业主介绍，每辆车打磨时间平均约为 2h，每年需打磨车次约为 180 辆，则每年排气时间约为 360h，废气排放量约为 360 万 m³/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 3.32mg/m³。剩余 3.32kg/a 通过自然沉降于维修车间。

(3) 焊接烟尘

本项目使用二氧化碳保护焊，在焊条和工件之间产生电弧放电产生高温熔化焊条来进行焊接，产生少量的间歇性焊接烟尘，属于无组织排放，根据《第二次全国污染源普查行业系数手册》中产排污系数手册，09 焊接核算环节。具体产排污系数见下表：

表 5-8 焊接烟尘产生量系数表

| 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位系数 | 产物系数 |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| 实心焊丝 | 二氧化碳保护焊 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 9.19 |

本项目焊接过程采用实心焊丝，对比上表可知，该类型焊丝烟尘量为 9.19kg/吨-原料，项目焊丝年用量约为 350kg/a，则焊接烟尘产生量为 3.22kg/a。焊接烟尘产生量较小，通过自然沉降于维修车间。

(4) 汽车尾气

主要是汽车进出项目区行驶时排放的少量废气及汽车维修测试发动机时产生的瞬间高浓度烟气，进出项目区为间断性无组织排放，污染物种类主要为 CO、NO_x、烃类，排放量小。汽车测试时经项目区设置的尾气接收装置收集后排入排气筒，由于测试时间较短，且排放量较小，因此不进行计算。

(5) 食堂油烟

项目运营期生活燃料主要采用电、液化气等清洁能源，不产生污染物，废气主要为食堂油烟，经类比调查，每人每餐食用油量为 0.05kg，生量按食用油量的 3%计，项目运营期共计用餐人数为 5 人，则油烟产生量为 0.023kg/d，8.2kg/a。项目每天提供三餐，炊事时间按照 4h 计算，则油烟产生速率为 0.006kg/h。项目油烟机风量为 2000m³/h（264 万 m³/330d），处理效率不低于 60%，则经油烟机处理后，油烟排放量为 0.009kg/d，3.28kg/a。项目食堂油烟排放浓度为 1.24mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

3、噪声

项目产生的噪声主要来自钣金、打磨等维修工序噪声；空压机、废气抽排系统风机等设备噪声，车辆进入厂区内的交通噪声等。产噪设备均置于室内，噪声源强在 75~90dB（A）之间。根据本次对项目周围进行走访和踏勘，项目区周边无明显的噪声，对周围影响较小。项目

从 2015 年进行维修工作至今，没有收到关于噪声影响的投诉。表明项目采取的噪声治理措施满足相应的降噪要求，噪声源及噪声源强、降噪措施见表 5-9 所示。

表 5-9 项目噪声产排状况

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单机噪声 (dB[A]) | 位置 | 噪声特征 | 处置措施 | 措施后源强 dB (A) |
|----|-------|----|-----------------|------|------|---------------|-----------------|
| 1 | 举升机 | 5 | 75-80 | 维修车间 | 间歇性 | 厂房隔声， 减震降噪 | 65 |
| 2 | 打磨机 | 1 | 70-75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |
| 3 | 抛光机 | 1 | 75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |
| 4 | 车身校正仪 | 1 | 70-75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |
| 5 | 钣金设备 | 1 | 80 | 维修车间 | 间歇性 | | 65 |
| 6 | 空压机 | 1 | 80 | 维修车间 | 间歇性 | | 65 |

4、固体废弃物

项目产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废弃物主要来源于以下几个方面：①车辆维修时更换的废旧零部件及沾有矿物油的废手套等；②原辅料废包装袋；③打磨过程中产生的废砂纸；④员工及顾客产生的生活垃圾；

危险废物来源于以下几个方面：①车辆维修时更换零部件产生的废蓄电池、废电路板；②喷漆烤漆过程中产生的废油漆桶及油漆废气处理过程产生的废过滤棉、废活性炭；③维修、拆解过程产生的废发动矿物油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废矿物油。

(1) 一般固体废弃物

①废旧零部件

项目产生的废旧零部件主要为车辆废轮胎、废雨刮、废齿轮等，根据类比同类规模项目的数据，废旧零部件产生量为 10kg/d, 3.3t/a，统一收集暂存于一般固体废物暂存区后定期外卖。

②废包装材料

项目运营过程中部分原辅料使用时会产生一定量的废包装材料，产生量约 3kg/d, 0.99t/a，统一收集暂存于一般固体废物暂存区后定期外卖。

③废砂纸

项目在运营过程中采用砂纸对腻子粉进行打磨，根据项目实际打磨车辆，废砂纸产生量为 15kg/a，集中收集后与生活垃圾一同委托环卫部门清运。

④生活垃圾

项目运营过程中生活垃圾包括员工生活垃圾和顾客生活垃圾，员工生活垃圾产生量约

1kg/(人·d)，顾客生活垃圾产生量约 0.2kg/(人·d)，项目区内员工数量为 5 人/d，顾客人数最多为 5 人/d，则生活垃圾产生量为 6kg/d，1.98t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

项目区内设置数个带盖式生活垃圾桶，废砂纸及生活垃圾集中收集于桶内，委托当地环卫部门清运处置；废旧零部件及废包装材料等分类收集于一般废物暂存处，能回收利用的出售给废品收购商，不能回收利用的委托环卫部门清运处置。

(2) 危险废物

经查阅《国家危险废物名录》（2016）（危险废物名录摘抄见表 5-10），项目运营过程中产生的废蓄电池、废过滤棉、废活性炭、废矿物油等均属于危险废物。项目区各危险废物的产生情况如下：

①废蓄电池

根据业主经营经验，汽车维修、保养更换下来的废蓄电池产生量约为 0.5t/a

②废过滤棉、废活性炭

为确保项目运营过程中废过滤棉的吸附效率，每月更换 1 次，每年更换 12 次，每次产生量为 0.0075t，则项目每年产生的废过滤棉量为 0.09t/a；根据查阅相关资料，1kg 活性炭可以吸附 0.1kg 的有机废气，项目有机废气吸附量约为 67.72kg/a，项目活性炭用量为 0.68t/a，废活性炭产生量为活性炭及吸附废气量之和，则废活性炭产生量为 0.748t/a。

③废矿物油

类比同类型项目，维修、拆解过程产生的废发动矿物油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废矿物油量约为 1.5t/a。类比同类型项目，维修、拆解过程沾有废矿物油的废手套产生量约为 10kg/a。

根据《国家危险废物名录》（2008 版），项目产生的沾有废矿物油的废手套属于危险废物（废物类别代码 900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2016 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，可混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置，全过程均可不按危险废物管理”。

环评提出在项目区内设置 1 间 25m² 的危险废物暂存间，在暂存间内配套设置危险废物分类收集容器，各种危险废物分类收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。本项目机械维修过程中产生的含油废手套混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置。

项目根据危险废物类别，项目区产生的废矿物油、废过滤棉，废活性炭等危废应委托具有相应资质的单位进行清运、处置，并建立转移联单制度。维修过程产生的含油废手套混于生活垃圾共同处置。

项目所涉及的危险废物的危险特性见表 5-10。

表 5-10 国家危险废物名录（2016 年）（摘抄）

| 名称 | 废物类别 | 行业来源 | 废物代码 | 危险废物 | 危险特性 |
|-----------|-----------|-------|------------|-------------------------------------|------|
| 废矿物油 | HW08 废矿物油 | 非特定行业 | 900-214-08 | 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、齿轮油等废润滑油 | T |
| 废蓄电池 | HW49 其他废物 | 非特定行业 | 900-044-49 | 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 | T |
| 废过滤棉、废活性炭 | HW49 其他废物 | 非特定行业 | 900-041-49 | 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。 | T |

项目固体废弃物的产生量及处置去向情况见表 5-11。

表 5-11 固体废弃物产生、处置情况表

| 序号 | 固体废弃物来源 | 产生量 | 综合利用/合理处置方式 | 去向 | 性质 |
|----|---------|----------|--|--------------------|------|
| 1 | 废旧零部件 | 3.3t/a | 项目区卫生间旁或卫生间后方暂存 | 出售给废品收购商 | 一般固废 |
| 2 | 废包装材料 | 0.99t/a | | | |
| 3 | 废砂纸 | 15kg/a | | | |
| 4 | 生活垃圾 | 1.98t/a | 垃圾桶收集 | 倒入环卫垃圾箱，由环卫统一清运 | |
| 5 | 含油废手套 | 10kg/a | | | |
| 6 | 废蓄电池 | 0.5t/a | 项目区内设置 1 间 15m ² 的危险废物暂存间分类暂存 | 分类收集、暂存，委托相应资质单位清运 | 危险废物 |
| 7 | 废过滤棉 | 0.09t/a | | | |
| 8 | 废活性炭 | 0.748t/a | | | |
| 9 | 废矿物油 | 1.5t/a | | | |

综上，经采取合理的处置措施后，项目固废处置率 100%。

表六项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 (单位) | | 处理后排放浓度及排放量(单 位) | | |
|-----------|-----|---|------------------------|-------------------------|----------------------|---|-----------------------|------------|
| 大气 污染物 | 运营期 | 喷漆烤漆工序 (有组织) | 废气量 | 567 万 m ³ | | 567 万 m ³ | | |
| | | | 漆雾颗粒物 | 3.28mg/m ³ | 18.6kg/a | 0.525mg/m ³ | 2.976kg/a | |
| | | | 非甲烷总烃 | 10.93mg/m ³ | 62kg/a | 1.75mg/m ³ | 9.92kg/a | |
| | | | 苯 | 0.082mg/m ³ | 0.465kg/a | 0.013mg/m ³ | 0.103kg/a | |
| | | | 甲苯 | 2.19mg/m ³ | 12.4kg/a | 0.35mg/m ³ | 1.984kg/a | |
| | | | 二甲苯 | 4.92mg/m ³ | 27.9kg/a | 0.79mg/m ³ | 4.464kg/a | |
| | | 打磨粉尘 | TSP | 有组织 | 8.3mg/m ³ | 29.88kg/a | 3.32mg/m ³ | 11.952kg/a |
| | | | | 无组织 | 3.32kg/a | | 3.32kg/a | |
| | | 焊接烟尘 | TSP | | 3.22kg/a | | 3.22kg/a | |
| | | 汽车尾气 | CO、THC、NO _x | | 少量 | | 少量 | |
| 食堂油烟 | 油烟 | | 8.2kg/a | | 8.2kg/a | | | |
| 水 污染物 | 运营期 | 生活污水 | 废水量 | 141.24m ³ /a | | 141.24m ³ /a | | |
| | | | COD | 300mg/L | 0.04t/a | 200mg/L | 0.03t/a | |
| | | | BOD ₅ | 200mg/L | 0.03t/a | 140mg/L | 0.02t/a | |
| | | | 氨氮 | 25mg/L | 0.004t/a | 18mg/L | 0.003t/a | |
| | | | TP | 1.5mg/L | 0.0002t/a | 1.2mg/L | 0.0002t/a | |
| | | | SS | 300mg/L | 0.04t/a | 150mg/L | 0.02t/a | |
| | | | 动植物油 | 100mg/L | 0.014t/a | 10mg/L | 0.001t/a | |
| 固体 废物 | 运营期 | 一般固废 | 废旧零部件 | 3.3t/a | | 环卫部门清运 | | |
| | | | 废包装材料 | 0.99t/a | | | | |
| | | | 废砂纸 | 15kg/a | | | | |
| | | | 生活垃圾 | 1.98t/a | | | | |
| | | | 含油废手套 | 10kg/a | | | | |
| | | 危废 | 废蓄电池 | 0.5t/a | | 危废暂存间暂存并定期委托 资质单位处置, 废过滤棉、废 活性炭由设备厂家更换后带 走进行处置 | | |
| | | | 废过滤棉 | 0.09t/a | | | | |
| | | | 废活性炭 | 0.748t/a | | | | |
| | | 废矿物油 | 1.5t/a | | | | | |
| 噪声 | 运营期 | 主要为各类设备(举升机、打磨机、抛光机、空压机、车身校正仪、钣金设备)运行时排放的噪声, 污染源强一般在 60~75dB(A)之间 | | | | | | |

主要生态影响：

本工程施工期已经结束，不产生土石方开挖，不会造成水土流失；本项目位于楚雄开发区永安路南侧，属于城市建成区，已具备水土保持功能，不会对生态环境造成破坏。对于运营期，周边有大量商铺及居民，项目产生少量的有机废气如不妥善处置，长期累积可能导致区域及周边环境空气质量下降，不利于人群健康。

表七环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期已过，根据项目现场踏勘，施工期影响已经全部结束，本次环评无建设内容，仅针对危废暂存间进行整改。并且，项目施工期未曾出现环境污染事件或环境污染投诉。因此，本次环评不对项目施工期进行赘述，仅针对运营期进行分析。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目废水实行雨污分流制，项目区雨水经排水管汇集后外排进入市政雨水管网。废水主要为生活废水，生活废水主要包括食堂含油废水、办公生活污水及顾客生活污水等。根据工程分析可知，项目生活废水产生总量为 0.916m³/d，301.42m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、动植物油等。食堂含油废水先经隔油池处理后再与其他办公生活污水一同进入化粪池处理处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后进入项目南侧昌宁街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂进行处理。

(1) 评价等级

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目为水污染影响型建设项目，其评价等级判定见表 7-1 所示。

表 7-1 水污染型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | | 项目评价等级 | |
|------|------|---|---|--------|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲） | 项目废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲） | 项目评价等级 |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 | / | 三级 B |
| 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 | — | | |

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从小到大排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 3：本项目依托楚雄市污水处理厂处理，不直接排放到外环境，属于间接排放。

(2) 污水处理设施可行性分析

1) 隔油池的可行性分析

项目食堂废水产生量为 0.08m³/d，按炊事时间 4 小时计算，隔油池容积大于 0.1m³即可满

足水量停留时间要求，项目在食堂内设置 1 个容积约为 0.2m³ 的隔油池，隔油池容积能够满足含油污水的水量停留时间不小于 0.5h 的要求，能够确保隔油池的隔油效果。因此，项目设置的隔油池能够容纳项目所产生的食堂含油污水。

2) 化粪池的可行性分析

根据现场调查，项目区已配套设置了 1 个容积约为 50m³ 的化粪池，可接纳本区域内的所有废水，并设有排水管与市政污水管网连接，从而使项目污水顺利进入楚雄市污水处理厂。按照本项目废水量进行估算，则废水总量约为 0.916m³/d，项目现已设置的化粪池容积能够满足本项目废水停留 24h 以上的处理要求，且仍有很大余量。项目建设地点位于云南省楚雄开发区永安路南侧，项目区外已建成市政污水管网，项目区化粪池污水可进入市政污水管网。根据现场调查，项目现已设置的化粪池及排污管网保养现状良好，处于正常使用状态，处理设施可保证处理效果。

(3) 达标排放可行性分析

根据工程分析可知，本项目废水经隔油池、化粪池处理后进出水质情况见表 7-2 所示。

表 7-2 污水进出水质对比

| 项目 | 进水水质 (mg/L) | 出水水质 (mg/L) | 废水排放标准 (mg/L) |
|-------|-------------|-------------|---------------|
| CODcr | 300 | 200 | ≤500 |
| BOD5 | 200 | 140 | ≤350 |
| SS | 300 | 150 | ≤400 |
| 氨氮 | 25 | 18 | ≤45 |
| 总磷 | 1.5 | 1.2 | ≤8 |
| 动植物油 | 100 | 10 | ≤100 |

综上分析，项目区废水经隔油池、沉淀池及化粪池处理后可保证出水水质达到《《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。

(4) 污水进入楚雄市污水处理厂的可行性分析

本项目位于云南省楚雄开发区永安路南侧，根据现场调查，项目所在地已敷设完善的市政污水管网，并接通楚雄市污水处理厂。根据楚雄城市规划范围，项目所在地属于楚雄市污水处理厂的纳污范围内。运营期废水经隔油池、沉淀池、化粪池处理后，最终进入楚雄市污水处理厂可行。

根据“楚雄市污水处理厂排水管网布置图”，项目所在区域污水管网污水可进入楚雄市污水处理厂。据查阅相关资料，楚雄市污水处理厂于 2004 年 6 月正式投入运行，共有第一污水处理厂、第二污水处理厂（在建），现阶段采用氧化沟处理工艺，第一污水处理厂设计日处理能力均为 4 万立方米/日。本项目每天产生污水量为 0.535m³，食堂含油废水先经隔油池处理后再

与其他办公生活污水一同进入化粪池处理，外排废水可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，满足楚雄市污水处理厂进水水质要求，且项目水量较小。目前楚雄市污水处理厂完全可以接纳项目所产生废水，通过工程分析项目污水排放浓度可满足楚雄市污水处理厂进水水质要求。

综上所述，从配套管网的设置、污水厂处理能力、接管水质等角度分析，项目废水纳入楚雄市污水处理厂处理是可行的，对周边地表水环境影响较小。

（5）项目废水对地表水环境的影响分析

综上所述，项目厂区采用雨污分流制，运营期废水主要为食堂含油废水及办公生活污水、食堂含油废水先经隔油池处理后再与其他办公生活污水一同进入化粪池处理达标后排放。外排废水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后排入项目区外市政污水管网，最后进入楚雄市污水处理厂处理。项目废水达标外排市政污水管网的条件成熟，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价的环境可行性评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

2、大气环境影响分析

根据项目工程分析，项目运营期废气主要为汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷烤漆废气及食堂油烟等。

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

根据工程分析，项目喷烤漆过程产生的污染物主要为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃及漆雾颗粒，喷烤漆房废气经引风机通过管道引至 1 套“过滤棉+活性炭净化系统”处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放，打磨工序产生的打磨粉尘部分经集气罩收集后经引风机通过管道引入排气筒排放。

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，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—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，ug/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-3 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评级工作分级判据 |
|--------|---------------------------|
| 一级评价 | $P_{max} \geq 10\%$ |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{max} < 1\%$ |

③评价因子及评价标准筛选

漆雾、打磨粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯。

一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目评价标准如下表所示：

表 7-4 评价标准表

| 评价因子 | 功能区 | 评价时段 | 标准值 (ug/m ³) | 标准来源 |
|-------|-----|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| TSP | 二类区 | 日均 (1h 平均) | 300 (900) | GB3095-2012《环境空气质量标准》修改单中二级标准 |
| 苯 | 二类区 | 1h 平均 | 110 | HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 中标准 |
| 甲苯 | 二类区 | 1h 平均 | 200 | |
| 二甲苯 | 二类区 | 1h 平均 | 200 | |
| 非甲烷总烃 | 二类区 | 1h 平均 | 2000 | 《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准 |

④估算模型参数

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) | | 排气筒 | 排气筒参数 | | | | 污染物排放速率(kg/h) | | | | |
|-------|-------------------|------------------|--------------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | 经度 | 纬度 | | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 流速 (m/s) | 甲苯 | 二甲苯 | NMHC | 苯 | TSP |
| 排气筒 | 101.5187265 99 | 25.0526318 11 | 1779.1 75 | 15.0 0 | 0.3 0 | 16.0 0 | 11.0 0 | 0.007 3 | 0.01 7 | 0.03 7 | 0.0003 8 | 0.04 4 |

表 7-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 坐标 (°) | | 海拔高度 (m) | 矩形面源 | | | 污染物排放速率(kg/h) |
|-------|---------------|--------------|----------|--------|--------|----------|---------------|
| 矩形面源 | 经度 | 纬度 | 1779.175 | 长度 (m) | 宽度 (m) | 有效高度 (m) | TSP |
| | 101.518726599 | 25.052631811 | | 50.00 | 23.00 | 7.50 | 0.0182 |

估算模式所用参数见表:

表 7-7 估算模型参数表

| 参数 | 取值 |
|----------|------------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 |
| | 城市 |
| | 人口数(城市人口数) |
| | 2625535 |
| 最高环境温度 | 33.4 |
| 最低环境温度 | -4.8 |
| 土地利用类型 | 城市 |
| 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) |
| | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 |
| | 否 |
| | 岸线距离/m |
| | / |
| | 岸线方向/° |
| | / |

根据工程分析, 各废气污染源的排放源强见表 7-8。

表 7-8 废气污染物排放源强一览表

| 类型 | 项目 | 排放量 | 排放浓度 (mg/m ³) | 标准浓度、排放速率 |
|-------|--------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 有组织源强 | 颗粒物(漆雾、打磨粉尘) | 14.928kg/a, 0.044kg/h | 3.845 | 1.75kg/h, 120mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 | 9.92kg/a, 0.037kg/h | 1.75 | 5kg/h, 120mg/m ³ |
| | 苯 | 0.103kg/a, 0.00038kg/h | 0.013 | 0.25kg/h, 12mg/m ³ |
| | 甲苯 | 1.984kg/a, 0.0073kg/h | 0.35 | 1.55kg/h, 40mg/m ³ |
| | 二甲苯 | 4.464kg/a, 0.017kg/h | 0.79 | 0.5kg/h, 70mg/m ³ |
| 无组织源强 | 颗粒物 | 6.54kg/a, 0.0182kg/h | / | 1mg/m ³ |

⑤评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 7-9Pmax 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/m ³) | Cmax(μg/m ³) | Pmax(%) | D10%(m) |
|-------|------|--------------------------|--------------------------|---------|---------|
| 矩形面源 | TSP | 900.0 | 15.8150 | 1.7572 | / |
| 排气筒 | TSP | 900.0 | 4.7144 | 0.5238 | / |
| 排气筒 | 苯 | 110.0 | 0.0407 | 0.0370 | / |
| 排气筒 | 甲苯 | 200.0 | 0.3964 | 0.1982 | / |
| 排气筒 | 二甲苯 | 200.0 | 1.8215 | 0.9107 | / |



图 7-1 预测结果图

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP, P_{max} 值为 1.7572%, C_{max} 为 15.8150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.1.2 内容, 二级评价项目不进行进一步预测与评价。

(2) 污染源估算结果

表 7-10 污染源估算结果一览表 (面源)

| 下风向距离 | 面源 | |
|-------|------------------------------------|------------|
| | TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | TSP 占标率(%) |
| 50.0 | 10.3570 | 1.1508 |
| 100.0 | 4.3011 | 0.4779 |
| 200.0 | 1.6813 | 0.1868 |
| 300.0 | 0.9666 | 0.1074 |
| 400.0 | 0.6519 | 0.0724 |
| 500.0 | 0.4807 | 0.0534 |
| 600.0 | 0.3746 | 0.0416 |
| 700.0 | 0.3034 | 0.0337 |

| | | |
|-------------|---------|--------|
| 800.0 | 0.2528 | 0.0281 |
| 900.0 | 0.2152 | 0.0239 |
| 1000.0 | 0.1863 | 0.0207 |
| 1200.0 | 0.1452 | 0.0161 |
| 1400.0 | 0.1176 | 0.0131 |
| 1600.0 | 0.0980 | 0.0109 |
| 1800.0 | 0.0834 | 0.0093 |
| 2000.0 | 0.0722 | 0.0080 |
| 2500.0 | 0.0533 | 0.0059 |
| 3000.0 | 0.0417 | 0.0046 |
| 下风向最大浓度 | 15.8150 | 1.7572 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 26.0 | 26.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

从上表可以看出，无组织排放废气中 TSP 污染物最大落地浓度出现在项目区下风向 26m 处，浓度值为 15.8150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.7572%。本项目无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%，其贡献值及占标率较低，对环境影响较小，大气环境影响可以接受，不会改变区域环境空气质量功能。

表 7-11 污染源估算结果一览表（点源）

| 距离 | 点源（排气筒） | | | | | | | | | |
|------------|--|--------------------|-------------------------------------|-------------|--|------------------|---|-------------------|--|--------------------|
| | TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | TSP 占 标率 (%) | 苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 苯占标 率(%) | 甲苯浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 甲苯占 标率 (%) | 二甲苯 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二甲苯 占标率 (%) | NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NMHC 占标率 (%) |
| 50.0 | 3.1864 | 0.3540 | 0.0275 | 0.0250 | 0.2680 | 0.1340 | 1.2313 | 0.6156 | 2.6798 | 0.1340 |
| 100.0 | 1.6181 | 0.1798 | 0.0140 | 0.0127 | 0.1361 | 0.0680 | 0.6253 | 0.3126 | 1.3609 | 0.0680 |
| 200.0 | 1.1189 | 0.1243 | 0.0097 | 0.0088 | 0.0941 | 0.0471 | 0.4324 | 0.2162 | 0.9410 | 0.0471 |
| 300.0 | 0.7657 | 0.0851 | 0.0066 | 0.0060 | 0.0644 | 0.0322 | 0.2959 | 0.1479 | 0.6439 | 0.0322 |
| 400.0 | 0.5533 | 0.0615 | 0.0048 | 0.0043 | 0.0465 | 0.0233 | 0.2138 | 0.1069 | 0.4654 | 0.0233 |
| 500.0 | 0.4218 | 0.0469 | 0.0036 | 0.0033 | 0.0355 | 0.0177 | 0.1630 | 0.0815 | 0.3548 | 0.0177 |
| 600.0 | 0.3489 | 0.0388 | 0.0030 | 0.0027 | 0.0293 | 0.0147 | 0.1348 | 0.0674 | 0.2934 | 0.0147 |
| 700.0 | 0.2938 | 0.0326 | 0.0025 | 0.0023 | 0.0247 | 0.0124 | 0.1135 | 0.0568 | 0.2471 | 0.0124 |
| 800.0 | 0.2515 | 0.0279 | 0.0022 | 0.0020 | 0.0211 | 0.0106 | 0.0972 | 0.0486 | 0.2115 | 0.0106 |
| 900.0 | 0.2183 | 0.0243 | 0.0019 | 0.0017 | 0.0184 | 0.0092 | 0.0844 | 0.0422 | 0.1836 | 0.0092 |
| 1000.0 | 0.1918 | 0.0213 | 0.0017 | 0.0015 | 0.0161 | 0.0081 | 0.0741 | 0.0371 | 0.1613 | 0.0081 |
| 1200.0 | 0.1525 | 0.0169 | 0.0013 | 0.0012 | 0.0128 | 0.0064 | 0.0589 | 0.0295 | 0.1283 | 0.0064 |
| 1400.0 | 0.1251 | 0.0139 | 0.0011 | 0.0010 | 0.0105 | 0.0053 | 0.0483 | 0.0242 | 0.1052 | 0.0053 |
| 1600.0 | 0.1051 | 0.0117 | 0.0009 | 0.0008 | 0.0088 | 0.0044 | 0.0406 | 0.0203 | 0.0884 | 0.0044 |
| 1800.0 | 0.0900 | 0.0100 | 0.0008 | 0.0007 | 0.0076 | 0.0038 | 0.0348 | 0.0174 | 0.0757 | 0.0038 |
| 2000.0 | 0.0782 | 0.0087 | 0.0007 | 0.0006 | 0.0066 | 0.0033 | 0.0302 | 0.0151 | 0.0658 | 0.0033 |
| 2500.0 | 0.0580 | 0.0064 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0049 | 0.0024 | 0.0224 | 0.0112 | 0.0488 | 0.0024 |
| 3000.0 | 0.0453 | 0.0050 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0038 | 0.0019 | 0.0175 | 0.0087 | 0.0381 | 0.0019 |
| 下风向 最大浓 | 4.7144 | 0.5238 | 0.0407 | 0.0370 | 0.3965 | 0.1982 | 1.8217 | 0.9109 | 3.9649 | 0.1982 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 度 | | | | | | | | | | |
| 下风向最大浓度出现距离 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

由预测结果表明，油漆废气及打磨废气经处理后有组织排放废气中漆雾颗粒及打磨粉尘、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃等污染物最大落地浓度出现在项目区下风向 17m 处，浓度值分别为 4.7144ug/m³、0.0407ug/m³、0.3965ug/m³、1.8217ug/m³、3.9649ug/m³，占标率分别为 0.5238%、0.0370%、0.1982%、0.99109%、0.1982%。有组织排放的油漆废气中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒等污染物最大落地浓度出现在项目区下风向 17m 处，贡献值及占标率较低，对周边环境保护目标的影响较小。

(3) 有组织油漆废气非正常排放的影响分析

在实际运营过程中，“过滤棉+活性炭净化系统”会发生故障，若不加强管理和及时维修会造成吸附效率降低，出现油漆废气非正常排放。当项目净化系统发生故障，净化系统完全失效，净化效率降低为 0%。

有组织排放废气出现非正常排放时，苯排放量为 0.465kg/a，排放浓度为 0.082mg/m³；有组织甲苯排放量为 12.4kg/a，排放浓度为 2.19mg/m³；有组织二甲苯排放量为 27.9kg/a，排放浓度为 4.92mg/m³；有组织非甲烷总烃排放量为 62kg/a，排放浓度为 10.93mg/m³；有组织漆雾颗粒及粉尘排放量为 48.48kg/a，排放浓度为 11.58mg/m³。油漆废气中的各污染物排放浓度、排放速率均增加。对周边环境有一定的影响。本评价要求项目严格管理，加强活性炭净化系统的日常管理及维护，杜绝非正常排放的发生。

为防止废气出现非正常排放，建设单位应采取以下预防措施：

A、对活性炭净化系统加强维护保养，定期检修，并做好相应记录。对于发现的问题，及时处理。定期更换活性炭，确保活性炭净化系统保证。

B、加强管理，加强职工环保、安全教育，提高职工风险意识，杜绝由于人为因素造成的活性炭净化系统事故。

C、净化装置一旦发生事故，应立即停止使用，并联系设备厂家维修。

(4) 大气防护距离

环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 对项目产生的废气进行预测，根据预测结果，项目排放污染物的最大浓度占标率为排气筒排放的 TSP，P_{max} 值为 1.7572%，C_{max} 为 15.8150μg/m³，项目大气环境影响评价为二级，二级

评价项目不进行进一步预测与评价，因此不计算大气防护距离。

(5) 汽车尾气

车辆进出项目区过程中会产生一定量的汽车尾气，另外汽车维修测试发动机时产生的瞬间高浓度烟气，主要有害成份是 CO、HC、NO_x 颗粒物等。本项目设置停车位数量不大，并且车辆进出停车场时为怠速行驶，距离较短，尾气排放量不大。汽车运行尾气的排放属于无组织排放，排放量不大，且项目所在区域稀释扩散条件较好，经稀释扩散后，尾气的排放浓度较低，汽车尾气对环境空气的影响较小。发动机测试时产生的瞬间高浓度烟气经尾气接收装置收集后排入排气筒，由于测试时间较短，且排放量较小，无法具体计算，经排气筒排出稀释扩散条件较好，经稀释扩散后，尾气浓度较低。对环境空气质量影响较小。

(6) 油烟影响分析

根据工程分析，厨房油烟产生量为 0.023kg/d，8.2kg/a，厨房油烟经过抽油烟机收集后经过管道排放。项目油烟机风机风量为 2000m³/h（264 万 m³/330d），处理效率不低于 60%，则经油烟机处理后，油烟排放量为 0.009kg/d，3.28kg/a。项目食堂油烟排放浓度为 1.24mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。对周围大气环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

(1) 厂界噪声达标分析

①噪声源强及位置

项目噪声源主要来自钣金、打磨等维修工序噪声；空压机、废气抽排系统风机等设备噪声，车辆进入厂区内的交通噪声等。产噪设备均置于厂区内，噪声源强在 75~85dB（A）之间。根据本次对项目周围进行走访和踏勘，项目区周边无明显的噪声，对周围影响较小。项目从 2015 年进行维修工作至今，没有收到关于噪声影响的投诉。项目四周均设实体围墙，且厂房全部密闭，所有设备经过厂房墙体及厂界四周墙体阻隔后噪声值可以衰减 15dB(A)~20dB，本环评取 15dB，各主要噪声源与厂界噪声预测点距离见表。

表 7-12 项目噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单机噪声 (dB[A]) | 位置 | 噪声特征 | 处置措施 | 措施后源强 dB (A) |
|----|-------|----|-----------------|------|------|---------------|-----------------|
| 1 | 举升机 | 5 | 75-80 | 维修车间 | 间歇性 | 厂房隔声， 减震降噪 | 65 |
| 2 | 打磨机 | 1 | 70-75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |
| 3 | 抛光机 | 1 | 75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |
| 4 | 车身校正仪 | 1 | 70-75 | 维修车间 | 间歇性 | | 60 |

| | | | | | | | |
|---|------|---|----|------|-----|--|-------|
| 5 | 钣金设备 | 1 | 80 | 维修车间 | 间歇性 | | 65 |
| 6 | 空压机 | 1 | 80 | 维修车间 | 间歇性 | | 65 |
| 7 | 叠加噪声 | | | | | | 70.97 |

2、厂界噪声值预测

(1) 本项目设备均设置在厂中，根据其噪声特点，将各噪声源视作点声源，采用点声源距离衰减模式，对其做出厂界噪声贡献值计算。

预测模式如下：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{(r)}$ ——距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

$L_{(r_0)}$ ——距噪声源 r_0 处噪声级，dB(A)。

根据以上预测模式，项目各设备噪声经过距离衰减后在不同距离处的贡献值见下表。

表 7-13 项目噪声源与个厂界距离情况一览表 单位：m

| 序号 | 设备名称 | 预测点距离 | | | |
|----|-------|-------|-----|-----|-----|
| | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 举升机 | 20 | 19 | 6 | 3 |
| 2 | 打磨机 | 43 | 19 | 2 | 3 |
| 3 | 抛光机 | 43 | 19 | 2 | 3 |
| 4 | 车身校正仪 | 25 | 12 | 25 | 12 |
| 5 | 钣金设备 | 26 | 12 | 24 | 12 |
| 6 | 空压机 | 43 | 19 | 13 | 12 |

表 7-14 项目噪声源贡献值预测结果一览表 单位：dB (A)

| 序号 | 设备名称 | 预测点贡献值 | | | |
|----|-------|--------|-------|-------|-------|
| | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 举升机 | 38.98 | 39.42 | 49.44 | 55.45 |
| 2 | 打磨机 | 27.33 | 34.42 | 53.98 | 50.45 |
| 3 | 抛光机 | 27.33 | 34.42 | 53.98 | 50.45 |
| 4 | 车身校正仪 | 37.04 | 43.42 | 37.04 | 43.42 |
| 5 | 钣金设备 | 36.70 | 43.42 | 37.40 | 43.42 |
| 6 | 空压机 | 32.33 | 39.42 | 42.72 | 42.42 |

(2) 预测点贡献值计算

根据各点声源叠加后计算出各预测点的贡献值，具体如下：

表 7-15 生产主要设备噪声贡献值单位：dB(A)

| 预测点 | | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
|-----|---------|--------------|-------|--------------|-------|
| 昼间 | 厂界叠加贡献值 | 44.87 | 51.04 | 59.43 | 58.97 |
| | 标准值 | 昼间 70, 夜间 55 | | 昼间 60, 夜间 50 | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| | 超标值 | 0 | 0 | 0 | 0 |

根据预测，本项目运营期设备噪声在采取相应措施后，昼间厂界噪声排放可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））、2类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））要求，由于本项目夜间不进行维修项目，每天正常上班时间，因此本项目不进行夜间噪声达标评价，项目昼间噪声均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类、2类标准，根据预测结果可知，由于项目产噪设备分布位置距离西厂界和北厂界较近，因此西、北厂界噪声预测值接近标准值，但本次预测为最不利情况下（所有设备同时产噪）的值，实际运行过程中基本不会出现所有设备同时使用的情况，而且项目西厂界外为楚雄州自然资源和规划局的球场，距离办公区约有 46m 的距离，因此项目运行过程中能保证厂界噪声达标排放，且不影响正常的办公生活。项目运营期对周围声环境影响较小。

由此分析，项目噪声贡献值不大，不会改变项目所在区域的声环境质量状况，对声环境保护目标的影响不大。同时，为进一步减小噪声对周围环境的影响，本次环评对项目噪声排放提出如下要求：

①针对高噪声设备，在底部设置减振效果更好的减震垫；

②定期对设备进行维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③严格控制设备的运行时间，禁止在夜间进行钣金、打磨等产噪较大的作业。

④午休时间、中高考期间不得进行钣金等高噪声作业。

4、固体废弃物影响分析

（1）固废处置情况

根据项目工程分析，本项目的固废包括一般固体废弃物和危险废物。一般固废主要为废旧零部件、废包装材料、废砂纸、生活垃圾、含油废手套等。其中废旧零部件产生量为 3.3t/a，包装固废产生量为 0.99t/a，废砂纸产生量为 15kg/a，含油废手套 10kg/a，生活垃圾产生量为 1.99t/a。项目在喷烤漆房东侧设置一般废物暂存处，废旧零部件、包装固废、废砂纸分类收集，能回收利用的暂存于一般废物暂存处，定期外售废品收购站，不能回收利用的委托环卫部门清运；主要清运为生活垃圾，含油废手套，共计 2 吨。项目区设置数个带盖式生活垃圾桶，生活

垃圾集中收集于垃圾桶内，委托环卫部门清运处置。

项目危险废物包括废矿物油、废蓄电池、废气处理产生的废过滤棉、废活性炭等。废蓄电池产生量约为 0.5t/a，废过滤棉产生量为 0.09t/a，废活性炭产生量为 0.748t/a，废矿物油量约为 1.5t/a。项目产生的沾有废矿物油的废手套，根据《国家危险废物名录》（2016 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，可混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置，全过程可不按危险废物管理”。因此，含油废手套混于生活垃圾共同处置。

项目区设置 1 间 25m² 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，各类危险废物分类收集于危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运、处置，并建立转移联单制度。废过滤棉和废活性炭由设备厂家定期进行更换，更换后直接运走处置，不在项目区储存，但是，本环评仍要要求业主方将活性炭及过滤棉的更换记录纳入台账管理，便于检查。

经采取上述措施后，项目固体废弃物可做到 100% 处置，对周围环境影响较小。

（2）危险废物暂存间设计要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物暂存间的选址及设计应满足以下要求：

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，贮存设施必须符合国家规定标准，配套防火器材。

②危废暂存间均需要设置照明措施。

③危废暂存间地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。

④危废暂存间做好防雨水措施，可在外围设置截排水沟、避免雨水涌入。

（3）危险废物贮存容器的相关要求

①必须设置危险废物收集桶将危险废物分开存放，将危险废物装入容器内；

②使用符合标准的容器盛装危险废物；

③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

④装载危险废物的容器必须完好无损；

⑤盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

（4）危险废物贮存的管理要求

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

②不得将不相容的废物混合或合并存放；

③危险固废处置应安排专人负责，必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

危险废物的记录和货单在危险废物回取；

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间；

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物

⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑦建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

环评要求项目建设方必须按照危险废物暂存间设计要求、危险废物贮存容器的相关要求和危险废物贮存设施的运行及管理要求来进行危险废物暂存间的设计及管理，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。

5、地下水影响分析

评价区地下水以裂隙水和岩溶水为主，该层地下水主要由大气降水和地表水补给，最终排泄进入龙川江，龙川江为评价区域地下水的最低排泄基准面。评价区为城市建成区，地表硬化率较高，地下水位逐年缓慢降低。

经现场踏勘，项目所处的水文地质单元范围内，不存在集中式地下饮用水水源地、特殊地下水源地等地下水环境保护目标，居民饮用水为集中供水的自来水。本项目主要为油漆、含油废水、废矿物油渗漏会对地下水造成影响，为防止造成地下水污染，建设单位需按要求进行防渗，项目区进行分区防渗，矿物油集中收集于危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，并加强危险废物管理，确保收集容器完好，隔绝矿物油向地下水渗漏的途径，避免造成地下水污染。

本项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。本次环评将该项目所在区域分为非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，提出地下水防治措施。非污染防治区：主要是项目所在区域的所有空地、办公生活区、停车区及道路等均采用水泥路面硬化处理。一般污染防治区：喷烤漆房、汽修区等。重点污染防治区：危险废物暂存间等为重点防渗区，防止跑冒滴漏现象发生。本次环评提出对可能产生地下水影响的途径进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护项目区域环境管理的前提下，可有效控制项目区域内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水产生明显影响。

综上，项目在切实落实上述环保措施后，项目所产生的污水不会对周围地下水环境产生影响。

6、土壤环境影响分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“汽车修理与维护”。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“其他”，不需对土壤环境进行评价。

7、环境风险分析

（1）评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）环境风险调查

根据调查及建设单位提供资料，本项目涉及的风险物质为废矿物油、其他危险废物，其中废矿物油产生量为 1.5t/a，最大存储量为 0.5t；其他危险废物产生量为 1.338t/a，最大存储量为 0.5t；成品油漆不储存，因此不参与计算临界量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》，目录中废矿物油临界量为 2500t。

（3）环境风险潜势判断

危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）。

根据该技术导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点，附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

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。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。再综合所属

行业及生产工艺特点（M）另行判定。项目危险物质 Q 值计算情况详见下表所示。

表 7-16 项目危险物质 Q 值计算情况一览表

| 序号 | 物质名称 | 最大存储量 | 临界量 (t) | qi/Qi |
|----------------|------|-------|---------|--------|
| 1 | 废矿物油 | 0.5t | 2500t | 0.0002 |
| $\Sigma qi/Qi$ | | | | 0.0002 |

根据表 7-16，项目 $Q=0.0002$ ，Q 值范围 $Q<1$ ，该项目风险潜势为 I。

(4) 环境风险评价工作级别判据

表 7-17 环境风险评价工作级别判据表

| 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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级确定为简单分析。简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行分析。

(5) 环境风险物质特性分析

废矿物油：主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫、氮及添加剂组成的混合物。使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，同时矿物油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质，废矿物油是有毒的物质。

废矿物油危害：人员伤害：废矿物油为危险废物，含重金属等物质,对人体危害极大。其中有机化合物如芳香族类很多对身体有毒害作用，这些物质不但会停留在肺还会进入血液，从而干扰人的造血系统、神经系统等，导致血液病如贫血和血小板减少，还会伴有头晕，恶心，食欲不振，乏力等症状，长期以往还会致癌。

环境危害：废矿物油，是指在矿物油使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，导致其颜色变黑，粘度增大。若未及时收集泄漏的废矿物油，其会顺着地面最终汇入周边地表径流或渗入地下水。一升废油可污染 100 万升的淡水，相当于 14 个人一年的饮水量。由于油膜的阻断，水中含氧量得不到补充，会直接导致水生动植物的死亡。废矿物油含有多种有毒物质，如废矿物油储存地没有设置相应的防渗、防漏措施，废矿物油泄漏进入周边的土壤，可导致植物死亡，进入地下水污染地下水，其内重金属有可能富集于鱼类之中，周围人食用后有可能出现中毒。

废电瓶：含有电解质硫酸、铅等，如泄露可产生废旧电瓶泄露液，外排外环境对外环境造成酸污染、重金属污染等。硫酸属于强酸，可导致农作物根系损伤、失水、导致农作物死亡，土

壤呈酸性等；铅属于有毒重金属，进入环境可能通过食物链累积进入人体危害人体健康、如土壤受污染明显可能影响外围耕地的实际耕种功能。

成品油漆：含有大量易挥发的溶剂：甲苯、二甲苯、苯、非甲烷总烃等，吸入过多可能引起人员中毒，长期接触可能产生致癌，对人群健康不利。其中：丙烯酸树脂：分子式 $(C_3H_4O_2)_n$ ，由丙烯酸脂类和甲基丙烯酸脂类及其他烯属单体共聚制成的树脂，通过选用不同的树脂结构、不同的配方、生产工艺及溶剂组成，根据结构和成膜机理的差异又可分为热塑性丙烯酸树脂和热固性丙烯酸树脂。不燃、低毒。

甲苯：分子式 C_7H_8 ，有类似苯的芳香味道，沸点（常压） $110.63^{\circ}C$ ，熔点 $-94.99^{\circ}C$ 。甲苯不溶于水，溶于乙醇、乙醚和丙酮，高度易燃， LD_{50} 为 $5000mg/kg$ （大鼠经口）； LC_{50} 约为 $12124mg/kg$ （兔经皮）。

二甲苯： $C_6H_4(CH_3)_2$ ；无色透明液体，密度 $0.86kg/L$ ，沸点 $138.35-144.42^{\circ}C$ ，不溶于水，溶于乙醇和乙醚，易燃，大鼠经口最低致死量 $4000mg/kg$ 。

醋酸丁酯，分子式 $C_6H_{12}O_2$ ，无色透明液体，有果香，能与乙醇和乙醚互溶，溶于大多数烃类化合物，相对密度 $0.8826kg/L$ ，凝固点 $-77^{\circ}C$ 、沸点 $125-126^{\circ}C$ 、 $20^{\circ}C$ 时在水中的溶解度约为 7.7% ，水在正丁醇中的溶解度约为 20.1% ，易燃， LD_{50} 为 $4360mg/kg$ （大鼠经口）； LC_{50} 约为 $24260mg/kg$ （兔经皮）。

丙酮：分子式 C_3H_6O ，无色液体，具有令人愉快的气味（辛辣甜味）、易挥发、能与水、乙醇、氯仿、乙醚及大多数油类混溶，相对密度 $0.7845kg/L$ 、熔点 $-94.7^{\circ}C$ 、沸点 $56.05^{\circ}C$ ，易燃、 LD_{50} 为 $10.7mL/kg$ （大鼠经口）。

丁醇：CAS 号 71-36-3；分子式： $C_4H_{10}O$ ；分子量：74.12；无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.45-11.25（体积）主要用于制造邻苯二甲酸、脂肪族二元酸及磷酸的正丁酯类增塑剂，它们广泛用于各种塑料和橡胶制品中，也是有机合成中制丁醛、丁酸、丁胺和乳酸丁酯等的原料。本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。本品易燃，具刺激性。中国 $MAC200mg/m^3$ ；前苏联 $MAC10mg/m^3$ （最高容许浓度）。

苯：CAS 号 71-43-2；分子式： C_6H_6 ；分子量：78.11。一种碳氢化合物即最简单的芳烃，与大多数有机溶剂混溶。除碘和硫稍溶解外，无机物在苯中不溶解。苯的挥发性大，暴露于空气中很容易扩散。人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。有研究报告表明，引起苯中毒的部分原因是由于在体内苯生成了苯酚， LD_{50} ： $3306mg/kg$ （大鼠经口）； $48mg/kg$ （小鼠经皮）， LC_{50} ： $10000ppm7$ 小时（大鼠吸入）。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

项目废矿物油置于危废暂存间，如发生泄漏可能外外部环境扩散，如进入雨水沟可能顺流进入地表水体污染地表水、下渗可能污染地下水；废电瓶如发生破损，少量的电解液泄露可能腐蚀周边建筑，可能造成人员伤害如进入水体污染地表水体并可能导致地表水体中微生物中毒。对于成品油漆，含有大量溶剂，摆放过长或者配齐废气不妥善处置，长时间对喷漆车间职工身心健康造成累积影响，可能导致其中毒或者得癌症。本项目废矿物油年清理一次，储存量较少，置于油桶内并妥善放置于具备“三防”措施的危废暂存间，即便发生泄漏，局限于危废暂存间内，筑堤收容即可，不会向外环境泄露，因此进入地下水和地表水的概率较小，对水环境影响较小。对于废电瓶，放置于相应耐酸耐腐蚀的容器，破损的采用塑料薄膜包裹后置于相应容器，委托有资质的单位定时清运，摆放过程中如出现个别泄露，其泄露液集中于储存物质内，不会向外环境泄露，因此对外部环境的影响较小。油漆外委专业的调漆厂家进行，根据使用量送入厂区，送入后即倒入喷漆系统，车间挥发逸散的溶剂量较少，喷漆烤漆废气已采取二级过滤棉+活性炭吸附+15m高排气筒外排，外排废气已达标排放且浓度较低，对车间工作人员和附近过往人员身心健康影响较小。

综上，项目环境风险源较小，采取相应的预防措施和治理措施后，对周边环境的影响较小，项目的环境风险可接受。

表 7-18 项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------------------------|---|
| 建设项目名称 | 楚雄博特汽车服务有限公司修理厂建设项目 |
| 建设地点 | 云南省楚雄开发区永安路南侧 |
| 地理坐标 | 东经：101° 31' 8.2"，北纬：25° 03' 9.64" |
| 主要危险物质及分布 | 废矿物油、废电瓶、成品油漆、乙炔均为风险物质，废矿物油、废电瓶置于危废暂存间、成品油漆位于烤漆房，乙炔为钢瓶装。 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 对地表水的影响： 泄露进入地表水造成油膜污染和重金属污染、酸污染，可能导致水生生物死亡或者中毒，通过食物链影响人群健康。 对大气影响： 可能产生大量的非甲烷总烃、少量的硫酸雾和铅尘短时污染周边环境、可能产生大量的本、甲苯、二甲苯威胁车间工作人员和周边过往人员身心健康 对地下水影响： 泄露进入地下水造成地下水石油类污染、重金属污染、酸污染，不利于地下水源的保护。 对土壤的污染： 泄露进入外围土壤造成油类、重金属污染。 |
| 风险防范措施要求 | ①已委托有资质的单位定期清运，减少区域储存量，减少风险可能的影响范围，每年清运一次，避免废矿物油、废电瓶在厂区大量储存；②设置2间具备“三防”措施的危废暂存间用于临时存放废电瓶、废矿物油，分区域进行存放；废矿物油装于油桶内；油桶下设置防渗托盘。废电瓶放置于相应耐酸耐腐蚀的容器，破损的采用塑料薄膜包裹后置于相应容器，委托有资质的单位定时清运，摆放过程中如出现个别泄露，其泄露液集中于储存物质内，不会向外环境泄露，因此对外部环境的影响较小。③定时安排专人巡检巡查，发现问题及时筑堤收容、收集，避免向外环境扩散。④成品油漆 |

根据使用量送入厂区，避免储存，且喷漆烤漆废气已设置治理措施治理后达标排放，对周边人员身心健康影响轻微。

项目运行过程中不涉及危险物质，不存在明显的较大的环境风险，通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。

8、产业政策符合性

本项目为汽车修理与维护服务项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

7、项目选址合理性分析

项目位于云南省楚雄高新区永安路南侧 718-768 号益兴街一楼，该区域主要为商铺、住宅集中区，根据《楚雄市城市总体规划修改（2015-2030）》，规划地块用地性质为商服用地，主要建设内容为商业服务部，项目符合规划地块用地性质。项目周围无风景名胜区，文物保护单位，以及饮用水源保护地。本评价认为，本项目选址合理。

9、项目平面布置合理性分析

整个项目分为 2 大部分，分别位于整个地块的东北侧、西南侧。

东北侧主要为修理厂维修中心，主要进行汽车的修理，为一层简易彩钢结构建筑，主要布置预检区域、四轮定位区域、举升区域、打磨区域、抛光区域。打磨粉尘部分经集气罩吸收经排气筒排入外环境，部分逸散于车间内。

西南侧主要建筑为商住用房，一层东西向布置依次为办公区、瓜子二手车销售经营区，卫生间，危废暂存间，车身校正车间、钣金车间，发动机维修车间、一般固体废物暂存间，喷漆烤漆房，危废暂存间主要用于存放废矿物油、废油漆桶及废旧电瓶。对于喷漆房废气，处于密闭房间内，使用漆雾棉过滤+活性炭吸附废气处理装置进行处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放；卫生间为水冲厕，废水进入项目区化粪池，经化粪池处理后进入项目外围道路市政污水管网。

商住用房二楼设置项目食堂及员工宿舍。本项目共 5 人就餐，食堂中清洗废水经隔油池处理后排入项目区化粪池，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

项目雨水和污水排水管网均按照地块高差由北向南铺设，横向、竖向布置满足正常排水要求。满足生活污水和商业废水的收集处置，总平面布置合理。项目总平面布置图详见附图 2。

10、环境管理及环境监测计划

根据本项目的实际情况，项目已经投入运营，但仍需执行国家环保“三同时制度”，认真做好环保设施建设、维护和管理的工作，保证各类环保设施正常运转；及时按照国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收。

本项目运行后的污染源监测：为了加强环境管理，较为准确客观地掌握其污染物的排放情况，本评价提出下表监测计划，建设单位可委托有相应监测资质的公司进行监测。环境监测计划见下表。

表 7-17 环境监测计划

| 监测点 | | 监测项目 | 监测频次 |
|-----|------|-----------|--------------------------|
| 废气 | 排气筒 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 验收时监测一次；运营期间按照当地环保部门要求执行 |
| 噪声 | 厂区边界 | 等效连续 A 声级 | |

11、竣工验收

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施验收内容见表 7-18。

表 7-18 建设项目验收一览表

| 类别 | 污染项目 | 主要设施/设备/措施 | 验收项目 | 验收标准 |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|---|
| 废气 处置 措施 | 焊接烟尘 | / | 颗粒物 | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值 |
| | 打磨粉尘 | 带有过滤装置的平板集气罩，可活动的全封闭 PVC 塑料帘子 | | |
| | 喷烤漆、打磨粉尘 | 1 套“过滤棉+活性炭”系统处理后经 15 高排气筒排放 | 非甲烷总烃、颗粒物（漆雾、打磨粉尘） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 |
| | 食堂 | 抽油烟机 | 食堂油烟 | 达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）小型规模最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 废水 处理 措施 | 食堂废水 | 隔油池 1 个，容积 0.2m ³ 、 | 设施安装 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |
| | 生活废水 | 化粪池 1 个，容积 50m ³ | 设施正常，保证污水预处理能力 | |
| 噪声 处理 设施 | 生产设备 | 减振措施 | 等效声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类、2 类标准 |
| 固体 废物 | 废旧零部件、包装固废、废砂纸、生活垃圾、沾有矿物油的废手套 | 分类收集，由环卫部门统一清运处理 | 防风、防雨、防扬散 | 100%处置 |
| | 废矿物油、废旧蓄电池、废过滤棉及废活性炭 | 危废暂存间。废矿物油、废旧蓄电池委托处置。 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求 |

表八建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 | | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-----------|----------------|---------------------------|---|--|--|
| 类型 | | | | | |
| 大气 污染物 | 运营期 | 喷漆烤漆工 序、打磨工序 | 漆雾颗粒物、 打磨粉尘 | 1套“过滤棉+活性炭”系统 处理后经15高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二 级排放标准要求 |
| | | | 非甲烷总烃 | | |
| | | | 苯 | | |
| | | | 甲苯 | | |
| | | | 二甲苯 | | |
| | | 打磨粉尘 | TSP | 自然稀释扩散 | 达《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 中的颗粒物无组织排放监控 浓度限值 |
| | | 焊接烟尘 | TSP | | |
| 汽车尾气 | CO、THC、 NOX | 自然稀释扩散 | | | |
| 食堂油烟 | 油烟 | 抽油烟机 | 达《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18438-2001)小 型规模最高允许排放浓度 ≤2.0mg/m3 | | |
| 水污 染物 | 运营期 | 生活污水 141.24m³/a | COD | 食堂含油废水先经隔油池 处理后与再其它生活污水 一同进化粪池处理达标后 排入项目外市政污水管网， 最终进入楚雄市污水处理 厂。 | 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表1中B等级标准 |
| | | | BOD ₅ | | |
| | | | 氨氮 | | |
| | | | TP | | |
| | | | SS | | |
| | | | 动植物油 | | |
| 固体 废物 | 运营期 | 一般固废 | 废旧零部件 | 分类收集于一般废物暂存 处，能回收利用的由废品收 购商回收，不能回收的委托 环卫部门清运处置。 | 环卫部门清运，100%处置 |
| | | | 废包装材料 | | |
| | | | 废砂纸 | | |
| | | | 生活垃圾 | | |
| | | | 含油废手套 | | |
| | | 危废 | 废蓄电池 | 分类收集于危险废物收集 容器内，暂存于危险废物暂 存间，委托有相应资质的单 位定期清运处置，并建立危 废转移联单。 | 危废暂存间暂存并定期委托 资质单位处置，100%处置， 废过滤棉及废活性炭由厂家 负责处置 |
| | | | 废过滤棉 | | |
| | | | 废活性炭 | | |
| | | 废矿物油 | | | |
| 噪声 | 运营期 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类、2类标准 | | | |

生态保护措施及预期治理效果：

项目所在区域已被建筑覆盖，植被种类为常见绿化树种，生态多样性一般，项目不新增占地，不需动土，不构成对生态植被的破坏。

项目生态保护措施体现为对“三废”进行切实有效的治理，废水经隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂进行处理；喷烤漆废气统一收集经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后达标排放；固体废物能够妥善处置；噪声做到达标排放，污染程度较轻，该项目所产生的污染物均采取了相应可行的治理和控制措施，不会对周围生态环境造成不良影响。

表九结论及建议

一、结论：

通过对项目所在区域的环境质量现状的调查和评价以及对项目施工期和营运期进行的环境影响分析，本次评价得出以下结论：

（一）产业政策符合性结论

本项目为汽车修理与维护服务项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年修订）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

（二）项目选址合理性分析

项目位于云南省楚雄高新区永安路南侧718-768号益兴街一楼，属于商业区，该区域主要为商业及居住集中区，根据《楚雄市城市总体规划修改（2015-2030）》，规划地块用地性质为商服用地，主要建设内容为商业服务部，项目符合规划地块用地性质。项目周围无风景名胜、文物保护单位，以及饮用水源保护地。本评价认为，本项目选址合理。

（三）总平面布置合理性

整个项目分为2大部分，分别位于整个地块的东北侧、西南侧。

东北侧主要为修理厂维修中心，主要进行汽车的修理，为一层简易彩钢结构建筑，主要布置预检区域、四轮定位区域、举升区域、打磨区域、抛光区域。打磨粉尘部分经集气罩吸收经排气筒排入外环境，部分逸散于车间内。

西南侧主要建筑为商住用房，一层东西向布置依次为办公区、瓜子二手车销售经营区，卫生间，危废暂存间，车身校正车间、钣金车间，发动机维修车间、一般固体废物暂存间，喷漆烤漆房，危废暂存间主要用于存放废矿物油、废蓄电池。对于喷漆房废气，处于密闭房间内，使用漆雾棉过滤+活性炭吸附废气处理装置进行处理，处理后的废气经15m高的排气筒排放；卫生间为水冲厕，废水进入项目区化粪池，经化粪池处理后进入项目外围道路市政污水管网。

商住用房二楼设置项目食堂及员工宿舍。本项目共5人就餐，食堂中清洗废水经隔油池处理后排入项目区化粪池，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

项目雨水和污水排水管网均按照地块高差由北向南铺设，横向、竖向布置满足正常排水要求。满足生活污水和商业废水的收集处置，总平面布置合理。项目总平面布置图详见附图2。

（四）环境影响分析结论

1、施工期：

本项目主要施工期已过，施工期影响已经全部结束，现已为城市建成区。并且，项目施工期未曾出现环境污染事件或环境污染投诉。对周边基本无环境影响。

2、营运期：

1) 生态环境影响分析结论：本项目运营期废水经化粪池处理后汇入外围道路市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂，固废妥善处置率 100%，废气均已采取相应治理措施治理并实现达标排放，且外排的和浓度较小，最大落地浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值要求及《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中相应的相应环境质量标准，对周边生态环境的影响轻微，不会对生态环境造成破坏。

2) 大气环境影响分析结论：包括食堂油烟、车辆尾气、喷漆烤漆废气、打磨抛光粉尘、焊接烟尘；食堂油烟经抽油烟机处理后达标排放；喷漆烤漆废气采用过滤棉+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排，处理后废气中苯、甲苯、二甲苯、漆雾、打磨粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃外排浓度和速率均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值要求，达标排放。部分车间打磨抛光粉尘和焊接烟尘无组织外排于车间，经本次工程分析和预测，厂界无组织排放的颗粒物浓度小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的颗粒物无组织排放的标准要求限值（颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放。车辆尾气产生量较小，经大气稀释扩散后对周边环境影响轻微。

3) 固体废物影响分析结论：本项目营运期产生的固体废弃物均能得到有效处置，营运期固体废弃物对周围环境的影响较小。

4) 水影响分析结论：厂区实行雨污分流，雨水经雨落管收集后外排外围市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起汇入化粪池，经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂，根据工程分析，区域化粪池、项目隔油池容积均满足废水处理停留时间要求，可保证生活污水水质达到进入市政污水管网的标准，达标排放。

5) 声环境影响分析结论：厂区噪声采取部分设备设置减震基础、墙体隔声等措施并经距离衰减后，厂区噪声对周边环境的影响轻微，在厂界处能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类、2类标准，营运期噪声对周围环境影响较小。

综上所述，本项目营运期的废水、废气、噪声、固体废物，在采取相应的污染防治措施后，都得到了有效处理和控制在，对周围环境影响较小。

6) 风险分析结论：项目风险源较小，且位于地表水、大气、地下水环境低度敏感区，采取完善的预防措施和应急处置措施、设施后，项目对周边环境的风险影响可接受。

（五）评价总结论

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》相关要求，项目选址在环境方面不存在大的限制性因素，选址合理。项目产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。本项目建设生态影响不大。不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目的建设对环境无较大影响，项目的建设可行。

二、环境保护对策措施

（1）水环境保护措施

- ①雨水经厂区雨水落管统一流至项目外雨水管网；
- ②做好危废暂存间的防渗措施，严禁废矿物油对等液体状危险废物发生泄漏；
- ③食堂内设置1个容积为0.2m³的隔油池，堂含油废水先经隔油池处理后与其它生活污水一同进入化粪池处理。

（2）运营期大气环境保护措施

- ①喷烤漆废气统一接入1套“过滤棉+活性炭净化系统”处理后由1根不低于15m高的排气筒排放。排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求；
- ②焊接作业时，佩戴使用电焊面罩、防毒面具，戴手套、穿工作服和工作鞋等个人防护用品，尽量使用低毒焊丝。
- ③对工作人员进行岗前培训，操作者必须熟悉喷烤漆房的构造、性能的操作要求，严禁在风机未开动的情况下喷漆；

（3）运行期固废处置措施

- ①设置一般废物暂存处，废旧零部件、包装固废、废砂纸分类收集，能回收利用的暂存于一般废物暂存处，定期外售废品收购站，不能回收利用的委托环卫部门清运；
- ②设置数个带盖式生活垃圾桶，生活垃圾集中收集于垃圾桶内，委托环卫部门定期清运处置；
- ③项目区设置1间25m²的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，并采用托盘等措施防止泄露。危险废物按类别及相容性分类收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质的单位定期清运处置；
- ④危废收集后妥善贮存，贮存地点及容器上应粘贴符合《危险废物贮存污染控制标》

(GB18597-2001) 附录 A 要求的标签;

⑤作好危险废物情况的记录, 实行危险废物转移联单管理制度。

(4) 噪声治理措施

①加强职工的环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声;

②维护好现厂区绿化带。

③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有效的功能;

三、建议

(1) 项目区内危险废物根据危险废物类别, 及时联系委托的资质单位对危险废物进行清运处置, 并建立完善的台账及危废转移联单制度; 避免大量暂存。

(2) 加强项目环保管理, 建立、健全环保制度和环境管理机构, 配备专职环保监测管理人员并落实相关责任, 负责环保设施的运转、维护, 确保环保设施的正常有效运行, 做到污染物稳定、达标排放。

(3) 项目活性炭及过滤棉更换记录也同时纳入台账管理。

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

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 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 三级 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a | | 500~2000t/a | | | <500t/a | |
| | 评价因子 | 基本污染物（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯、二甲苯） 其他污染物（/） | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input type="checkbox"/> | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | | | 其他标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | |
| | 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 <input checked="" type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 现状评价 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input type="checkbox"/> | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 预测因子（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯、二甲苯） | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 (0) h | | c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | k>-20% <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯、二甲苯） | | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 环境质量监测 | 监测因子：（/） | | | 监测点位数（0） | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 无需设置大气卫生防护距离 | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (/) t/a | | NO _x : (/) t/a | | 颗粒物: (11.928) kg/a | | 非甲烷总烃: (9.92) kg/a |

注：“□”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项

建设项目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 | 评价等级 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ； | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； | 水文要素影响型 | |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； | | |
| 评价等级 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | |
| | | 已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 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： () km ² | | |
| | 评价因子 | (COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油) | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 () | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | |
| | 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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> | | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|---------|--|---|-------|-----------|--------------------------|
| | | 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体规划、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 <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：（）km ² | | | |
| | 预测因子 | （） | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和缓解措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| 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 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 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 _{Cr} | | 0.03 | 200 |
| | | NH ₃ -N | | 0.003 | 18 |
| | | 总磷 | | 0.0002 | 1.2 |
| 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） |
| | / | 无 | / | / | / |
| 生态流量确定 | 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 | | | | |
| 防治 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | |

| | | | | |
|---|--------------|---|--------------|--------------|
| 措施 | 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 | () | 化粪池出水排口 |
| | | 监测因子 | () | / |
| | 污染源排放清单 | ☑pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油。通过城市污水管网排入楚雄市污水处理厂 | | |
| 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。 | | | | |