

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：机动车施救维修中心建设项目

建设单位(盖章)：武定精工汽车维修服务公司

编制日期 2020 年 6 月

《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，应预计 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，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。

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况.....	- 8 -
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.....	- 18 -
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况	- 38 -
表七、环境影响分析.....	- 40 -
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 71 -
表九、结论与建议.....	- 73 -

附表：

建设项目基础信息表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 选址意见书

附件 4 营业执照

附件 5 环境影响评价备案合同

附件 6 环境影响评价进度表

附件 7 环境影响评价内部审核单

附件 8 环境影响报告表技术审查意见

附件 9 修改清单

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目区域水系图

附图 4 项目总平面布置图

表一、建设项目基本情况

项目名称	机动车施救维修中心建设项目				
建设单位	武定精工汽车维修服务公司				
法人代表	谢辉	联系人		杨宗霖	
通讯地址	云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站				
联系电话	18587151717	传真	/	邮政编码	
建设地点	云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站				
立项审批部门	武定县发展和改革局		批准文号	武发改基础备案【2020】41号	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	汽车、摩托车维护与保养 8311	
占地面积(m ²)	2000		绿化面积(m ²)	50	
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	18.3	环保投资占总投资比例	18.3%
评价经费(万元)	2		投产日期	2020年8月	
<p>工程内容和规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着经济快速发展、交通基础设施的不断完善和居民生活水平提高,机动车辆不断增加,给汽修行业带来了广阔的发展情景。</p> <p>武定精工汽车维修服务公司投资50万元在云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站投资建设机动车施救维修中心建设项目(以下称“本项目”)。本项目为新建项目,总占地面积为2000m²,用地属于武定县太阳女交通旅游有限公司武定县客运南站建设项目用地范围,本项目直接租用武定县客运南站已有建筑,不再新建建筑物,施工期仅进行设备安装及环保设施建设。</p> <p>武定县太阳女交通旅游有限公司武定县客运南站建设项目已于2012年8月1日取得武定县环境保护局准予行政许可决定书(武环许准【2012】53号),现正在建设中。</p> <p>机动车施救维修中心建设项目于2020年3月31日取得投资项目备案证(武发改基础备案【2020】41号)。建设内容建设机动车施救维修中心,项目用地面积2000平方米,建筑面积600平方米。</p>					

根据 GB/T6739-3—1997 的规定按照设备条件，设施条件，人员条件，质量管理条件，流动资金条件，安全生产条件，环境保护条件和流动资金条件等，把汽车维修经营范围划分为以下三类。一类汽车维修企业从事汽车大修和总成修理生产的企业，此企业也可从事汽车维护、汽车小修和汽车专项修理生产。二类汽车维修企业从事汽车一级，二级维护和汽车小修生产的企业。汽车维护是指为维持汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业。汽车小修是指用更换或修理个别零件的方法，保证或恢复汽车工作能力的运行性修理。三类汽车维修企业指专门从事汽车专项修理（或维护）生产的企业和个体户，专项修理（或维护）。本项目为车身修理，涂漆，篷布，坐垫及内装装饰修理，电器，仪表修理，蓄电池修理，散热器，油箱修理，轮胎补修，安装汽车门窗玻璃，空调器，暖风机修理，喷油器，化油器修理。曲轴修磨，汽缸镗磨，车身清洁维护等。本项目属于三类修理厂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日施行）和《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）的有关规定，该项目须进行环境影响评价。依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版），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”中有喷漆工艺的，需编制环境影响报告表。

武定精工汽车维修服务公司于2020年4月委托我单位进行该项目的环评工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，立即组织人员到现场进行实地踏勘，认真查阅了建设项目的有关资料和区域环境概况背景资料等。根据国家环境影响评价相关法律法规、管理条例及技术规范要求，编制完成了《机动车施救维修中心建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目概况

（一）建设项目基本情况

项目名称：机动车施救维修中心建设项目

项目建设单位：武定精工汽车维修服务公司

法定代表人：谢辉

项目性质：新建

建设地点：云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站

占地面积：项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，为新建项目，总占

地面积为 2000m²，用地租自太阳女检测站。租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间（包含配套化粪池）等，项目直接利用租地块内已有建筑，不再新建建筑。

项目总投资：50 万元

项目规模：全年保养、维修汽车约 2400 辆，其中补漆车辆每年预计 450 辆。

（二）项目建设内容及规模

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，总占地面积为 2000m²，用地租用武定县客运南站已有建筑，不再新建建筑物，施工期仅进行设备安装及环保设施建设。拟建项目设计建设运营规模为年维修、保养汽车约 2400 辆，其中补漆车辆每年预计 450 辆。建设项目工程概况见表 1-1。

表 1-1 项目工程概况一览表

工程	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	维修车间	1层，单层彩钢结构，占地面积为500 m ² ，维修区西侧竖向并排设置大车检修区（为机修间，不设置大车烤漆房）、轮胎动平衡区、四轮定位区、维修工位；项目区南侧竖向并排设置一般固废暂存间、危废暂存间、调漆间、烤漆房、钣金工位、大梁校正区、客户休息室、装饰车间、洗车区(环评要求项目洗车区进行单独备案，并进行单独的环评)	厂房已建成，各功能区新建
	仓库	包括提车区、配件材料室和员工宿舍。其中宿舍占地50m ² ，为2层建筑	厂房已建成，各功能区新建
配套工程	办公生活区	1栋2层，包括办公室和接待室，占地100m ²	租地块内已建
公用工程	供水系统	项目供水由市政自来水管网接入，主要供本项目生产、生活使用。	租地块内已建
	供电系统	项目供电由市政供电系统供给	租地块内已建
	排水系统	项目实行雨污分流，雨水经雨水管排至沿河大道延长线市政雨水管网；车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池（3个，每个容积1m ³ ）处理后排入武定县南站化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。	化粪池依托武定县南站已建化粪池
环保工程	化粪池	1个，容积5m ³	租地块内已建依托
	三级隔油沉淀池	3个，每个容积1m ³	环评提出
	烤漆房废气净化系统	项目只设置小型汽车烤漆房，烤漆房废气设置1套“过滤棉+UV光氧催化净化+活性炭吸附”系统	环评提出

		处理后， 15 m排气筒排放。	
固废	垃圾桶	若干小垃圾桶，3个360L大型生活垃圾桶	环评提出
	危废暂存间	用于储存车间维修过程中产生的废机油、油漆桶和油漆渣等危险废物，1间，15m ²	环评提出
		用于储存废电瓶等危险废物，1间，10m ²	环评提出
	一般固废暂存间	1间，占地面积为30m ² ，用于堆存项目维修过程产生的废旧轮胎等	环评提出
	绿化	项目绿化面积50m ²	新建

(三) 主要设备

该项目使用的设备为汽车修理厂常用设备，主要设备详见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	烤漆间（针对小型汽车，无大车烤漆间）	1 套	
2	龙门式升降机	6 台	
3	电脑解码机	3 台	
4	四轮定位仪	1 台	
5	修复机	1 台	
6	自动轮胎充气机	1 台	
7	焊割机	1 台	
8	轮胎拆装机	1 台	
9	轮胎动平衡机	1 台	
10	空压机	3 台	
11	油漆调配机器	1 台	
12	压床	1 台	
13	平式千斤顶	8 台	
14	废机油机	4 台	
15	打磨机	1 台	
16	卧式千斤顶	8 台	
17	电钻	4 台	
18	塑料焊枪	1 台	
19	贴膜打磨机	1 台	
20	冷干机	1 台	
21	发动机吊架	1 台	
22	变速器托架	1 套	
23	气电两用卷管器	4 套	
24	大灯检测仪	1 台	
25	世达工具	4 套	

(四) 原辅材料用量

该项目主要原辅材料均按需采购。主要原辅材料及其用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	数量	主要成分
1	底漆	0.1t/a	氧化锌 52.3%、碳黑 1%、氧化铁黄 0.6%、桐油 1.45%、梓油 27.6%、溶剂汽油 16%、环烷酸钴 0.1%、环烷酸锰 0.39%、环烷酸铅 0.46%、环烷酸钙 0.1%
2	面漆	0.2t/a	酚醛树脂 52%、醇酸树脂 17%、聚乙烯醇 3%、消泡剂 0.5%、钴锰环烷酸 0.5%、碱性碳酸铝珠光素 7%、油酸皂 1%、溶剂汽油 6%、颜料 5%、炭黑 2%、轻质碳酸钙 6%、二甲苯 22%
3	稀释剂	0.2t/a	苯 0.3%，甲苯 10%，二甲苯 15%，乙酸正丁酯 30%，醋酸丁酯 25%，正丁醇 10%，乙醇 5%，丙酮 5%
4	活性炭	0.18t/a	用于烤漆房废气过滤和净化
5	各类汽车零部件	2.5t/a	/
6	机油	3.55t/a	
7	焊条 (CHE422)	0.06t/a	/
8	砂纸	300 张/a	对腻子粉进行打磨
9	蜡及装饰材料	100 升/a	用合成蜡和特殊研磨剂制造而成，透过强力的研磨微粒作用，可轻松安全地除去车体表面上的氧化膜、细微划痕、花斑及顽固污垢，储存量为 10 升。
10	腻子粉	300kg/a	不饱和树脂腻子是由不饱和树脂、滑石粉、苯乙烯等料经搅拌研磨而成的主体灰及固化剂组成的双组份填平材料，具有常温固化干燥速度快附着力强、易打磨等特点，储存量为 30kg。

本项目使用的油漆为醇酸树脂漆，油漆配比为面漆：底漆：稀释剂=2：1：2，可满足项目喷枪喷漆要求。

(五) 项目总平面布置

项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，项目于占地东侧（沿河大道延长线一侧）沿河大道延长线设置出入口，维修车间由维修区和仓库组成。维修区位于租用地块西侧，1 层彩钢结构，占地面积为 2724.8 m²。维修区西侧竖向并排设置大车检修区、轮胎动平衡区、四轮定位区、维修工位；项目区东侧竖向并排设置一般固废暂存间、危废暂存间、调漆间、烤漆房、钣金工位、大梁校正区、客户休息室、装饰车间、洗车区。仓库包括配件室、提车停车区和宿舍。办公生活区和卫生间设置于项目占地南侧。

项目平面布置简单，功能分区明确，总平面布置基本合理。项目总平面布置图见

附图 4。

(六) 劳动定员与营业制度

劳动定员：项目运营期劳动定员为 10 人，包括办公管理和车间人员等，用餐均在武定县南站食堂就餐，不在在项目区住宿。

营业制度：全年营业 300 天，营业时间为 9:00~20:00。

(七) 公用工程

1、给水

项目供水从武定县自来水管网接入，主要供项目生产、生活使用，可满足生产、生活用水需要。

2、排水

项目排水实行雨污分流制排水，雨水经雨水管排至沿河大道延长线市政雨水管网；车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。

3、供电

项目供电由武定市政供电系统供给，可满足生产、生活用电需求。

(八) 交通条件

本项位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，项目西侧设置出入口，出入口紧邻武定县南站检测站，武定县南站位于狮山收费站口，交通十分便利。

(九) 项目投资

项目估算总投资 50 万元，其中环保投资约 15.1 万元，占总投资的 30.2%。具体环保投资估算见表 1-4。

表 1-4 环保投资估算表

序号	项目名称		治理措施	投资(万元)	备注
一	施工期				
1	固废		垃圾桶 3 个	0.1	环评提出
二	运营期				
1	废水	三级隔油沉淀池	1 个三级隔油沉淀池, 每个容积为 3m ³ 分别处理洗车废水和维修保养废水	3	环评提出
		化粪池	1 个化粪池, 容积为 3m ³ 处理生活污水和维修保养废水	—	租用地块已有
2	废气	烤漆房废气	1 套 “过滤棉+UV 光氧催化+活性炭” 有机废气净化装置 排气筒 渐	7	环评提出

境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准。根据现场踏勘,项目区西侧的香水路汽车通过时会产生一定的噪声污染,但由于该区域车流量不大,噪声污染较小,声环境质量较好。

四、生态环境现状

项目所在区域为武定县狮山镇香水社区昆武高速出口200m右侧,根据现场勘查,项目用地范围内植被情况一般,主要为当地常见物种,项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在,总体来说评价区生物多样性比较单一。

经现场勘察走访,本项目不占用基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护单位;不涉及饮用水源地、江河保护区范围,调查期间也未发现珍稀濒危和国家重点保护野生动植物,无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目区周边主要是楚雄高速公路路政管理大队武定中队,在声环境保护范围200m内,项目西南侧180m为楚雄高速公路路政管理大队武定中队外无其它敏感目标分布。根据建设工程的具体特点及对该区域现状的现场踏勘,确定了空气以及水环境的保护对象。

本项目的主要环境保护目标详见下表:

表 3-1 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	坐标	环境功能区	方位	最近距离/m
大气环境	楚雄高速公路路政管理大队武定中队	5~10人	N:25°30'47.25" E:102°24'19.88"	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	西南	180m
	太阳女检测站	20人	N:25°31'07.25" E:102°24'09.11"		西	210m
	小营凹	500人	N:25°30'47.52" E:102°24'19.42"		西北	300m
	香水村	200人	N:25°31'27" E:102°24'19.59"		东南	210m
声环境保护目标	楚雄高速公路路政管理大队武定中队	工作单位 5~10人	N:25°30'47.25" E:102°24'19.88"	《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准	西南侧	180m
地表水环境保护目标	菜园河	水环	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	西	80m

表四、评价适用标准

环境 质量 标准	一、环境空气质量标准						
	项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，为城市建成区，属商业、交通居民混合区，该项目所在地属于大气环境质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准。项目运营期产生苯、甲苯、二甲苯、TVOC（以非甲烷总烃计）等特征污染物，参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中相关标准。标准值见表 4-1。						
	表 4-1 环境空气常规污染物评价标准 单位：mg/m³						
	序号	执行标准	污染物 指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
	1	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
	2		PM ₁₀		---	150	70
	3		NO ₂		200	80	40
	4		TSP		---	300	200
	5		NO _x		250	100	50
6	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值	苯	mg/m ³	0.11	---	---	
7		甲苯		0.2	---	---	
8		二甲苯		0.2	---	---	
9		总挥发性有机物（TVOC）		0.6（8 小时平均）	---	---	
二、地表水环境质量标准							
本项目位于武定县狮山镇，项目区域最近地表水为项目东侧最近直线距离 80m 处的菜园河，菜园河为金沙江水系普渡河左支掌鸠河的一级支流，菜园河汇入掌鸠河河段为“鲁溪桥—入普渡河口”段，根据《云南省地表水水环境区划》（2010~2020 年）该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。根据支流不低于干流的原则，菜园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。具体标准限值见表 4-2。							

表 4-2 《地表水环境质量标准》IV 类标准限值 单位: mg/L

序号	参数	IV 类标准值	标准来源
1	pH	6~9	(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中IV类水质标准
2	高锰酸盐指数	10	
3	COD _{cr}	≤30	
4	BOD ₅	≤6	
5	氨氮	≤1.5	
6	石油类	≤0.5	
7	TP (以 P 计)	≤0.3	

三、声环境质量标准

本项目位于武定县狮山镇香水社区昆武高速出口 200m 右侧，西侧靠近香水路一侧 35m 范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类区标准，其余三侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类区标准。标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

类别	噪声限值	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2 类	60	50
4a 类	70	60

污
染
物
排
放
标
准

一、废气

施工期：大气污染物为无组织排放，大气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值，颗粒物≤1.0 mg/Nm³。

运营期：项目运营过程中烤漆房产生的苯、甲苯、二甲苯等大气污染物经过 1 套“过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附”废气净化系统处理后共用 1 根 15m 高的排气筒排放。喷烤漆房废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站。拟建运营期喷烤漆房废气排气筒高度为 15m。

项目打磨粉尘按无组织进行管理，打磨无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。该项目执行的大气污染物排放标准见表 4-4。

4-4 本项目执行的大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测限值
		排气筒高度 (m)	二级	周界外浓度最高点 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0
苯	12	15	0.5	0.4
甲苯	40	15	3.1	2.4
二甲苯	70	15	1.0	1.2
非甲烷总烃	120	15	10	4

二、污水

运营期废水主要为车辆冲洗水、维修保养废水、职工生活污水及外来维修人员产生废水。项目实行雨污分流，雨水经雨水管排至沿河大道延长线市政雨水管网。车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。

外排废水为生活污水（外来人员及职工洗手）和维修保养废水，因此项目外排废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准，标准值见表4-6。

表4-6 汽车维修业水污染物排放标准限值（单位：mg/L）

序号	控制项目	间接排放标准
1	pH	6~9
2	悬浮物（SS）	100
3	化学需氧量（COD）	300
4	石油类	10
5	阴离子表面活性剂（LAS）	10
6	氨氮（NH ₃ -N）	25
7	总磷	3

项目洗车废水需进行独立备案，并进行独立的环境影响评价

三、噪声

施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值见表4-7。

表4-7 建筑施工场界噪声限值

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中

的 2 类标准，标准值见表 4-8 。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

四、固废

项目运营期一般工业固废执行（GB18599—2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 修改单中的有关规定；危险废物执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（2013 年第 36 号）的有关规定。

环评建议的总量控制指标：

1、废水：车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。排入市政管网污水水量为 271.2t/a，CODcr: 0.0539t/a、SS:0.0027t/a、NH₃-N: 0.0064t/a、总磷：0.000856t/a，动植物油 0.0001t/a、石油类 0.0004t/a。

项目污染物总量控制指标统一纳入武定县污水处理厂考核，将不再单独设置总量控制指标。

2、废气：项目涉及的废气排放污染物为颗粒物、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。苯：0.0585kg/a；甲苯：1.95kg/a；二甲苯：7.215kg/a；非甲烷总烃：2.73kg/a；颗粒物：50kg/a。

总
量
控
制
指
标

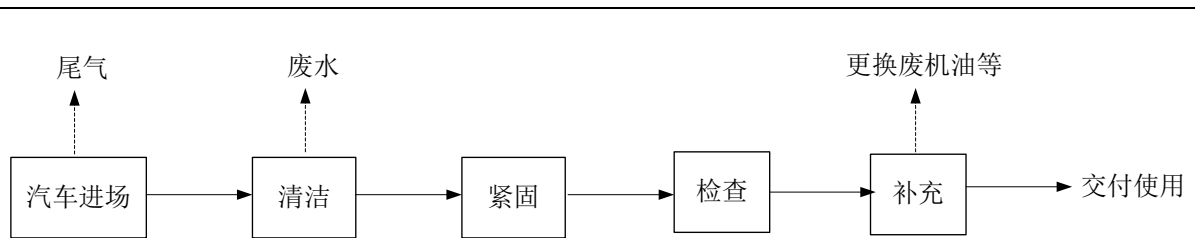


图 5-3 汽车保养服务流程及产污节点图

工艺简述：

1、清洁

对需要保养车辆进行车身、空气滤清器、机油滤清器、蓄电池等进行清洁。空气滤清器一般都采用纸质滤芯，清洁时注意：不用水或油洗，应采用轻拍法和吹洗法。轻拍法即轻轻拍打滤芯端面，使灰尘脱落，吹洗法即用压缩空气滤芯内部往外吹洗。机油滤清器堵塞，会阻碍润滑油的流动，使发动机润滑不良、磨损加大甚至烧瓦等。为此，应定期清洗或更换。蓄电池维护首先清洁蓄电池顶部，避免极柱间因电解液或其他杂质而造成短路；其次清洁蓄电池接线柱，防止接头产生氧化物而导致接触不良。

2、紧固

车辆清洗干净后，就要对各连接处进行紧固。由于车辆行驶过程中的振动、颠簸、摇摆等原因，必然造成连接件松动、磨损。因此，在日常保养中要及时紧固。连接件的日常紧固工作直接关系到行车安全，特别是重要部件转向、制动、传动等。

1) 首先，对发动机周围各胶管的接头进行紧固，防油液泄漏。

2) 其次，紧固各线路及用电设备的连接器，防止断路、短路、搭铁等情况影响用电设备的正常工作。

3) 再次，对主要的连接件进行检查紧固。如发电机传动带、转向联动机制动装置联结点、传动系以及轮胎等。

3、检查

连接件紧固后，则应检查油液的高度和品质，因液在高温下会逐渐损耗与氧化而导致液面降低和性能变差

1) 检查蓄电池液面高度用一个直径为 5-6mm 的试管，从加液口垂直力至与滤网接触后，用大拇指封闭住试管的上端，提起管，测其液柱的高度即为蓄电池液面高度，标准应 10-15mm。

2) 检查润滑油液面的高度

冷车时取出机油尺，擦净后，插入油底壳底部，出后观察其高度应在上下标线之间。热车时应熄火，待机油全部流入油底壳后再进行测量。

3) 检查冷却液液面的高度冷车时水箱中的冷却液应是满的，膨胀箱内液面高度应在标线之间，热车时液面高度应略高于上标。

4) 检查制动液、转向液液面高度

旋下螺栓，直接观察液面是否在规定标线范围内。

5) 检查油液的品质

无论是何种油液，均可采用下列方法检查。

①外观法：查看取出的油液样品，若比较透明，表明污染不严重；若呈雾状，则油液中渗有水；若呈灰色，可能是被铅或其他磨料污染；若呈黑色，则是被高温废气所污染。

②扩散法：将取出的油液样品滴一滴于滤纸上，若扩散很宽且油滴区与扩散区无明显的区别，表明油液的洁净性良好；反之则为油液洁净性变差。

4、补充

1) 油液的补充

检查时若没有发现油液有明显的变质，应查找到是否泄漏，若有应予以排除，并及时补足同等级别的油液。

2) 油液的更换

若油液变质或超过更换周期，应及时更换。

通常每行驶 8000km 或半年就更换一次机油；每行驶 2 万—4 万 km 或 2 年更换一次制动液；使用 1—2 年更换一次冷却液；每使用一年或行驶万千米更换一次液压油。

此外，项目工作人员会产生生活垃圾、生活废水等污染物；外来维修人员接待过程会有生活垃圾、少量废水产生。

主要污染工序：

一、施工期

1、废气

(1) 运输扬尘

污染物主要来源于物料运输，其中主要污染物为粉尘，但由于工程量不大，粉尘产生量也不大，经洒水降尘、自然沉降后对环境影响较小。

(2) 汽车尾气

施工期尾气主要来源于运输车辆产生的尾气，其中的污染物主要有烟尘、NO₂、CO 及 CH_x 等。由于施工量不大，需要运输的物料也不多，故施工期尾气产生量较小，影响不大。

2、废水

施工期主要进行设备安装和环保设施建设，施工期为 2020 年 6 月至 2020 年 8 月，施工人员为 10 人/d，施工人员不在场内食宿，仅产生洗手清洗污水，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），洗手清洗用水量按 20L/（人 d）计，则用水 0.2m³/d，污水产生量按 80%计，生活污水量（洗手等清洗废水）约 0.16m³/d，主要污染物为 SS 等。产生的废水经租地块内已有化粪池处理后排入项目区东侧沿河大道延长线的市政污水管网。

3、噪声

施工期噪声主要来源于设备安装工具和设备等运输车辆产生的作业噪声及安装过程敲打噪声，其主要噪声源及声级值见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声表 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声强度[dB (A)]
1	载重汽车	80~85
2	敲打	70~85

4、固体废弃物

本项目施工期工程量较小，施工期间产生的固体废物主要包括少量施工垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。

(1) 施工垃圾

施工期主要是在现有建筑物内进行设备安装及环保设施建设，因此产生的施工垃圾较少，主要为各种设备的包装箱、包装袋等，经收集后全部外售给回收商进行回收利用。

(2) 生活垃圾

本项目施工期设备安装施工人员为 10 人，均不在项目区食宿，每人每天垃圾产生量按 0.2kg 计，则项目生活垃圾产生量为 2kg/d，经集中收集后外运至垃圾堆放点由当地环卫部门清运、处置。

二、运营期

1、废气

该项目大气污染物主要为汽车尾气、喷烤漆房废气、打磨粉尘、焊接废气、餐饮油烟和异味。

(1) 汽车尾气

车辆进出项目区排放的汽车尾气，主要有害成份是 CO、HC、NO_x、颗粒物等。车辆尾气排放量较小，且相对较为分散，汽车废气具有间断性、产生时间短、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，呈无组织排放。

(2) 喷烤漆房废气

①有机废气（有组织）

本项目喷漆烤漆作业均在密闭房内进行，喷漆时主送风机将新鲜空气从房外吸入，漆雾颗粒通过风机朝出风口流动。根据喷烤漆房设计参数资料，烤漆时风门调至烤漆位置，风机将外部新鲜空气进行过滤后送至喷烤漆房顶部的气室，烤房内烤灯对其房间内的空气加热，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（≤80℃）。经过风门的调节和烤灯对空气的连续加热使喷烤漆房内温度保持相对恒定。

项目喷漆、烤漆使用油漆成分及用量详见表1-3，补漆作业分为喷漆和烤漆两个工序，喷漆分为底漆和面漆的喷涂，底漆和面漆各喷涂一次。根据业主提供资料，项目补漆分为一般补漆（对车身少部分补漆）及全车补漆（对车身整车补漆）。根据建设单位提供的资料，项目油漆用量为底漆：0.1t/a，面漆：0.2t/a，稀释剂：0.2t/a。本项目每天最大补漆作业时间为2h，风机为2台，一备一用。风机风量为28000m³/h，本项目补漆作业时有组织废气污染物产生情况，详见表5-2所示。

表 5-2 项目喷烤漆作业时废气产生总量情况

名称	用量	主要成分	污染物	含量（%）	组分量（kg/a）	产生量（t/a）
底漆	0.1t/a	溶剂汽油	TVOC（非甲烷总烃）	16	0.016	0.016
面漆	0.2t/a	溶剂汽油	TVOC（非甲烷总烃）	6	12	0.012
		二甲苯	二甲苯	22	44	0.044
稀释剂	0.2t/a	苯	苯	0.3	0.6	0.0006
		甲苯	甲苯	10	20	0.02
		二甲苯	二甲苯	15	30	0.03

喷烤漆作业时产生的废气由各组分所占比例，底漆中 TVOC（非甲烷总烃）的含量为 16%；面漆中 TVOC（非甲烷总烃）的含量为 6%，面漆中二甲苯的含量为 22%；稀释剂中二甲苯的含量为 15%，稀释剂中苯的含量为 0.3%、甲苯的含量为 10%。计

算可得，喷漆作业产生的 TVOC（非甲烷总烃）总量为 0.028t/a，苯总量为 0.0006t/a、甲苯总量为 0.02t/a，二甲苯总量为 0.074t/a。

项目每天最大补漆作业时间为 2h，风机为 1 台。由于本项目距离环境空气保护目标较近，结合项目区实际情况，项目区喷烤漆废气收集后用一套“UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，用一个 15m 排气筒进行有组织排放。

“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化器”由玻璃纤维棉过滤层、UV 紫外线发生器、光触媒二氧化钛蜂窝催化反应板组成。UV 光氧催化有机废气净化器工作原理：

a. 通过过滤阻隔过滤废气中的大颗粒物，消除一定比例的有害物质和臭气。

b. 利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$ (活性氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

c. 催化剂（二氧化钛）在受到紫外线光照射时生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基，攻击有机物，达到降解有机物的作用。二氧化钛属于非溶出型材料，在彻底分解有机污染物和杀灭菌的同时，自身不分解、不溶出，光催化作用持久，并具有持久的杀菌、降解污染物效果。

“UV 光氧催化有机废气净化器”是在玻璃纤维棉过滤层的基础上，还增加了 UV 紫外线发生器、光触媒二氧化钛蜂窝催化反应板，大大提高了喷烤漆房废气的处理效果。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘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键力，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。

活性炭吸附能对苯、醇、酮、腈、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，因此喷涂、食品加工、印刷电路板、半导体制造、化工、电子、制皮业、乳胶制品业、造纸等行业均可选用。活性炭吸附设备主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的陆除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。

项目喷漆烤漆房有组织废气产排情况计算详见表 5-3 所示。

表 5-3 喷漆烤漆房有组织废气产排情况

污染物	苯	甲苯	二甲苯	TVOC（非甲烷总烃）	油漆颗粒
产生量（kg/a）	0.6	20	74	28	50
产生量（t/a）	0.0006	0.02	0.074	0.028	0.05
产生浓度（mg/m ³ ）	0.0357	1.1905	4.4048	1.6667	2.9762
产生速率(kg/h)	0.0010	0.0333	0.1233	0.0467	0.0833
处理效率	95%				
排放量(kg/a)	0.0285	0.95	3.515	1.33	47.5
排放量(t/a)	0.000285	0.00095	0.003515	0.00133	0.0475
排放浓度（mg/m ³ ）	0.0017	0.0565	0.2092	0.0792	2.8274
允许排放浓度（mg/m ³ ）	12	40	70	120	120
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标
排放速率(kg/h)	0.0000475	0.0016	0.0059	0.0022	0.0792
最高允许排放速率（kg/h）	0.5	3.1	1.0	10	3.5
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标
排气筒高度（m）	15				

由此可知，本项目补漆时苯排放速率为 0.0000475kg/h、甲苯排放速率为 0.0016kg/h；二甲苯排放速率为 0.059kg/h；非甲烷总烃排放速率为 0.0022kg/h；颗粒物排放速率为 0.0792kg/h。喷漆烤漆房有组织废气共用一套“..”系统，且共用一个 15m 排气筒有组织排放。排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

②无组织

项目无组织排放废气主要产生于烤漆房房门的开关、操作人员进出等过程，无组织废气的排放量约为所产生的油漆废气总量的 5% 左右，则项目无组织的油漆废气排放情况如下：

表 5-4 喷烤漆房无组织废气产排情况一览表

污染物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	油漆颗粒
产生量 (kg/a)	0.03	1	3.7	1.4	2.5
产生量 (t/a)	0.0003	0.001	0.0037	0.0014	0.0025
产生浓度 (mg/m ³)	0.0018	0.0595	0.2202	0.0833	0.1488
产生速率(kg/h)	0.0001	0.0017	0.0062	0.0023	0.0042

(3) 打磨粉尘

项目在喷漆之前需要对汽车的喷漆面进行打磨，为湿式打磨，项目在腻子粉打磨过程中粉尘产生量为 0.03kg/a，粉尘的产生量较小，属于无组织排放，经稀释扩散后对环境影响较小。

(4) 焊接废气

项目焊接方式为 CO₂ 气体保护焊，根据《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，CO₂ 气体保护焊中焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本次环评取值 6.5g/kg。项目年使用焊条 60kg，则焊接烟尘产生量为 0.39kg/a。由于焊接工作量较小，且在室内进行，焊接时间短，属于间断性运行，焊接烟尘产生量很小。

(5) 异味

项目运营期异味主要来源于喷烤漆房、修理车间，产生的异味为无组织排放，由于产生量较小，经大气扩散后对环境影响较小。

2、废水

项目运营期废水主要包括生活污水及生产废水。

(1) 生活污水

①项目人员办公生活用水（仅为洗手用水）

根据业主提供资料，项目劳动定员为10人，均不在项目区食宿，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)，用水量按20L/人 d计，用水量为0.2m³/d，60m³/a，污水产生量按80%计，则污水产生量为0.16m³/d，48m³/a。

②来访顾客入厕废水

项目每天接待来访顾客预计15人，顾客用水量按10L/人 d计，项目来访顾客用水量为0.15m³/d，45m³/a，污水产生量按80%计，则污水产生量为0.12m³/d，36m³/a。

(2) 生产废水

车辆维修、保养过程废水主要来源于车辆维修、保养过程中车身的清洁、机修人员洗手、湿式打磨等过程产生的废水。根据业主提供资料，项目汽车维修量平均约为

8 车次/d, 2400 车次/a。根据同行业相关数据, 汽车维修用水量约 10L/台, 则维修用水为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$, $24\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生量按用水量 80% 计算, 则维修废水产生量为 $0.064\text{m}^3/\text{d}$, $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 绿化用水

根据项目设计, 本项目绿化面积为 50m^2 , 根据《云南省地方标准用水定额》DB53/T168-2019, 非雨天绿化按 $3\text{L}/(\text{d m}^2)$ 进行浇洒, 则非雨天绿化用水为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。经查阅武定县相关资料, 项目全年雨天为 225 天, 非雨天均需要进行绿化浇洒, 则本项目绿化用水量为 $33.75\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水全部来自新鲜水, 且全部蒸发, 不产生废水。

综上, 该项目首次洗车时新鲜水旱季总用水量为 $1.46\text{m}^3/\text{d}$ 、 $426.75\text{m}^3/\text{a}$, 此后洗车用水回用于洗车, 项目总用水量为 $1.316\text{m}^3/\text{d}$ 、 $394.8\text{m}^3/\text{a}$, 雨季总用水量为 $1.166\text{m}^3/\text{d}$ 、 $349.8\text{m}^3/\text{a}$ 。项目产生废水最大量为 $1.048\text{m}^3/\text{d}$ ($314.4\text{m}^3/\text{a}$), 其中生产废水总量为 $0.208\text{m}^3/\text{d}$ ($62.4\text{m}^3/\text{a}$), 来访维修人员废水及生活污水总量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$, $252\text{m}^3/\text{a}$ 。项目洗车废水经三级隔油沉淀池 (1#) 处理后回用于洗车; 车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池 (2#) 处理后与生活污水一起排入化粪池, 经化粪池处理达《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 表 2 间接排放标准后, 排至沿河大道延长线市政污水管网, 进入武定县污水处理厂。

项目用水水量平衡图见图 5-5。

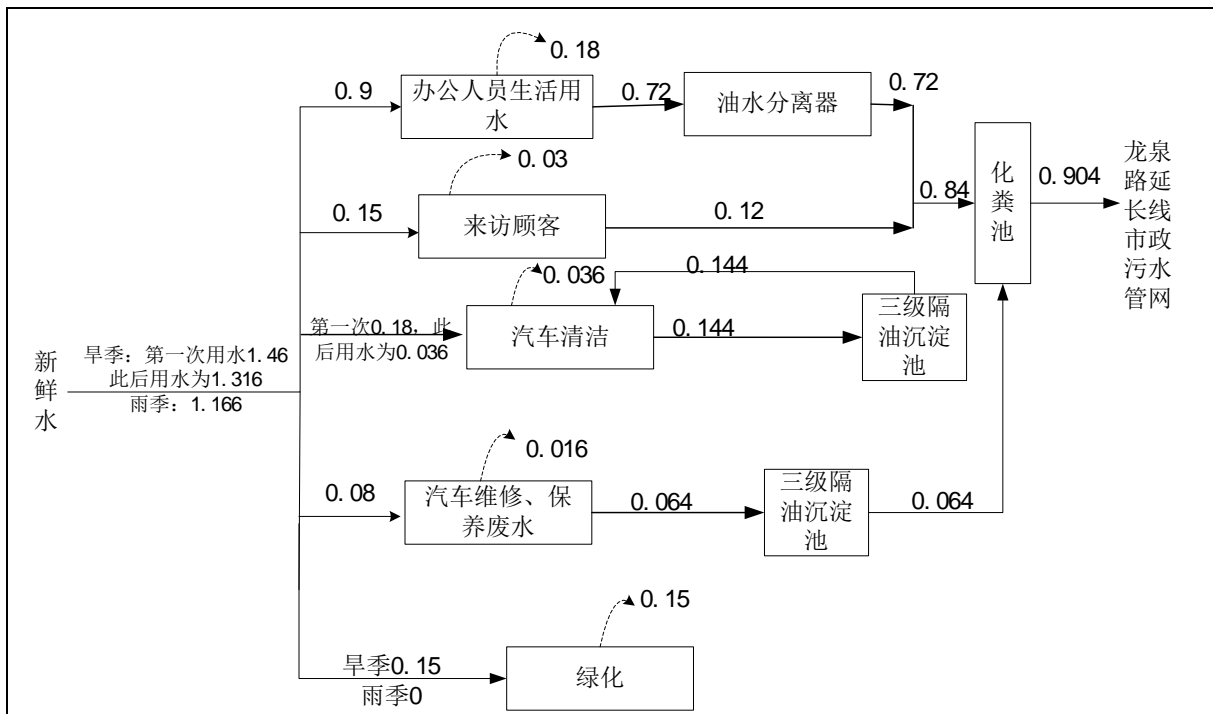


图 5-5 项目水量平衡图 单位：m³/d

本项目车辆维修、保养废水、车辆清洗废水均属于机修行业产生的含油废水，废水产生总量为 0.208m³/d，62.4m³/a。废水水质参考《汽车修配厂含油废水处理工程分析》（仲恺环境科学技术研究中心，广州，简放陵，侯延辉，刘晖），废水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 400mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 20mg/L、总磷为 3mg/L、石油类为 200mg/L。

项目职工生活废水总量为 0.84m³/d，62.4m³/a。生活污水水质数据参照《城市生活污水中污染物分类及处理性评价》（给水排水：Vol.30 NO.9 2004；王晓昌，金鹏康，赵红梅，孟令八），城镇生活污水中污染物浓度一般为 COD_{Cr}：275mg/L；SS：165mg/L；氨氮：25mg/L；总磷：3mg/L（以 P 计），粪大肠菌群数：20000 个/L，动植物油 35mg/L。项目外排的污水中各污染物排放情况见表 5-5。

表 5-5 污水综合排放情况一览表

项目		SS	CODcr	氨氮	TP (以 P 计)	石油类	粪大肠菌群	动植物油
车辆维修、清洗等生产废水	产生浓度 (mg/L)	200	400	20	3	200	/	/
三级隔油沉淀池	去除率 (%)	90	/	/	/	90	/	/
化粪池	去除率 (%)	40	30	5	/	/	/	/
排放浓度 (mg/L)		12	280	19	3	20	/	/
生活污水	产生浓度 (mg/L)	165	275	25	3	/	20000	35
化粪池	去除率 (%)	40	30	5	/	/	90	/
油水分离机	去除率 (%)	90	/	/	/	/	/	90
排放浓度 (mg/L)		9.9	192.5	23.75	3	/	2000	3.5

3、噪声

该项目主要噪声源主要为修车时的各种机械噪声、车辆噪声，噪声源强为 65~100dB(A)。

①车辆噪声

汽车的进出及试车过程中产生的噪声，其声级约在 65~70dB(A)之间。

②车辆维修噪声

项目噪声主要有机械设备产生，为机械噪声和空气动力学噪声，各种机械设备均置于机修间内，产生噪声的具体情况见表 5-6。

表 5-6 项目主要噪声源及噪声源强一览表

序号	主要噪声源	声源分类	噪声源强 (dB(A))
1	风机	机械性	85
2	空压机	机械性	90
3	电钻	机械性	100
4	钣金噪声	机械性	80
5	举升机	机械性	75
6	打磨机	机械性	85

4、固体废物

a. 项目运营期产生的固体废弃物主要有一般固体废弃物和危险废物。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包括：①废铁、废轮胎等；②车辆维修时更换的废旧零部件；③打磨过程中产生的废砂纸；④汽车装饰及美容过程中产生的废蜡及废装饰材料；⑤员工及顾客产生的生活垃圾；⑥机修过程产生的含油废手套、抹布。危险废物主要包括：①废矿物油；②废电池；③废油漆桶、废活性炭；④三级隔油沉淀池油污。

(1) 一般固废

b. 废铁、废轮胎等

项目在对车辆维修、保养过程中产生的废铁、废旧轮胎等，收集后卖给废品收购公司回收，废轮胎等约 2.5t/a，暂存于位于维修车间北侧的一般固废暂存间（30m²），统一收集后外卖。

b. 废旧零部件：项目产生的废旧零部件主要为车辆废雨刮、废齿轮等，根据类比同类规模项目的数据，废旧零部件产生量约为 5kg/d，1.5t/a，统一收集后外卖。

c. 废砂纸：项目在运营过程中采用砂纸对腻子粉进行打磨，根据业主提供资料，废砂纸产生量为 300 张/a，集中收集后委托环卫部门清运。

d. 废蜡及装饰材料：根据业主提供资料，预计项目运营过程中需要进行保养的车辆约为 2 车/d，在服务过程中有废蜡及装饰材料产生，产生量约为 3kg/(车·次)，则废蜡及装饰材料产生量为 6kg/d、1.8t/a，统一收集后委托环卫部门清运。

e. 机修过程产生的含油废手套、抹布

对照《国家危险废物名录》（2008版），工作使用的废手套、毛巾、工作服等属于危险废物（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”。因此，本项目机械维修过程中产生的工作人员使用的废弃手套、毛巾、工作服、抹布等混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置。

本项目运营期废手套、抹布产生量约为 0.06t/a，废手套、抹布等同生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

f. 生活垃圾

项目定员 10 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·天计，总产生量为 10kg/d，3t/a，垃圾桶收集后每天由环卫部门清运处置。

(2) 危险固废

a. 废矿物油及废机油格

废发动机油：根据建设单位提供的资料显示，汽车换一次机油平均产生 4L 废油，机油密度为 0.88g/cm^3 ，每天换机油的车按 3 辆计算，则项目废机油产生量为 3.17t/a；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。

废制动器油：根据建设单位提供的资料显示，项目每年废制动器油的产生量为 0.06t/a；

废自动变速器油：根据建设单位提供的资料显示，项目每年废自动变速器油的产生量为 0.2t/a；

废齿轮油：根据建设单位提供的资料显示，项目每年废齿轮油的产生量为 0.07t/a。

废冷冻机油：根据建设单位提供的资料显示，项目每年废冷冻机油的产生量为 0.04/a。

废机油格：根据建设单位提供的资料显示，每更换 3 辆更换机油的汽车中有 2 辆更换机油格，平均每天换机油的车按 3 辆计，则项目废机油格更换量为每天 2 辆，平均每个废机油格重量约为 0.2kg，产生量为 120kg/a；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。

综上，项目产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油和齿轮油等均属于废矿物油，总产生量为 3.54t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW08 类

别，危废代码为 900-249-08。废机油格产生量约为 120kg/a。各矿物油分别使用不锈钢桶进行密封收集暂存于危险废物暂存间（15m³）。其中，废机油、废制动油等建设单位于 2019 年 7 月 9 日与云南泽森环保科技有限公司签订危废处置合同，各危险废物均得到有效处置。

b. 废旧电池

根据建设单位估算，项目运营后，废电池产生量为 1t/a，采用专用收集箱单独收集，暂存于危险废物暂存间（废电瓶暂存间，10m³），委托昆明大地丰源环保有限公司定期处置。

c. 废油漆桶、废活性炭及废过滤棉

项目油漆、稀释剂、其他液压油、刹车油等使用过程会产生废油桶，根据业主提供资料，废旧油漆桶、废机油桶产生量约为 90 个/a。每个桶重量按 1kg 计算，则废旧油漆桶、废机油桶重量为 0.09t/a。按分区堆存在危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。

根据类比同类规模项目，本项目废活性炭产生量约为 180kg/a，0.18t/a；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。

根据类比同类规模项目，本项目废过滤棉产生量约为 540kg/a，0.54t/a；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。

d. 三级隔油沉淀池油污

本项目生产废水经三级隔油沉淀池处理后，会产生少量的污泥，由于该部分污泥内含有石油类，属于危险废物，因此，该部分污泥也应交由有资质单位清掏、处置。项目区三级隔油沉淀池污泥产生量约为 0.2t/a。

项目所涉及的危险废物的危险特性见表 5-7。

表 5-7 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
废油漆桶、沾有油漆的废手套	HW12染料、涂料废物	非特定行业	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
废弃含油抹布	HW08 废矿物油	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T, I
废活性炭	HW06 其他废物	非特定行业	900-406-06	900-402-06和900-404-06中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭	T
废铅酸蓄电池、镉镍电池	HW49 其他废物	非特定行业	900-044-49	废铅酸蓄电 、镉镍电池	T
废冷冻机油	HW08 废矿物油	非特定行业	900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I
废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	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、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
三级隔油沉淀池油污	HW08 废矿物油	非特定行业	900-210-08	油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
危险特性是指毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）					

其中，项目维修过程中沾染废机油的抹布依据《国家危险废物名录》（2016），如混入生活垃圾属于全过程（收集、转运、处置等）豁免管理。

表 5-8 国家危险废物名录豁免类类别（2016 年）（摘抄）

废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理

项目运营过程中产生的固体废弃物及处置去向具体情况见表 5-9。

表 5-9 项目固体废弃物产生情况

序号	污染物名称	产生量	处置方式	性质
1	废铁、废轮胎	2.5t/a	一般固废暂存间暂存，定期外卖	一般固废
2	废旧零部件	1.5/a		
3	废砂纸	300 张/a	垃圾桶收集，委托环卫部门清运	生活垃圾
4	蜡废装饰材料	1.8t/a		
4	生活垃圾	3t/a	危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位处置	危险废物
5	废矿物油	3.54t/a		
6	废机油格	0.12 t/a		
7	废电池	1t/a		
8	废旧油漆桶	0.09t/a		
9	废活性炭	0.18t/a		
7	废过滤棉	0.54t/a		
8	含油污泥	0.2t/a		
9	含油废手套、抹布	0.06t/a	混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置	

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	污染物名称	处理前浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)			
水污染物	施工期	洗手等清洗废水	SS	0.16m ³ /d		0.16m ³ /d			
	运营期	生活污水 252t/a, 其中食堂废水 36m ³ /a	COD _{Cr}	275mg/L	0.0693t/a	192.5mg/L	0.0485t/a		
			SS	165mg/L	0.0416t/a	9.9mg/L	0.0025t/a		
			NH ₃ -N	25mg/L	0.0063t/a	23.75mg/L	0.0060t/a		
			总磷(以P计)	3mg/L	0.000756t/a	3mg/L	0.000756t/a		
			动植物油	35mg/L	0.009454t/a	3.5mg/L	0.0001t/a		
		维修保养水 19.2m ³ /a	COD _{Cr}	400mg/L	0.0077t/a	280mg/L	0.0054t/a		
			SS	200mg/L	0.0038t/a	12mg/L	0.0002t/a		
			NH ₃ -N	20mg/L	0.0004t/a	19mg/L	0.0004t/a		
			总磷(以P计)	3mg/L	0.0001t/a	3mg/L	0.0001t/a		
			石油类	200mg/L	0.0038t/a	20mg/L	0.0004t/a		
		洗车 43.2m ³ /a	COD _{Cr}	400mg/L	0.0173t/a	0			
			SS	200mg/L	0.0086t/a				
			NH ₃ -N	20mg/L	0.0009t/a				
			总磷(以P计)	3mg/L	0.0001t/a				
			石油类	200mg/L	0.0086t/a				
		大气污染物	施工期	运输扬尘	粉尘	少量		少量	
				汽车尾气	CO、HC、NO _x 、TSP	少量		少量	
			运营期	食堂	食堂油烟	0.0034kg/d		0.17mg/m ³	
汽车尾气	CO、HC、NO _x			少量		少量			
打磨粉尘	颗粒物			0.03kg/a		0.03kg/a			
焊接废气	颗粒物			0.39kg/a		0.39kg/a			
异味	喷烤、漆房产生的异味			少量		少量			
有组织	苯			0.6kg/a	0.0357mg/m ³	0.0285kg/a	0.0017mg/m ³		
	甲苯			20kg/a	1.1905mg/m ³	0.95kg/a	0.0565mg/m ³		
	二甲苯			74kg/a	4.4048mg/m ³	3.515kg/a	0.2092mg/m ³		
	非甲烷总烃			28kg/a	1.6667mg/m ³	1.33kg/a	0.0792mg/m ³		
	颗粒物			50kg/a	2.9762mg/m ³	47.5kg/a	2.8274mg/m ³		
无组织	苯			0.03kg/a	0.0018mg/m ³	0.03kg/a	0.0018mg/m ³		
	甲苯			1kg/a	0.0595mg/m ³	1kg/a	0.0595mg/m ³		
	二甲苯			3.7kg/a	0.2202mg/m ³	3.7kg/a	0.2202mg/m ³		
	非甲烷总烃	1.4kg/a	0.0833mg/m ³	1.4kg/a	0.0833mg/m ³				
	颗粒物	2.5kg/a	0.1488mg/m ³	2.5kg/a	0.1488mg/m ³				

固体废物	施工期	施工垃圾	废旧包装箱等	少量	统一收集后，外售给回收商回收利用	
		生活固废	生活垃圾	2kg/d	收集后外运至垃圾堆放点由环卫部门清运、处置。	
	运营期	一般固废	生活垃圾		3t/a	收集后由环卫部门处置
			废铁、废轮胎		2.5t/a	处置率 100%
			废旧零部件		1.5t/a	
			废砂纸		300 张/a	
			废蜡、废装饰材料		1.8t/a	
			含油废手套、抹布		0.06t/a	处置率 100%
		危险固废	废矿物油		3.54t/a	云南泽森环保科技有限公司、昆明大地丰源环保科技有限公司定期处置，处置率 100%
			废电池		1t/a	
			废油漆桶、废活性炭		废油漆桶 0.09t/a; 废活性炭 0.18t/a	
			废过滤棉		0.54t/a	
三级隔油沉淀池污泥		0.2t/a				
噪声	施工期	施工机械	噪声	70-85dB(A)	达 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》	
	运营期	运行设备		85-100dB(A)	临道路侧《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准、其他侧 2 类标准	
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，为新建项目，总占地面积为 2000m²，用地租自太阳女检测站。租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间（包含配套化粪池）等，项目直接利用租地块内已有建筑，不再新建建筑，项目施工期仅进行设备安装及环保设施建设，因此对生态环境影响较小。</p>						

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

(一) 施工期污水环境影响评价

由于本项目完全利用租地块内的原有建筑，不进行新构筑物建设，施工期主要是进行设备安装及环保设施建设，施工期卫生间使用项目内部已有卫生间（水冲厕），由于原有厂房闲置未进行利用，因此其已建卫生间可满足本项目施工人员需求。且施工人员均不在施工场地食宿。因此，施工期基本不产生施工废水，施工期废水主要为施工人员产生的少量生活污水。

本项目设备安装施工期施工人员为 10 人，均不在施工场地食宿，废水主要为洗手等清洗废水。根据工程分析，施工期生活污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量极少，经化粪池处理后排入项目区东侧沿河大道延长线的市政污水管网。

因此，评价认为施工期污水不会项目周边造成污染影响。

(二) 施工期空气环境影响分析

本项目施工期主要进行设备安装及环保设施建设。据工程分析，本项目施工期间的废气主要来源于运输粉尘和运输车辆尾气，均属于无组织排放。由于工程量不大，粉尘产生量不大，经洒水降尘、自然沉降后影响较小；施工期运输车辆产生尾气中的污染物主要有烟尘、 NO_2 、 CO 及 CH_x 等，由于施工量不大，车辆尾气产生量不大，经大气扩散后，影响较小。

(三) 施工期声环境影响分析

本项目为机动车施救维修中心建设项目，由于租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间（包含配套化粪池）等，项目直接利用租用地块内已有建筑，不再新建建筑物，因此本项目施工建设主要是进行设备安装，不进行地表开挖、填土等噪声较大的工程，且项目设备安装施工期为 1 个月，施工期噪声产生特点为暂时的短期行为，无规律性，施工过程使用低噪声机械，施工期结束后相应的噪声污染也随之消失，影响不大。

(四) 施工期固体废物影响分析

据工程分析，项目施工期会产生一定的固体废物，主要来源于设备安装和环保设施建设过程中的废旧包装箱等和施工人员产生的生活垃圾。设备安装废料主要为废旧包装箱等，经收集后外售给回收商进行回收利用；项目施工期设备安装

施工人员生活垃圾产生量为 2kg/d，经垃圾桶集中收集后外运至垃圾堆放点由当地环卫部门清运处置。

综上，项目在对各固体废物采取了相应的措施后，可使固体废物得到妥善处置，对外环境影响不大。

二、营运期环境影响分析：

（一）废水影响分析

1、评价等级判定

本项目为水污染影响型建设项目，运营期废水主要包括职工人员产生的生活污水及生产废水。车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

2、地表水环境影响分析

项目运营期废水主要包括生产废水及生活污水。

（1）生产废水

根据工程分析，项目维修废水量为 $0.064\text{m}^3/\text{d}$ ， $19.2\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池。本环评要求建设单位设置 1 个容积为 1m^3 的三级隔油沉淀池处理车辆维修保养废水。

（2）生活污水

项目运营期职工人员生活污水与外来维修人员废水生活污水总量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $252\text{m}^3/\text{a}$ ，其中食堂废水为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，因此本环评要求建设单位设置 1 个处理规模为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 的油水分离器对食堂废水进行隔油预处理。

综上，项目运营期化粪池需处理车辆维修保养废水和生活污水，化粪池需处理废水的总量为 $0.904\text{m}^3/\text{d}$ 。根据现场调查，项目区租用地块已经包含容积为 3m^3 的化粪池，水力停留时间为 24 小时，考虑 1.2 的安全系数，项目区已有化粪池容积可满足项目废水处置需求。项目运营期车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池（2#）处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理达《汽车维修业水污染

物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表 2 标准后，排至沿河大道延长线市政污水管网，进入武定县污水处理厂，不会对地表水造成较大影响。

3、地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见表 7-1。

表 7-1 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 <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 <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"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
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 checked="" 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 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		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <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 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"/>		水行政主管部门 <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	监测断面或点位

		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: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" 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 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 type="checkbox"/> ; 不达标 <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 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <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: 面积 () 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"/> 污染控制和减缓措施方案 <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"/> ; 替代削减源 <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 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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>		

	<p>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"/></p> <p>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/></p> <p>水文要素影响型建设项目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"/></p> <p>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"/></p> <p>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"/></p>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	生活污水	CODcr	0.0485	192.5		
		SS	0.0025	9.9		
		NH3-N	0.0060	23.75		
		总磷（以P计）	0.000756	3		
	动植物油	0.0001	3.5			
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	<p>生态流量：一般水期（ ）m³/s；鱼类繁殖期（ ）m³/s；其他（ ）m³/s</p> <p>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</p>					
防治措施	环保措施	<p>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"/>；区域削减 <input type="checkbox"/>；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/>；其他 <input type="checkbox"/></p>				
	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	（ ）	（化粪池出水口）		
	监测因子	（ ）	（CODCr、SS、NH3-N、总磷、动植物油、石油类）			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

4、可行性分析

(1) 项目污水处理措施及外排市政污水管网可行性分析

车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，进入沿河大道污水市政管网。

外排污水为项目区生活污水及维修保养废水，外排污水总量为 $0.904\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪池处理达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准后，排至沿河大道延长线市政污水管网，进入武定县污水处理厂。本项目东面紧邻市政道路沿河大道延长线，沿河大道延长线已建配套建设市政污水管网，故本项目外排废水能够排入市政污水管网的方案可行。

(2) 项目污水达标可行性分析

根据工程分析，项目车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池（2#）和化粪池处理后，污染物排放浓度如下：CODcr：280mg/L；SS：12mg/L；氨氮：19mg/L；磷酸盐：3mg/L；石油类：20mg/L；生活污水经化粪池处理后，污染物排放浓度如下：CODcr：192.5mg/L；SS：9.9mg/L；氨氮：23.75mg/L；磷酸盐：3mg/L（以P计），粪大肠菌群数：2000个/L、动植物油3.5mg/L。污染物排放浓度均能够达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准，同时符合武定县污水处理厂的纳污水质要求。

(3) 项目污水排至武定县污水处理厂可行性、可靠性分析

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，武定县污水处理厂位于本项目南侧8公里处，市政污水管网已接通至项目东侧沿河大道延长线，本项目污水属于武定县污水处理厂纳污范围，项目污水可经沿河大道延长线市政污水管网排至污水处理厂，目前武定县污水处理厂运营状况良好，该污水处理厂目前实际处理规模为 $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目日运营期外排污水排放量为 $0.904\text{m}^3/\text{d}$ ，武定县污水处理厂尚有能能力接纳本项目的污水。故本武定县污水处理厂接纳本项目污水是可行、可靠的。

综上，废水经处理后能达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准，最后排入武定县污水处理厂，不会对周边地表水环境造成影响。

(二) 大气环境影响分析

该项目大气污染物主要为汽车尾气、喷烤漆房废气、打磨粉尘、焊接废气、餐饮油烟和异味。

1、废气产生及处理处置情况

(1) 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，主要有害成份是 CO、HC、NO_x 及颗粒物等。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，尾气排放量不大。汽车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，对环境空气的影响较小。

(2) 焊接废气

项目在维修过程中个别车身的车架出现断裂时需要焊接，焊接过程中产生焊接烟尘，根据工程分析，项目运营过程中焊接烟尘产生量为 0.39kg/a，由于焊接工作量较小，且在室内进行，焊接时间短，属于间断性运行，焊接烟尘产生量很小。因此，经过车间内自然沉降和墙壁阻隔后，焊接烟尘的厂界外排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控点浓度限值的要求：颗粒物 ≤1.0mg/m³。

(3) 打磨粉尘

根据工程分析，项目在腻子粉打磨过程中会产生粉尘，项目为湿式打磨，粉尘的产生量较小，产生量为 0.03kg/a，属于无组织排放，经稀释扩散后对环境影响较小。

(4) 喷烤漆房废气

①喷烤漆房污染物产生量

经工程分析，喷烤漆房废气中污染物产生量为：苯产生量为0.0006t/a，0.0010kg/h，0.00357mg/m³、甲苯产生量为0.02t/a，0.0333kg/h，1.1905mg/m³；二甲苯产生量为0.074t/a，0.1233kg/h，4.4048mg/m³；非甲烷总烃产生量为0.028t/a，0.0467kg/h，1.6667mg/m³；漆雾产生量为0.05t/a，0.0833kg/h，2.9762mg/m³。

②喷烤漆房采取的污染防治对策措施

项目喷烤漆废气收集后拟采取两个喷烤漆废气收集后共用一套“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，且共用一个 15m 排气筒有组织排放。

③喷烤漆房污染防治措施经济技术、环境合理性、达标排放的稳定性分析可行性分析

“UV 光氧催化有机废气净化器”由玻璃纤维棉过滤层、UV 紫外线发生器、光触媒二氧化钛蜂窝催化反应板组成。

“UV 光氧催化有机废气净化器”首先通过过滤阻隔过滤废气中的大颗粒物，消除一定比例的有害物质和臭气。再利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$ (活性氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。催化剂（二氧化钛）在受到紫外线光照射时生成化学活性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基，攻击有机物，达到降解有机物的作用。二氧化钛属于非溶出型材料，在彻底分解有机污染物和杀灭菌的同时，自身不分解、不溶出，光催化作用持久，并具有持久的杀菌、降解污染物效果。

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。正是由于活性炭的这种特性，它在水的深度处理中被广泛应用，如生活给水，污水后段的（净水）深度处理等。

含尘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键力，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、醚、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，因此喷涂、食品加工、印刷电路板、半导体制造、化工、电子、制皮业、乳胶制品业、造纸等行业均可选用。活性炭吸附设备主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。“UV 光氧催化有机废气净化器”与活性炭吸附装置处理烤漆房废气经济技术可行、环境合理。

该设备在车行业目前已大量的采用，已经国家相关管理部门技术认证和检验。根据同行业的实践运用检测结果，废气处理效率达 95% 以上。

由于本项目距离环境空气保护目标较近，为把项目喷烤漆废气对外环境的影响降

到最小，本评价要求项目采用两个喷烤漆废气收集后共用一套“UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，且共用一个 15m 排气筒有组织排放。故本评价认为本项目喷烤漆房拟采用“UV 光氧催化有机废气净化器”是可行的，在达标排放的基础上，能够最大程度的降低项目喷烤漆房废气对周边环境敏感点的影响，能够做到达标排放的稳定。

④污染物达标性分析

项目油漆用量为底漆：0.1t/a，面漆：0.2t/a，稀释剂：0.2t/a。本项目每天最大补漆作业时间为 2h，风机风量为 28000m³/h，一备一用，年工作 300 天。经工程分析，治理后喷烤漆房废气中污染物的排放量为：苯排放量为 0.000285t/a，0.0017mg/m³；0.0000475kg/h；甲苯排放量为 0.00095t/a，0.0565mg/m³；0.0016kg/h；二甲苯排放量为 0.003515t/a，0.2092mg/m³；0.0059kg/h；TVOC（非甲烷总烃）排放量为 0.00133t/a，0.0792mg/m³；0.0022kg/h；漆雾排放量为 0.0475t/a，2.8274mg/m³；0.0792kg/h。15m 排气筒允许排放浓度分别为：苯 12mg/m³；0.5kg/h；甲苯 40mg/m³；3.1kg/h；二甲苯 70mg/m³；1.0kg/h；非甲烷总烃 120mg/m³；10kg/h；颗粒物 120mg/m³；3.5kg/h。均满足达标排放要求。

综上，两个喷烤漆废气收集后共用一套“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，且共用一个 15m 排气筒有组织排放。排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

2、大气环境影响评价及预测

①评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下公式：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB309 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者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max} ：

表 7-2 评价工作等级判据

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

②估算模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

表 7-3 扬尘废气源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒海拔高度	排气筒高度	烟气流速/(m/s)	烟气温/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y							苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	油漆颗粒物
1	烤漆房废气	102°44'21.86"	25°19'47.19"	198.2	15	2	70	600	正常排放	0.0000475	0.0016	0.0059	0.0022	0.0792

估算模式所用参数见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	870 万
最高环境温度		31.2℃
最低环境温度		-7.8℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

B、预测结果

根据 AERSCREEN 估算模式进行，本项目有组织废气主要污染源估算模型计算结果见表 7-5~表 7-6。

表 7-5 喷烤漆房有组织甲苯、二甲苯源估算模式预测污染物浓度扩散结果

距源中心下风向距离 D(m)	苯		甲苯		二甲苯	
	下风向预测浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)	下风向预测浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)	下风向预测浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)
1		0.01	0.562	0.03	0.1858	0.08
3	0.0182	0.01	0.0564	0.03	0.1869	0.08
15	0.0186	0.01	0.0601	0.03	0.1901	0.1
25	0.0192	0.01	0.0676	0.03	0.1927	0.1
30	0.0265	0.01	0.0689	0.04	0.1954	0.1
50	0.0279	0.01	0.0712	0.04	0.1987	0.1
75	0.0298	0.01	0.0821	0.04	0.2205	0.1
80	0.0314	0.02	0.0912	0.05	0.2301	0.12
100	0.0287	0.02	0.08979	0.04	0.2301	0.12
125	0.0287	0.02	0.08979	0.04	0.1972	0.1
150	0.0269	0.01	0.07697	0.04	0.1306	0.07
175	0.0261	0.01	0.05097	0.03	0.1097	0.05
200	0.0192	0.01	0.0428	0.02	0.1008	0.05
300	0.0186	0.01	0.03933	0.02	0.08847	0.04
400	0.0185	0.01	0.03452	0.02	0.07689	0.04
500	0.0182	0.01	0.03001	0.02	0.06701	0.03

600	0.0175	0	0.02615	0.01	0.0588	0.03
700	0.0170	0	0.02295	0.01	0.05202	0.03
800	0.0168	0	0.0203	0.01	0.04641	0.02
900	0.0161	0	0.01811	0.01	0.04173	0.02
1000	0.0160	0	0.01628	0.01	0.03779	0.02
1100	0.0157	0	0.01475	0.01	0.03444	0.02
1200	0.0154	0	0.01344	0.01	0.03158	0.02
1300	0.0146	0	0.01232	0.01	0.0291	0.01
1400	0.0143	0	0.01136	0.01	0.02695	0.01
1500	0.0141	0	0.01052	0.01	0.02507	0.01
1600	0.0138	0	0.009783	0	0.02341	0.01
1700	0.0126	0	0.009135	0	0.02193	0.01
1800	0.0111	0	0.00856	0	0.02062	0.01
1900	0.00923	0	0.008047	0	0.01944	0.01
2000	0.008822	0	0.007588	0	0.01838	0.01
2100	0.007917	0	0.007174	0	0.01742	0.01
2200	0.007365	0	0.0068	0	0.01655	0.01
2300	0.00696	0	0.00646	0	0.01576	0.01
2400	0.00692	0	0.00615	0	0.01503	0.01
2500	0.005988	0	0.005866	0	0.01437	0.01
下风向最大浓度(80m)	0.0314	0.02	0.0912	0.05	0.2301	0.12

表 7-6 有组织非甲烷总烃、油漆颗粒物源估算模式预测污染物浓度扩散结果

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃		油漆颗粒物	
	下风向预测浓度 Ci($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi(%)	下风向预测浓度 Ci($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi(%)
1	0.1512	0.02	3.265	0.76
3	0.1513	0.02	3.291	0.81
15	0.1579	0.02	3.345	0.81
25	0.1598	0.03	3.898	0.85
30	0.1601	0.02	3.879	0.85
50	0.1684	0.03	4.441	0.93
75	0.1689	0.03	4.449	0.99
80	0.171	0.03	4.514	1
100	0.1684	0.03	4.445	0.99
125	0.1684	0.03	4.445	0.99
150	0.1443	0.02	3.81	0.85
175	0.09557	0.02	2.523	0.56
200	0.08025	0.01	2.119	0.47
300	0.07373	0.01	1.947	0.43

400	0.06473	0.01	1.709	0.38
500	0.05626	0.01	1.485	0.33
600	0.04903	0.01	1.294	0.29
700	0.04302	0.01	1.136	0.25
800	0.03807	0.01	1.005	0.22
900	0.03396	0.01	0.8965	0.2
1000	0.03053	0.01	0.8061	0.18
1100	0.02765	0	0.73	0.16
1200	0.0252	0	0.6653	0.15
1300	0.02311	0	0.61	0.14
1400	0.0213	0	0.5622	0.12
1500	0.01972	0	0.5207	0.12
1600	0.01834	0	0.4843	0.11
1700	0.01713	0	0.4522	0.1
1800	0.01605	0	0.4237	0.09
1900	0.01509	0	0.3983	0.09
2000	0.01423	0	0.3756	0.08
2100	0.01345	0	0.3551	0.08
2200	0.01275	0	0.3366	0.07
2300	0.01211	0	0.3198	0.07
2400	0.01153	0	0.3044	0.07
2500	0.011	0	0.2904	0.06
下风向最大浓度(80m)	0.171	0.03	4.449	0.99

经采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推介的估算模式 AERSCREEN，根据预测结果，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃和颗粒物最大落地浓度出现在项目区下风向 80m 处，浓度值分别为 $0.0314\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0912\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.2301\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.171\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $4.514\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.02%、0.05%、0.12%、0.03%、1%，均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准有组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。

项目主导风向为西南风，周边保护目标为项目西南最近直线距离 180m 楚雄高速公路路政管理大队武定中队（上风向）、西侧最近直线距离 210m 太阳女检测站（侧风向）、西北侧最近直线距离 300m 小营凹（侧风向）、东南侧最近直线距离 210m 香水村（侧风向），由预测结果可知，一般补漆时下风向 80m—400m 处苯落地浓度值为 $0.0185\sim 0.0314\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲苯落地浓度值为 $0.03452\sim 0.0912\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯落地浓度值为 $0.07689\sim 0.2301\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃落地浓度值为 $0.06473\sim 0.171\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物落地浓度值为 $1.709\sim 4.514\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由预测结果可知，西南最近直线距离 180m 楚雄高速公路路政管理大队武定中队（上风向）在一般补漆时苯落地浓度值为 $0.0261\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲苯落地浓度值为 $0.05097\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯落地浓度值为 $0.1097\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃落地浓度值为 $0.09557\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物落地浓度值为 $2.523\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。西侧最近直线距离 210m 太阳女检测站（侧风向）在一般补漆时苯落地浓度值为 $0.0192\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲苯落地浓度值为 $0.0428\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯落地浓度值为 $0.1008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃落地浓度值为 $0.08025\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物落地浓度值为 $2.119\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。西北侧最近直线距离 300m 小营凹（侧风向）在一般补漆时苯落地浓度值为 $0.0186\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲苯落地浓度值为 $0.03933\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯落地浓度值为 $0.08847\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃落地浓度值为 $0.07373\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物落地浓度值为 $1.947\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。东南侧最近直线距离 210m 香水村（侧风向）在一般补漆时苯落地浓度值为 $0.0192\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲苯落地浓度值为 $0.0428\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二甲苯落地浓度值为 $0.1008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃落地浓度值为 $0.08025\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物落地浓度值为 $2.119\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

距离较近的 180m 楚雄高速公路路政管理大队武定中队（上风向）、210m 太阳女检测站（侧风向）、300m 小营凹（侧风向）、210m 香水村（侧风向），所有建筑物高度不超过 9m，由于距离较远，且排气筒高度为 15m。因此项目营运过程中产生机械的噪声对敏感目标的影响较小。

由预测结果可知，所有污染物浓度值均远小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值和《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准的要求，对保护目标的影响很小。

⑥大气环境保护距离

本项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目不设置大气环境保护距离。

3、建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价自查表见表 7-7。

表 7-7 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 <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			≤500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其它污染物 (非甲烷总烃)					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 type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input 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 checked="" 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"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <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 checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" 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 () 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	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				

	均浓度和年平均浓度叠加值					
	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：（苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物）	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：（）	监测点位数（）		无监测■	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□				
	大气环境保护距离	距（厂界）厂界最远（0）m				
	污染源年排放量	有组织	苯： （0.000285）t/a	甲苯： （0.00095）t/a	二甲苯： （0.003515）t/a	TVOC： （0.00133）t/a
无组织		苯： （0.0003）t/a	甲苯： （0.001）t/a	二甲苯： （0.0037）t/a	TVOC： （0.0014）t/a	颗粒物： （0.0025）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”：“（）”为内容填写项						

（三）声环境影响分析

1、噪声贡献值计算

（1）噪声源强

运营期主要噪声源位机械设备噪声，项目所使用的机械设备主要有风机、空压机、电钻、钣金、举升机、打磨机等，设备噪声强度范围在 80—100dB(A)，经选用低噪设备、设置减震及厂房隔声后，噪声源可降低 10—20dB(A)，本项目取 15dB(A)。项目运营期主要设备噪声源强见表 7-8。

表7-8 项目主要设备噪声源强及一览表

序号	主要噪声源	声源分类	噪声源强（dB(A)）
1	风机	机械性	85
2	空压机	机械性	90
3	电钻	机械性	100
4	钣金噪声	机械性	80
5	举升机	机械性	75
6	打磨机	机械性	85

(2) 点声源预测模式:

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中:

L_r ——评价点噪声预测值, dB (A);

L_{r0} ——位值 r_0 处的声级, dB (A);

r ——为预测点距声源距离, m;

r_0 ——为参考点距声源距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), 一般为 10-20dB, 本项目取 15dB。

(3) 噪声合成模式:

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中:

L_n ——评价点的合成声级, dB;

L_i ——某声源对评价点的声级, dB。

经计算, 各设备噪声衰减至厂界预测值如表 7-9。

在只考虑距离衰减的情况下, 由上公式计算出本评价区域运营期噪声衰减结果, 噪声预测结果详见表 7-9。

表 7-9 噪声预测结果一览表

噪声源名称	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 (m)	贡献 (dB (A))	距离 (m)	贡献 (dB (A))	距离 (m)	贡献 (dB (A))	距离 (m)	贡献 (dB (A))
风机	9	50.92	110	29.17	20	43.98	5	56.02
空压机	50	41.02	20	48.98	5	58.62	70	38.10
电钻	30	55.46	21	58.56	3	55.47	45	51.94
钣金	13	47.72	90	30.92	20	43.98	18	44.89
举升机	36	33.87	33	34.63	4	52.96	70	28.09
打磨机	30	40.46	35	39.12	5	56.02	75	32.49
叠加值	—	59.88	—	59.57	—	59.30	—	58.94
标准值 (昼间)	—	60	—	60	—	60	—	70
达标情况	—	达标	—	达标	—	超标	—	达标

表 7-10 敏感目标噪声预测结果一览表

噪声源名称	楚雄高速公路路政管理大队武定中队	
	距离 (m)	贡献 (dB (A))
风机	190	28.94
空压机	185	42.96
电钻	200	51.94
钣金	205	30.92
升降机	225	36.70
打磨机	220	40.46
叠加值	—	55.52

本项目夜间不进行生产作业，夜间噪声对环境无影响。由表 7-9 预测结果可知，噪声经衰减至项目东、南、西、北四侧厂界，昼间噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的昼间标准，即昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ 。

项目周围的敏感目标为项目西南最近直线距离 180m 楚雄高速公路路政管理大队武定中队、西侧最近直线距离 210m 太阳女检测站、西北侧最近直线距离 300m 小营凹、东南侧最近直线距离 210m 香水村。项目周围的最近的敏感目标为项目西南最近直线距离 180m 楚雄高速公路路政管理大队武定中队，根据预测结果，昼间噪声贡献值为 55.52dB；贡献值低于标准值，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

因此，项目营运过程中产生机械的噪声对敏感目标的影响较小。

为进一步降低设备噪声对环境的影响，本环评提出以下措施：

- ①尽可能选取噪声低、振动小、能耗低的先进设备，从声源降低设备噪声值；
- ②对高噪声设备设置、减震基础设置，有效降低噪声的产生；
- ③加强运营期管理，并加强项目绿化建设，以有效起到绿化降噪的作用；
- ④机械设备加强检查、维修及管理，发现问题及时排除，防止设备故障运作；

综上，经采区以上降噪措施后，项目运营期噪声可得到有效控制，可从声源有效降低噪声影响，对周边环境及敏感目标的影响较小。

（四）固体废物境影响分析

1、一般固废

项目在对车辆维修、保养过程中产生的金属废旧零件、废铁、废旧轮胎等，收集后卖给废品收购公司回收。评价要求项目一般固废统一堆放于项目一般固废暂存间；生活垃圾收集于项目 3 个 360L 大型生活垃圾和若干个小垃圾桶，每天由环卫部门清

运处置。

2、危险废物

项目生产过程中产生的危险废物包括废矿物油、废机油格、废电池、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、机修过程产生的含油废手套、抹布、及隔油沉淀池沉渣等。各类危险废物应分别使用专业、耐酸防腐、防渗漏的容器进行收集，并贴上标签，集中暂存于危废暂存间，委托具有相应资质的单位清运处置。其中废矿物油包括废发动机油、废制动器油、废自动变速器油、废齿轮油和废冷冻机油等，各矿物油分别使用不锈钢桶进行密封收集，其余危险废物分别使用具盖耐酸防腐防渗漏的塑料桶进行收集。

(1) 危废收集、暂存要求（2间，一间废机油及废机油格（15m²）；一间废电瓶（10m²）；废活性炭及废过滤棉厂家更换后回收）

危险废物暂存间设置要求：

危险废物暂存间设置要求设置明显标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，设围堰和导流堤沟，地面做防酸、防渗处理。危险废物暂存间需做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单中的相关要求，重点做到以下几点：①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围应设围墙或其它防护栅栏；③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④废物贮存设施内清理出来的泄露物，一律按危险废物处理。

根据本项目危废的特性，评价对本项目危废的收集、暂存设施和容器提出以下要求：

①废矿物油必须装入符合标准的容器内；

②装载废矿物油的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间；

③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；

④危险废物贮存库房不得接受未黏贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

⑤必须做好危险废物记录，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、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

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危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

⑧在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时于将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑨建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联留自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上所述，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，生活垃圾及一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的相关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，处置率达到100%，对环境的影响较小。危废暂存间管理要求见表 7-11。

表 7-11 危险废物管理要求一览表（摘录）

一般管理要求	<p>4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。</p> <p>4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。</p> <p>4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间</p> <p>4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。</p>
危险废物贮存容器	<p>5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。</p> <p>5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。</p> <p>5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>5.4 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）。</p> <p>5.5 液体危险废物可注入开孔直径预计 70 毫米并有放气孔的桶中。</p>

危险废物贮存设施设计原则	<p>6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p>
危险废物堆放	<p>6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$厘米/秒。</p> <p>6.3.2 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>6.3.3 衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>6.3.4 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。</p> <p>6.3.5 衬里材料与堆放危险废物相容。</p> <p>6.3.6 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。</p> <p>6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。</p> <p>6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。</p> <p>6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒。</p> <p>6.3.10 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。</p> <p>6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。</p>
危险废物贮存设施的运行与管理	<p>7.2 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。</p> <p>7.3 不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。</p> <p>7.4 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</p> <p>7.5 每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放。</p> <p>7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，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后应继续保留三年。</p> <p>7.8 必须定期对所贮存的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。</p>
危险废物贮存设施的安全防护与监测	<p>8.1.1 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>8.1.2 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>8.1.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>8.1.4 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p>
危险废物贮存设施的关闭	<p>9.1 危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。</p> <p>9.2 危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染。</p> <p>9.3 无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。</p> <p>9.4 监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。</p>

闭

建设单位应严格执行上表有关危险废物收集、暂存相关的管理要求，按照标准要求管理好危险废物暂存间，确保危险废物得到安全贮存；危险废物储存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）的要求进行，贮存区应根据不同性质的危险废物进行分区贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，并做好防渗、消防等防范措施。危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、日期、存放位置及去向；建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存的规定，建立完善的管理体制，合理合规处置危险废物。

（2）危废的运输要求

危废的运输要按《危险废物转运车技术要求》和《危险废物转移联单》的要求，危险废物运送处置时，按要求填写《危险废物转移联单》一式两份，由处置单位危险废物运送人员和危险废物产生、管理单位人员交接时共同填写，交接单位分别保存，保存时间为 5 年。每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一次一卡，由交接人员交接时填写并签字。危险废物处置单位应当填报危险废物处置月报表和年报表，并报当地环境保护行政主管部门。其中，年报表每年 1 月份报当地环保主管部门。

本项目维修车间和危废间地面均使用环氧地坪漆进行防腐、防渗处理，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ ，可有效防止危废渗漏。

本评价要求项目在维修车间内北侧设置 1 间 23m² 的危险废物暂存间。

（3）危险废物暂存间选址合理性分析

项目危险废物暂存间位于维修车间内北侧，该处周边不存在易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路。其所在地地质结构稳定，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区且地震烈度预计 7 度；暂存间底部标高高于所在地地下水最高水位；地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，地面做防酸、防渗处理。危险废物暂存间需做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）分析，其选址满足要求。

综上，该项目固体废物处置率 100%。只要企业方按照本环评提出的措施和相关

法律法规要求对暂存于企业内的危险固废进行管理，则项目产生的危险固废不会对当地环境造成影响。

（五）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），本项目属于附录 A 土壤环境影响评价项目类别表 A.1 中其他行业，属于 IV 类项目，不需进行环境影响评价。

（六）地下水环境影响分析

1、评价等级确定

本项目属于汽车修理厂建设项目，根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，本项目属于 III 类项目。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见下表。

表 7-12 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	本项目位于武定县狮山镇南部客运站，根据对项目现场的调查，建设项目不涉及地下水敏感、较敏感地区，属于地下水不敏感地区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其他地区。	
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

本项目属于汽车修理厂建设项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目不属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）6.2 评价等级划分中表 1 地下水环境敏感程度分级表中的敏感及较敏感区，项目处于《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016 划分的地下水不敏感区域，经对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）6.2 评价等级划分中表 2 评价工作等级分级表，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-13 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于 III 类项目，区域地下水环境不敏感，由上表地下水评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价等级为三级。

3、项目对区域地下水影响分析

本项目运营期对地下水的污染主要为维修车间、三级隔油沉淀池、化粪池等产生渗滤液。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目车间维修保养废水和洗车废水为主要地下水污染源，如防治措施不当，出现跑冒滴漏现象，会通过下渗对地下水产生污染。

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，总占地面积为 2000m²，租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间（包含配套化粪池）等，地面已经全部硬化，排污管道为混凝土浇灌而成，根据建设方提供的资料可知，维修车间采用的防渗为 30cm 的黏土压实铺底，在上层铺设 10cm 的 C30 混凝土；化粪池为租用地块已有，根据现场调查，可以满足防渗要求；隔油池目前尚未建设，环评建议建设单位采用 30cm 的黏土压实铺底，在上层铺设 10cm 的 C30 混凝土。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-216）地下水污染防渗分区参照表进行判定项目防渗分区要求。

表 7-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目属于汽修厂建设项目，产生的废水不含有重金属及持久性有机物，污染类型属于其他类型；项目污染物控制难度难易程度参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-216）表 5 进行分析判定，项目洗车废水经三级隔油沉淀池（1#）处理后回用于洗车；车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池（2#）处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准后，排至沿河大道延长线市政污水管网，进入武定县污水处理厂。

由于三级隔油沉淀池和化粪池每天都存放有机废水，且泄露后难以发现，确定污染控制难易程度为难；维修车间不存放高浓度有机污染物，当维修车间地面出破裂时容易被发现，因此判定维修车间污染物控制难易程度为易。

表 7-15 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	本项目
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理	化粪池、三级隔油沉淀池
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	维修车间

综上所述项目区维修车间防渗要求需满足一般防渗区要求；由于化粪池、三级隔油沉淀池及维修车间未采用抗渗混凝土且压实黏土层厚度低于 1.5m，不能满足一般防渗区要求，即渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s，在建设方已采取以上措施的前提下，本评价要求建设在对项目通过采取以上防渗措施后在对化粪池、三级隔油沉淀池涂抹或铺设防渗材料使其渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s。

同时建设方在今后的运营过程加强对排污管道和废水系统处理设施的管理，防止

跑冒滴漏的现象产生。

通过以上措施，项目在确保正常运行的情况下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，对地下水的影响小。

5、地下水环境影响评价结论

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水的影响较小，项目运营对项目所在区域地下水产生的影响是可以接受的。

(七) 环境风险分析

①环境风险源调查

本项目主要进行汽车维修，根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》，识别出的主要的环境风险物质为产生的废机油、废旧电瓶、废机油格、成品油漆等。

②环境风险保护目标调查

环境风险保护目标调查：按照《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》要求，结合本项目特点、主导风向及风险可能的影响范围，确定本项目风险评价范围为建设区域以外 200m 范围内敏感点和下游雨水汇水河流，见表 7-16。

表 7-16 建设项目周边环境风险保护目标一览表

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
	东经	北纬					
空气环境	102°24'19.88"	25°30'47.25"	楚雄高速公路路政管理大队武定中队	办公人员	二类	WS	180m
	102°24'09.11"	25°31'07.25"	太阳女检测站	办公人员		W	210m
地表水环境	102°24'11.87"	25°30'59.18"	菜园河	/	IV类	ES	80m
地下水	地下水水质	-	-	区域内	生产	防止废液下渗污染地下水源	

③风险潜势初判

(1) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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。

表 7-17 危险物质辨识指标

危险物质	类别	CAS 号	最大贮存量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
泄漏的电解液	健康危险急性毒性物质 (类别 1)		0.1	5	0.02
废机油	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	/	0.2	100	0.002
成品油漆	健康危险急性毒性物质 (类别 1)	/	0.01	5	0.002

根据表 7-17，项目 Q=0.024，Q 值范围 Q < 1，该项目风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价工作级别判据

环境风险评价工作级别判据如下表所示。

表 7-18 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、风向防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

(3) 风险物质特性分析

废机油：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。

废机油危害：人员伤害：废机油为危险废物，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：废机油，是指在机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机油，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。

废机油含有多种有毒物质，如废机油储存地没有设置相应的防渗、防漏措施，废机油泄漏，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。

④风险事故环境影响分析、采取的治理措施分析

项目设置两间危废间，废机油、废机油格置于危废暂存间（15m²），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；废电瓶单独设置一间危废间（10m²），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。本项目废机油每月清理一次，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过滤

棉+UV 光氧催化+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 7-19 项目环境风险简单分析内容自查表

建设项目名称	机动车施救维修中心建设项目
建设地点	云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站
地理坐标	东经 102°24'21"，北纬 25°31'03.19"
主要危险物质及分布	废机油、废机油格、废电瓶、成品油漆均为风险物质，废机油、废机油格、废电瓶置于危废暂存间、成品油漆位于烤漆房
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>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</p> <p>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将康</p> <p>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。</p> <p>对土壤的污染：泄露进入外围土壤造成油类、重金属污染。</p>
风险防范措施要求	<p>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，每月清运一次，避免废机油、废电瓶在厂区长时大量储存；</p> <p>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、废机油，分区域进行存放；废机油装于油桶内，一侧设置两只控制油桶用于应急倒桶；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</p> <p>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</p> <p>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，对周边人员身心将康影响轻微。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价）：</p> <p>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。</p>	

（八）产业政策合理性分析

本项目为汽车修理厂建设项目，设计规模全年保养、维修汽车约 2400 辆，其中补漆车辆每年预计 450 辆，对内洗车 900 车次。根据国家发展与改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“限制类”和“淘汰类”项目，且项目已于 2019 年 7 月 2 日取得投资项目备案

证（项目序号：5301032019070013）。因此，本项目的建设符合国家和地方现行的产业政策。

（九）选址合理性分析

项目选址于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，经现场调查核实，项目区域地表无天然植被及原生植被分布，地表植被主要为人工种植的绿化树种及杂草，项目用地范围不涉及国家级公益林和省级公益林等受法律保护的林地，建设项目所在区域无国家、省级重点保护的野生动植物和古树名木，也不涉及国家和省级重点保护动物的迁徙通道，该项目不涉及基本农田，不在风景名胜区、自然保护区、饮用水源地保护区或其他文物保护单位，且项目东侧紧邻沿河大道延长线，南侧紧邻S101省道，交通便利。

通过对拟选厂址区域进行实地调查，目前，该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，为工程实施提供了前提条件。

因此，从环保的角度上看，本项目的选址是合理的。

（十）环境监测

环境监测是环境保护的基础，是掌握环境质量和了解其变化动态的重要手段。本项目运营期环境监测计划如下表。

表 7-16 项目环境监测计划一览表

监测项目		监测要求	监测单位	监督管理部门
运营期	污水	监测对象：化粪池出水口，共 1 个监测点 监测频率：按照国家监测技术规范和当地环保部门要求执行 监测项目：水量、pH（无量纲）、悬浮物（SS）、化学需氧量（COD _{Cr} ）、石油类、氨氮（NH ₃ -N）、总磷、动植物油	委托有资质的监测单位监测	楚雄州生态环境武定分局
	有组织废气	监测对象：喷烤漆房排气筒，共 1 个监测点 监测频率：按照国家监测技术规范和当地环保部门要求执行 监测项目：颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、TVOC（以非甲烷总烃计）		
	无组织废气	监测对象：项目厂界外上风向 1 个点、下风向 3 个点，共 4 个监测点 监测频率：按照国家监测技术规范和当地环保部门要求执行 监测项目：TVOC（以非甲烷总烃计）		
	噪声	监测点位：项目四周场界各设置 1 个监测点，共 4 个监测点 监测频率：按照国家监测技术规范和当地环保部门要求执行 监测项目：Leq（A）		

(十) 环境竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定要求，待项目建成完工后，业主应自行组织验收，待通过验收到相关部门备案后方可投入正式运营。本项目竣工验收一览表见表 7-17。

7-17 项目环保设施验收一览表

序号	治理内容	环保治理工程	预期治理效果及要求
1	废水	雨污分流排水管网 3 个，容积分别为 1m ³ 的三级隔油沉淀池 1 个 5m ³ 的化粪池	项目实行雨污分流，雨水经雨水管排至沿河大道延长线市政雨水管网；车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经处理达（GB8978-1996）《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。
2	喷烤漆房 废气	一套“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化器+活性炭吸附”系统，废气经一个 15m 高排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）二级标准
3	打磨粉尘	自然沉降，大气扩散	
4	噪声	采取基础减振、厂房隔声和距离衰减、限速行驶，加强管理，夜间不运营	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中 2 类、4 类标准
5	危险废物	用于储存维修过程中产生的废机油、油漆桶和油漆渣等危险废物，1 间，15m ² 用于储存废电瓶等危险废物，1 间，10m ²	处置率 100%
6	生活垃圾	3 个 360L 大生活垃圾桶和若干小垃圾桶	
7	生产固废	一般生产固废暂存点，占地面积 30m ²	
8	绿化	项目绿化面积 50m ²	

表八、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	污染物名称	处理措施	预期防治效果
废水	施工期	施工人员洗手废水	SS	经化粪池处理后排入东侧沿河大道延长线的市政污水管网	对环境影响较小
	运营期	生活污水及生产废水	CODcr、氨氮、SS、总磷、动植物油、石油类	车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂。	达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准
废气	施工期	施工扬尘、尾气	TSP、NO _x 、CO及CH _x	洒水降尘、自然沉降	对环境影响很小
	运营期	喷烤漆房废气	苯	一套“过滤棉+UV光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，废气经一个15m高排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
			甲苯		
			二甲苯		
			TVOC（非甲烷总烃）		
			油漆颗粒		
	运营期	汽车尾气	CO、HC、NO _x 、颗粒物	大气扩散	对环境影响较小
	运营期	打磨粉尘	颗粒物	湿式打磨，自然沉降，大气扩散	对环境影响较小
运营期	焊接废气	颗粒物	自然沉降，大气扩散	对环境影响较小	
运营期	异味	喷烤漆房异味	大气扩散	对环境影响较小	
固体废物	施工期	施工现场	废旧包装箱	经收集后外售给回收商进行回收利用	处置率100%
			施工人员生活垃圾	集中收集于垃圾桶内委托环卫部门清运。	
	运营期	一般固废	废旧零部件、废轮胎、废蜡及废装饰材料	暂存于危险废物暂存间，收集后卖给废品收购公司回收	处置率100%
			生活垃圾、废砂纸、含油废手套、抹布	收集后由环卫部门清运处置	
		危险固废	废矿物油	暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位定	处置率100%
废机油格					
		废电池			

			废油漆桶、 废活性炭	期清运、处置。	
			三级隔油沉 淀池油污		
噪 声	施 工 期	施工机械	噪声	使用低噪声机械、墙体阻隔	达《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 GB12523-2011 标准
	运 营 期	机械噪声、 车辆噪声	噪声	采取基础减振、 厂房隔声和距离衰减、限速 行驶，加强管理	达《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类、4类标准
其 他	无				
<p>主要生态防治措施及预期效果：</p> <p>本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，为新建项目，总占地面积为 2000m²，用地租用武定县南站建筑，项目直接利用租地块内已有建筑，不再新建建筑，项目施工期仅进行设备安装及环保设施建设，因此对生态环境影响较小。</p>					

表九、结论与建议

根据有关法律法规的要求,对本项目的环境影响进行评价,评价结论与对策建议如下:

一、结论:

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站,总占地面积为 2000m²,总投资为 50 万元,租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间(包含配套化粪池)等,本项目直接利用租地块内已有建筑,不再新建建筑物,施工期仅进行设备安装及环保设施建设。拟建项目设计建设运营规模为年维修、保养汽车约 2400 辆,其中补漆车辆每年预计 450 辆,对内洗车 900 车次。

1.产业政策符合性分析结论

本项目为汽车修理与维护项目,根据《产业结构调整指导目录(2019年)》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,因此,本项目的建设符合国家现行产业政策。

2. 选址合理性分析

项目选址于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站,经现场调查核实,项目区域地表无天然植被及原生植被分布,地表植被主要为人工种植的绿化树种及杂草,项目用地范围不涉及国家级公益林和省级公益林等受法律保护的林地,建设项目所在区域无国家、省级重点保护的野生动植物和古树名木,也不涉及国家和省级重点保护动物的迁徙通道,该项目不涉及基本农田,不在风景名胜区、自然保护区、饮用水源地保护区或其他文物保护区,且项目东侧紧邻沿河大道延长线,南侧紧邻S101省道,交通便利。

通过对拟选厂址区域进行实地调查,目前,该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求,并具有一定的环境容量,为工程实施提供了前提条件。

综上,本项目选址合理可行。

3. 平面布置合理性分析结论

项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站,项目入口位于项目东侧沿河大道延长线。项目区整个地块呈一个不规则体,建筑物主要分布于整个项目区,项目维修车间由维修区和仓库组成。维修区位于租用地块西侧,1层彩钢结构,占地面积为 2724.8 m²,维修区西侧竖向并排设置大车检修区、轮胎动平衡区、四轮定位区、维修工位;项目区东侧竖向并排设置一般固废暂存间、危废暂存间 2 间、烤漆房、钣金工

位、大梁校正区、客户休息室、装饰车间、洗车区；客户休息室和装饰车间为 1 栋 2 层结构，1 层为装饰车间，2 层为客户休息室。办公生活区和卫生间设置于项目西南侧。项目平面布置简单，功能分区明确，总体上，项目平面布局基本合理。项目总平面布置详见附图 4。

4.环境现状评价结论

(1) 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。根据《2019年度楚雄州环境质量状况公报》可知，项目区环境空气质量现状较好，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的(GB3095-2012)二级标准。

(2) 水环境质量现状：项目周边地表水主要为项目西侧 80m 处的菜园河。菜园河为金沙江水系普渡河左支掌鸠河的一级支流，菜园河汇入掌鸠河河段为“鲁溪桥—入普渡河口”段，根据《2019 年度楚雄州环境状况公报》，武定县菜园河木果甸村（新增）监测断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，监测断面水质劣于 IV 类水环境功能区划要求。由于菜园河主要受沿线的村庄和农田的面源污染；因此菜园河水质现状阴离子表面活性剂、总磷和氨氮未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质要求。

(3) 声环境质量现状：本项目位于武定县狮山镇香水社区昆武高速出口 200m 右侧，西侧靠近香水路一侧（35m 范围内）声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类区标准，其余三侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类区标准。根据现场踏勘，项目区西侧的香水路汽车通过时会产生一定的噪声污染，但由于该区域车流量不大，噪声污染较小，声环境质量较好。

5.环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响评价结论

施工期不设置施工营地，施工人员均不在施工场地食宿，项目施工期仅进行设备安装及环保设施建设，工程量较小。

废气：施工废气主要包括手里扬尘及汽车尾气。由于施工期仅进行设备安装及环保设施建设因此扬尘产生量较少，通过采取洒水降尘后，影响不大；施工机械较少，因此废气产生量较小，且项目区大气扩散较快，因此对大气环境的影响较小。

废水：项目施工期基本无施工废水产生，施工期废水主要为施工人员产生的少量

洗手等清洗废水，产生量极少，经化粪池处理后，排入沿河大道延长线市政污水管网。

固体废弃物：施工期工程量较小，施工期间产生的固体废物主要包括少量施工垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。施工垃圾主要为各种设备的包装箱、包装袋等，经收集后全部外售给回收商进行回收利用；生活垃圾经集中收集后外运至垃圾堆放点由当地环卫部门清运、处置。

噪声：施工期仅进行设备安装及环保设施建设，工程量极小，施工机械较少主要为设备安装敲打声音等，且施工期影响具有短暂性，噪声对周围环境的影响随着施工期的结束而消失，影响较小。

(2) 运营期环境影响评价结论

废水：本项目运营期废水包括生活污水及生产废水。项目洗车废水经三级隔油沉淀池（3个，每个容积为 1m^3 ）处理后回用于洗车；车辆维修保养废水经隔油沉淀池（2#）处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂，不外排。不会对周边地表水环境造成影响。

废气：本项目运营期工艺废气主要为有机废气及食堂油烟。喷烤漆房有组织废气两个喷烤漆废气收集后共用一套“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统，且共用一个 15m 排气筒有组织排放，排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。食堂油烟经风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 的油烟机处理后引致屋顶排放，经油烟抽排风系统后项目油烟排放浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放浓度不得超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，厨房油烟排放对周围环境影响较小。

噪声：项目运营期噪声源主要为生产机械设备噪声。噪声经衰减至项目东、南、北三侧厂界，昼间噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的昼间标准，西侧厂界昼间噪声预测超标，但项目西侧没有居民及学校等敏感点，不会造成扰民现象，噪声影响可接受。项目夜间不进行生产，通过采取合理选用低噪声设备、设置减震措施、加强管理、绿化降噪等措施，加之噪声经距离衰减后，声对周围环境影响较小。

固体废物：本项目固体废物主要为维修过程机修废物和生活垃圾，企业方按照本环评提出的措施和相关法律法规要求对暂存于企业内的危险固废进行管理，则项目产生的危险固废不会对当地环境造成影响。

6、生态环境影响结论

本项目位于云南省楚雄州武定县狮山镇南部客运站，为新建项目，总占地面积为2000m²，用地租自太阳女检测站，租用地块内包含生产车间、仓库、办公生活区、宿舍楼、卫生间（包含配套化粪池）等，项目直接利用租地块内已有建筑，不再新建建筑，项目施工期仅进行设备安装及环保设施建设，因此对生态环境影响较小。

7.环保防治措施汇总

表 9-1 污染治理措施一览表

时期	控制项目	环境保护措施或设施
施工期	废气	(1) 洒水降尘、自然沉降，大气扩散。
	废水	(1) 经化粪池处理后排入项目区东侧沿河大道延长线的市政污水管网。
	噪声	(1) 使用低噪声机械。 (2) 墙体阻隔。
	固体废物	(1) 项目地块设备安装的废料，可以回收利用的外售废品回收站。 (2) 施工期间产生的生活垃圾，集中收集于垃圾桶内委托环卫部门清运。
运营期	废气	(1) 烤漆房废气共用一套“过滤棉+UV 光氧催化有机废气净化+活性炭吸附”系统处理，废气最终共用一个 15m 高排气筒排放。 (2) 车辆尾气排放量较小，经大气扩散稀释后对环境影响较小。 (3) 打磨粉尘量少，由自然沉降，大气扩散稀释，对环境影响较小。 (4) 焊接废气，焊接工作量较小，且在室内进行，焊接时间短，属于间断性运行，焊接烟尘产生量，由自然沉降，大气扩散稀释，对环境影响较小。 (5) 项目厨房油烟产生量较小，由去除率 60% 的抽油烟机抽排至室外，经排烟管道引至楼顶排放，对外环境影响较小。 (6) 喷烤漆房油漆产生的异味，经大气扩散，异味对环境影响较小。
	废水	(1) 项目排水雨污分流，雨水排经雨水管至沿河大道延长线雨水管网。 (2) 项目洗车废水经三级隔油沉淀池（1#）处理后回用于洗车；车辆维修保养废水经三级隔油沉淀池（2#）处理后与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入沿河大道延长线市政污水管网，最终进入武定县污水处理厂，不外排。不会对周边地表水环境造成影响。
	噪声	采取基础减振、厂房隔声和距离衰减、限速行驶，加强管理
	固体废物	(1) 产生的金属废旧零件、废铁、废旧轮胎等，收集后暂存项目区北侧一般固废暂存间，定期卖给废品收购公司回收。 (2) 生活垃圾收集于项目 3 个 360L 大型生活垃圾桶和若干小垃圾桶，每天由环卫部门清运处置。 (3) 三级隔油沉淀池污泥每年委托环卫部门清掏清运处置，每年清掏 1~2 次。 (4) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求处置，集中收集后委托具有相应资质的单位清运处置。本评价要求项目在维修车间内北侧设置 2 间危险废物暂存间。

二、评价总结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址合理。项目的建设对周围环境的影响范围小，影响程度低，污染物能够实现达标排放，不会降低当地环境功能；采取的污染防治措施有效可行；建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治措施后，能够确保污染物达标排放，不会改变区域的环境功能。

本评价认为，只要建设单位在实施过程中，严格落实报告中各项污染防治措施，做到污染物达标排放，项目的实施可以做到社会效益、经济效益和环境效益三者的和谐统一、协调发展。从环境保护的角度来看，该建设项目可行。

三、建议

(1) 增强环保意识，从领导做起，建立环保责任制，明确责任，落实到人。

(2) 加强化粪池、三级隔油沉淀池、油水分离机等环保设施管理和检查，发现问题及时处理，防止环境污染；设备定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

(3) 避免在夜间及午休时段（12:00-14:00）进行钣金工段作业或使用高噪声的维修设备。

(4) 严格执行本次评价所提出的环保措施，随时接受环保部门的监督。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见

经办人

公 章
年 月 日