

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	40
九、结论与建议.....	41

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	楚雄市通合汽车贸易有限公司汽车修理建设项目				
建设单位	楚雄市通合汽车贸易有限公司				
法人代表	王枝诚		联系人	罗晓文	
通讯地址	云南省楚雄市滇中汽车城				
联系电话	13578400580	传真	——	邮政编码	675000
建设地点	楚雄市滇中汽车城				
立项审批部门	楚雄经济开发区行政审批局		批准文号	2019-532303-80-03-054135	
建设性质	新建补办 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
占地面积	900m ²		绿化面积	0m ²	
总投资（万元）	50	其中：环保投资（万元）	8.2	环保投资占总投资比例	16.4%
评价经费（万元）		已投产日期	2010 年 1 月		

工程内容及规模

一、任务由来

随着我国汽车工业的迅速发展，汽车数量的剧增及汽车档次的提高，对有关汽车专业人才的需求，特别是汽车使用、保养、维修等专业人才、专业场所的需求与日俱增。为适应市场需求，2008 年，云南伟光经贸（集团）有限公司于楚雄市程家坝收费站右侧投资 1.2 亿元建设楚雄市滇中汽车城，集汽车交易、汽配汽修、汽车美容装饰、物流信息配载、仓储停车、餐饮住宿、娱乐为一体的大型专业市场。根据《楚雄经济开发区规划修编-土地利用规划图（2010-2020）》（见附图 5），汽车城用地性质为商业金融用地。2009 年 12 月，楚雄市通合汽车贸易有限公司租用汽车城内已建成厂房建设楚雄市滇中汽车城建设楚雄市通合汽车贸易有限公司汽车修理建设项目（以下简称项目）。

本项目为汽车维修、保养项目，主要提供汽车维修、保养、喷漆等服务。项目区占地面积约 900m²，建筑面积约 1617m²，主要包含维修保养区、业务办公区等。总劳动定员 50 人，年工作 360 天。

项目建设于 2009 年 12 月，2010 年 1 月投入运行，由于当时的建设项目环境影响评价分类管理名录未将汽车修理与维护行业纳入其中，故项目建设时未办理环评手续。本项目的建设及投入运行行为处于 2015 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国环境保护法》

之前，且项目施工期及运营期未发生污染泄漏事件及投诉事件，因此，环保部门不予行政处罚，本项目属于补办环评项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）及《关于修改[建设项目环境影响评价分类管理名录]部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号)中第四十条“126 汽车、摩托车维修场所-有喷漆工艺的”的要求，本项目应当编制环境影响报告表。为此，楚雄市通合汽车贸易有限公司（以下简称“建设单位”）委托我公司进行环境影响评价。我单位接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，根据国家建设项目环境管理的有关规定，按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《楚雄市通合汽车贸易有限公司汽车修理建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批，为各级主管部门的决策和环境管理提供科学依据。

二、建设项目概况

1、项目概况

项目名称：楚雄市通合汽车贸易有限公司汽车修理建设项目；

建设地点：楚雄市滇中汽车城；

建设单位：楚雄市通合汽车贸易有限公司；

建设性质：新建补办；

建设规模及内容：项目建设汽车维修、保养、钣金、喷烤漆项目，主营品牌小型车辆的维修保养业务，不涉及大型车辆维修保养；项目用地占地面积约 900m²，总建筑面积约 1617m²。建设维修保养区、业务办公区及相关辅助工程、环保工程等。其中维修保养区约 1200m²，业务办公区域约 417m²。

2、项目建设内容

根据项目布局情况，项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目经济技术指标见表 1-1，具体建设内容见表 1-2。

表 1-1 项目经济技术指标一览表

项目		单位	数量	备注
总用地面积		m ²		/
总建筑面积		m ²	1617	/
其中	维修保养区	m ²	1200	项目区东北部至东南部，包含维修车间、工具配套区。

	业务办公区等	m ²	417	项目区南部。
	绿化面积	m ²	0	/
	年工作天数	天	360	8h/d
	劳动定员	人	50	/
	总投资	万元	50	

表 1-2 项目建设内容一览表

分类	项目名称			面积	建设内容及规模		备注
主体工程	维修保养区	维修车间	保养维修工位	400m ²	4 个，包含预约车位、维修车位、钣金车位等。	主要对汽车相关部位进行检查、清洁、补给、润滑、调整、修复、补胎、或更换零件、更换轮胎等。	封闭式钢架结构厂房。已建成
			烤漆房	50m ²	全封闭式，采用电能进行喷漆和烤漆。		
			打磨区	15m ²	对汽车表面打磨。		
			检修、待维修区	585m ²	/		
		工具配套区	危废暂存间	5m ²	位于项目区东南部。		砖混结构、与厂房相连。已建成
			工具间	20m ²	位于项目区东南部，作设备、材料、工具存放等用途。		
		其他	停车区	215m ²	项目区西侧及东侧。		已建成
辅助工程	业务区	业务接待处	20m ²	位于项目区东侧入口旁。		钢混结构，已建成	
	办公区	备件仓库	100m ²	位于项目区西侧。			
		客户接待室	40m ²	位于项目区中部。			
		客户休息室	30m ²	位于项目区中部。			
		办公室	50m ²	位于项目区东南部。			
	卫生间		15m ²	位于配件库北侧。			
公用工程	供水	由市政给水管网供给。					依托汽车城现有共用设施。
	排水	项目实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水口收集排放至市政雨水管网。厂区内污水经化粪池处理后，由污水排放口排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。					
	供电	由市政电网供给。					
环保工程	废水	雨污分流		项目采用雨污分流制			
		化粪池		1 个，容积为 12m ³ ，地埋式			
	固废	垃圾桶		2 个，移动带盖式			已建成
		危废暂存间		1 间，占地面积 5m ²			新建
	废气	油漆废气净化装置		过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒			新建

		布袋除尘装置	打磨机自带布袋除尘装置	已建成
	噪 声	设备基础减振、厂房隔声、距离衰减。		

3、原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原材料及动力消耗指标表

原材料或耗材名称	年用量	备注
汽车零配件	若干	外购
刹车油	0.005t/a	外购桶装，避光、阴凉
冷却油	0.02	外购
机油	5	外购
清洁剂	0.01	外购
冷媒	0.002	外购
成品油漆	0.5t/a	项目所用成品油漆外委调配购买，不在厂区内调配，其主要成分为树脂、助剂、芳烃混合溶剂等。
过滤棉、活性炭	0.3t/a	外购袋装，避光、干燥、阴凉

表1-4 成品油漆参数

物质名称	树脂	二氧化钛	乙酸乙酯	丙二醇甲醚醋酸酯	甲苯	二甲苯	丁醇	苯
重量百分比 (%)	31	28.2	8	5	8	18	1.5	0.3

4、主要设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	烤漆房	1 台
2	车身校正台	1 台
3	双柱举升机	10 台
4	四柱举升机	1 台
5	拔胎机	1 台
6	动平衡机	1 台
7	四轮定位仪	1 台
8	冷媒加注回收机	1 台
9	发动机系统诊断仪	1 台
10	无尘干磨机	1 台
11	修复机	2 台
12	打气泵	2 台

13	灯光检测仪	1 台
14	制氮机	1 台
	托架	1 台

5、项目占地及平面布置

本项目位于楚雄市滇中汽车城，周边交通便利，西面为陈家坝收费站，北侧为 G5 杭瑞高速，滇中汽车城内均为汽车零售及维修企业。项目用地规整，各功能分区明确，内部通道东西相通、便于维修保养车辆进出。项目主体工程维修车间及工具间等位于项目区北部及南部，内部各维修工序相互承接、运作流畅，业务接待位于维修入口处，办公服务区域位于二楼，与维修保养区域功能分隔、并有机的相连接，主要废气工序的烤漆房位于西南角，维修设备均布置在厂房内部、通过厂房阻隔、距离衰减、降低噪声对周围环境的影响。综上，项目平面布局充分用地实际、维修车辆进场路径、各功能区分区合理、工序流畅，总平面布置合理。

6、供排水情况及周边市政基础设施

项目位于楚雄市滇中汽车城内、位于城市建成区，所在地楚雄市滇中汽车城已于汽车城建设时完成周边供电、供排水、道路等市政基础设施的建设。项目区不设户外检修车停车区，项目区实行雨污分流的排水体制，屋顶等雨水经雨水管收集后、由项目区雨水口排放至滇中汽车城内的市政雨水管网。项目不设食堂，污水经汽车城内现有化粪池处理达标后，由项目区废水排放口排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。

7、工作制度及劳动定员

项目劳动定员 50 人，员工基本为当地居民，均不在项目内用餐，无人在厂值班住宿，年工作 360 天，日工作 8h，夜间停止营业。

7、环保投资估算

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 5.5 万元，占总投资的 11%。环保投资情况见表 1-6。

表 1-6 环境保护投资概算表

序号	项目	措施	投资(万元)	备注
1	废水	雨污分流管沟	/	依托现有
		化粪池（1 个，容积 12m ³ ）	/	依托现有
2	废气	过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	5.0	新建
		打磨机自带无纺布袋吸尘装置 1 套	/	设计已有
3	固体	生活垃圾收集桶（2 个，移动带盖式）	/	已建成

	废物	危险废物暂存间（1间、占地面积 5m ² ）	0.5	改造
4	噪声	选购低噪声设备、基础减振、厂房隔声	/	已建成
合计			5.5	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建补办项目，位于楚雄市滇中汽车城内，租用汽车城内已建成的厂房，项目用地性质为商业金融用地（见附件）。本项目现场踏勘时，项目已建成并投入运营，项目区及周边已被各种建构筑物、道路、绿化覆盖、周边走访调查，不涉及与本项目有关的环境污染纠纷或投诉。

与本项目有关的原有污染治理情况主要为，项目区雨污分流，生活污水经汽车城内现有的 12m³化粪池处理后排入汽车城市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。噪声设备均布置在厂房内部，烤漆房废气尚未有妥善废气治理措施，打磨过程中产生的粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集。生活垃圾通过垃圾桶收集后，委托环卫部门统一清运处置。汽车拆解的可回收塑料材料和金属材料，均外售回收企业回收处理。化粪池污泥委托环卫部门吸污车定期清掏。项目危废设置危废暂存间 1 间，各类危废分类收集暂存于危废暂存间，并委托危废处置单位进行合理处置。

因此，根据现场踏勘和初步工程分析，项目现状存在的主要环境问题为：

- 1、项目烤漆房废气未有妥善废气治理设施及排气筒。
- 2、项目危废暂存间设置不规范，应单独设置门锁、进一步做好密闭、防风措施，各类危废品严格分类堆放，设明显标识牌，并建立内部台账。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地理位置、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

楚雄彝族自治州位于云南省中部偏北，有“滇中走廊，川滇通道”之称。全州国土面积 2.93 万平方公里，是一个以高中山和低山丘陵为主的地区，素有“九分山水一分坝”之称，自治州首府驻楚雄市，距省会昆明 138 公里。楚雄市位于云南省中北部、楚雄州中偏西南部，红河水系与金沙江水系分水岭地带。东邻禄丰，南连双柏县，西与南华县和普洱市景东县接壤，北同牟定县毗邻。境内东西距 93 公里，南北距 82 公里。楚雄市人民政府驻地鹿城，地处昆（明）畹（町）公路线上，东距云南省会昆明 162 公里，西距大理 178 公里。地理位置东经 103°35′~101°45′，北纬 24°30′~25°15′。

项目地理位置：项目地块位于云南省楚雄州楚雄市滇中汽车城，地理坐标为东经 101°34′2.60818″，北纬 25°3′25.48296″，区域交通便利，项目具体位置见附图 1 项目地理位置图。

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，“一山分四季，隔里不同天”，寒、温、热不同气候类型并存，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 7km² 以上的“坝子”镶嵌其间。外围山区海拔 2000~2200m，盆地底部 1780~1820m。由于地壳的抬升、挤压、断裂发育，河流的侵蚀、分割等作用，楚雄分布着三种地貌类型：1）本市西部中山深切峡谷地貌；2）中部半山区中切割侵蚀地貌；3）东部平坝地区山间盆地地貌。

项目位于云南省楚雄州楚雄市东部，为东部平坝地区山间盆地地貌，区域内地势平坦。

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，属于西南暖湿气流的大背风坡和东南暖湿气流水气衰减地带，因此年降水量较少。该区属东亚季风气候区，其特点为春暖旱重，风干物燥；夏无酷暑，雨热同季；秋意凉爽，降温缓慢，冬无严寒，雨量稀少；年温差小，日温差大；日照充足，四级温和。年平均气温为 15.7℃，年平均降雨量为 862.7mm。降雨相对集中，干雨季分明，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%。

年极端最大降雨量为 485.8mm。年平均日照时为 2513 小时，日照率为 56%。年蒸发量为 1600-2000mm，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 1.7m/s，最大风速为 8m/s，静风率 38%。

表 2-1 楚雄市多年气象要素平均值

气象要素	多年平均值
温度 (°C)	15.7
湿度%	71
风速 (m/s)	1.7
气压 (hpa)	821.5
降水 (mm)	815.9
阴天 (天)	117.8
阳天 (天)	77.4
雾日数 (天)	26.3
最多风向及频率	C, SW
	38, 11

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 3228.9km²，占楚雄市土地面积的 72.89%。龙川江属金沙江水系，为金沙江一级支流，是流经楚雄市东部坝区及楚雄粮、烟生产区的一条主要灌溉河流，发源于南华县天申堂苴力铺，经向阳冲及毛板桥水库调节，往东过南华城及楚雄城北，往北经大海波水库及黑井峡谷，至正兴坝进入元谋坝子，由黄瓜园下流至江边汇入金沙江。在楚雄市境内流长 60km，流域两岸多为山间盆地，俗称坝子。并从楚雄州政治、经济、文化中心——鹿城穿城而过，将楚雄市城市分为江南（老城区）和江北（楚雄市经济开发区）两部分。

项目所在区域周围主要地表功能水体为南面约 155m 处的龙川江，项目区雨水经市政雨水管网等汇入龙川江，该河段根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类水质标准进行保护，项目区参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类水质标准。

5、植被及生物多样性

项目区所在区域为城市建成区，区域内多年开发建设、已无原生植被分布，地表植被主要为人工种植的绿化带，植物种类不多。生态环境自身调控能力低，受人为影响较大，总体生物多样性较差。评价范围内未涉及国家及省级保护的珍稀野生动、植物。

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（环境敏感对象、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

项目位于楚雄州楚雄市滇中汽车城，所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中的二级标准。

根据州生态环境局楚雄市分局《2018 年楚雄市环境质量状况》，楚雄市城区环境空气质量监测系统现有国控监测点位 2 个，分别是“市经济开发区”和“州环境监测站”站点，监测项目为：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、气象五参数、能见度。

2018 年，楚雄市城区环境空气质量监测有效天数为 365 天，其中优为 220 天，良为 145 天，空气质量优良率为 100%。2018 年，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 40μg/m³（一级），与 2017 年持平；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 24μg/m³（二级），同比 2017 年上升 9.1%；二氧化硫（SO₂）年均值为 15μg/m³（一级），同比 2017 年下降 21.1%；二氧化氮（NO₂）年均值为 20μg/m³（一级），同比 2017 年下降 4.8%；一氧化碳（CO）年均值为 0.7mg/m³，同比 2017 年下降 22.2%；臭氧（O_{3-8h}）年均值为 81μg/m³，同比 2017 年上升 5.2%。总体而言，2018 年楚雄市城区环境空气质量继续保持优良。

2. 地表水环境现状

项目区水系属于金沙江流域的龙川江水系为项目区南面约 155m 处的龙川江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》、《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》（2013 年 6 月），该河段龙川江干流位于青山嘴水库下游、西观桥断面上游，为 IV 类，水功能为农业用水、工业用水。项目区地表水环境质量参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准执行。

根据州生态环境局楚雄市分局《2018 年楚雄市环境质量状况》，2018 年，青山嘴水库水质类别为 III 类，水质状况为良好，符合云南省政府 III 类水质目标考核要求和 IV 类水环境功能区划要求。2018 年，西观桥监测断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，劣于 IV 类考核目标要求和 IV 类水环境功能区划要求，主要污染指标为总磷和氨氮。2018 年，龙川江小河口断面重金属项目砷、铜、铅、锌、镉均达 I 类，铁和锰达标；龙川江双园桥断面重金属项目砷、铜、铅、镉、均达 I 类，锌为 II 类，铁和锰达标。龙川江小河口断面、双园桥断面重金属项目均达标。

3. 声环境质量现状

项目位于云南省楚雄州楚雄市滇中汽车城，主要噪声源为交通噪声。为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区，执行 2 类标准要求。根据现场踏勘，项目区声环境质量良好，能满足功能区要求。

4. 生态环境质量现状

根据现场踏勘，项目所在区域为城市建成区，经开发建设，区域内已无原生植被分布，地表植被仅有少量人工种植的绿化带，植物种类不多。受人为影响较大，总体生物多样性较差。评价范围内未涉及国家保护的珍稀野生动、植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，项目的评价区域及其周围不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等生态敏感区。

项目环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
空气环境	101.57138228	25.05763650	黄家屯	居民	二类	东面	262
	101.57029867	25.05277634	庄甸	居民		南面	320
地表水环境	\	\	龙川江		IV 类	南面	155
声环境	101.57138228	25.05763650	黄家屯	居民	2 类	东面	262
	101.57029867	25.05277634	庄甸	居民		南面	320

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境

项目位于云南省楚雄州楚雄市滇中汽车城，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）大气环境质量的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，苯、甲苯、二甲苯 参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，标准限值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准	单位
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的 二级标准	ug/m ³
	24 小时平均	300		
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35		
	24 小时平均	75		
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60		
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境 2018》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	
苯	1 小时平均	110		
二甲苯	1 小时平均	200		
TVOC	8 小时平均	600		

2、水环境

项目评价区域主要地表水体为南面约 155m 处的龙川江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》、《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》（2013 年 6 月），该河段龙川江干流位于青山嘴水库下游、西观桥断面上游，为 IV 类，水功能为农业用水、工业用水。项目区地表水环境质量参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。相关标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（PH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
----	----	-----	------------------	----	----	-----

污 染 物 排 放 标 准	IV类标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	3、声环境						
	项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值详见表 4-3。						
	表 4-3 环境噪声标准限值 单位：dB（A）						
	类 别	昼 间	夜 间	执行区域			
	2类	60	50	所有区域			
	1、废气						
	(1) 施工期废气污染物排放标准						
	施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，排放标准值详见表 4-4。						
	表 4-4 大气污染物排放限值（GB16297-1996） 单位：mg/m³						
项目				颗粒物最高允许排放浓度			
无组织排放监控浓度限值				1.0			
(2) 运营期废气污染物排放标准							
(1) 有机废气							
项目营运期喷漆、烤漆废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，同时按照标准规范按实际排气筒情况进行计算，标准值见表 4-5。							
表 4-5 大气污染物排放标准							
污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m³)		
苯	12	15	0.50	周界外浓度最高点	0.40		
甲苯	40		3.1		2.4		
二甲苯	70		1.0		1.2		
备注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行；新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按附录 B 外推计算结果再严格执行。							
(2) 焊接烟尘、打磨粉尘排放标准：执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。无组织排放浓度限值≤1.0mg/m³。							
(3) 挥发性有机物							

项目在喷漆及烘干过程中会有 TVOC 产生，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本次环评 TVOC 执行挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中标准限值，见表 4-6。

表 4-6 厂区内 TVOC 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监测点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

（1）施工期水污染物排放标准

项目施工期无施工废水产生，施工人员入厕使用现有厕所。外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，标准值详见表 4-7。

表 4-7 污水排入城镇下水道水质标准

序号	控制项目名称	B 级
1	pH	6.5~9.5
2	SS（mg/L）	400
3	COD（mg/L）	500
4	BOD ₅ （mg/L）	350
5	动植物油（mg/L）	100
6	氨氮（以 N 计）（mg/L）	45
7	总磷（以 P 计）（mg/L）	8
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	20
9	石油类（mg/L）	15

（2）运营期水污染物排放标准

项目区职工办公及顾客生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入楚雄市污水处理厂。外排废水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，标准值详见表 4-8。

表 4-8 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物	污水排入城镇下水道水质标准（B 等级）
1	pH	6.5~9.5
2	SS	400
3	BOD ₅	350
4	COD _{Cr}	500
5	氨氮	45

	6	总磷	8	
	7	动植物油	100	
	8	石油类	15	
	9	阴离子表面活性剂	20	
	3、噪声			
项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。标准值见表 4-9。				
表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）				
区域类型	功能区类别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
项目区	2 类	dB(A)	60	50
4、固废				
本项目一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单标准。				
总量控制指标	结合项目排污特征，项目运营期环境污染主要为废气、废水、固体废弃物。			
	一、本项目产生的废气主要污染物为苯、甲苯、二甲苯等，不涉及“十三五”大气污染排放总量控制指标。			
	二、项目经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，建议废水总量指标由楚雄市污水处理厂统筹。			

五、建设项目工程分析

工艺流程及污染工艺流程简述（图示）：

一、施工期回顾

本项目为汽车服务、维修保养项目，位于楚雄市滇中汽车城，现场踏勘时项目已建成，项目建设地点距周边敏感点较远，且项目所在区域均为汽车销售及维修保养企业，周边走访调查及当地管理部门咨询，未发现与本项目有关的环境污染纠纷。

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要经营业务为五菱品牌的小型汽车维修保养、喷漆等，不涉及大型车辆、不涉及户外检修车停车区。运行工艺流程主要包括汽车维修工艺、喷烤漆等工艺。

1、工艺流程简述

（1）汽车维修工艺

①钣金

钣金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。此环节会产生噪声。

②批灰、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，用调配后的原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吸尘打磨机进行打磨，打磨过程为干式打磨，产生的粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集，其布袋材质为复合无纺布，具有组织结构细密、抗撕力强，尘满更换等特点，可以减少粉尘无组织逸散；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。

③机油、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、废机油、含油手套、含油抹布等污染。待汽车维修完成后，如需喷漆进入喷漆工序，无需喷漆的则检查后，交付顾客。

（2）喷烤漆工艺

④喷漆、烤漆

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，主要污染因子为苯、甲苯和二甲苯等。喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附的三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，HC-C18D 电加热器自动停止；当温度下降至设置温度时，风机和 HC-C18D 电加热器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。

⑤抛光、打蜡、清洗

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，然后打蜡。打蜡完成后检查、清洗出车。

2、工艺流程图示

项目运营期工艺流程及产污环节见图 5-1。

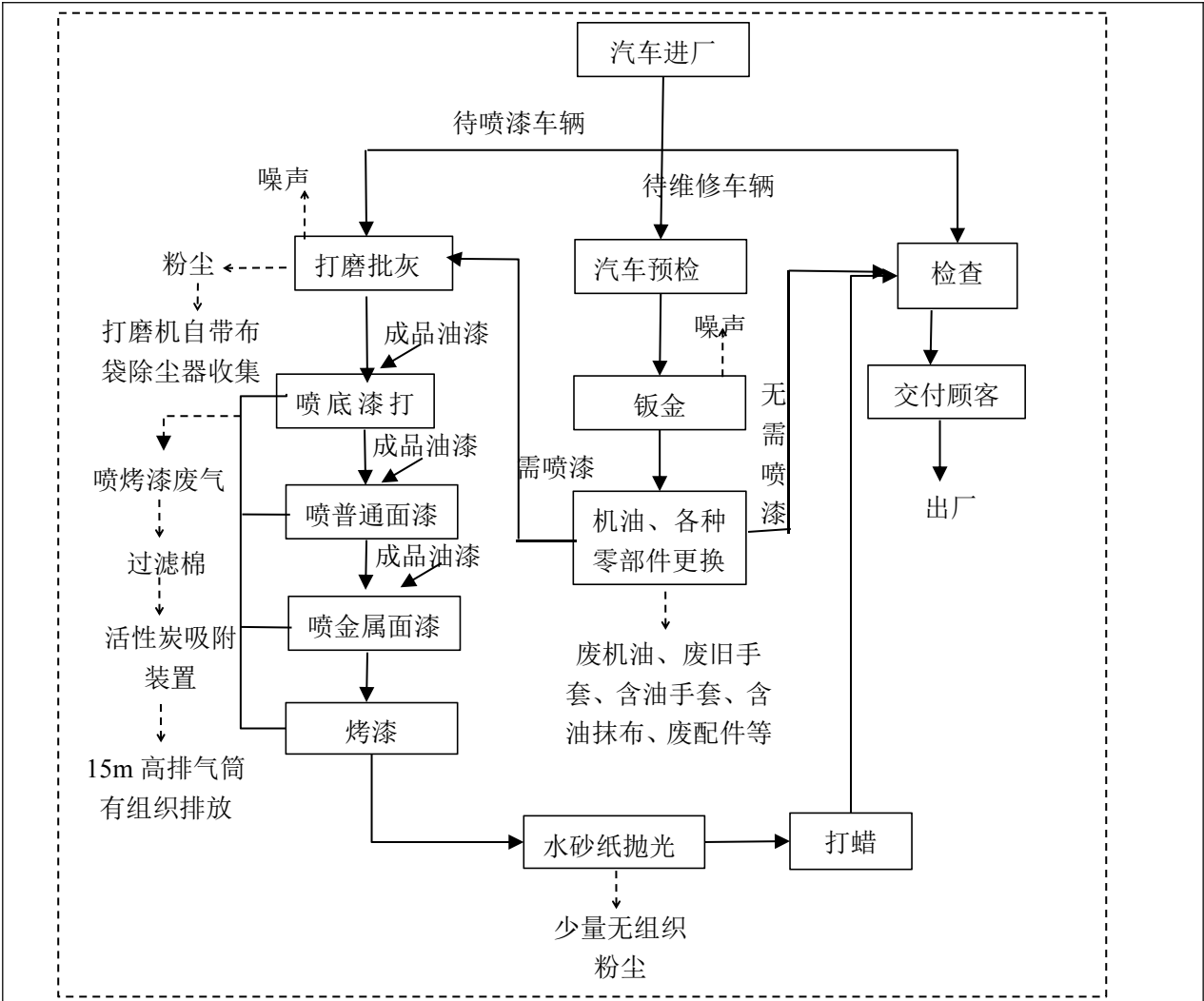


图 5-1 项目运营期汽修工艺流程及产污节点图

主要污染工序：

一、运营期

1、废气

项目运营期产生的废气主要为喷烤漆废气，打磨粉尘以及汽车尾气。

(1) 喷漆、烤漆废气

喷漆、烤漆房废气主要来自于汽车补漆、烘漆时产生的油漆废气，汽车喷漆中含有甲苯、二甲苯、苯等挥发性物质的废气。项目设置1间烤漆房。本项目成品油漆成分如下所示：

表5-1 成品油漆的质量百分含量（%）

物质名称	树脂	二氧化钛	乙酸乙酯	丙二醇甲醚醋酸酯	甲苯	二甲苯	丁醇	苯
重量百分比（%）	31	28.2	8	5	8	18	1.5	0.3

喷漆废气主要污染物以甲苯、二甲苯、苯等为主，根据汽修行业运营经验，一般情况下，小型汽车全车喷漆所采用的成品油漆量约为1.7~1.8kg/辆，根据建设单位操作人员经验，进厂喷漆车辆多为局部喷漆或补漆、很少全车喷漆，因此，结合实际，全年进厂喷漆补漆车辆平均用漆量约为0.5kg/辆。本项目每年预计进厂补漆、烘漆车辆约1000辆。本项目运营过程中成品油漆的用量为0.5t/a。烤漆房配套引风机风量为10000Nm³/h，每辆车补漆、烘漆时间按2小时计算，则每年排气时间为2000小时，废气排放量为2000万Nm³/a。

污染物含量核算如下表所示：

表5-2 项目喷漆房油漆废气产生情况表

污染物种类 污染源		废气量	甲苯	二甲苯	苯
烤漆房	产生量	2000万Nm ³ /a	0.04t/a	0.09t/a	0.0015t/a
	产生浓度	/	2mg/m ³	4.5mg/m ³	0.075mg/m ³

环评提出，项目在烤漆房配套设置过滤棉+活性炭吸附装置对油漆废气进行净化处理，结合项目实际，处理后通过高15m的排气筒排放，项目油漆废气排放量情况如下表所示：

表5-3 油漆废气的有组织排放情况表

污染物种类 污染源		废气量	甲苯	二甲苯	苯
烤漆房	排放量	2000万Nm ³ /a	0.002t/a	0.0045t/a	0.000075t/a
	排放速率		0.001kg/h	0.0022kg/h	0.000038kg/h
	排放浓度		0.1mg/m ³	0.225mg/m ³	0.0038mg/m ³
排放标准 (按推算结果 严格执行)	排放速率	/	3.1kg/h	1.0kg/h	0.5kg/h
	排放浓度	/	40mg/m ³	70mg/m ³	12mg/m ³

由上表可知，项目油漆废气经过滤棉+活性炭吸附设备处理后，经引风机抽排后通过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，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吸尘打磨机进行打磨，打磨过程为干式打磨，产生少量的间歇性粉尘，属于无组织排放，难于定量分析。打磨过程中产生的粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集。该设备为汽修企业通用高效设备、汽修企业基本采用该种设备进行打磨，运行稳定、收尘效率高，其布袋材质为复合无纺布，具有组织结构细密、抗撕力强，尘满易更换等特点，根据建设单位的经验，经处理后，无组织逸散的粉尘极少；

维修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。

(3) 异味

项目运营过程中，烤漆房内进行喷涂和烤漆时废气排放会产生一定的异味，异味主要来源于有机溶剂的挥发，通过烤漆房排气筒有组织排放，部分呈无组织扩散到环境空气中。

(5) 汽车尾气

主要是汽车进出项目区行驶时排放的少量废气，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。

2、废水

项目设置 50 名员工，项目区不设置食宿，项目设有卫生间 1 间。运营期产生的生活污水主要为员工办公、洗手、冲厕废水、来客洗手冲厕产生的废水。

本项目设置员工 50 人，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）及参照“航站楼、客运站旅客、展览中心观众每人每次用水定额 3~6L”，本项目运营期员工生活用水按每人每天用水量 30L 计算，顾客用水主要为冲厕用水，预计每天顾客用水约 50 人次，顾客按每人每次用水量 3L 计算，则人员用水量 1.65m³/d，594m³/a，排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.32m³/d、475.2m³/a。本项目生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网。

废水处理措施：

项目内实行雨污分流制，雨水进入雨水管网。

项目产生生活污水进入化粪池进行预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。

项目用水量及污水产生情况详见表 5-4。

表 5-4 项目新鲜用水量及污水排放量表

用水项目	用水量标准	用水量 m ³ /d	废水量产生量 m ³ /d
职工办公	30L/d·人	1.65	1.32
顾客如厕	3L/人		
合计	/	1.65	1.32

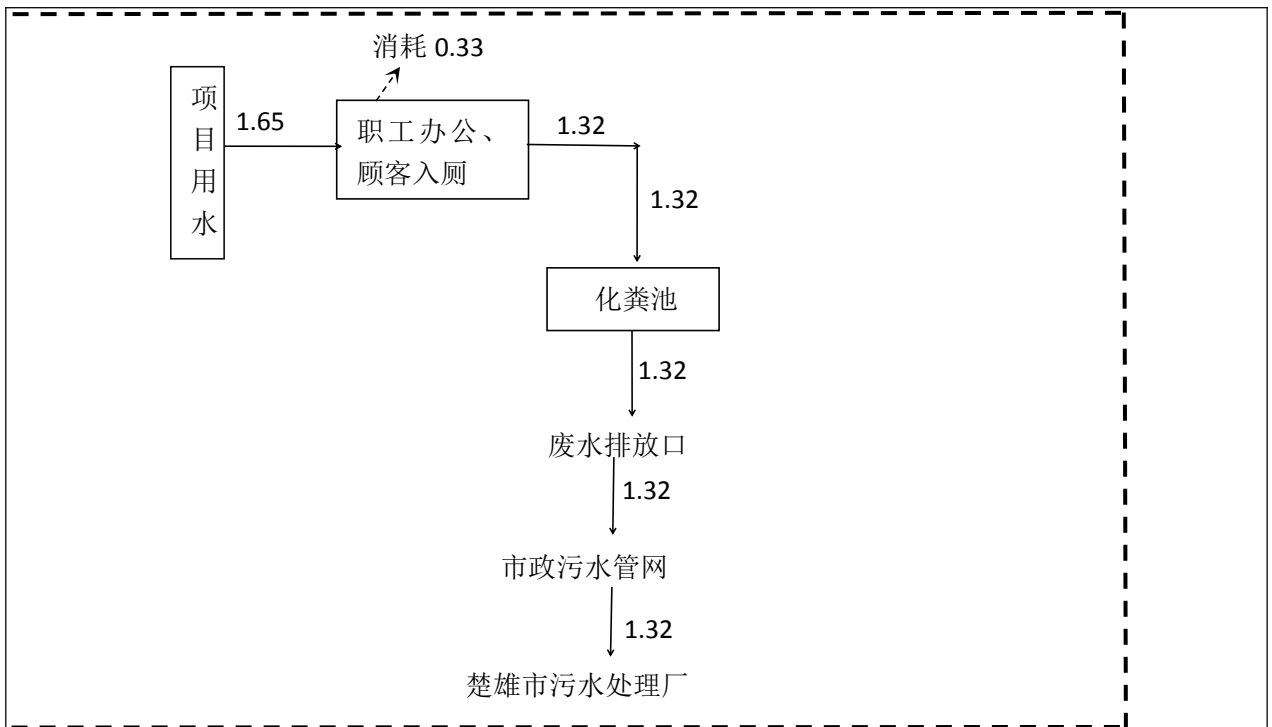


图 5-2 项目用水量平衡图 单位：m³/d

项目运营期废水污染物产生情况见表 5-5。

表 5-5 项目运营期废水污染物产生情况表

污水种类	产生量 (m³/a)	水质 (mg/L)				
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水	475.2	350	180	320	30	6
综合废水产量 (t/a)		0.166	0.085	0.15	0.014	0.0028

项目综合废水主要包括员工洗手废水和卫生间冲洗废水,项目废水排放量为 475.2t/a。废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD、SS、氨氮、总磷,污染物浓度约为 COD_{Cr}350mg/L、BOD180mg/L、SS320mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L。项目生活污水经化粪池处理后,由项目区废水排放口排入市政污水管网,最终进入楚雄市污水处理厂。废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

各类污染物的去除率约为 COD_{Cr}15%、BOD15%、SS50%、氨氮 35%、总磷 15%。项目运营期综合废水污染物排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目运营期综合废水产排情况表

排放源	污染物名称	处理前		处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	废水量(万 m³/a)	0.0475		0.0475	
	COD _{Cr}	350	0.166	299	0.14
	BOD ₅	180	0.085	153	0.073
	SS	320	0.15	160	0.076

	氨氮	30	0.014	20	0.0095
	总磷	6	0.0028	5	0.0023

3、噪声

项目运营期噪声主要为钣金作业噪声和设备噪声，噪声值约为 65~90 dB(A)。具体噪声值见表 5-7。

表 5-7 项目运营期噪声值

序号	主要噪声源	数量	单台设备噪声级 dB(A)
1	四柱举升机	1 台	85~90
2	双柱举升机	10 台	75
3	动平衡机	1 台	65
4	无尘干磨机	1 台	90
5	空气压缩机	2 台	90
6	车身矫正设备	1 套	80
7	轮胎拆装设备	1 台	70

4、一般固体废弃物

项目运营期固体废物主要为汽修、保养固废和生活固废。

(1) 汽修、保养固废

①废旧汽车零配件

项目运营期汽车维修将更换一定数量的汽车零配件，将产生废旧汽车零配件，根据建设单位的经验及提供的数据，项目在车辆维修时产生废弃零件等废弃物年产生量约为 5t/a，主要分为塑料材料和金属材料，均外售给回收企业回收处理。

②含油手套、抹布及废砂纸

项目汽车维修、打磨作业中会产生含油手套、抹布及废砂纸，产生量约为 1t/a，属《危险废物豁免管理清单》豁免范围内，委托环卫部门清运处理。

(2) 生活固废

①生活垃圾

项目运营时，项目员工和顾客均会产生一定量的生活垃圾，项目员工共 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 25kg/d，9t/a。

项目区内预计每天有 30 名顾客，此部分人员在等待修车过程中会有少量生活垃圾产生，取人均生活垃圾产生量 0.2kg/d，则此部分人员产生垃圾量为 6kg/d，3.6t/a。

综上，项目内生活垃圾产生量约为 35kg/d，12.6t/a。项目内分散设置了 2 个移动式垃圾桶，生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处理。

②化粪池污泥

化粪池废水处理过程中会产生一定污泥，通过类比调查，一般生活化粪池排泥比率约为 0.0009t/m³污水，则项目污泥产生量约为 0.43t/a，委托环卫部门吸污车定期抽取清运。

本建设项目一般固体废物产生情况见表 5-8。

表 5-8 项目营运期一般固体废物产生情况表

名称		产生环节	预计产生量(t/a)	处置措施
汽修、保养固废	废旧零部件	汽车维修	5.0	外售回收企业处理
	含油手套、抹布、废砂纸	汽车维修	1.0	由环卫部门清运处理
生活固废	生活垃圾	职工、顾客生活	6.3	由环卫部门清运处理
	化粪池污泥	职工、顾客生活	0.43	委托环卫部门吸污车定期抽运

5、危险废物

项目汽车维修、保养过程中产生的危险废物为废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭。

(1) 废机油

项目汽车维修更换机油会产生废机油，根据《国家危险废物名录》（2016 版），本项目产生的废机油属于该目录中非特定行业产生的废矿物油，属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-214-08。项目方与危废处置单位签订危废处置合同（见附件），根据建设单位经验，本项目废机油产生量约为 12t/a，项目设置一间建筑面积为 5m²的危废暂存间，废机油经油桶收集后暂存于危废暂存间，并交由有资质的单位定期处置。

(2) 废蓄电池

项目汽车维修更换蓄电池会产生废蓄电池，废蓄电池产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），本项目产生的废蓄电池属于该目录中非特定行业产生的废铅蓄电池，镉镍电池、氧化汞电池等，属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-044-49，废蓄电池经收集后禁止拆解，并暂存于危废暂存间，交由有资质的单位定期处置。

(3) 废油漆桶

项目喷漆、烤漆过程中产生少量废油漆桶，产生量约为 0.2t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016 版），属于危险废物，编号为 HW12，废物代码为 900-250-12，经统一收集后暂存于危废暂存间，并委托有处置资质的单位处置。

(4) 废过滤棉、废活性炭

项目烤漆房喷漆及烤漆产生的有机废气由过滤棉+活性炭吸附装置处理，产生的废过滤棉和废活性炭均含有有机溶剂二甲苯等，本项目过滤棉和活性炭预计 3~4 个月更换 1 次，使用量为 0.3t/a，吸附有机废气的吸附量（处理效率为 95%）约为 0.15t/a，则废过滤棉和废活性炭产生总量约为 0.45t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2016 版），属于该目录中的有机溶剂废物，编号为 HW06，废物代码为 900-406-06。经袋装收集后暂存于危废暂存间，并委托有处置资质的单位处置。

建设项目危险废物产生情况见表 5-9。

表 5-9 项目营运期危险废物产生情况表

名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	预计产生量(t/a)	处置措施
废机油	机油更换	液态	矿物油	HW08	12	委托有资质的单位处置
废蓄电池	电池更换	固态	铅、汞、镉等	HW49	0.5	
废油漆桶	喷漆、烤漆	固态	残留废油漆	HW12	0.2	委托有资质的单位处置
废过滤棉+废活性炭	烤漆房	固态	二甲苯等	HW06	0.45	

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		处理后	
				产生浓度	产生量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)
大气 污 染 物	运 营 期	烤漆房	废气量	2000 万 Nm³/a		2000 万 Nm³/a	
			甲苯	2mg/m³	0.04t/a	0.1mg/m³	0.002t/a
			二甲苯	4.5mg/m³	0.09t/a	0.225mg/m³	0.0045t/a
			苯	0.075mg/m³	0.0015t/a	0.0038mg/m³	0.000075t/a
		打磨过程	无组织粉尘	—	少量	<1mg/m³	少量
		汽车	尾气	—	少量	—	少量
		烤漆房	异味	—	少量	—	少量
水污 染 物	运 营 期	综合废水	废水量	—	0.0475 万 m³/a	—	0.0475 万 m³/a
			CODcr	350mg/L	0.166t/a	299mg/L	0.14t/a
			BOD ₅	180mg/L	0.085t/a	153mg/L	0.073t/a
			SS	320mg/L	0.15t/a	160mg/L	0.076t/a
			氨氮	30mg/L	0.014t/a	20mg/L	0.0095t/a
			总磷	6mg/L	0.0028t/a	5mg/L	0.0023t/a
固体 废 物	运 营 期	汽车维修	废旧零部件	—	5.0t	外售回收企业回收处理	
		汽车维修及打 磨	含油手套、抹 布及废砂纸	—	1t	由环卫部门清运处理	
			职工、顾客生 活	生活垃圾	—		
					化粪池污泥	—	0.43
危险 废 物	运 营 期	更换机油	废机油	—	12	收集后暂存于危废暂存 间，并委托有资质的单位 处置	
		更换蓄电池	废蓄电池	—	0.5		
		喷漆、烤漆	废油漆桶	—	0.2	统一收集后暂存于危废暂 存间，并委托有处置资质 的单位处置	
		烤漆房	废过滤棉、废 活性炭	—	0.45		
噪声	运 营 期	设备维修噪声及设备运行：为 65~90dB(A)				达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》中 4 类昼 间≤70dB（A）和 2 类昼间 ≤60dB（A）标准限值。	
其他	/	无					

主要生态影响（不够时可附另页）

项目所在区域为已完全城市化，人类活动频繁，项目区域交通道路密集，周边建筑物较多，区域内的动物极少，项目运营期产生的污染物在采取相关环保措施均能得到妥善处置，因此，本项目对生态环境的影响甚微。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目为汽车服务、维修保养项目，位于楚雄市滇中汽车城，现场踏勘时项目已建成，项目建设地点距周边敏感点较远，且项目所在区域均为汽车销售及维修保养企业，周边走访调查及当地管理部门咨询，未发现与本项目有关的环境污染纠纷，因此，结合本项目实际，项目施工阶段主要为本次需进一步完善的环保设施等安装施工阶段。

针对本次环评现场踏勘项目现状存在的问题：1、项目烤漆房废气未有妥善废气治理设施及排气筒，2、项目危废暂存间设置不规范，应单独设置门锁、进一步做好密闭、防风等措施。对此阶段项目存在问题进行设施完善，施工内容主要为设备安装调试，施工主要污染为施工固废和短时施工噪声。施工固废如各种废钢配件，金属管线废料、各种材料的包装箱、包装袋等，多为可回收材料，应分类清理，其中能回收利用的回收利用、出售给当地废品回收企业、不能回收利用的建筑垃圾及时由车辆清运至指定的建筑垃圾堆放场所规范化处置，通过合理安排施工方案、施工时间及距离衰减等措施减少施工噪声的产生。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 油漆废气

1) 油漆废气污染源影响分析

根据工程分析，本项目喷漆、烤漆工序在密闭喷漆房进行，产生的废气中主要污染因子为甲苯、二甲苯等，项目采用过滤棉+活性炭吸附装置处理该废气，处理后的废气经 15 米高的排气筒排放。各污染物排放情况见下表：

表7-1 项目喷漆房油漆废气排放情况

污染物种类		废气量	甲苯	二甲苯	苯
污染源					
烤漆房	排放量	2000万Nm³/a	0.002t/a	0.0045t/a	0.000075t/a
	排放速率		0.001kg/h	0.0022kg/h	0.000038kg/h
	排放浓度		0.1mg/m³	0.225mg/m³	0.0038mg/m³

由上表可知，项目油漆废气经过滤棉+活性炭吸附设备二级处理后，经引风机抽排后通过 15m 高的排气筒有组织外排，废气中各污染物排放速率及排放浓度均较低，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求。

2) 污染防治措施及可行性分析

建设单位采用“过滤棉+活性炭吸附设备”对有机废气进行二级处理。

有机废气先经过过滤棉进行初步处理，再进入活性炭吸附装置吸附。整套废气净化设备运行成本低，能耗低，性能稳定，占地面积小，自重轻，适合于布置紧凑、狭小等特殊条件。无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查。

废气处理装置的工艺流程如下：

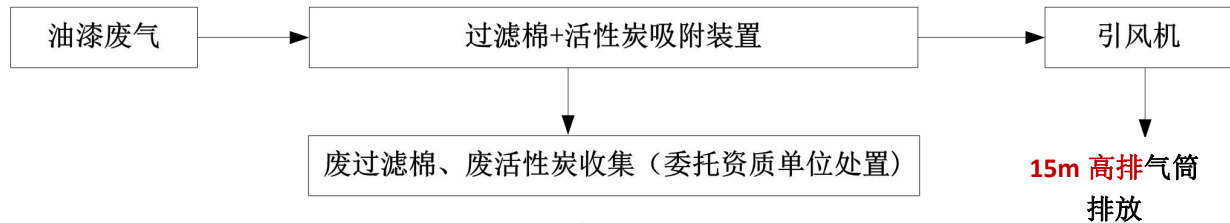


图 7-1 烤漆房废气处理装置的工艺流程

项目烤漆房油漆废气采取过滤棉+活性炭吸附装置处理后，排放浓度符合《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，经排气筒排放后不会对环境空气产生不良影响，因此，在技术上是可行的。

3) 处理后的油漆废气污染物对大气影响预测与评价

①**预测模式：**本项目油漆废气中苯、甲苯、二甲苯采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 进行预测与评价。计算污染源在各种气候条件下的排放情况，下风向轴线上 2500m 范围内地面小时污染物质量浓度。

②**基本气象条件：**楚雄市鹿城镇东亚季风气候，年平均气温 15.7℃，主导风向为西南风，年平均风速 1.7m/s。

③源强分析：

表 7-2 喷漆房油漆废气主要大气污染物排放参数

排放源 (点源)	污染物 名称	排放速率 (kg/h)	烟气流量 (Nm ³ /h)	排气筒 高度	排气出 口温度	烟囱 内径	位置选 项
喷漆房排气 筒	甲苯	0.001	10000	15m	30℃	0.3m	城市
	二甲苯	0.0022					
	苯	0.000038					

④预测结果与评价：

表 7-3 油漆废气排放环境影响预测结果

距源中 心下风 向距离 D(m)	甲苯		二甲苯		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(%)
50.0	0.0721	0.0360	0.1545	0.0772	0.0026	0.0023
100.0	0.0987	0.0494	0.2115	0.1058	0.0035	0.0032

200.0	0.1104	0.0552	0.2366	0.1183	0.0039	0.0036
300.0	0.0738	0.0369	0.1583	0.0791	0.0026	0.0024
400.0	0.0542	0.0271	0.1162	0.0581	0.0019	0.0018
500.0	0.0427	0.0213	0.0914	0.0457	0.0015	0.0014
600.0	0.0347	0.0173	0.0743	0.0372	0.0012	0.0011
700.0	0.0289	0.0145	0.0620	0.0310	0.0010	0.0009
800.0	0.0246	0.0123	0.0527	0.0264	0.0009	0.0008
900.0	0.0213	0.0106	0.0456	0.0228	0.0008	0.0007
1000.0	0.0187	0.0093	0.0400	0.0200	0.0007	0.0006
1200.0	0.0152	0.0076	0.0326	0.0163	0.0005	0.0005
1400.0	0.0129	0.0065	0.0277	0.0139	0.0005	0.0004
1600.0	0.0112	0.0056	0.0240	0.0120	0.0004	0.0004
1800.0	0.0098	0.0049	0.0211	0.0105	0.0004	0.0003
2000.0	0.0087	0.0044	0.0187	0.0094	0.0003	0.0003
2500.0	0.0067	0.0034	0.0144	0.0072	0.0002	0.0002
下风向 最大浓 度位置	142.0m		142.0m		142.0m	
下风向 最大浓 度和占 标率	0.1329μg/m³	0.0664%	0.2848μg/m³	0.1424%	0.0047μg/m³	0.0043%
小时质 量标准 值μg/m³	200		200		110	
评价等 级	三级评价					

根据估算模式结果：项目油漆废气排放污染物的 $P_{\max}$ 最大值为二甲苯， $P_{\max}$ 值为 0.1424%， $C_{\max}$ 为 0.2848 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各污染物最大落地浓度对应的下风向距离为 142m 处。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三级。最大占标率均小于 1%，依据导则规定占标率小于 10%，大气环境影响评价直接可以利用估算模式作为评价结果。因此，本项目烤漆房外排油漆废气中甲苯、二甲苯及苯对评价区内环境影响不大。

4) 周边保护目标影响分析

根据项目区气象条件，项目所在地主导风向为西南风。根据现场踏勘，离项目最近的居民点为东面 262m 处的黄家屯，均位于主导风向的下风向，项目区距离保护目标较远，且中间相隔道路及商户。根据预测结果可知，本项目烤漆房排放的油漆废气中各污染物最大占标率均小于 1%，为三级评价，主要污染物（甲苯、二甲苯、苯）对周边敏感点的的

贡献值很小，对环境敏感点影响较小。

综上所述，项目运营期烤漆房产生的油漆废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理后，废气中污染物均能达标排放，对项目周边环境空气影响不大。此外，项目运营期应加强对油漆废气净化设备的检修，定期更换过滤棉、活性炭，保证吸附能力，确保正常运行；项目每年进行委托性监测，确保排气筒废气中的污染物的浓度达到相应的标准要求。

(2) 打磨粉尘

汽车维修需打磨的面积较大时使用打磨机，打磨过程为干式打磨经打磨机自带的无纺布吸尘器进行收集处理后浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足要求《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，对环境的影响不大。

(3) 异味

项目运营期喷漆和烤漆过程产生一定的异味，异味成分主要为苯、甲苯和二甲苯烤漆房为密闭环境喷漆，主要废气通过处理设备和排气筒有组织排放，很少量无组织逸散的异味，通过自然扩散、绿化吸附，对周围环境响较小。

(4) 汽车尾气

本项目运行时车辆进出时，产生的少量尾气，其中包含 CO 、 HC 化合物、 NO_x 等污染物，属为无组织排放。车辆在厂内停留的时间短，排放的尾气较少且为间断排放，通过大气稀释、自然扩散等作用后，对周围空气环影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 排水情况

项目采用雨污分流的排水体制，项目屋顶及地面雨水由雨水管沟收集后，排入市政雨水管道，最终汇入龙川江。项目生活污水经汽车城内现有化粪池处理后，由排放口排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

(2) 污水处理设施可行性分析

1) 化粪池接纳废水可行性分析

项目生活污水排放量为 $1.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $475.2\text{m}^3/\text{a}$ ，项目区内现有 1 座化粪池（容积为 12m^3 ），可以满足生活污水停留 24h 的要求。

2) 排水方案可行性和可靠性分析

据现场踏勘，项目所在区域的市政污水管网已建成运行多年，项目区内设置的化粪池

等设施定期清掏、检查防渗、加强维护，保证正常运行的情况下，项目废水通过化粪池处理后的出水水质为 COD_{Cr}299mg/L、BOD153mg/L、SS160mg/L、氨氮 20mg/L、总磷 5mg/L，可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。以上污水通过废水排口接入市政污水管网，进入楚雄市污水处理厂。

查看“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，现阶段采用氧化沟处理工艺，各厂设计日处理能力均为 4 万立方米/日，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。本项目建成后，每天产生污水量为 1.32m³，项目污水产生量较小，目前楚雄市污水处理厂完全可以接纳项目所产生废水，且通过工程分析预测项目污水排放浓度可满足《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。故项目污水经市政污水管网进入楚雄市污水处理厂是可行的。

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。

3、声环境影响分析

（1）噪声源分析

项目运营期噪声主要为钣金作业噪声及设备运行产生的噪声，噪声值在 65~90dB(A) 之间，设备噪声源强见表 7-4。

表 7-4 项目设备噪声源强一览表

序号	主要噪声源	数量	单台设备噪声级 dB(A)
1	四柱举升机	1 台	85~90
2	双柱举升机	10 台	75
3	动平衡机	1 台	65
4	无尘干磨机	1 台	90
5	空气压缩机	2 台	90
6	车身矫正设备	1 套	80
7	轮胎拆装设备	1 台	70
8	钣金作业噪声	/	85~90

（2）噪声预测及厂界噪声达标分析

噪声主要产生于车间内部。声源属半自由空间的点源，仅考虑声源几何扩散衰减和建筑物隔声衰减。噪声随距离衰减的规律如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) (r_2 > r_1) - \Delta L$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——预测点距声源的距离；

△L——其他衰减因素造成的噪声衰减量。

本项目各个产噪设备均布置在车间内，设备安装时采用减振垫橡胶垫等减噪措施，再加上厂房隔声，墙体阻隔，类比同类项目，本项目设备噪声采取以上措施后噪声值可减少 20dB(A) 左右，另外声音在地面传播还考虑一定的距离衰减。因空气吸收等引起的衰减量相对较小，本次预测拟忽略其影响。本项目各种机械设备在车间内分布集中，按最高工作噪声，可以预测设备噪声随距离衰减后的值见下表 7-5。

表 7-5 设备噪声随距离衰减后的值 单位：dB(A)

距离	衰减 20dB (A)	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	47m
四柱升降机	70	56.02	50	46.47	43.97	42.04	40.45	39.11	36.56
双柱升降机	55	41.02	35	31.47	28.97	27.04	25.45	24.11	21.56
动平衡机	45	31.02	25	21.47	18.97	17.04	15.45	11.11	11.56
无尘干磨机	70	56.02	50	46.47	43.97	42.04	40.45	39.11	36.56
空气压缩机	70	56.02	50	46.47	43.97	42.04	40.45	39.11	36.56
车身矫正设备	60	46.02	40	36.47	33.97	32.04	30.45	29.11	26.56
轮胎拆装设备	50	36.02	30	26.47	23.97	22.04	20.45	19.11	16.56
钣金作业噪声	70	56.02	50	46.47	43.97	42.04	40.45	39.11	36.56
噪声叠加值	73.31	59.33	53.31	49.78	47.28	45.35	43.76	42.42	39.87

项目中各产噪设备在作业中一般情况下不存在所有设备同时开机的情况，而存在多台同时开机的情况，因此产生的噪声在厂界处会有叠加，噪声叠加模式如下：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中，L_总—几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

L_i—某一个声压级，dB(A)；

n—声源个数

运营期设备产生的噪声总叠加值为 73.31dB(A)。本次评价按照最大噪声叠加量进行预测分析。根据概化声源距离项目各厂界距离对照噪声预测结果，经预测，项目主要产噪设备产生的噪声经设备基础减振、厂房隔声、距离衰减后，预测结果如表 7-6。

表 7-6 项目厂界噪声预测结果对照一览表 单位：dB(A)

厂界	声源距离各厂界距离	噪声到达各厂界的预测结果	标准限值	达标评价
东厂界	15m	49.78	昼间≤60 dB(A)	达标

南厂界	47m	39.87	昼间≤70 dB(A)	达标
北厂界	20m	47.29	昼间≤70 dB(A)	达标
西厂界	25m	45.35	昼间≤70 dB(A)	达标

注：项目夜间不作业，因此仅预测昼间噪声值。

由上表可以看出项目噪声达到四周厂界的噪声预测值，南、北、西厂界均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，东厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围环境影响较小。

为确保项目厂界噪声稳定达标，进一步减轻噪声对周边环境敏感目标的影响。建设单位需进一步采取以下治理措施：

①夜间不营业，合理安排高噪维修作业时间，高噪维修作业必须在全封闭式的维修车间内进行（禁止露天修理）；

②合理布局产噪设备位置，作业产噪设备均安置于封闭的维修车间内，并且设置了基础减振；

③日常加强产噪设备的检修工作，确保设备稳定正常运转，防止不良工况下的故障噪声产生；

此外，建议厂区各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种树木花草，进行厂区绿化。

综上，在采取以上措施后，本项目噪声对项目周边声环境质量影响不大。

4、固废影响分析

本项目废旧汽车零配件主要分为塑料材料和金属材料，可回收，均外售回收企业回收处理；含油手套、抹布及废砂纸统一收集后均委托环卫部门清运处理。本项目生活垃圾经垃圾桶收集后统一交由环卫部门清运处理，做到日产日清；化粪池污泥委托当地环卫部门吸污车定期清掏。

综上，项目内固废按规范进行分类处置，可做到100%合理处置，对环境影响不大。

5、危险废弃物影响分析

（1）危险废物产生来源

项目内危险废弃物主要是废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉及废活性炭等。

①项目汽车维修更换机油会产生废机油，废机油属于《国家危险废物名录》（2016版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-代码 900-214-08 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”。

②项目汽车维修更换蓄电池会产生废蓄电池，废蓄电池属于《国家危险废物名录》

（2016 版）中“HW49 其他废物-代码 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”。

③项目喷漆、烤漆过程中产生废油漆桶，废油漆桶属于《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 其他废物-代码 900-250-12 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”。

④项目烤漆房喷漆及烤漆产生的有机废气由过滤棉+活性炭吸附装置三级处理，产生的废过滤棉及废活性炭均含有有机溶剂二甲苯等，废过滤棉和废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物-代码 900-406-06 中所列废物再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质”。

（2）危险废弃物临时贮存要求

在危废的处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行以下措施：

1）一般措施

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、要求废机油桶防渗漏。

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。

2）储存容器的要求：

本项目产生的危险废物主要为废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉和废活性炭，分别采用不同的桶收集以上危险废弃物，收集桶的要求如下：

①项目收集桶需采用符合标准的专用收集桶。

②收集桶及材质要满足相应强度需求。

③收集桶必须完好无损桶内容器材质与要与收集危废互不相容。

④各收集桶均为封闭收集。

⑤收集桶内顶部与机油表面之间保留 100mm 以上空间。

⑥收集桶外必须贴上危险废物标签。

3）储存措施要求：

①建立危险废物转移联单及台账，及时记录、存档危险废物转移情况，记录内容包括：危废名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、如室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

②定期检查收集桶有无破漏、渗漏和污染，发现破损，应及时采取措施清理更换。

4) 储存运行管理要求

①每个收集桶之间必须留有搬运通道。

②不能混合装在同一个收集桶内。

③进桶必须检验，确保收集桶外标签与储存危废一致。

④进入收集桶储存室的人员、机动车辆和作业车辆，必须采取防火措施。

(3) 本次评价要求项目危险废弃物处置方式

本项目废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭等危险废物实行设置 1 间占地面积为 5m² 的危废暂存间，分类收集、设标识牌后，分类暂存于危废暂存间内，并委托有资质的单位处置。

现阶段项目危废暂存间设置尚有部分细节不规范，项目方应按照评价所提出的措施、设施以及环保部门要求的危废管理有关规定严格落实，项目内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行。危废暂存间必须密闭，做好防风、防雨措施，加强堆放区的防雨和防渗措施。各类危废品严格分类堆放，设明显标识、标签，并建立内部台账。

(4) 本项目危废暂存间布局合理性分析

本项目的危废暂存间预设项目配件库南侧侧（详见总平面布置图），配有防火设施，地面已进行了硬化，且表面无裂痕，布局合理，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

综上所述，项目方严格落实有关危废管理措施，危险废物均可得到有效妥善的处理，不会对环境造成太大的影响。

6、危险废物对地下水的环境影响分析

项目属于二类维修企业，运营期主要是进行维修和保养等，在运营期间会产生废矿机油等危险废物，产生的液体危险废物采用危废专用收集桶收集后暂存在危废暂存间内，其余分类装存。在存放危险废物的地面防渗层发生破损或破裂的情况下，被雨水淋溶产生的渗滤液会发生渗漏，对地下水造成污染。建设单位在严格按照危废暂存间的要求做到防渗、

防雨、防晒等，并且液体危险废物装存在专用的收集桶内，安排专人进行管理，加强日常管理，并委托有资质的单位定期清运处置，则项目运营期产生的危险废物对地下水不会造成影响。

7、环境风险分析

(1) 风险调查

1) 风险源

根据本项目的工艺特点，本项目在喷漆、烤漆过程中使用的成品油漆属于有毒有害、易燃物质，在油漆、机油等贮运、应用等环节存在着对人类生活及周围环境污染的潜在危害，可能引发环境风险事故。

废矿物油属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A-突发环境事件风险物质及临界量清单中“第八部分-其他类物质及污染物-392-油类物质（矿物油类；如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，在厂界内的最大储存量为 3t。

2) 敏感目标

根据现场踏勘，200m 范围内无环境保护目标，项目区周边均为滇中汽车城内的其他商户。

(2) 风险潜势初判

① 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危害性及其所在地的敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-7 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	III	III	III	II
环境轻度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高话你能够风险。				

② P 分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B 中对应临界量的比值 Q。

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在量，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。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，油类物质临界量为 2500t，健康危险急性毒性物质临界量为 5t。

项目的 $Q = 0.2/5 + 3/2500 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-8 评价工作等级划分

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

(3)环境风险识别

根据本项目的工艺特点，本项目在喷漆、烤漆过程中使用的油漆属于有毒有害、易燃物质，在油漆、机油等贮运、应用等环节存在着对人类生活及周围大气环境污染的潜在危害，可能引发环境风险事故。

废矿物油主要由机修工序中产生，维修完暂存于危废暂存间，在厂界内的最大储存量为 3t。废矿物油泄露可能对地表水和地下水环境造成影响。

(4) 环境风险分析

根据项目特点并调研同类型项目的事故发生情况，本项目的最大可信事故为废矿物油、油漆泄露、火灾事故。

火灾会产生一氧化碳等有毒有害气体和烟尘，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。大量的烟尘进入大气，可能会导致局部大气环境短时间内环境质量超标。

油漆和废矿物油泄露可能会通过地表水体及土壤进入外环境，污染水环境和土壤。但由于本项目废矿物油产生量较小，发生泄露时对外环境影响较小。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

机油环境风险防范措施及应急要求：

①机油及维修产生的废矿物油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。

② 应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。

③灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

通过上述措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。可以保证在风险状态下对周围的环境质量影响较小。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。

表 7-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	楚雄市通合汽车贸易有限公司汽车修理建设项目
建设地点	云南省楚雄州楚雄市滇中汽车城
地理坐标	东经 101°34'2.60818"，北纬 25°3'25.48296"
主要危险物质及分布	项目运营过程中会使用油漆，机修过程中会产生废矿物油。 分布：危险废物暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地下水、地下水等）	火灾会产生一氧化碳等有毒有害气体和烟尘，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。大量的烟尘进入大气，可能会导致局部大气环境短时间内环境质量超标。 油漆和废矿物油泄露会对地表水、地下水环境造成污染。
风险防范措施要求	机油风险环境风险防范措施及应急要求 ①机油及维修产生的废矿物油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。 ③灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

综上，本项目环境风险较小，不构成重大污染源，建设单位应及时编制突发环境风险应急预案并备案，当发生突发环境事件时，采取措施后，对周围环境及人体健康的影响较小。因此，项目积极落实应急措施和风险防治措施后，环境风险可以接受。事故一旦发生立即启用应急预案，可以使事故造成的影响控制在最小范围内。

二、产业符合性分析

本项目为汽车服务、维修保养项目，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不属于鼓励类、限制类和淘

汰类的项目，属于允许类。符合国家产业政策。

三、规划符合性分析

项目位于云南省楚雄州楚雄市滇中汽车城，租用汽车城内已建成的房屋，根据《楚雄经济开发区规划修编-土地利用规划图（2010-2020）》（见附图5），项目建设用地性质为商业金融用地，故项目的建设符合地方规划用地的要求，不与楚雄市城市建设相冲突。

四、选址合理性分析

项目位于楚雄市滇中汽车城，周边500米范围内无自然保护区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区，周围均为汽车销售、维修及保养企业。项目区交通便利，市政基础设施完善。

通过工程分析预测，项目运营期严格按照环评要求，对项目产生的外排污染物采取相应的处理措施，可实现废水、废气、厂界噪声达标排放，固废及危废100%合理处置，项目的运行不会改变所在区域的环境功能，对周边保护目标影响可较小，故从环境角度，本项目选址基本合理可行。

五、平面布置合理性分析

本项目产噪设备主要位于项目区全封闭式建筑车间内，通过减振垫、墙体隔声等措施后，噪声对环境影响不大；项目严格实行雨污分流制，化粪池收集卫生间废水，废水达标处理后排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂；烤漆房位于项目西南侧，烤漆房配套设置过滤棉+活性炭吸附装置+15m排气筒，满足烤漆废气达标排放要求，对空气环境影响较小；钣金等主要噪声设备均布置于项目厂房内、通过厂房隔声、距离衰减等、降低噪声对周围环境的影响。生活垃圾桶位于项目区出入口，有利于垃圾及时清除；危废暂存间位于项目配件库南侧，便于危废及时收集贮存。项目环保设施布局合理，各污染物均采取了有效的环保措施进行处置，对周边环境保护目标影响较小。总体上，项目平面布置合理。

本项目位于楚雄市滇中汽车城，周边交通便利，项目用地规整，各功能分区明确。内部各维修工序相互承接、运作流畅，业务接待及办公服务等区域位于项目区东侧入口处，与维修保养区域功能分隔、并有机的相连接。

项目产噪设备主要位于项目区全封闭式建筑车间内，通过减振垫、墙体隔声等措施后，噪声对环境影响不大；项目严格实行雨污分流制，化粪池收集卫生间废水，废水达标处理后排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂；烤漆房烤漆废气配套设置过滤棉

+活性炭吸附装置+15m 排气筒，满足烤漆废气达标排放要求，对空气环境影响较小；危废暂存间位于项目配件库南侧，便于危废及时收集贮存。

综上，项目平面布局充分用地实际、维修车辆进场路径、各功能区分区合理、工序流畅，项目环保设施布局合理，各污染物均采取了有效的环保措施进行处置，总体上，总平面布置合理。

六、环境管理

（1）运营期环境管理

①建立环境管理机构

按照国家《建设项目环境保护设计规定》并结合项目实际，建设项目必须设置专业环保机构，并配备环保管理人员和技术人员。环境管理人员和技术人员应具备一定的环境管理水平和专业技术知识，熟悉国家的环保法律、法规。环保机构的职责必须明确，既能向企业领导提出环境管理的设想和规划，又能承上启下组织实施各项环保管理和监督工作，同时还应加强与当地政府环保职能部门的工作和业务联系。

②加强环保宣传，提高环境意识

加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识，在实际生产中都能自觉遵守国家有关的环保法律、法规和企业内部制定的环保管理制度。

④建立健全环保管理规章制度和监督机制

建立健全有约束力的、奖惩分明的环保管理规章制度，完善环保指标的监督和考核机制。要做到有规必行，违规必罚，有利于促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化。

④严格遵守环保规定，环保设施必须按环评中提出的要求进行设计、施工，应同期建设设计及本次评价提出的各项环保措施，科学合理地管理环保设施，设备运行稳定后按有关竣工环境保护企业自行验收工作程序的规定开展竣工环保验收。

⑥加强对环保设施的运行管理 项目在生产过程中应定岗定职，培训上岗。要严格按照操作规程进行操作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施进行检修和维护、定期更换活性炭和过滤棉，以保证污染处理设施的正常运转。

（2）污染物排放管理

①大气污染物

项目运营期产生的废气主要为烤漆房油漆废气、打磨粉尘、少量喷漆烤漆过程无组织扩散的异味，少量汽车尾气，油漆废气在密闭烤漆房经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过高 15m 排气筒排放，废气中污染物可达《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。废气主要污染物排放量为有组织废气排放量 2000 万 m³/a，甲苯排放量 0.002t/a、二甲苯排放量 0.0045t/a。苯排放量 0.000075t/a。汽车维修打磨过程为干式打磨经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集处理后对环境的影响不大。少量无组织扩散的异味及汽车尾气通过自然扩散、周边绿化吸附后对周围环境响较小。

②水污染物

项目运营期产生的废水包括员工盥洗废水和卫生间冲洗废水，项目生活污水经化粪池处理后，由项目区废水排放口排入市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂，废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

③噪声

项目运营噪声主要为维修设备噪声，噪声源强为 65~90dB(A)，通过落实设备基础减振、厂房隔声、加强管理后，距离衰减，经预测分析，项目南、北、西厂界均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，东厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。

④固体废物

本项目一般性固体废物包含生产运营固废和生活固废，旧汽车零配件主要分为塑料材料和金属材料，可回收，均外售回收企业回收处理；含油手套、抹布及废砂纸统一收集后均委托环卫部门清运处理。生活垃圾经垃圾桶收集后统一交由环卫部门清运处理，做到日产日清；化粪池污泥委托当地环卫部门吸污车定期清掏。综上，项目内固废按规范进行分类处置，可做到 100%合理处置。

⑤危废

项目危废为汽车维修、保养过程中产生的废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭等。项目设置危废暂存间 1 间，占地约 5m²，各类危废品分类收集、设标识牌标签，分类暂存于危废暂存间内，并委托有资质的危废处置单位处置。临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，危险废物均可得到 100%有效妥善的处理。

(3) 总量管理

结合项目排污特征及达标排放原则，本项目产生的废气主要污染物为苯、甲苯、二甲苯等，不涉及大气污染排放总量控制指标 SO_2 、 NO_x 。因此，项目不设大气污染物总量控制建议指标。

项目生活污水经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。不设置外排废水总量控制指标。

七、环境监测计划

项目运营期环境监测一览表见下表。

表 7-10 项目竣工验收环境监测计划表

类别	监测点位	点数	监测项目	监测频率	监测方法
废气	喷烤漆房排气筒出口	1	甲苯、二甲苯	竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理	按国家标准方法进行
废水	项目废水总排口	1 个	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、PH、石油类		

八、环境保护验收

项目竣工验收一览表如下表所示。

表 7-11 环境保护竣工验收一览表

类别	处理对象	规模/要求	位置	验收标准及要求
废气	喷烤漆废气	过滤棉+活性炭吸附装置及配套 15m 高排气筒排放	烤漆房	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
	打磨粉尘	打磨机自带无纺布袋吸尘器	维修车间	满足相关管理要求
废水	雨污分流	雨污分流管、沟一套，满足项目实际处理要求	项目区	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
	生活污水	生活废水化粪池 1 个，容积约 12m ³	项目区东南部	
噪声	设备噪声	高噪声设备布置于厂房内部、墙体隔声	项目区	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348—2008》4 类和 2 类标准
固体废物	废旧零部件	外售回收企业回收处理	维修车间	处理率 100%
	含油手套、抹布及废砂纸	委托环卫部门清运处理	维修车间	
	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，委托环卫部门定期清运	项目区	
	化粪池污泥	委托环卫部门吸污车定期抽取清运。	项目区	

危废	废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉及废活性炭	1 间 5m ² 的危废暂存间，满足三防要求。各类危废分类规范收集。	项目区	危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 要求建设
		与有资质的危废处置单位签订处置协议	项目区	
其他	竣工环保验收监测			满足相关标准，达标排放

九、总量控制与排污许可建议

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81 号) 和《环境保护部关于印发〈“十三五”补环境影响评价改革实施方案〉的通知》(环环评[2016]95 号) ，推进环境质量改善，为做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接，故列下表 7-13（本项目总量控制指标，即楚雄市通合汽车贸易有限公司总排污许可建议指标）。

表 7-13 本项目总量控制与排污许可建议表

项目	污染物种类	污染因子	排污口数量及位置	允许排放浓度和允许排放量	排放方式	建议排放总量	监测计划
废气	喷漆废气	二甲苯、苯、甲苯	1个高为15m的排气筒，位于维修保养车间喷漆房	允许排放浓度：苯≤0.4mg/m ³ 、甲苯≤2.4mg/m ³ 、二甲苯≤1.2mg/m ³ 、TVOC≤120mg/m ³ 、颗粒物≤120mg/m ³	排入环境空气	苯 0.0038mg/m ³ ， 0.000075t/a、 甲苯 0.1mg/m ³ 、 0.002t/a，二甲苯 0.225mg/m ³ 、 0.0045t/a。	采样点：排气筒出口； 监测频率：按照国家相关要求
废水	废水外排口	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	1个，项目区北侧	允许排放浓度：PH6.5-9.5、SS≤400、COD≤500、BOD ₅ ≤350、氨氮≤45、总磷≤8	排入市政污水管网	废水量： 475.2t/a，COD： 0.14t/a、氨氮 0.0095t/a、	采样点：废水总排口； 监测频率：按照国家相关要求

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	烤漆房	甲苯、二甲苯、苯等	过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	达到《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
		打磨粉尘	无组织粉尘	打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（≤1.0mg/m³）
		车辆尾气	CO、NO _x 、烃类	无组织自然扩散、绿化吸附	对环境的影响较小
		喷漆、烤漆过程	异味		
水污染物	运营期	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、磷酸盐等	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网	不外排
固体废物	运营期	汽车维修	废旧零部件	外售回收企业回收处理	处置率 100%
		汽车维修及打磨	含油手套、抹布及废砂纸	由环卫部门清运处理	
		职工、顾客生活	生活垃圾		
			化粪池污泥	委托环卫部门吸污车定期抽取清运。	
危险废物	运营期	更换机油、电池	废机油、废蓄电池	委托有资质的单位处置	100%安全处置
		喷漆、烤漆	废油漆桶	委托有处置资质的单位处置	
		烤漆房	废过滤棉+废活性炭		
噪声	运营期	钣金作业噪声、设备噪声	噪声	设备安装减振垫、厂房隔声，厂界墙体隔声、距离衰减。	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

生态保护措施及预期效果:

项目产生的“三废”及噪声通过采取环评的提出的各项措施后，可使其对环境的影响降到最低，对生态环境影响较小。

九、结论与建议

一、项目概况

本项目为楚雄佳通汽车服务厂建设项目，位于楚雄市滇中汽车城，主要为品牌小型汽车提供维修、保养、喷烤漆等服务。用地占地面积约 900m²，总建筑面积约 1617m²，建设维修保养区、业务办公区及相关辅助工程、环保工程等。项目劳动定员 50 人，年工作 360 天。计划每年服务进厂汽车约 15000 台，其中喷漆烤漆车辆约 1000 辆。

二、结论

1、产业政策符合性

本项目为汽车服务、维修保养项目，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类。符合国家产业政策。

2、选址合理性

项目位于楚雄市滇中汽车城，周边 500 米范围内无自然保护区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区，周围环境质量较好。项目区交通便利，市政基础设施完善。项目运营期严格按照环评要求，对项目产生的外排污染物采取相应的处理措施，可实现废水、废气、厂界噪声达标排放，固废及危废 100%合理处置，项目的运行不会改变所在区域的环境功能，对周边保护目标影响可较小，故从环境角度，本项目选址基本合理可行。

3、区域环境质量现状

项目位于楚雄市滇中汽车城，为城市建成区，根据州生态环境局楚雄市分局《2018 年楚雄市环境质量状况》，2018 年，项目所在区域环境空气质量优良。区域环境噪声昼间平均等效声级为 48.2 分贝，总体水平等级为一级，评价为“好”；夜间平均等效声级为 45.6 分贝，总体水平等级为三级，评价为“一般”。下游西观桥监测断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染指标为总磷和氨氮。项目用地范围内目前已无植被覆盖，物种单一，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较低，生态环境质量一般。

4、运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境：项目油漆废气经过滤棉+活性炭吸附装置进行净化处理后可达到《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后，经 15 米高排气筒排放；同时根据预测结果：项目油漆废气排放各污染物最大占标率均小于 1%，依据导

则规定占标率小于 10%，大气环境影响评价直接可以利用估算模式作为评价结果。因此，本项目烤漆房外排油漆废气中甲苯、二甲苯及苯对评价区内环境影响不大。打磨粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集处理；少量汽车尾气和无组织逸散的异味通过空气自然稀释、绿化吸附后对周围环境影响不大，项目产生的废气经上述措施处理后，项目对周围空气环境和保护目标影响不大。

(2) 地表水环境：本项目生活污水经区域内现有化粪池处理后，达标排入市政污水管网、最终进入楚雄市污水处理厂，对周围水环境影响不大。

(3) 声环境：通过安装设备减振垫及采取厂房隔声、厂界墙体隔声和距离衰减、严格管理等综合治理措施后，经预测项目厂界噪声可达标，对声环境和保护目标影响不大。

(4) 固体废弃物：项目固废按照规范要求分类处置，处置率 100%，对周围环境影响不大。

(5) 危险废物：项目建设规范危废暂存间 1 间，废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉及废活性炭等危险废物实行分类收集、设标识牌后，分类暂存于危废暂存间内，最终委托有资质的单位处置，对周围环境影响较小。

5、总结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，平面布置合理。该项目在对产生的废气、废水、噪声、固废、危废采取措施治理后，能够实现废气、废水、噪声的达标排放，固废、危废合理处置，不会对环境造成较大影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规，认真落实本报告及设计提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，该项目可行。

三、对策措施

1、运营期污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

①烤漆房密闭式操作，油漆废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；

②打磨粉尘通过打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集处理；

(2) 水环境环境保护措施

①项目实行雨污分流制，项目屋顶及地面雨水由雨水管沟收集后，排入市政雨水管道。

②化粪池的总容积为 12m³，保证停留时间不低于 24 小时。

③项目区内设置的化粪池等设施应做好防渗处理，避免未经处理的废水下渗。

④废水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后由厂区废水排放口排入市政污水管网，进入楚雄市污水处理厂。

（3）噪声污染防治措施

①夜间不营业，合理安排高噪维修作业时间，高噪维修作业必须在全封闭式的维修车间内进行（禁止露天修理）；

②合理布局产噪设备位置，作业产噪设备均安置于封闭的维修车间内、通过厂房隔声，并且设置了基础减振；

③日常加强产噪设备的检修工作，确保设备稳定正常运转，防止不良工况下的故障噪声产生；

建议厂区各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种树木花草，进行厂区绿化。

（4）固体废物防治措施

①废旧汽车零配件主要分为塑料材料和金属材料，均外售回收企业回收处理；

②含油手套、抹布、废砂纸均委托环卫部门清运处理；

③生活垃圾经垃圾桶收集后及时交由环卫部门清运，做到日产日清；

④化粪池污泥委托环卫部门吸污车定期抽取清运。

（5）危险废物

①项目应设置1间占地面积为5m²的危废暂存间，危废暂存间必须做好防风、防雨、防晒、分类堆放，设标识牌，并按照规定做好危险废物堆放区地面硬化，加强堆放区的防雨和防渗措施。运营期产生的废机油、废蓄电池、废油漆桶、废过滤棉及废活性炭等危险废物密封暂存于危废暂存间内，最终委托有资质的单位处置。

②建立危险废物转移联单及台账，及时记录、存档危险废物转移情况，记录内容包括：危废名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、如室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

③危废不能混合装在同一个收集桶内，收集桶外标签与储存危废一致，另外定期检查收集桶有无破漏、渗漏和污染，发现破损，应及时采取措施清理更换。

2、现状整改措施

结合现阶段环评调查时，项目所存在主要问题，项目应进一步落实一下相关环保措施：

1、项目烤漆房废气应设置过滤棉+活性炭吸附装置，考虑项目区实际，处理后经设

置 15m 高排气筒达标排放。

2、项目危废暂存间应规范建设，应单独设置门锁、进一步做好现场密闭、防风措施，各类危废品严格分类堆放，设明显标识牌，并建立内部台账。

四、建议

1、加强自身企业管理，以及配套服务管理措施，加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。安排专人管理项目环保设施，定期检查，保障环保设施的正常运行。

2、在制定企业各项管理制度时，要将环境保护作为一项重要内容列入，应首先考虑环境污染问题。

3、严格按公司的安全管理标准，完善安全标准化作业。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

本报告附以下附件及附图

附件 1：建设项目基础登记表

附件 2：建设项目环评委托书

附件 3：投资备案证

附件 4：房屋租赁合同

附件 5：营业执照

附件 6：法人身份证

附件 7：危废处置合同

附图 1：地理位置图

附图 2：周边水系图

附图 3：周边环境示意图

附图 4：总平面布置示意图

附图 5：楚雄市土地利用规划图

附图 6：楚雄市 2017 年排水现状图