

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 捷凯汽车广场

建设单位（盖章）： 广元捷凯企业营销策划有限公司

新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司

编制时间：2019年7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。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	捷凯汽车广场				
建设单位	广元捷凯企业营销策划有限公司				
法人代表	杜林	联系人	唐君		
通讯地址	四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村				
联系电话	18591999034	传真	/	邮编号码	628000
建设地点	四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村 (105.960473E, 32.370920N)				
立项审批部门	昭化区发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510811-52-03-311394】FGQB-0143号		
建设性质	新建	行业类别及代码	F5261: 汽车零售 O8111: 汽车修理与维护		
占地面积	13739.55 平方米	绿地面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	15000	环保投资 (万元)	223.5	占总投资比例	1.49%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020年6月	

工程内容及规模

一、项目由来

4S店全称为汽车销售服务4S店 (Automobile Sales Servicshop 4S), 是一种集整车销售 (Sale)、零配件 (Sparepart)、售后服务 (Service)、信息反馈 (Survey) 四位一体的汽车销售企业。4S专卖店是由经销商投资建设, 按照汽车生产厂家规定的标准建造, 环境舒适, 只能销售由生产厂家特别授权的单一品牌汽车, 能够为顾客提供更低廉的价格、更专业的技术支持和更深入的售后服务。4S店与汽车厂家共同组成汽车品牌联盟, 代表汽车品牌文化, 体现品牌价值, 维持品牌忠诚度, 为汽车生产厂家树立汽车品牌的知名度和信誉。

与其他汽车销售模式相比, 汽车4S店有着其独特的优势:

1、品牌优势。由于汽车4S店大多经营的是品牌效应好, 竞争力强, 市场份额比较大的汽车品牌, 所以品牌优势是其主要的竞争手段, 这是其他汽车销售模式无法比拟的。

2、完整和规范的服务系统。汽车4S店的核心竞争力是以优质的服务赢得顾客。在汽车4S店, 消费者可以得到关于汽车信息、市场动态、售后服务、维修保养须知、配件供应等

所有增值服务，无论整车还是零部件都能够保证原厂原货，使消费者免去了在售后服务、维修、保养等方面的后顾之忧。

3、多种多样的增值服务。消费者在购买汽车以后，还有一些额外的服务，汽车 4S 店可以凭借其强大的实力推出各种差异化、个性化的服务，这是汽车 4S 店的核心竞争力。

4、与客户有互动，增加顾客价值。汽车 4S 店往往通过建立汽车俱乐部加强与顾客的联系，通过组织车友休闲活动，让客户感觉到 4S 店不仅仅就是把车卖给客户，还和客户是亲密的朋友关系，将汽车企业和汽车品牌的文化融入客户日常生活，提高了顾客满意度和保留率，同时通过口碑效应赢得更多的客户，提高汽车销量和企业竞争能力。

鉴于广元市汽车销售发展前景，广元捷凯企业营销策划有限公司投资 15000 万元，选址四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村，占地 13739.55 平方米建设捷凯汽车广场，主要进行汽车维修、汽车美容、汽车清洗、汽车销售，主要经营品牌包含路虎、林肯、雷诺。项目共建设 3 栋建筑，总建筑面积 13372.85 平方米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版），汽车销售不在名录范围内，但该项目运营过程中将产生员工生活污水、生活垃圾等与本项目一同进行处理，因此此次评价内容包含汽车销售过程中产污及治理。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》国务院令第 682 号，该项目需进行环境影响评价工作。本项目为捷凯汽车广场，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 44 号令）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）的规定，项目属于“四十、社会事业与服务业 126、汽车、摩托车维修场所”——根据该条涉及环境敏感区的（第三条（一）中的全部区域；第三条（三）中的全部区域）；有喷漆工艺的的编制报告表，其他为登记表。项目运营期涉及喷漆工序，因此本项目应编制环境影响报告表。

为此广元捷凯企业营销策划有限公司委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员对项目场址进行现场踏勘，详细了解了项目建设内容，收集了当地区域自然环境和社会环境等相关资料。在此基础上开展了该项目环境影响评价工作，编制完成了《捷凯汽车广场》环境影响报告表，现上报审查。

二、项目概况

①项目名称：捷凯汽车广场

②建设地点：四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村

③建设单位：广元捷凯企业营销策划有限公司

④建设性质：新建

⑤投资金额及来源：本项目总投资为 15000 万元，全部为企业自筹资金。

⑥建设内容及规模：占地 13739.55 平方米，建设新建路虎、林肯、雷诺汽车 4S 店及汽车金融服务中心，主要进行汽车维修、汽车美容、汽车清洗、汽车销售。项目共建设 3 栋建筑，总建筑面积 13372.85 平方米。

项目年维修保养车辆为 2000 辆/a，清洗车辆为 3000 辆/a（含维修保养以及对外清洗车辆）。

⑦劳动定员及生产制度：本项目劳动定员为 210 人（包含销售人员），每天工作 8 小时，每年工作 360 天（采取轮休方式），不设置食堂，设置住宿，住宿可容纳人数 20 人。

三、项目组成及主要环境问题

项目共建设 3 栋建筑，总建筑面积 13372.85 平方米，每栋均设置机修间（内含漆房），仅 2#楼设置汽车清洗间。项目组成及主要环境问题见表 1-1。

表1-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	1#楼：2F，总建筑面积 6181.2 m ² ，钢筋混凝土结构。设置品牌汽车 4S 店，经营单品牌汽车销售、维修等。其中 1F 西侧设置机修间。		施工扬尘、废水、噪声、建筑垃圾	有机废气、漆雾、废水、噪声、固废、生活污水
	2#楼：2F/3F，总建筑面积 4131.65 m ² ，钢筋混凝土结构。设置捷凯汽车连锁超市，为品牌汽车综合卖场，主要经营区域缺少的部分品牌汽车。同时 1F 西侧设置汽修以及汽车清洗间，3F 设置员工宿舍。			
	3#楼：2F，总建筑面积 3060 m ² ，钢筋混凝土结构。设置品牌汽车 4S 店，经营单品牌汽车销售、维修等。其中 1F 西侧设置机修间。			
辅助工程	停车位	不设置专用停车位，可利用本项目场地内空坝停放车辆		汽车尾气、噪声
	宿舍	位于项目 2#楼 3F，设置宿舍 10 间，容纳住宿人数 20 人。		生活污水、固废
公用工程	供电	市政电网		/
	供气	市政燃气管网		/
	供水	市政供水管网		/

环保 工	废水	生活污水：污水预处理池 1 座，12m ³ 。污水预处理池预处理后进入污水处理厂	/
		洗车废水：地面集水沟收集后一体化洗车废水处理设施处理后进入市政污水管网，送至泉坝污水处理厂处理达标后外排	污泥
	废气	打磨粉尘：打磨设备自带粉尘捕集装置	捕集粉尘
		焊接烟尘：焊接烟尘净化器处理后排放	/
		漆雾：密闭负压喷漆房，过滤棉	废过滤棉
		打蜡抛光粉尘：车间内沉降，每天进行清理	/
		喷漆有机废气：两级活性炭吸附装置（3 套，3 个喷漆房各一套）+15m 排气筒（3 根）。	废活性炭
	噪声	合理布局，合理安排工作时间，建筑物隔声	/
	固废	一般固废，分类收集，可回收部分外卖，其余送入附近垃圾收集点。危险废物采用相应的容器分类收集，设置危险废物暂存间，重点防渗，定期交由资质单位运输处置。	/

表1-2 项目综合技术经济指标

项 目	数 量	单 位
一、总用地面积	13739.55	m ²
二、规划总建筑面积	13372.85	m ²
1、1#建筑面积	6181.2	m ²
2、2#建筑面积	4131.65	m ²
3、3#建筑面积	3060	m ²
三、容积率	0.97	/
四、建筑基地面积	6854.3	m ²
五、建筑密度	49.89	%
六、绿地面积	3455.6	/
七、绿化率	25.15	%

四、主要设备、原辅材料及用量

1、主要设备

项目主要设备详见下表：

表 1-3 项目主要设备清单

序号	项目	设备名称	型号	数量
1	汽车维修	举升机	QS-Y-2M-32	10 台
2		烤漆房	DB-2000	3 套
3		大梁校正仪器	DB-1000	3 台
4		二氧化碳保护焊机	NBC-250	3 台

5		修复机	RST-3000S	3 台
6		红外线烤漆设备	YPKP-30	3 台
7		卧室千斤	DN-2T	3 台
8		立式千斤	ND-5T-10T	6 台
9		分离式液压千斤	NO-10T	3 套
10		打气泵	SX7.5KW-2 级	3 台
11		抛光机	TD-1600	3 台
12		喷枪	SATA1000B1.3	6 台
13		紧线器	Y1T-5T	6 只
14		吸尘器	SY-60L	3 台
15		四轮定位仪	ND-5M	3 台
16		工具箱	TN-11	6 个
17		发动机吊架	2000LBS	3 台
18		机油收集器	2097	3 台
19		变速箱加注器	LT-10L	3 台
20		零件车	YM-12	9 个
21		解码器	KT600	3 台
22		解码器	431	3 台
23		黄油加注器	SMGZ-3	3 个
24		空调制冷加注器	L180	3 台
25		空调真空泵	TW02A	3 台
26		喷油嘴清洗剂	SE06	3 台
27		压床	LYB-SG8210-10M	3 台
28		电圈鼓	SZ-SG8210-10M	9 个
29		气圈鼓	SZ-SG8210-10M	9 个
30		水圈鼓	SZ-SG8210-10M	6 个
31		进水道清洗器	AMS01L	3 个
32		空调侧漏器	HLD-100	3 台
33		万用表	VC890	3 台
34		汽车漏电侧漏器	HLD-200	3 个
35		轮胎动平衡机	28 寸	3 套
36		清障车	XZL5071TQZ3	3 台
37	汽车美容	贴膜烤枪	SR-1250	3 个
38	洗车	高压水枪	/	2 个

2、原辅材料及动力消耗

本项目主要原辅材料及能耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要生产原辅材料及能耗情况表

项目	名称		年耗量	性状	组分	包装储存方式	储存量
原辅材料	底漆	漆	190L/a	液态	甲苯、二甲苯、树脂	金属桶装	100L
		稀释剂	53L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、醋酸乙酯、丙	金属桶装	

				二醇甲醚醋酸		
	固化剂	53L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、HDI 三聚体	金属桶装	
面漆 (色漆)	漆	195L/a	液态	甲苯、二甲苯、树脂	金属桶装	100L
	稀释剂	50L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、醋酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸	金属桶装	
	固化剂	85L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、HDI 三聚体	金属桶装	
	漆	200L/a	液态	甲苯、二甲苯、树脂	金属桶装	
清漆	稀释剂	60L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、醋酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸	金属桶装	100L
	固化剂	90L/a	液态	醋酸正丁酯、二甲苯、HDI 三聚体	金属桶装	
	二氧化碳	200L/a	气体	CO ₂	钢瓶装，外购直接使用，不储存	
	焊丝	0.6t/a	固态	/	/	0.2t
	机油	3t/a	液体		桶装库存	0.5t
	原子灰	1t/a	粉末	不饱和聚酯树脂	盒装库存	0.25t
	汽车太阳膜	600m/a	固态	高温聚酯	/	200
能源	电	6 万 kw · h	/	/	/	
水量	地表水	6372m ³ /a	/	/	/	

部分原辅材料简介：

机油：即发动机润滑油。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度约为 0.91×10^3 (kg/m³)，闪点76℃，引燃温度248℃。能对发动机起到润滑、减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，被誉为汽车的“血液”。**机油不属于危险化学品。**

原子灰：俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子。是发展较快的一种新型嵌填材料，能很好地附着在物体表面，并在干燥过程中不产生裂纹。

油漆主剂：油漆主剂中含有大量的甲苯、二甲苯。甲苯、二甲苯为中毒危害级物质，能损害人的造血机能，根据《危险化学品目录》（2015版），油漆属于危险化学品。其危险特性，易燃。

固化剂：主要成分为TDI（甲苯二异氰酸酯），粉末或液状，调入油漆中与油漆中固相树脂的不饱和键或线型结构高分子反应交链，促使油漆干化形成漆膜。根据《危险化学品目录》（2015版），TDI为危险化学品。其危险特性为刺激性、致敏作用。

稀释剂：即溶剂，用于调稀油漆，降低油漆的粘度，以能够用喷枪进行喷漆。主要为二甲苯、丁酯、乙酯，根据《危险化学品目录》（2015版），漆稀释剂为危险化学品。其危险

特性为易燃。

汽车太阳膜：是指在汽车玻璃表面粘贴的膜，俗称防爆膜，除了隔热隔光之外，还具有防爆功能，基材主要为PET（高温聚酯），膜本身就具有很强的韧性，并配合特殊雅莉敏感胶，遇到意外时，玻璃破裂后被膜粘牢而不会飞溅伤人。PET热分解温度为300℃~400℃。

五、项目符合分析

1、产业政策符合性分析

项目为汽车销售、维修、清洗、美容。不属于国家发展改革委制定的《产业结构调整指导目录[2011年本]》（2013年国家发展改革委21号令修正版）中鼓励、限制和淘汰类项目，根据《产业结构调整指导目录（2011本）修订解读》中规定，“《目录（2011年本）》维持2005年本分类不变，仍分为鼓励类、限制类和淘汰类。不属于上述三类，但符合国家法律、法规和政策规定的，为允许类，允许类不列入目录，”因此本项目为允许类。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

2、规划相符性

（1）用地规划符合性

本项目为汽车销售、维修、清洗、美容，属于商服类项目，项目选址于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村。项目已与广元市昭化区人民政府签订投资协议，预计用地面积 20 亩（具体面积以土地使用权证为准），该项目用地为商服用地。

根据项目不动产权证，项目占地面积为 13739.55 平方米，土地用途为仓储用地，但广元市城乡规划局昭化分局已出具证明，项目所在地在本轮广元市城东片区控制性详细规划中，项目用地性质为商服用地，且根据广元市昭化区人民政府文件（昭府阅[2018]52 号），关于城乡建设规划方案审查领导小组 2018 年第八次会议的纪要，广元市捷凯汽车广场建筑设计方案原则通过。

本项目位于广元市昭化工业集中发展区边界处外，为工业园后期拟扩建范围，但目前项目所在区域未纳入工业园区范围内，根据《广元市昭化工业集中发展区规划跟踪环境影响报告书》，长滩河以西的汽车销售服务企业区域位于食品园区侧下风向，对食品产业园的影响可接受，且现状汽车销售服务已成规模，对区域经济发展贡献较大，后续发展过程中予以保留，因工业集中区未来发展方向与布局较园规划将发生重大变化，跟踪评价园区尽快开展工业集中区修编工作。本项目位于长滩河以西的汽车销售服务企业区域以南，区域多为汽车销售企业，周边存在少量住户，项目建设符合区域规划企业发展趋势。

因此，项目用地及规划符合广元市昭化区总体规划。

(2) 与挥发性有机物相关大气污染防治规划符合性分析

根据国家六部委《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《四川省蓝天保卫行动方案(2017—2020年)》相关要求，四川省环境保护厅、省经济和信息化委、省发展改革委、财政厅、交通运输厅、省质监局、省能源局七部门联合印发《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020年)》，要求推动汽修行业 VOCs 治理。本项目与挥发性有机物相关污染防治规划/方案要求符合性如下：

表 1-1 项目与挥发性有机物相关污染规划符合性分析

规划/方案名称	规划/方案要求	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	环评建议项目加强原辅材料VOCs含量控制，采用环保材料。同时密闭喷漆房加强废气收集，并安装废气处理装置，处理效率80%，确保达标排放	符合
挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策	对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放。	本项目有机废气浓度较低，无回收利用价值，经处理后达标排放。	符合
	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目已尽量提高有机废气收集效率，产生有机废气的喷漆房为密闭房间，单独抽风，减少无组织排放与散逸，收集后有机废气经处理装置处理后达标外排	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目活性炭吸附装置产生废活性炭要求交由资质单位处理	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020年)》 关于印发《广元市挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020年)》的通知	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施，确保稳定达标排放。	环评建议项目加强原辅材料VOCs含量控制，采用环保材料。同时密闭喷漆房加强废气收集，并安装废气处理装置，处理效率80%，确保达标排放	符合
	推动汽修行业 VOCs 治理。大力推广使用水性、高固分等低挥发性涂料，推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。	本项目设置专用的密闭喷漆房，产生的VOCs废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。	符合

取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	本项目为室内专用房间汽修喷涂	符合
-----------------	----------------	----

从上表可见，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018—2020年)》以及挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策相关要求。

(3) 生态红线符合性分析

根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），对比四川省生态保护红线分布图，本项目位于元坝镇泉坝村一社，不在四川省生态保护红线内，因此，项目与四川省生态保护红线相容。

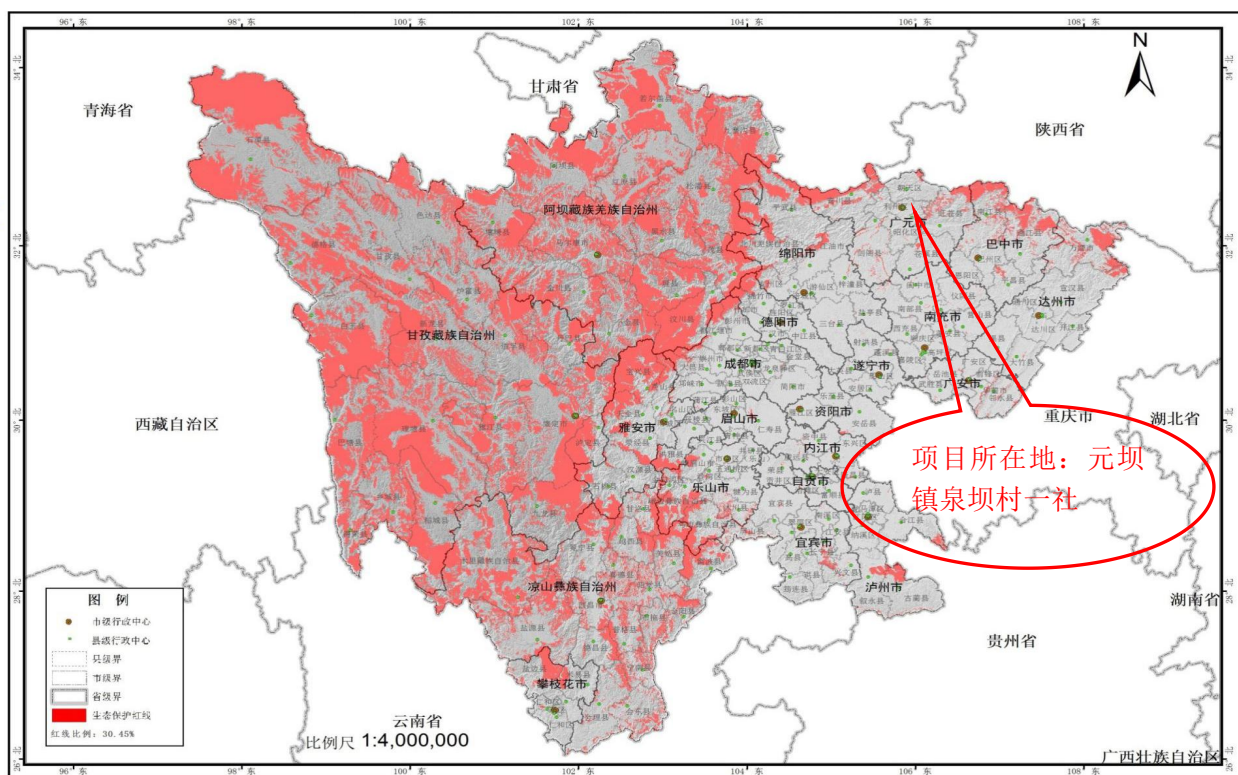


图1-1 四川省生态保护本项目所在地红线分布图

3、外环境关系及选址合理性分析

根据现场踏勘，项目东面、北面为G212线（双向4车道，项目段限速60km/h），东面隔路距项目40m处为京东便利店及加油站，70m处为沙河，160m处为广元市祥和机动车检测有限责任公司；东南面距项目8m、11m分别有1户住户，16~100m范围内有6户住户，100~200m范围内有8户住户，76m处为广汽本田4S店，180m处为家福门业公司；南面及东面为山坡；西北面23~110m处有沿路住户6户，104~166m范围内有散居住户5户，190m处有沿路住户1户；北面55m处为广元建国汽车园区；东北面156m处为广元富远丰田汽车销售服务有限公司。

由项目外环境可知，项目周边环境较为简单，存在少量沿路敏感点，其余多为汽车4S店、加油站等商业服务企业。本项目涉及焊接存在明火，因此与本项目存在制约的为东面加油站以及周边住户，但该加油站与本项目相隔40m且有G212阻隔，相互影响不大；项目东南面住户距本项目较近，但根据大气预测，项目废气污染物在该处浓度较低，可以满足区域环境空气质量要求，本项目在做好自身污染防治工作，确保达标排放的前提下与周边住户相容。

综上所述，项目选址合理。

4、平面布置的合理性分析

总平面布置：根据现场踏勘，项目建筑在场地内布局呈长条形沿山体边缘分布，共建设建筑3栋，其中2#楼设置三面设置厂房，捷凯汽车连锁超市，为品牌汽车综合卖场，1#、3#楼设置品牌专用汽车4S店，每栋均设置汽修间，仅2#楼设置汽车清洗间。

围绕项目四周设置车辆通道，在项目临G212一侧依次设置3个汽车出入口，方便车辆进出，场地内不设置专用停车场，但留出较多空地，便于车辆停放。项目总体布局功能分布清晰，互不干扰。

根据项目情况，项目汽修均设置于建筑一层靠山体一侧，尽量喷漆区域尽量远离住户，降低影响，2#楼内集中设置清洗间，并设置一体化洗车废水处理设施，洗车废水经隔油沉淀等处理后外排市政管网。

综上所述，项目总平面布置功能分布清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互补交叉干扰。同时内部设置维修区尽可能远离敏感点以及加油站，减小对其的影响。因此，本项目平面布置合理。

六、公用工程

1、给水及用量

项目供水来自市政供水管网。本项目用水主要来自员工、顾客生活用水，洗车用水，地面清洁用水。

本项目洗车主要针对项目维修车辆也对外洗车。根据预计，项目年清洗车辆为3000辆/a，项目仅维修美容小型车辆，清洗车辆主要为轿车，采用高压水枪冲洗，参照《四川省地方标准 用水定额》（DB51/T2138-2016）、《建筑给水排水设计规范》并结合其他4S店实际情况，洗车用水定额取平均每辆180L/辆·次（包含机修间清洁用水以及循环补水量），洗车用水损耗量20%，同时根据《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表4要求小型客车排水量限值为0.014m³/辆，则汽车新鲜水用量为50L/（辆·次），洗车废水回

用率 90%以上。项目地面的清洁采用先用扫帚清扫，再用拖布进行清理，该部分用水仅为展厅、库房、办公区等清洁用水，用水量为 1.5m³/d，若地面有油污则拖布需在机修间内进行清洗，废水进入洗车废水处理装置处理。

表 1-7 主要用水项目及其用水量汇总表

内容		单位	规模	用水标准	最大日用水量 (m ³ /d)	最大日排水量 (m ³ /d)
生活用水	员工	人	210 人/d	50L/人·d	10.5	8.4
	顾客	人	50 人/d	10L/人·d	0.5	0.4
	住宿	人	20 人/d	50L/人·d	1.0	0.8
地面清洁用水（除机修间外的展厅等）		m ²	10914	1.5 m ² ·d	1.5	1.2
洗车用水		辆	3000 辆/a	50L/（辆·次）	0.3	0.116（其余回用）
绿化用水		m ²	3455.6	1L/m ² ·d	3.5	0
合计		/			18.5	10.916

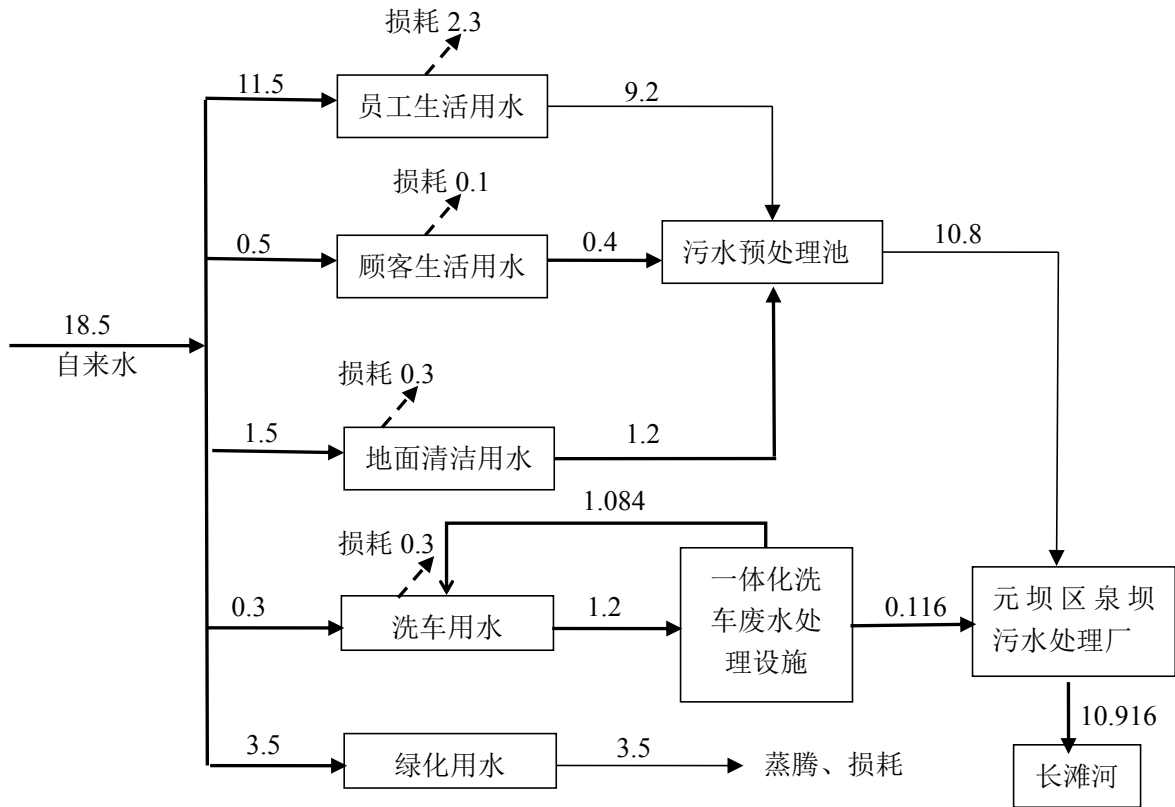
2、排水

项目排水采用雨、污分流的方式，雨水排入市政雨水管网。

项目各类废水产污系数取 0.8，项目生活污水经污水预处理池预处理后通过市政污水管网排入元坝区泉坝污水处理厂，最终进入长滩河；洗车废水经一体化洗车废水处理设施处理后通过市政管网排入元坝区泉坝污水处理厂，最终进入长滩河。

3、水平衡

项目用水包括了生活用水、生产用水等。具体项目用水情况见下图，单位 m³/d。



附图 1-2 项目水平衡图

4、供电

本项目供电来自市政电网。

5、消防系统

项目建筑消防系统根据“以防为主，防消结合”的消防工作方针，结合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）和《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的要求进行的消防设计。消防系统包括室内消火栓系统、室外消火栓系统和移动式灭火器。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于原利州区民爆公司库房地块，该项目已搬迁多年，根据现场踏勘，项目入驻时原库房建筑等已全部拆除并已对现场进行仔细清查，无原公司环境遗留问题及遗留物品等，现场为空地。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

广元市地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，广元市的腹心地带。位于东经 105° 27' 至 106° 04' ,北纬 32° 19' 至 32° 37' 之间，东邻旺苍县,南连剑阁、元坝区，西接青川县，北界朝天区。为四川的北大门，是进出四川的咽喉重地，自古以来都是川陕甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地，素有川北“金三角”之美誉，全区幅员面积 1492km²。

本项目位于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村，具体位置见附图 1-地理位置图。

二、地形、地质、地貌

广元市处于四川北部边缘，山地向盆地过渡地带，摩天岭、米仓山东西向横亘市北，分别为川甘、川陕界山；龙门山北东一南西向斜插市西；市南则由剑门山、大栏山等川北弧形山脉覆盖广。地势由北向东南倾斜，山脊相对高差达 3200 余米。摩天岭山脊海拔由西端最高点 3837 米（大草坪）向东下降至 2784 米，向南则急剧下降到 800 米。龙门山接摩天岭居青川全境及利州区西部。

山脊海拔由北至南从 3045 米（轿子顶）降到 1200 米。山顶尖削，坡面一般在 25 度以上；河谷深切，相对高差在 600-800 米间。米仓山居朝天区全境旺苍县城至广元一线以北，山脊海拔从北向南由 2276 米（光头山）下降到 1368 米（石家梁），坡面多在 25 度以上，山顶浑圆。河谷深切相对高差一般在 500-800 米间。川北弧形山脉居元坝区、旺苍县城以南，及苍溪、剑阁两县全境。海拔从北而南由 1200 余米下降到 600 余米。河谷切割亦深，多呈“V”形。相对高差在 200-500 米间。山顶平缓，多呈台梁状，坡面一般在 12 度左右。

三、气候特征及气象条件

广元市属于亚热带湿润季风气候；地处秦岭南麓，是南北的过渡带，即有南方的湿润气候特征，又有北方天高云淡、艳阳高照的特点。南部低山，冬冷夏热；北部中山区冬寒夏凉，秋季降温迅速。年平均气温 16.1℃，七月份气温 26.1℃，元月份气温 4.9℃。年降雨量 800-1000 毫米，日照数 1300-1400 小时，无霜期 220-260 天，四季分

明，适宜生物繁衍生息。但自然灾害，特别是旱、涝灾害频繁。

四、河流、水文

广元市境内均属嘉陵江水系，嘉陵江干流自陕西入境后由北向南纵穿市境中部，先后穿过朝天区、利州区、元坝区和苍溪县，嘉陵江在广元市境内主要支流有白龙江、东河、青江河、南河等。嘉陵江干流由苍溪县出境入南充市，境内落差 168m。

南河发源于旧基山，流经利州区和元坝区，在广元市境内全长 57.5km，落差 770m，集雨面积 1095km²，在广元市城区汇入嘉陵江。主要支流为发源于元坝区柳桥东山的长滩河。

嘉陵江源于陕西省凤县东北的秦岭南麓，南流经凤县、两当、微县、略阳、广元、苍溪、阆中、蓬安、南部、南充、武胜、合川等县，流经重庆注入长江，全长 1153 公里，流域面积 162888 平方公里。广元位于嘉陵江上游，源头至广元，河长 420 公里，流域面积 26315 平方公里。城区附近河宽 300~600 米，水流平缓，间有急滩。河道在山区的深丘间蜿蜒。

本项目废水经市政污水管网进入污水处理厂处理达标后外排，所在地不涉及饮用水源保护区。

五、自然资源

水资源

广元市共有各类水利工程 4700 余处，其中，中型水库 6 处、小型水库 558 处。有水域面积 158.3 万亩，水资源总量 68.67 亿立方米，地下水资源总量 10 亿立方米，境内水能蕴藏达 296 万千瓦，已建成总装机容量达 90 万千瓦的水电、火电站，其中宝珠寺电站装机容量达 70 万千瓦。

林业资源

广元市有林业用地 1491.9 万亩（其中林地 1170 万亩，无林地 69 万亩，疏林地 16.5 万亩，灌木林地 141 万亩，未成林地 99 万亩），占全市幅员面积的 58%。全市现有森林面积 1170 万亩，森林覆盖率达 45.3%，森林蓄积达 4528 万立方米。全市商品林面积 35.06 万公顷，“十一五”森林年采伐计划 87.26 万立方米。全市现有宜林荒山荒地面积 19.5 万亩。已建立自然保护区 11 个（其中国家级自然保护区 2 个，省级自然保护区 5 个，市县级自然保护区共 4 个）、自然保护小区 170 个，面积达到 444.2 万亩，占全市幅员面积的 18.1%。已建立森林公园 7 个（其中国家级森林公园 2 个、

省级森林公园 3 个、市级森林公园 2 个)。

生物资源

广元市境内分布野生动物 400 种，其中大熊猫、金丝猴、牛羚等国家和省级重点保护野生动物达 76 种（据 1999 年统计仅大熊猫就多达 60 余只）。分布境内野生植物 2900 多种，仅珍贵野生木本植物 832 种，其中：珙桐、水青树、连香树、剑阁柏等国家级重点保护植物 34 种。列入联合国《濒危野生动植物国际贸易公约》红皮书的野生动植物就有 40 余种。

矿产资源

广元市已发现有矿产地 480 处，已查明资源储量的矿床 377 处，其中大型矿床 6 个，中型矿床 39 个，主要为耐火粘土、煤、熔剂灰岩、砂金、玻璃石英砂、硅灰石、晶质石墨、页岩等。其中煤 17172.88 万吨，黄金 44802 千克，天然气储量达 3.73 亿立方米以上。在区域上集中分布于青川、旺苍、市中区、朝天、元坝五个县区。全市非金属矿产居多，有色金属矿产较少，主要为煤炭和砂金。

本项目选址于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村，属城市建成区边缘，根据现场踏勘，周围无需特殊保护的名木古树及珍稀动植物。

环境质量现状

(表三)

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

本项目引用 2018 昭化区环境质量报告书及广元市昭化区公布 2019 年 1 月、3 月河流地表水水质状况对项目所在地环境空气、地表水进行评价。并委托四川中硕检测技术有限公司对本项目所在区域环境空气、声环境质量进行了监测，根据检测报告对项目所在地大气特征污染因子以及声环境进行评价。具体监测及评价结果如下：

一、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目采用 AREScreen 模式估算，大气评价等级为二级。

1、项目区域达标情况判定

根据 2018 昭化区环境质量报告书，昭化区现有 1 个省控站点（中心城区），于 2016 年 11 月建成并通过验收，位于昭化区元坝镇区环保局楼顶，为城市二类功能区（居民文化商业区）质量评价点。2018 昭化区环境质量报告书具体结果如下示。

表 3-1 广元市 2018 年环境空气质量监测结果

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，注：CO 单位为 mg/m^3)		
	年平均浓度值		评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	浓度范围	总平均值	
二氧化硫（年均值）	5~32	6	150
二氧化氮（年均值）	9~84	22	80
可吸入颗粒物（ PM_{10} ）（年均值）	0.3~1.7	1.26	4
一氧化碳（日均值）	5~164	123	160
臭氧（日最大 8 小时均值）	6~120	34	75
细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）（年均值）	11~146	72	150

根据质量报告书内容，2018 年昭化区城区环境空气各项监测指标数据有效率达 100%，年均值符合国家环境空气质量二级标准，城区空气质量优良率为 94.9%。

2、补充监测

监测因子：TSP、TVOC、甲苯、二甲苯。

监测时间：2019 年 4 月 25 日~2019 年 5 月 1 日

监测点位：1#场址中心

(1) 评价标准

本项目中 TVOC、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的相关标准, TSP 执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 具体标准值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	取值时间	标准值
	甲苯	200
	二甲苯	200
	TVOC	600
	TSP	300

(2) 监测结果

监测结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量监测结果 单位: mg/m^3

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m^3)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
1#场址中心	4.25	甲苯	4.08×10^{-3}	3.39×10^{-3}	2.83×10^{-3}	2.06×10^{-3}
	4.26		1.67×10^{-3}	5.62×10^{-3}	1.46×10^{-3}	8.85×10^{-3}
	4.27		8.54×10^{-3}	2.27×10^{-3}	7.2×10^{-3}	4.7×10^{-3}
	4.28		4.13×10^{-3}	6.49×10^{-3}	3.96×10^{-3}	1.99×10^{-3}
	4.29		3.97×10^{-3}	5.57×10^{-3}	4.39×10^{-3}	未检出
	4.30		3.13×10^{-3}	9.99×10^{-3}	1.15×10^{-3}	7.81×10^{-3}
	5.1		1.91×10^{-3}	未检出	6.89×10^{-3}	1.69×10^{-3}
1#场址中心	4.25	二甲苯	5.90×10^{-3}	6.28×10^{-3}	7.86×10^{-3}	9.06×10^{-3}
	4.26		4.63×10^{-3}	8.87×10^{-3}	4.35×10^{-3}	1.57×10^{-3}
	4.27		2.65×10^{-3}	1.08×10^{-3}	5.13×10^{-3}	7.90×10^{-3}
	4.28		1.48×10^{-3}	1.49×10^{-3}	7.79×10^{-3}	8.08×10^{-3}
	4.29		8.21×10^{-3}	1.24×10^{-3}	1.14×10^{-3}	2.09×10^{-3}
	4.30		7.80×10^{-3}	4.09×10^{-3}	3.01×10^{-3}	2.71×10^{-3}
	5.1		5.21×10^{-3}	2.05×10^{-3}	2.54×10^{-3}	3.60×10^{-3}
1#场址中心	4.25	TVOC	2.7×10^{-2}			
	4.26		2.56×10^{-2}			
	4.27		3.51×10^{-2}			
	4.28		2.35×10^{-2}			
	4.29		2.67×10^{-2}			
	4.30		2.31×10^{-2}			
	5.1		1.76×10^{-2}			
1#场址中心	4.25	TSP	0.024			
	4.26		0.026			
	4.27		0.024			

	4.28		0.022
	4.29		0.023
	4.30		0.027
	5.1		0.028

(3) 评价方法

采用单项污染指数进行评价

标准指数 P_i 计算表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i —— i 种污染物标准指数值；

C_i —— i 种污染物实测浓度值， mg/Nm^3 ；

C_{oi} —— i 种污染物标准浓度值， mg/Nm^3 。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

(4) 评价结果

本项目评价结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果 单位：(ug/m^3)

监测点位	监测项目	采样天数	浓度范围	最大占标率%	超标率%	最大超标倍数
1#	甲苯	7	未检出~ 9.99×10^{-3}	0.05	/	/
	二甲苯	7	1.08×10^{-3} ~ 9.06×10^{-3}	0.0453	/	/
	TVOC	7	1.76×10^{-2} ~ 3.51×10^{-2}	0.0585	/	/
	TSP		0.022~0.028	0.0933		

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

甲苯 1h 平均： $200ug/m^3$ ；二甲苯 1h 平均： $200ug/m^3$ ；TVOC8h 平均： $600ug/m^3$ ；TSP24h 平均： $300ug/m^3$

从上表的监测结果可以看出，本项目特征污染物 TVOC、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 相关标准，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

二、地表水

根据广元市昭化区元坝镇泉坝村公布 2019 年 1 月、3 月河流地表水水质状况，按照《2018 年广元市昭化区元坝镇泉坝村环境监测方案》要求，昭化环境监测站分别于 2019 年 1 月、3 月对昭化区马蹄滩电站（柏林河）、泉坝污水处理厂（长滩河）2 个河流地

表水监测断面进行了采样监测。本项目废水排入泉坝污水处理厂，引用泉坝污水处理厂（长滩河）地表水监测数据对地表水进行评价。

表 3-5 地表水检测结果统计

断面名称	所在地	检测时间	实测类别	是否达标	主要污染指标/ 超标倍数
泉坝污水处理厂(长滩河)	昭化区元坝镇泉坝村	2019.1	II	是	无
泉坝污水处理厂(长滩河)	昭化区元坝镇泉坝村	2019.3	II	是	无

根据昭化环境监测站例行监测结果，污水处理厂河流断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的III类标准，水质较好。

三、声环境

监测点位：

表 3-6 环境噪声监测点位布设表

编号	点位位置
1	项目东面场界
2	项目南面场界
3	项目西面场界
4	项目北面场界
5	项目东南面住户处

监测时间：2019 年 4 月 27 日~2019 年 4 月 28 日

监测指标：连续等效 A 声级

评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

监测结果如下示：

表 3-7 环境噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点 编号	4 月 27 日		4 月 28 日		评价标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	66.3	47.2	64.6	47.3	2 类标准：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A) 4a 类标准：昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)
2#	53.7	43.6	52.4	43.6	
3#	52.6	42.7	54.2	42.8	
4#	62.5	45.2	61.7	45.2	
5#	63.2	44.6	64.5	44.6	

由上表的监测结果可知，本项目靠 G212 一侧监测点（1#、4#、5#）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余监测点满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类标准,声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目东面、北面为G212线(双向4车道,项目段限速60km/h),东面隔路距项目40m处为京东便利店及加油站,70m处为沙河,160m处为广元市祥和机动车检测有限责任公司;东南面距项目8m、11m分别有1户住户,16~100m范围内有6户住户,100~200m范围内有8户住户,76m处为广汽本田4S店,180m处为家福门业公司;南面及东面为山坡;西北面23~110m处有沿路住户6户,104~166m范围内有散居住户5户,190m处有沿路住户1户;北面55m处为广元建国汽车园区;东北面156m处为广元富远丰田汽车销售服务有限公司。

根据不因项目新建,而改变项目所在地的环境功能,项目建成后的污染物排放,不导致接纳水体、环境空气、声学环境的环境质量类别发生变化,确保拟建项目评价范围内的环境质量,符合所执行的环境质量标准要求的原則,确定本项目环境保护目标如下:

1、环境空气

环境保护目标:评价区内环境空气质量

环境保护级别:不因本项目的实施改变评价区环境空气质量,即满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,周边环境敏感点环境空气质量不因本项目的施工和营运有所明显下降。

2、地表水

环境保护目标:长滩河评价段

环境保护级别:不因本项目的实施而改变其现有水体功能和级别,即长滩河评价段水体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准要求。

3、声环境

声学环境保护目标:本项目厂界及周边200m范围内的声学环境质量。

环境保护级别:不因本项目的实施而改变评价区声学环境质量,即满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类标准限值要求。

基于以上污染控制目标和环境保护范围划分,在进行现场踏勘的基础上,本项目主要环境保护目标见下表:

表3-8 项目外环境关系一览表

保护类别	保护目标	方位	最近距离(m)	受影响规模	性质	保护级别
------	------	----	---------	-------	----	------

声环境、环境空气	沿路住户	东南面	8、11	2户	居住	《声环境质量标准》 (3095-2008)中2类标准。 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准；
	沿路住户	东南面	16~100	6户	居住	
	沿路住户	东南面	100~200	8户	居住	
	沿路住户	西北面	23~110	6户	居住	
	散居住户	西北面	104~166	5户	居住	
	沿路住户	西北面	190	1户	居住	
地表水	沙河	东面	70	/	河流	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002中的III类水域标准
	长滩河	/	/	/	河流	

评价使用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p>根据本项目所在的环境功能区，本项目执行标准如下：</p> <p>1、环境空气</p> <p>环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">浓度 限值</td> <td>1 小时平均</td> <td>0.50</td> <td>0.20</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.01</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>0.15</td> <td>0.075</td> <td>0.004</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>8h 平均</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.16</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	浓度 限值	1 小时平均	0.50	0.20	—	—	0.01	0.2	24 小时平均	0.15	0.08	0.15	0.075	0.004	—	8h 平均	—	—	—	—	—	0.16
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃																													
	浓度 限值	1 小时平均	0.50	0.20	—	—	0.01	0.2																													
		24 小时平均	0.15	0.08	0.15	0.075	0.004	—																													
8h 平均		—	—	—	—	—	0.16																														
<p>2、地表水环境</p> <p>水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH(无量纲)</th> <th>总磷</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>粪大肠菌群 (个/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>0.2</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤1000</td> </tr> </tbody> </table>							项目	pH(无量纲)	总磷	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (个/L)	标准值	6~9	0.2	≤20	≤4	≤1.0	≤1000																	
项目	pH(无量纲)	总磷	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (个/L)																															
标准值	6~9	0.2	≤20	≤4	≤1.0	≤1000																															
<p>3、声环境</p> <p>环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a 类标准</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>							项目	昼间	夜间	2 类标准	60	50	4a 类标准	70	55																						
项目	昼间	夜间																																			
2 类标准	60	50																																			
4a 类标准	70	55																																			
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。以及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中表面涂装和表 5 中相应标准。具体数值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-4 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓 mg/m³</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>50</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>240</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	最高允许排放浓 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	SO ₂	50	周界外浓度最高点	0.4	NO _x	240	周界外浓度最高点	0.12												
	污染物	最高允许排放浓 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值																																		
			监控点	浓度 mg/m ³																																	
	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0																																	
SO ₂	50	周界外浓度最高点	0.4																																		
NO _x	240	周界外浓度最高点	0.12																																		

表 4-5 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	15m排气筒最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
苯	1	0.2	0.1
甲苯	5	0.6	0.2
二甲苯	15	0.9	0.2
VOCs	60	3.4	2.0

2、水污染排放标准

生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表 4-6 第二类污染物最高允许排放浓度 单位：mg/l

污染物 称	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
标准值	6~9	500	300	400	45	20

生产废水排放执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。

表 4-7 新建企业水污染物排放浓度限值 单位：mg/l

污染物名称	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
标准值	6~9	300	150	100	25	10	10
污染物排放监控位置	企业废水总排放口						

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 4-9 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单 I 类场标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单相关管控要求。

总 量 控 制 标 准	<p>一、废水</p> <p>本项目运营期排放污废水总量 3930m³/a（其中生活污水 3888m³/a，生产废水 42m³/a），产生废水经预处理后管网排入元坝区泉坝污水处理厂处理后，最终排入长滩河。根据计算，建议项目总量控制项目如下：</p> <p>（1）经污水处理设施预处理后：COD：1.957t/a；NH₃-N：0.176t/a</p> <p>（2）经污水处理厂处理后：COD：0.196t/a；NH₃-N：0.019t/a</p> <p>本项目废水排入泉坝污水处理厂，总量指标计入该污水处理厂总量指标。</p> <p>二、废气</p> <p>废气来源于调漆、喷漆、烤漆过程中产生的有机废气。</p> <p>VOCs：0.137t/a。</p> <p>本报告的污染物排放量，仅供广元市昭化区环境保护局进行区域总量控制参考。</p>
--	--

建设项目工程分析

(表五)

项目建设分为施工期和营运期，按照《环境影响评价技术导则》要求，本报告对项目施工期和营运期进行评价。

施工期

一、工艺流程简述：

1、施工期工艺流程及主要污染

本项目施工阶段主要包括基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程、等建设工程，项目将对场地进行平整后进行本项目的建设。施工期约 12 个月，施工期主要有扬尘、垃圾、噪声、废水等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。项目施工期的工艺流程及产污情况见下图：

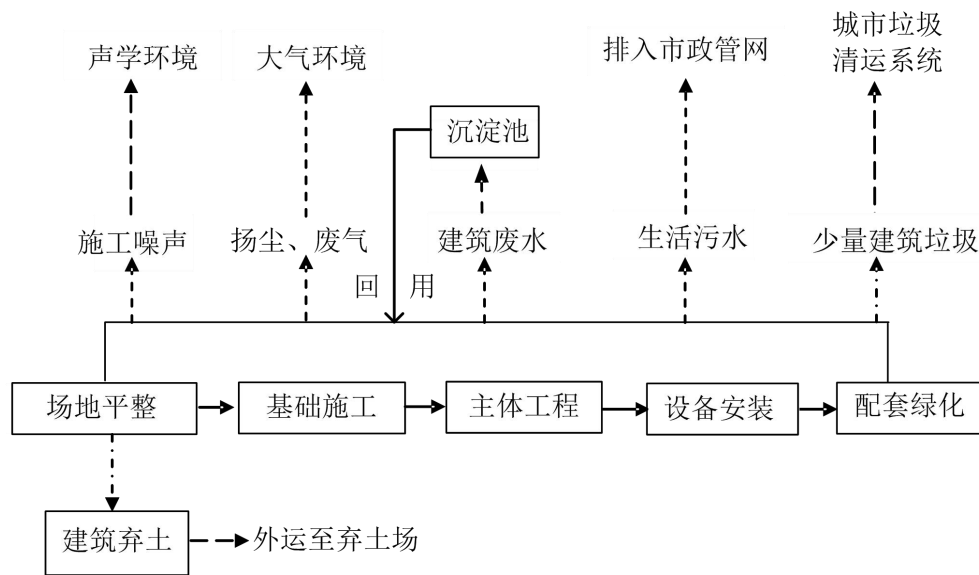


图5-1 施工期工艺流程及产污环节

①基础工程施工

基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等，在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时会产生一定的扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失。施工人员的日常工作会产生一定的生活垃圾以及生活污水。

②主体工程及附属工程施工

本项目主体工程及附属工程建设，挖掘机、打夯机等运行时以及设备安装等过程中

主要污染物为噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水及施工人员产生的生活污水、垃圾。

③装饰工程

本项目对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，喷涂产生有机废气。此外，该工序还产生少量建筑垃圾及生活污水。

施工期污染因素分析见下表：

表 5-1 施工期污染因素分析表

序号	类别	污染源	主 污染物
1	废	基础施工、主体施工	扬尘
		施工机械	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘
		装修过程	有机废气
2	废水	施工过程中产生的施工废水	SS
		施工人员的生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃
3	噪声	施工机械、运输车辆	噪声
4	固体废物	基础工程	弃方
		施工作业	建筑垃圾
		施工人员生活设施	生活垃圾

二、施工期污染物排放及治理措施

项目施工期间污染物主要为主体工程、装饰工程、设备安装及工程验收等建设工序产生的噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

1、施工期大气污染物分析

(1) 污染源分析

项目在施工期大气污染源主要来自于以下几个方面：

①基础开挖时产生的扬尘；土建混凝土浇筑及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（混凝土、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；弃土临时堆场因风大天气时产生表面扬尘；

②装饰工程施工如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如涂料、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成扬尘和有机废气污染物；

③施工机械设备及运输车辆排放的少量无组织废气等。

(2) 治理措施

①扬尘

1) 建设时必须严格按国务院发布的《大气污染防治行动计划》、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》及广元市发布的《广元市蓝天保卫行动方案（2018—2020年）》关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理。做到“六必须”、“六不准”：

a、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

2) 施工现场架设 2.5~3m 围墙，封闭施工现场，以减少施工过程中扬尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

3) 文明施工，不得随意倾倒、抛洒渣土，每天对地面洒水，并对洒落在路面的渣土尽快清除，采取洒水措施后，可有效控制扬尘；

4) 在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对现场运输车辆设置临时冲洗设施，用清水冲洗车辆轮胎，并定期委托专业洗车场所进行车身整体清洁；

5) 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中。不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；

6) 对于堆放、原料、建渣等临时堆场，采用塑料篷布进行遮盖，覆盖率需达 100%；

7) 施工建渣、原料等运输车辆，车厢应严密清洁，并进行遮盖，覆盖率需达 100%，以免渣土、原料等运输过程中洒落；严格渣土运输监管，建立完善的渣土运输管理制度，严格落实建筑垃圾运输许可制度，确保使用达标车辆规范运输。

8) 为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。

9) 施工围挡上设置喷水雾降尘装置，施工作业时将其打开喷水雾降尘。

②施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备

原料的利用率，以减少产生的机械废气。

③涂料废气

在建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。装修阶段的涂料废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修涂料期间，应加强室内的通风换气，涂料结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才允许使用。

2、施工期水污染物分析

(1) 污染源分析

项目施工期废水主要分为施工人员的生活污水，施工生产废水。施工生产废水主要包括施工机械设备冲洗水。

①施工生产废水

施工设备冲洗、进出场车辆轮胎冲洗将产生废水。废水中的主要污染物为SS。污水中SS约1000mg/L。根据项目特点，预计施工废水产生量为2.0m³/d。

②施工人员生活污水

施工人员生活污水中主要含COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等。预计施工高峰期施工人员约有40人，项目不在厂区内建设施工营地，租用周边民房。根据《四川省用水定额》，结合施工期工人用水的实际情况，施工期人员用水定额按照50L/人·天计算，用水量为2.0m³/d，排污系数取0.8，每天产生的污水量为1.6m³/d。

(2) 治理措施

①生产废水

要求施工期修建隔油沉淀池，施工期产生的生产废水通过沉淀后回用，可用于施工洒水、降尘，不外排。

②生活废水

本项目所在区域市政污水管网均已建成，生活污水经已有污水处理设施收集后进入市政管网，送至污水处理厂处理达标后外排。

3、施工期噪声

(1) 污染源分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工

场界噪声。各施工阶段噪声源及场界噪声和标准声级见表 5-2。

表 5-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声 dB(A)			
			昼间	标准	夜间	标准
房	土石方施工阶段	挖土机 75~96 自卸汽车 85~94	75~85	70	75~85	55
	底板与结构阶段	振捣器 100~105 木工多用机具 100~110 电焊机 90~95 对焊机 90~95	70~85	70	65~80	55
	装修安装阶段	电钻 100~115 电锤 100~105 手工钻 100~105 无齿锯 105 多功能木工刨 90~100 云石机 100~110	80~95	70	禁止施工	55

(2) 治理措施

由于项目施工会对周围环境造成一定影响，因此，本次环评要求：

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②设置施工围挡，合理进行施工总平布置。施工单位必须安排高噪声设备及作业点尽量远离环境敏感点。

③合理安排施工时间。将强噪声作业尽量安排在白天进行，禁止夜间施工（22:00~06:00），工程若必须夜间施工，需取得相关部门的同意，并及时与周围住户沟通取得谅解，以免发生纠纷。尽量避免午休时间（12:00~14:00）高噪声施工。

④在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

⑤施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

⑥门窗、预制构件、大部分钢筋的成品、半成品在工厂完成，减少施工场地内加工机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

⑦及时关闭不用设备，将可在固定点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。

⑧车辆出入现场时应低速，限制鸣笛。

由于项目施工期的噪声影响是暂时的，项目完工后，声环境质量会得到恢复。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，禁止夜间施工并在施工场界设置围护设施，噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。

4、固体废弃物

本项目施工期固体废弃物包括基础施工时产生的弃方、建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

本项目建设产生山体及基础挖方约 3 万 m³，少量用于回填和场地平整，其余外运至距项目约 3km 位于元坝镇中梁村 1 社的昭化城区汽车站棚户区改造项目弃土场。评价要求基础施工避开雨天、大风天气开挖，避免降雨造成大量水土流失。

(2) 建筑垃圾

项目建设过程中产生的砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋、钢材等杂物，预计产生量约为 20t。

治理措施：在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖瓦的废渣等要求及时运往政府指定的建筑垃圾堆放点堆放，并做好相应的防护措施；若实际施工时无法及时清运，在项目地集中堆放，做好防护措施，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。建筑垃圾清运车辆尽量避开人员密集区道路通行，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞及影响居民生活。另外，建筑垃圾的清运时应加盖苫布，防止洒落，外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算。预计施工高峰期施工人员有 40 人，项目施工期生活垃圾产生量为 20kg/d。

治理措施：设置垃圾桶内衬塑料进行收集，定期送至项目附近生活垃圾收集点堆放，不得随意抛弃，最终交由当地环卫部门清运处理。

5、施工期生态

项目施工期的开挖、建设使项目区域土壤扰动造成水土流失，从而对生态环境产生一定影响。

(1) 施工要求

- ①整个施工过程尽可能避开雨天、大风天气开挖施工；
- ②在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；
- ③强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被的破坏；
- ④对于排弃的开挖方，减少临时堆放和不必要的转运过程，直接用于就近回填。

(2) 临时防护

①在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；

- ②对于土方临时堆放场做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；
- ③临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引至沉淀池后再排，避免雨水的冲涮；
- ④对于开挖的土方及时清运，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地和堆放量；

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响的问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

运营期

一、运营期工艺流程及主要产污环节

1、汽车维修

汽车维修工序主要分为三大块，一是机电维修保养，二是钣金外型维修，三是喷漆。主要工艺流程如下示：

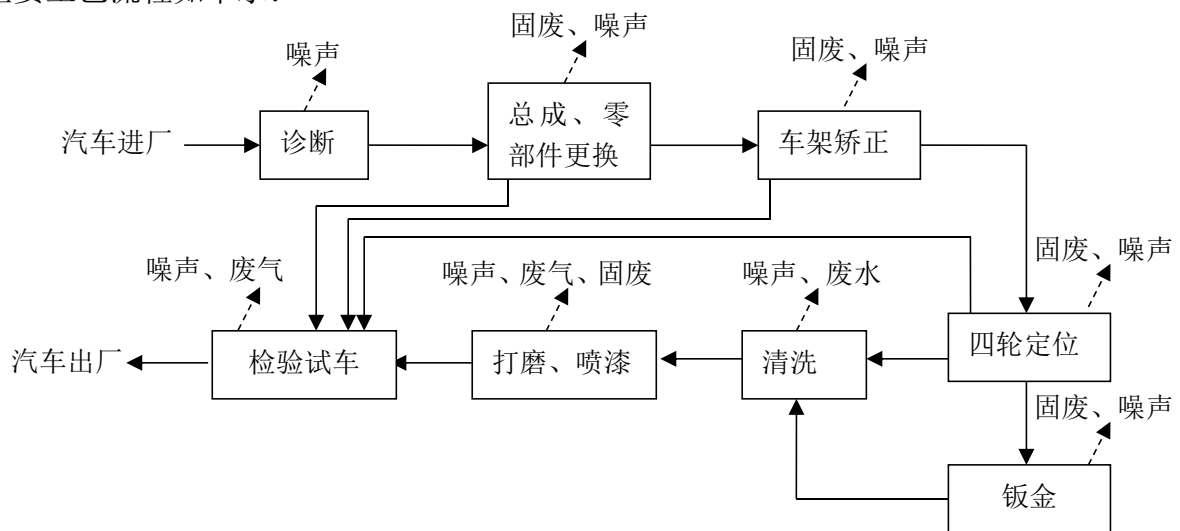


图5-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

汽车维修工艺流程是根据汽车实际损坏情况按一定方式及顺序组合、协调进行。项目所涉及喷漆均根据维修保养车辆是否需要而进行。各工序工艺流程简介如下示：

诊断：汽车诊断即对待修接收后进行的检测诊断与技术鉴定。车辆的诊断通常有仪器设备检查和人工检测两种手段。仪器设备检查是由检测诊断设备在车辆不解体情况下查明车辆故障或隐患的部位和原因。根据各种车辆的不同结构特点，测出表征上述性能的各项参数，再与标准状况下的各项参数进行比较，就能确定送修车辆的故障原因，损坏程度及故障部位。检测诊断结果是对车辆技术状况和技术性能进行技术鉴定和评定的重要依据。除仪器设备检测外，人工检测也是车辆检查的主要手段，包括外表检查和路试检查。诊断过程中可能敲击车辆，因此将会产生噪声。

总成、零部件更换、车架矫正、四轮定位：对于诊断过程发现的问题进行总成或零部件的更换，然后进行试车，交付使用。若需要进行车架矫正或四轮定位的车辆，待完成各工序后进行试车交付使用。在此过程中将产生噪声、固废（废零部件、轮胎、含油抹布手套等、废机油等）。

钣金：钣金工序主要为汽车外壳的维修，在车身外壳损毁、变形的情况下，需通过钣金工序进行维修，通过车体拆卸、车体维修、钣金件修复、钣金件严修。全车拆解即将有可能涉及到的或是将进行喷漆工作的部位所有钣金件拆下；车体修复即将因撞击或翻转造成的铁板凹陷，梁架弯曲，尺寸位移等伤害进行更换、拉伸、焊接等修复；钣金件修复即将所有破损的应修复钣金件进行粘接、焊接等外观及尺寸复原；钣金件严修即将修复后的车门、车灯等钣金件和移位的机械电器等非钣金件进行复位。在此过程中将产生噪声、固废。

清洗、打磨喷漆：项目喷漆将使用底漆、面漆、清漆。对于需要全身喷漆处理的车辆，喷漆前先对喷漆区域进行清洗，再喷涂底漆，经过干燥后再打磨，打磨后进行面漆的喷涂，面漆喷涂后再进行干燥、打磨，然后进行清漆的喷涂，再进行烤漆干燥。本项目设有3间喷漆房（每栋建筑各设置1间，具体位置见附图），喷漆房密闭，设置有送、排风系统以及电热丝，项目喷漆、烤漆干燥均在喷漆房内进行。汽车打磨、喷漆的过程中将产生噪声、废水；打磨过程将产生金属、油漆粉尘，还将产生噪声；调漆、喷漆、烤漆的过程中将产生漆雾、有机废气等，还将产生噪声；喷漆废气的处理将产生固废。

检验试车出厂：维修完毕的汽车通过总装检验后完工出厂，汽车即修理完成。在此

过程中将产生车辆噪声、汽车尾气。

2、汽车美容

本项目汽车美容主要进行贴膜、抛光打蜡。

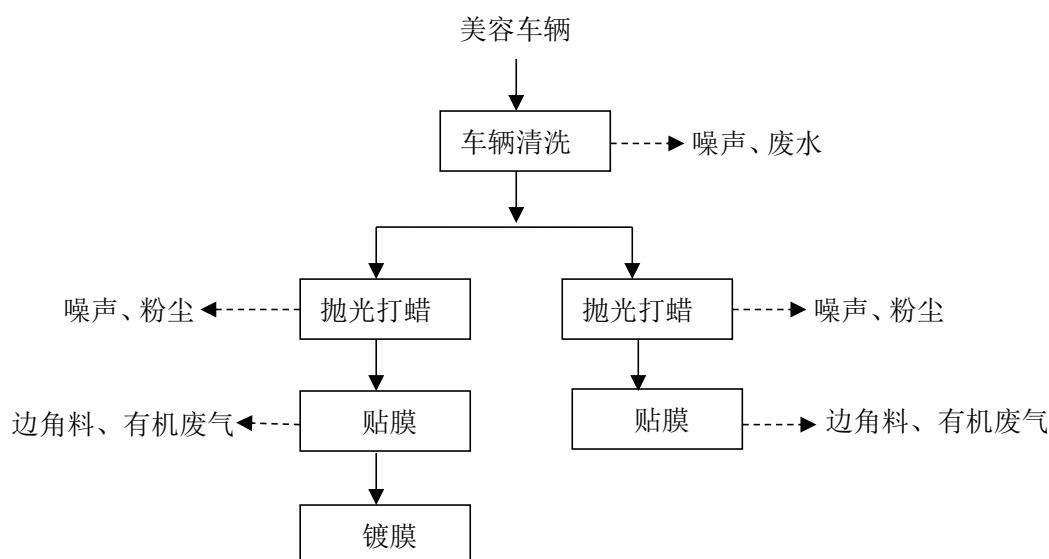


图5-3 汽车美容工艺流程图

本项目美容车辆主要针对项目业主出售的新车，主要美容为打蜡、贴膜。偶尔会有汽车进行镀膜等。美容车辆首先进行清洗后擦干。

抛光打蜡：在打蜡或镀膜时先给汽车做一次抛光。将整车进行清洗后用水砂纸打磨，然后采用机用研磨机加上粗研磨膏，对水砂纸的痕迹进行粗磨，再加研磨膏进行抛光细研磨。最后采用机械抛光机，加上镜面处理剂抛去研磨膏留下的旋印，达到漆膜镜面抛光的效果。上蜡时将车蜡涂在打蜡机海绵上，然后按一定顺序打圈涂抹。打蜡的作用首先就是防水、防酸雨，其次是放高温和紫外线有效避免车漆老化，再次就是车蜡可以防静电，同时防尘。

贴膜：项目采用太阳膜。贴膜前对汽车玻璃进行测量，精确测出车窗尺寸，根据测量出的尺寸裁出精确的车窗形状。对车窗玻璃进行清洁。将太阳膜贴至车窗玻璃上，采用高温电热枪（加热至60℃左右），是太阳膜附着在玻璃上。

镀膜：汽车镀膜是在传统抛光工艺的基础上，使用专用喷枪将兑水稀释后的镀膜液均匀的喷涂在车漆表面。然后用专用海绵采用螺旋式涂抹方式使液态镀膜液均匀涂附在车身上，最后用纯棉毛巾进行擦拭，使其干燥。汽车镀膜后的漆面抗氧化、耐磨损、耐腐蚀、抗高温性更强，且膜层分布更加均匀、细腻，硬度更高、亮度更持久。

二、运营期主要污染工序

项目运营期主要污染工序如下表示：

表 5-3 建设项目运营期污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	汽车美容	有机废气、粉尘
	车辆来往	汽车尾气 (CO、NO _x)
	喷烤漆	VOCs、苯、甲苯、二甲苯
	焊接	焊接烟尘
	原子灰、打磨	粉尘
废水	员工、顾客	生活污水 (COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS)
	车间地面清洁 (除机修间)	清洁废水 (SS)
	车辆清洗	清洗废水 (石油类、SS)
噪声	汽车维修、清洗、美容	设备噪声
	工作人员、顾客	人群活动噪声
	车辆来往	交通噪声
固废	员工、顾客	生活垃圾
	汽车维修	废矿物油
		含有纱布、手套
		废旧汽车零部件 轮胎
	汽车美容	边角料
	焊接	焊渣
	喷漆工艺	漆渣、废油漆桶
	喷漆废气处理	废活性炭
		过滤棉
一体化洗车废水处理设施	污泥	

三、物料平衡

本项目产生主要废气为有机废气，其物料平衡如下：

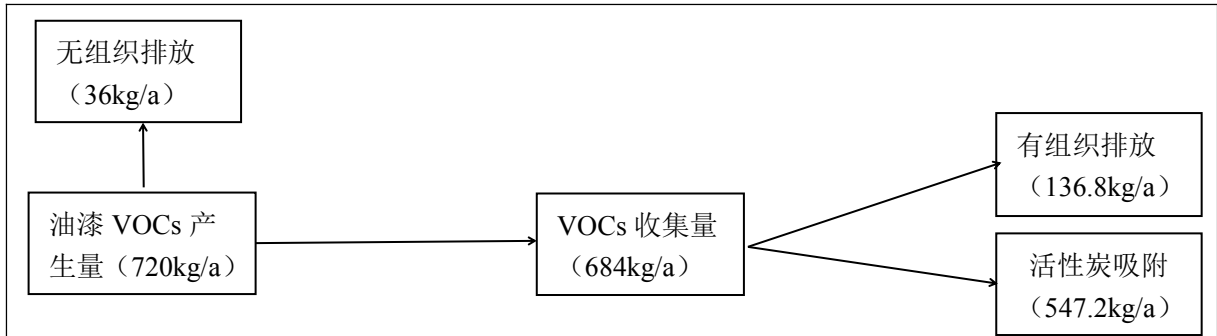


图5-4 项目VOCs平衡图

四、运营期污染物排放及治理措施

1、废水

本项目废水主要包括生活污水、车间地面清洗废水、洗车废水等。

(1) 废水产生及治理措施

①生活污水

本项目有员工 210 人，不设置食堂，住宿人数 20 人，每天接待顾客量 50 人。建筑地面清洁（不含机修间）采用扫帚清扫+拖布进行清理。根据水平衡计算，项目生活污水的产生量为 10.8m³/d，3888m³/a。其主要污染因子及其浓度为 SS：350mg/L，COD_{Cr}：500mg/L，BOD₅：300mg/L，NH₃-N：45mg/L。

治理措施：项目拟建污水预处理池 1 个，有效容积 12m³，位于项目南侧地下，产生的生活污水经该污水预处理池预处理后，排入市政污水管网，送至泉坝污水处理厂处理达标后外排，最终汇入长滩河。

②洗车废水

本项目洗车主要针对项目维修车辆也对外洗车，汽车机修间采用冲洗的方式进行清洁。根据运营期水平衡，洗车废水（包含机修间清洁废水）产生量为 1.2m³/d。参照同类型企业，废水中的主要污染物为 SS：200mg/L，石油类：25mg/L。每天进行清洁，废水产生量为 0.116m³/d。废水中的主要污染物为 SS：200mg/L，石油类：25mg/L。

治理措施：设一体化洗车废水处理设施 1 套，位于 2#楼西南侧，设计处理水量 5m³/d。车辆清洗车间内设有废水导流沟，清洗废水通过导流沟流入一体化洗车废水处理设施处理，其中约 90%以上废水回用，其余处理达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 中间接排放标准后外排进入市政污水管网，送至泉坝污水处理厂。

表 5-4 项目生活污水产生及排放情况一览表

废水性质	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	废水量 (m ³ /a)
------	-----	------------------	----	--------------------	-------------------------

污水预处理池	浓度 (mg/l)	500	300	350	45	3888
	产生量 (t/a)	1.944	1.167	1.362	0.175	
污水处理厂处理后	浓度 (mg/l)	50	10	10	5	3888
	排放量 (t/a)	0.194	0.039	0.039	0.019	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	浓度 (mg/l)	500	300	400	45	/
进入污水处理厂后 (一级 A 标)	浓度 (mg/l)	50	10	10	5	/

由上表可以看出,项目生活污水经预处理池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (mg/L) 进入污水处理厂处理,做到达标排放。

表 5-5 项目洗车废水产排污情况

废水		废水量 m ³ /a	主要污染因子 (mg/L)						
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	LAS	石油类
洗车废水	浓度 (mg/L)	42	150	30	200	15	1.5	10	25
	产生量(t/a)		0.006	0.001	0.008	0.001	0.0001	0.0004	0.001
洗车废水(预处理后)	浓度 (mg/L)	42	150	30	100	15	1.5	10	10
	产生量(t/a)		0.006	0.001	0.004	0.001	0.0001	0.0004	0.0004
《汽车维修业水污染物排放标准》 (GB26877-2011)	浓度 (mg/L)	42	300	150	100	25	3	10	10
	产生量 (t/a)		0.013	0.006	0.004	0.001	0.0001	0.0004	0.0004
污水处理厂处理后 (一级 A 标)	浓度 (mg/L)	42	50	10	10	5	0.5	0.5	1
	排放量 (t/a)		0.0021	0.0004	0.0004	0.0002	0.00002	0.00002	0.00004

由上表可以看出,本项目年排放洗车废水量42m³/a,满足《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表4要求小型客车排水量限值为0.014m³/辆的要求。洗车废水经一体化洗车废水处理设施预处理后能够满足《汽车维修业水污染物排放标准》

(GB26877-2011)表2间接排放标准后进入污水处理厂处理。

综上所述,本项目废水均能做到达标排放。

2、废气

本项目营运期产生的废气主要有:喷漆烤漆产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接烟尘、打磨粉尘、汽车美容产生的废气、汽车进出场区及试车过程中的汽车尾气等。

(1) 油漆废气

项目油漆废气源于喷漆（含调漆、喷漆过程）、烤漆过程，调漆、喷漆、烤漆均在喷烤漆房内进行。产生的油漆废气主要为漆雾（包含颗粒物、总挥发性有机物）、有机废气（以总挥发性有机物计）。本项目分别在3栋楼内各设置1个喷漆房（具体位置见附图），规模一致，具体产污情况如下：

①产生情况

部分车辆喷漆采用色漆（底漆、面漆）、清漆，总用量为1.269t/a（包含底漆、面漆、清漆、固化剂、稀释剂）。漆房每天工作时间为4h（包含调漆、喷漆、烤漆等），一年360天。则每个喷漆房喷漆量为0.423t/a。项目喷漆过程中，油漆经过喷枪雾化成微粒，其中部分油漆附着在物件上，另一部分油漆微粒和溶剂雾化后形成二项悬浮物即为过喷漆雾，逸散到周围环境中。油漆中将挥发有机废气。

漆雾：类比同类型项目，在喷漆作业过程中约有80%附着在工件上，20%为漆雾在环境中逸散。则漆房漆雾产生量为0.0846t/a，项目总的漆雾的产生量为0.254t/a。

有机废气：项目调漆、喷漆、烤漆均在喷烤漆房内进行，烤漆时用电热管和红外线烤漆设备（移动式，电能），加热温度在50℃左右，一般烤漆时间为15min。项目运营期调漆、喷漆、烤漆过程中将会有挥发性有机物（VOCs）挥发在环境中，其中包含了甲苯、二甲苯等。油漆中有机废气的挥发来源于油漆、固化剂、稀释剂。本项目使用的底漆主要为热塑性，面漆和清漆主要为双组份交联型，本项目均外购满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求的油漆。

类比梅塞德斯-奔驰4S店项目，其年维修保养车辆1600辆，验收监测时间为2019年1月17~18日，验收监测结果如下：

表 5-6 类比项目竣工验收监测结果

生产装置	采样位置	监测项目	单位	监测结果								结果评价		
				2019年1月17日				2019年1月18日						
				第1次	第2次	第3次	平均值	第1次	第2次	第3次	平均值			
面漆喷烤房	处理装置排气筒出口	烟气流量	m ³ /h	19675	19865	19410	19650	19125	19363	18910	19133	/		
		标干流量	Nm ³ /h	15323	15457	15100	15293	14902	15153	14777	14944	/		
		烟温	℃	28.3	28.6	28.1	28.3	28.9	28.1	27.8	28.3	/		
		含氧量	%	21.0	20.9	20.8	20.9	20.9	20.8	21.0	20.9	/		
		排放浓度	非甲烷总烃	mg/Nm ³	3.10	3.27	2.93	3.10	5.00	5.02	5.17	5.06	/	
			苯		未检出	未检出	未检出	未检出	0.0976	0.0962	0.0974	0.0971	达标	
			甲苯		0.1458	0.1429	0.1435	0.1441	0.0759	0.0747	0.0741	0.0749	达标	
			二甲苯		0.5017	0.4852	0.4861	0.4910	0.1636	0.1638	0.1634	0.1636	达标	
		排放速率	非甲烷总烃	kg/h	0.048	0.051	0.044	0.048	0.075	0.076	0.076	0.076	/	
			苯		/	/	/	/	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	达标	
			甲苯		0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	达标	
			二甲苯		0.0077	0.0075	0.0073	0.0075	0.0024	0.0025	0.0024	0.0024	达标	
		排气筒高度		m	15									

根据监测报告中排放速率对本项目污染物进行核算，则本项目有机废气产生及排放情况如下表示。

表 5-7 项目油漆有机废气产生情况一览表

产污点	用量 L/a	污染物	废气产生量 kg/a
漆房（1#、2#、3#）	325.3	VOCs	240kg/a
		苯	4.74kg/a
		甲苯	6.95kg/a
		二甲苯	24.32kg/a
合计	976	VOCs	720kg/a
		苯	14.2kg/a
		甲苯	20.8kg/a
		二甲苯	72.9kg/a

②治理措施

项目设有 3 个漆房，调漆、喷漆与烤漆均在喷烤漆房内进行，每天运行 4 个小时，烤漆热源由电加热电热丝，电热丝温度控制在 50℃左右，对喷漆后的汽车进行烘烤，烘烤时间在 15min 左右。在对调漆、喷漆、烘干过程中会产生一定量的废气。项目采用标准式喷烤漆房完全封闭，参照《四川省有机废气治理技术指南》，项目每个漆房所需新风量均为 5000m³/h，漆房为负压抽风，废气捕集率按 95%计。

漆雾：本项目喷漆在专密闭的烤漆房内进行，喷漆区域下方设有漏板，漏板下方设有过滤棉并连接抽风系统，用于捕集漆雾。在密闭负压房间内漆雾基本被过滤棉所捕集。本项目产生的漆雾经相应处理后，不进入大气环境中，对大气环境无明显影响。

有机废气：项目有机废气主要来源调漆、喷漆、烤漆过程，主要为调漆、喷漆、烤

漆均在喷烤漆房中进行。3个喷漆房目前项目采用负压抽风，废气经活性炭处理后引致车间外排放。参照《四川省汽车涂装行业挥发性有机物控制技术指南》，使用活性炭等吸附手段处理中低浓度VOCs（一般在 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ ）净化效率能达到90%以上，但吸附能力接近饱和时，吸附效率显著降低。本项目有机废气为中低浓度，且为保证效率采取两级活性炭吸附。考虑吸附率随吸附能力接近饱和而降低，活性炭处理效率按80%计。

本项目烤漆热源由电加热电热丝，电热丝温度控制在 50°C 左右，对喷漆后的汽车进行烘烤，烘烤时间在15min左右，漆房内一直抽风换气，进入活性炭的有机废气在 30°C 左右，根据《四川省汽车涂装行业挥发性有机物控制技术指南》，采用活性炭作为吸附材料时，脱附气体的温度宜控制在 120°C 以下。因此，本项目采用两级活性炭吸附装置处理有机废气的方式可行。

表 5-8 项目油漆有机废气产生及排放情况一览表

项目		产生量	治理措施及效率		排放量
漆房 (1#、 2#、3#)	漆雾	0.0846t/a	密闭漆房， 负压抽风， 收集效率 95%， $5000\text{m}^3/\text{h}$	过滤棉	0
	VOCs	240kg/a		两级活性炭吸附装置+15m高排气筒 (处理效率80%)	45.6kg/a; 0.0317kg/h; 6.333mg/m ³
	苯	4.74kg/a			0.9kg/a; 0.0006kg/h; 0.125mg/m ³
	甲苯	6.95kg/a			1.32kg/a; 0.0009kg/h; 0.183mg/m ³
	二甲苯	24.32kg/a			4.62kg/a; 0.0032kg/h; 0.642mg/m ³
合计	漆雾	0.254t/a	密闭漆房， 负压抽风， 收集效率 95%， $15000\text{m}^3/\text{h}$	过滤棉	0
	VOCs	720kg/a		两级活性炭吸附装置+15m高排气筒 (处理效率80%)	136.8kg/a; 0.095kg/h; 6.333mg/m ³
	苯	14.2kg/a			2.7kg/a; 0.0019kg/h; 0.125mg/m ³
	甲苯	20.8kg/a			3.96kg/a; 0.0028kg/h; 0.183mg/m ³
	二甲苯	72.9kg/a			13.86kg/a; 0.0096kg/h; 0.642mg/m ³

项目污染物有组织排放能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中表面涂装和表5中相应标准二甲苯、甲苯、VOCs最高允许排放浓度及排放速率(苯:甲苯: $5\text{mg}/\text{m}^3$, $0.6\text{kg}/\text{h}$;二甲苯: $15\text{mg}/\text{m}^3$, $0.9\text{kg}/\text{h}$;VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$, $3.4\text{kg}/\text{h}$)，做到达标排放。据了解一般 $0.3\sim 0.4\text{kg}$ 的有机废气需 1kg 活性炭

吸附，项目所需活性炭总量为 1.564t，每个漆房活性炭一次性填充量约 150kg，每 3 个月更换一次，更换时活性炭需填满。无组织排放废气量 36kg/a。

同时，根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、以及《四川省挥发性有机污染防治实施方案》（2018~2020 年）中“推动汽修行业 VOCs 治理。大力推广使用水性、高固分等低挥发性涂料。”评价建议，尽可能使用水性、高固份、粉末、紫外光固话等挥发性有机物含量较小的环保型涂料。

（2）焊接烟尘

本项目焊接采用实芯焊丝。焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。本项目采用 CO₂ 保护焊，焊丝用量为 0.6t/a。参照《焊接技术手册》中表 15-1 “几种焊接（切割）方法的发尘量”，CO₂ 保护焊采用实芯焊丝，每公斤焊接材料的发尘量 5~8g/kg，按最大 8g/kg 计算，每天焊接时间 2h。则本项目运营期每个机修间内焊接烟尘产生量 1.6kg/a，3 个机修间合计产生量 4.8kg/a，6.67g/h。

因工艺要求，汽车维修中焊接操作方式为移动式，焊烟产生位置不确定。根据调查资料，通常焊机在施焊时发尘量约为 300~450mg/min，焊接区的焊烟浓度在 5.0~10.0mg/m³。环评要求建设单位分别在 3 栋建筑机修间内设置移动式焊接烟尘净化器，通过采取上述处理措施（除尘效率按 90%计），则机修间内焊接烟尘排放量约 0.16kg/a（3 个机修间合计 0.48kg/a），经处理后焊接烟尘浓度需低于《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）中规定车间空气中电焊烟尘最高容许浓度 6mg/m³ 的要求。

（3）打磨粉尘

机修间在进行喷漆前和喷漆后以及受损的车辆局部不平整部位，需要进行打磨，将产生漆渣、金属粉尘，产生量为 0.12t/a。

治理措施：企业采用无尘干磨设备进行打磨作业，该设备自带吸尘装置，打磨作业时，即对打磨产生的粉尘抽至设备自带的布袋中，仅有极少量未被捕集，处理效率 99%。由于打磨粉尘主要成分为金属，质地较重，且在车间内部打磨，未被捕集的粉尘基本在打磨设备附近沉降，不会进入大气环境中。

（4）汽车尾气

汽车尾气主要是汽车进出厂房及进行试车时，汽车在怠速及慢速（车速≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄露等。汽车废气中的主要污染因子为 CO、THC、NO_x 等。

治理措施：项目日维修保养汽车在 6 辆左右，汽车尾气产生量不多，为间歇性排放。项目所在地地势开阔，空气流畅，汽车尾气极易随大气扩散，因此汽车尾气经自然扩散后可实现达标排放。

(5) 汽车美容废气

汽车美容废气主要来源于抛光打蜡过程中产生的粉尘，贴膜过程中产生的有机废气。

粉尘：项目抛光均在室内进行，抛光粉尘粒径较大、质地较重，基本在车辆附近沉降，不进入大气环境中。每天对地面粉尘进行清扫。

有机废气：镀膜剂主要成分为有机硅、高分子聚合物、纳米硅分散剂，采用水稀释，镀膜整个工序在常温下进行，挥发的有机废气极少，且年镀膜车辆极少，挥发废气以无组织形式进行环境中对大气环境影响较小。贴膜采用太阳膜（PET），在 60℃ 下进行贴膜，PET 的分解温度为 300℃，因此本项目在贴膜过程中基本不会发生分解，只有小部分分子达到了键断裂的活化能而分解，从而挥发少量有机废气。项目日美容车辆仅 4~5 辆，贴膜有机废气产生量极少，且为间隙性产生，以无组织形式进入大气环境中，对大气环境的影响较小。

本项目在运营期间废气产生源强、治理措施及排放强度见表 5-9。

表 5-9 废气产生源强及其治理措施一览表

污染源	污染物	产生量	治理措施	现有排放量	
漆房(1#、2#、3#合计)	漆雾	0.254t/a	密闭漆房，负压抽风，收集效率 95%，15000m ³ /h	0	
	VOCs	720kg/a		两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（处理效率 80%）	136.8kg/a; 0.095kg/h; 6.333mg/m ³
	苯	14.2kg/a			2.7kg/a; 0.0019kg/h; 0.125mg/m ³
	甲苯	20.8kg/a			3.96kg/a; 0.0028kg/h; 0.183mg/m ³
汽车机修间	焊接烟尘	4.8kg/a, 6.67g/h	间歇排放，产生量少，自由扩散	0.45kg/a; ≤6mg/m ³	
汽车机修间	打磨粉尘	0.12t/a	打磨设自带除尘装置	0	
项目区内	汽车尾气	少量	自由扩散	少量	
贴膜间	粉尘	少量	建筑物内沉降	0	
	有机废气	少量	产生量极少，间歇性组织排放	少量	

3、噪声

(1) 产生情况

本项目噪声主要来源于项目运营过程中产生的设备机械噪声及来往车辆产生的交通噪声以及工作人员、顾客产生的人群活动噪声，声压级约为 50~100dB(A)，设备噪声为连续性声源，运输车辆噪声为间歇性声源。汽车维修过程中的噪声可分为受损部位敲打噪声、维修设备噪声、零部件的打磨噪声、喷烤漆噪声、空压机噪声。

表 5-10 项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

噪声类型	噪声源	位置	源强
设备噪声	受损部位进行的敲打	机修间内	80~100
	维修设备噪声		90
	零部件的打磨		80
	空压机		85
	喷漆噪声（喷漆设备、漆设备、风机等）		80
	汽车清洗噪声	清洗间内	70
	汽车美容噪声	贴膜间内	60
交通噪声	来往车辆	/	65~75
人群活动噪声	工作人员、顾客	项目区内	50~60

(2) 治理措施

通过对强噪声设备加装减振装置，可消声 5~15 分贝；将高噪声设备所在车间设计成封闭式围护结构，可使噪声下降 20~25 分贝；通过采取减振、隔声等措施后，强噪声源可降噪 25~40 分贝。因此项目采取的治理措施可以有效的控制大部设备的噪声污染。

项目建设时，环评要求噪声控制在设计上应作如下考虑：

- ①企业在购买设备时选用低噪声高性能的生产设备；
- ②所有设备必须配套减震、隔震、隔声、吸声等辅助装置，并在以后的运行过程中，要加强设备的维修和保养。对不合要求的设备要及时更换，防止机械噪声的升高；
- ③在夜间（晚 22:00—早 6:00）禁止进行维修作业，有效避免了噪声对周边居民住户的影响；
- ④厂界四周设置围墙及绿化，对噪声起一定隔档作用；
- ⑤对于间歇性的噪声，应合理安排和控制作业时间，尽量减少高噪声设备同时运转；运输车辆产生的交通噪声通过对运输车辆降速行驶进行防治；
- ⑥在总体布置上，充分利用当地地形、建筑物、绿化带阻隔声波传播，减少噪声对

场界外环境的影响；

⑦在噪声值较大的机械设备上设置减震基座和消声装置，并采用隔声门窗，并加装棉门帘，配置换气设备，以降低声源噪声级。条件允许的情况下，对切割、打磨车间按隔音房设计，门窗选用双层结构，室内墙体及车间顶棚采用多孔吸声材料，加强建筑隔声功能。

⑧车间合理布局，高噪声设备的安装应尽量远离场界。

4. 固体废弃物

本项目固体废物主要为汽车修理过程中产生的各种固体废物，包括一般固废和危险废物，以及职工生活垃圾、废包装。

(1) 一般固废

①生活垃圾

本项目劳动定员 210 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg/人·d 计；项目日接客量约 50 人次/d，生活垃圾产生量按每人每天 0.1kg/人·d 计。则每天的产生量约为 110kg/d，每年的产生量约 39.6t/a。

治理措施：车间内统一布设有垃圾桶，内衬塑料袋，用于统一收集员工、顾客产生的生活垃圾，收集后交由环卫部门统一清运处理，要求日产日清。

②焊渣

车辆维修需进行焊接，焊接过程中将会产生焊渣。项目使用焊丝量为 0.6t/a，产生焊渣量约为焊材使用量的 1~3%，本项目取 2%，焊渣的产生量 0.012t/a。

治理措施：焊渣属于一般固废，交由专业公司回收处理。

③汽车零部件、废旧轮胎

项目运营过程中将产生废的汽车零部件、废旧轮胎。

治理措施：统一收集后定期外卖。

④打磨粉尘

维修车辆需进行打磨，打磨设备自带粉尘捕集装置，少量未被捕集的在设备附近沉降。预计收集的打磨粉尘量为 0.15t/a。

治理措施：定期清掏捕集装置中的粉尘，对地面沉降粉尘及时进行清理，交由环卫部门人员统一清运处理。

⑤一般废包装、太阳膜边角料

项目一般废包装主要为塑料袋、塑料薄膜、泡沫、纸箱、塑料桶等，太阳膜在用于汽车贴膜裁剪过程中将产生边角料。预计一般废包装、太阳膜边角料的产生量约 1.5t/a。

治理措施：分类收集处理，可回收部分废品回收站外卖，其余交由环卫部门人员统一清运处理。

项目营运期产生的一般固体废弃物汇总如下表。

一般固废汇总表：

表 5-11 营运期一般固体废弃物排放情况

序号	名称	废物性质	产生量 (t/a)	治理措施
1	生活垃圾	一般固废	39.6	垃圾桶收集后，送入附近生活垃圾收集点，日产日清
2	焊渣		0.012	交由专业公司回收处理
3	废汽车零部件、废旧轮胎		/	统一收集后定期外卖
4	打磨粉尘		0.15	交由环卫部门人员统一清运处理
5	一般废包装、太阳膜边角料		1.5	可回收部分废品回收站外卖，其余交由环卫部门人员统一清运处理

(2) 危险固废

①产生情况

漆渣、废油漆桶：项目油漆的使用将产生废桶，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，属 HW12 燃料、涂料废物-非特定行业-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。

废过滤棉、废活性炭：喷烤漆房内，喷漆点下方设有过滤棉，用于漆雾的捕集。定期对过滤棉进行更换，将产生废过滤棉，产生量约为 0.6t/a。项目对喷漆产生的有机废气采用活性炭进行处理，定期对活性炭进行更换。废活性炭产生量约为 2.11t/a。据《国家危险废物名录（2016）》，该类废物属于《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）中 HW06 号：废有机溶剂与含有机溶剂废物，其废物代码属于：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及其他过滤吸附介质。

废矿物油：项目车辆维修时将产生废机油、废刹车油等废矿物油，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，废矿物油为危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。

含油纱布、手套：项目机械维修时将产生含油纱布、手套，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，含油纱布、手套为危险废物，类别为 HW49 其他废

物。

一体化洗车废水处理设施污泥：项目将采用一体化洗车废水处理设施对洗车废水进行预处理，定期清理出来的污泥，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，一体化洗车废水处理设施污泥为危险废物，类别为 HW08 其他废物。

②治理措施

项目将设置 3 个危险废物暂存间，位于各机修间旁。危险废物分类收集，暂存间防渗参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中 6.3.1 “基础必须防渗，防渗层为至少 1m 后粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”，可采用防渗混凝土+ 2mm 厚人工材料进行防渗处理。

危险废物暂存管理：各危废暂存间由专人进行管理，应当对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。设置危险废物台账。

转运：由专门的单位采用专用车辆进行危废转运，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。严格落实危险废物转移联单制度。

最终处置：分类收集暂存后交由相应的资质单位进行运输处理。根据本项目产生危险废物类别及建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，本环评建议业主参考以下官方链接确定项目危险废物处置单位：
http://sthjt.sc.gov.cn/hjgl/gthx/gtfwgl/201801/t20180116_285858.html。

项目营运期产生的危险固体废弃物汇总如下表。

危险废物汇总表：

表 5-12 营运期危险固体废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	治理措施
2	漆渣、废油漆桶	HW12	900-252-12	0.1	油漆、矿物油使用	固态	金属、有机溶剂	有机溶剂	每天	T	设置专门的暂存间分类收集暂存，液体桶装存放
3	废活性炭、废过滤棉	HW06	900-405-06	2.71	有机废气、漆雾治理	固态	有机废气	有机废气	每3个月		
4	含油纱布、手套	HW08	900-249-08	0.1	维修	固态	矿物油	矿物油	每天		
5	废机油	HW08	900-214-08	0.5	车辆维修	液态	矿物油	矿物油	每天	T,I	
6	洗车废水处理设施污泥	HW08	900-210-08	0.1	一体化洗车废水处理设施	半固态	泥沙、矿物油	矿物油	每半年	T,I	

环评要求项目设置专用危险废物暂存间，危废暂存间须按《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。
- ②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，其余的危险废物必须装入容器内。
- ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤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 100mm 以上的空间。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

(2) 危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

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）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

(3) 危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

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。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

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。

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。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，不相容的危险废物不能堆放在一起，本项目产生废机油须设置废液收集桶，废活性炭单独收集桶装或袋装存放，分类收集后密闭暂存于危废暂存间，做好“三防”措施，交由有资质单位处理。同时项目应做好危废暂存间防风、防雨、防渗和防溢流措施，对危险废物实施转移联单制度，切实做好危险废物的分类收集和处理工作，同时还应设置专门的危险废物台账，台账保存至少 3 年，同时执行危险废物转移联单制度，确保项目危险废物得到有效处理，

去向明确。

5、地下水

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。项目在设计过程中对车间采取严格的防渗措施，采取防渗、防水处理等措施。防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。

为避免以后生产发生地下水污染，项目拟采取如下防治措施和要求：

(1) 积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

(2) 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。对滴落地面的废油等采用拖布清洁，及时处理，防止下渗。

(3) 整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为简单防渗区（场内道路、办公生活区）一般防渗区（库房、污水预处理池、车辆清洗间等）、重点防渗区（危废暂存间、机修间），分区防渗采取具体防渗措施如下：

重点防渗区：采用混凝土+环氧树脂（或 2mm 人工防渗涂层）进行防渗处理，做到重点防渗，使其防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的标准。危废暂存间还应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到“防风、防雨、防渗”，并设置防溢流裙角等措施，同时危废暂存间危险废物分类收集，液体桶装密闭暂存放置于托盘上。

一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺防渗混凝土进行硬化，并在施工期间加强施工管理，对施工质量进行严格控制，防渗层等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：地面硬化。

本评价认为在上述相关措施得到切实落实的前提下，项目实施对评价区地下水环境不会造成污染影响。

五、清洁生产

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最

终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

根据项目生产特点和厂址所在地环境情况，尽力采取合理的生产方案、先进的工艺技术和设备，实现节能、降耗、减污，改善操作环境，做到清洁生产。

本项目清洁生产主要体现在以下几个方面：

- 1、购买达到国家标准的原材料，油漆尽量选用环保型油漆；
- 2、项目选用的生产设备，采用减振、隔声等降噪措施，从生产环节和传播途径有效控制噪声的传播；
- 3、项目采用成熟的加工工艺。
- 4、项目产生的部分固废能外卖的收集外卖，不外排，同时实现资源化。

通过上述分析，本项目实施后，由于采用处于国内先进水平的生产工艺及设备，并制定了相关的污染防治措施，使污染物得到有效地控制，实现了清洁生产。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	工段	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	基础、主体、安装、装饰工程	扬尘	/	少量	
		装饰工程	涂料废气	少量	少量	
		动力机械	CO、HC、NO _x	少量	少量	
	运营期	汽车机修间	焊接烟尘	160g/a	160g/a	
		喷漆房(1#、2#、3#)	漆雾	0.254t/a	漆雾: 0	
			VOCs	720kg/a	136.8kg/a; 0.095kg/h; 6.333mg/m ³	
			苯	14.2kg/a	2.7kg/a; 0.0019kg/h; 0.125mg/m ³	
			甲苯	20.8kg/a	3.96kg/a; 0.0028kg/h; 0.183mg/m ³	
		贴膜间	二甲苯	72.9kg/a	13.86kg/a; 0.0096kg/h; 0.642mg/m ³	
			粉尘	少量	0	
		汽车尾气	有机废气	少量	少量	
			CO、NO _x 、碳氢化合物	少量	少量	
机修间	打磨粉尘	0.05t/a	0			
水污染物	施工期	生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -N	1.6m ³ /d	预处理池处理后排入市政污水管网	
		施工废水	SS	2m ³ /d	隔油沉淀池处理后回用	
	运营期	洗车废水 42m ³ /a	COD _{cr}	150mg/L	150mg/L, 0.006t/a	
			NH ₃ -N	15mg/L	15mg/L, 0.001t/a	
			LAS	10mg/L	4.3mg/L, 0.0004t/a	
			石油类	25mg/L	10mg/L, 0.001t/a	
	生活废水 3888m ³ /a	COD _{Cr}	500mg/L	500mg/L, 1.944t/a		
NH ₃ -N		45mg/L	45mg/L, 0.175t/a			
固体废物	施工期	施工过程	土石方	3万 m ³	部分回填, 其余外运至昭化城区汽车站棚户区改造项目弃土场	
			建筑垃圾	20t	分类回收处理, 运往政府指定地点堆放	
			生活垃圾	20kg/d	袋装收集后交由环卫部门统一清运处理	
	运营期	一般固废	员工顾客	生活垃圾	39.6t/a	交由环卫部门统一清运处理
			焊接	焊渣	0.012t/a	交由专业公司回收处理
			维修	废汽车零部件、废旧轮胎	/	统一收集后定期外卖
			打磨粉尘捕集	粉尘	0.15t/a	交由环卫部门人员统一清运处理
			车辆维修、美容	一般废包装、太阳膜边角料	1.5t/a	可回收部分废品回收站外卖, 其余交由环卫部门人员统一清运处理
			危	车间	漆渣、废油漆桶	0.1t/a

		危险废物	废活性炭、废过滤棉	2.71t/a	
			含油纱布、手套	0.1t/a	
			废机油	0.5t/a	
			一体化洗车废水处理设施污泥	0.1t/a	
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	设备噪声	75~115dB(A)之间	场界：昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	运营期	汽车维修	设备噪声	80-100dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准限值
		进出车辆	交通噪声	65~75 dB(A)	

主要生态影响

本项目位于广元市昭化区建成区，项目拟建区域周围生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁和项目用地范围原为库房，区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。

要求采取以下水土流失防治措施：

- (1) 项目基础开挖及土地平整尽量避免在雨季进行施工，开挖土石方产生的弃渣应尽快回填。
- (2) 施工期间应对废弃渣土进行及时的清运，尽量减少废弃土石堆放面积和数量或无土石堆放。
- (3) 建议在施工期间，对土石方临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在土石方堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。
- (4) 场地内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导至沉淀池经过沉淀后回用不外排，防止因雨水冲刷造成水土流失，降低雨水所导致的水土流失量。
- (5) 严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，尽快实施施工迹地恢复，及时硬化地面，减少裸露地表，防止水土流失。

一、施工期环境影响分析：

本项目在建设施工期间将对周围环境产生一定的影响，主要表现在以下几个方面：

①工程占用土地、工程开挖与构筑物建设，可能会导致局部生态环境及生态景观的破坏；

②施工机械运行及运输车辆流动，会对施工区周围的声学环境形成一定的影响；

③建筑施工扬尘会对施工所在地的局部大气环境质量造成一定影响；

④施工弃渣的处置，也会带来一些环境影响问题。

一、施工期大气环境影响分析

本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方以及材料运输等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

对施工期而言，主要有运输车辆行驶产生的扬尘和建筑垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘，同时伴有少量的施工机械排放的尾气和汽车尾气。

(1) 扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (v/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q—汽车行驶的扬尘， kg/km·辆；

v—汽车速度， km/h；

W—汽车载重量， t；

P—道路表面粉尘量， kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 (单位: kg/km·辆)

P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

车速(km/h)						
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m3）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

项目施工时采取了封闭施工现场、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见表 7-3。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度（单位：mg/m3）

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离（m）						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、弃土堆场、开挖现场	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400 米范围。在采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 150m 范围内，防尘措施明显，能够有效的减轻施

工扬尘对周围环境空气质量的影响。

扬尘的影响范围在 150m，根据项目外环境关系，在 150m 范围内项目分布有少量住户。但项目与住户之间相隔树木林地以及山坡等，有助于阻隔扬尘，环评要求施工期间适当增加洒水抑尘次数，做到文明施工，并加强与周围住户沟通。综上所述，施工期是暂时的，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。施工期结束后，项目产生的扬尘对周围环境的影响随之消失。

因此，本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目所在地空气环境造成较大影响。

(2) 施工机械废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

(3) 装修废气

装修时采用环保符合国家标准材料，加强室内通风换气，对环境的影响较小。

二、施工期地表水环境影响分析

地表水

本项目施工期废水主要有生产废水和施工人员生活废水。生产废水通过修建临时沉淀池进行沉淀后回用，不外排；生活废水通过租用民房已有污水预处理设施进行收集处理后接入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后外排。

项目施工期产生的废水均不外排，对地表水环境无明显影响。

地下水

为避免或降低施工对地下水可能造成的影响，环评建议项目在建设时采取如下防护措施：施工场地、临时堆场及料场作硬化处理，防止施工期间废水下渗；做好施工废水的收集、处理及回用，严禁施工废水排入周围环境，下渗对地下水造成影响；施工期间固体废弃物统一收集处理，严禁随处丢弃；定期对施工机械进行检修，特别是油管的密封性，防止机油、汽油等地跑冒滴漏。采取以上措施后，施工对项目区域地下水影响很小。

三、施工期声环境影响分析

(1) 声源分析

噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工现场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见表下表。

施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表 7-4 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 7-5 施工期主要机械噪声源及其声级值（dB（A））

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方、主体施工阶段	挖土机	78~95
	空压机	75~85
	压缩机	75~88
底板与结构阶段	木工多用机具	100~110
	振捣器	100~105
	对焊机	90~95
	电焊机	90~95
装修、安装阶段	电 钻	100~105
	电 锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	云石机	100~105

(2) 影响分析

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2/r_1 ——与声源的距离(m)；

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法

叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)]；

n ——声源个数。

施工期噪声的预测结果见下表：

表 7-6 施工期噪声预测结果表

噪声源强值 dB (A)		预测距离 (米)							备注	
		10	20	25	50	100	150	200		300
土石方	95	75.0	68.9	67.0	61.0	55.0	51.4	48.9	45	以施工 期最强 噪声值 预测
结构	105	85	78.9	77.0	71.0	65	61.4	58.9	55	
装修	105	85	78.9	77.0	71.0	65	61.4	58.9	55	

本项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关限制。从上表可知，仅依靠距离衰减，昼间在距施工机械 50m 处和夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。可见上项目夜间影响范围较广。

本项目厂界 50m 范围内无居民，150m 范围内有居民。为减小施工噪声对周围环境特别是居民的影响，环评提出以下噪声防治措施：

1) 施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

2) 合理安排施工时间：强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00—6：00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设单位必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，在取得夜间施工许可证后应对周边居民进行公示，方可进行。

3) 施工场地的施工车辆出入现场应低速、禁鸣。

4) 材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；在室内施工时关闭窗户；在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

项目总体项目工程量较小，施工时间较短。只要在施工过程中做好上述治理措施，

做到噪声达标排放，对周边环境、居民的影响较小。同时施工期的噪声影响是暂时的，施工噪声随施工期的结束而停止，要求项目业主优化施工工艺，尽量缩短工程时间，以缩短施工噪声的影响。

四、施工期固体废弃物影响分析

本项目施工期主要产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、少量土石方和生活垃圾。

生活垃圾：施工人员的生活垃圾的产生量为 20kg/d，集中进行收集后交由当地环卫部门清运处理。

土石方：本项目挖方量约 3 万 m³，少量用于回填和场地平整，其余外运至昭化城区汽车站棚户区改造项目弃土场。

建筑垃圾：项目产生的建筑垃圾分类收集，能够回收外卖的进行回收外卖，不能回收外卖的统一收集后运送至政府指定地点堆放。

采取以上措施后，施工期产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

五、生态环境影响分析

本项目用地不涉及风景名胜区，不涉及饮用水源保护区，无珍稀动植物。因此项目施工期对生态的影响主要来自施工过程中可能造成水土流失。

项目实施工程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，另外建渣、土方临时堆场若未及时清运以及对堆场进行覆盖将由于雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、对土方临时堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时回填，可有效防止水土流失。同时要求避免雨天开挖施工；在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路的破坏。

采取上述措施后，项目施工期对生态环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目建成后产生的废水主要为员工生活废水以及洗车废水。采用污污分流的方式进行处理，各类废水经相应预处理后排入元坝区泉坝污水处理厂。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，如下示：

表 7-7 建设项目地表水环境评价等级划分

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

等级判定：本项目废水排入泉坝污水处理厂，属于间接排放，评价等级为三级 B。

(2) 地表水环境影响预测

本项目评价等级为三级 B,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 7.1.2 三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，对项目依托污水处理设施可行性进行分析。

(3) 地表水环境影响分析

生活污水：生活污水中的主要污染物为 COD_{cr}，BOD₅，SS，NH₃-N 等，污水预处理池进行处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入管网最终进入元坝区泉坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后进入长滩河。

洗车废水：洗车废水中的主要污染物为 SS、石油类，通过一体化洗车废水处理设施（设计处理水量 5m³/d）进行处理后的污染物浓度为 SS：40mg/L，石油类：5mg/L，可以达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准（mg/L）中的要求进入管网最终进入元坝区泉坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后进入长滩河。

广元市元坝区泉坝污水处理厂总投资 2080.56 万元。厂区选址在元坝镇泉坝村长滩河、南河交汇口处，占地面积 18.15 亩，设计日处理污水能力 1 万吨（污水预处理和附属构筑物按 1 万吨建设；生化处理部分分两期建设，第一期按日处理污水 0.5 万吨建设），业主方为元坝区通达自来水有限公司，运营单位为广元市元坝区泉坝污水处理厂，行政主管部门为元坝区水务局。该污水处理厂于 2009 年 11 月开工建设，2010 年 12 月底竣工，2012 年 5 月正式投入试运行。

项目采用曝气生物滤池（BAF）工艺，该工艺集曝气生物氧化、生物絮凝、过滤、反冲洗更新等处理更能于一体，通过滤料上生长的高浓度生物膜，实现对污水

中污染物的有效去除，设计出水水质为 GB18918-2002 一级 A 标准。

综上所述，本项目废水经治理后对地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 油漆废气

由表五工程分析可知，本项目油漆废气为两块，一是漆雾，二是有机废气。

漆雾：项目漆雾产生于喷漆工艺，根据工程分析可知，单个漆房漆雾产生量为 0.0846t/a，总的漆雾的产生量为 0.254t/a。本项目喷漆在专密闭的烤漆房内进行，喷漆区域下方设有漏板，漏板下方设有过滤棉并连接抽风系统，用于捕集漆雾。在密闭负压房间内漆雾基本被过滤棉所捕集。最终定期对过滤棉进行更换交由有资质的单位进行处理。项目产生的漆雾处理后，不进入大气环境中，对大气环境无影响。

有机废气：项目使用油漆在调漆、喷漆、烤干过程中将产生有机废气。项目设有 3 个漆房，调漆、喷漆与烤漆均在喷烤漆房内进行，每天运行 4 个小时，根据工程分析可知，漆房 VOCs 总的产生量为 720kg/a；苯产生量为 14.2kg/a；甲苯产生量为 20.8kg/a；二甲苯产生量为 72.9kg/a；产生的有机废气通过两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（3 根，每个漆房 1 根）进行处理。经处理后项目漆房废气排放量为 VOCs：136.8kg/a，6.333mg/m³；苯：2.7kg/a，0.125mg/m³；甲苯：3.96kg/a，0.183mg/m³；二甲苯：13.86kg/a，0.642mg/m³。能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中表面涂装和表 5 中相应标准苯、甲苯、二甲苯、VOCs 最高允许排放浓度及排放速率（苯 1mg/m³，0.2kg/h；甲苯 5mg/m³，0.6kg/h；二甲苯：15mg/m³，0.9kg/h；VOCs：60mg/m³，3.4kg/h），做到达标排放。

项目产生的有机废气，经相应处理后，能够做到达标排放，对大气环境的影响较小。

(2) 焊接烟尘

本项目运营期每个机修间内焊接烟尘产生量 1.6kg/a，3 个机修间合计产生量 4.8kg/a，6.67g/h。环评要求建设单位分别在 3 栋建筑机修间内设置移动式焊接烟尘净化器，通过采取上述处理措施（除尘效率按 90%计），则机修间内焊接烟尘排放量约 0.16kg/a（3 个机修间合计 0.48kg/a），经处理后焊接烟尘浓度需低于《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）中规定车间空气中电焊烟尘最高容许浓度 6mg/m³ 的要求，对大气环境无明显影响。

(3) 打磨粉尘

企业采用无尘干磨设备进行打磨作业，该设备自带吸尘装置，打磨作业时，即对打磨产生的粉尘抽至设备自带的布袋中，仅有极少量未被捕集。由于打磨粉尘主要成分为金属，质地较重，且在车间内部打磨，未被捕集的粉尘基本在打磨设备附近沉降，不会进入大气环境中。

(4) 汽车尾气

汽车废气中的主要污染因子为 CO、THC、NO_x 等。汽车尾气产生量不多，为间歇性排放。项目所在地地势开阔，空气较流畅，汽车尾气极易随大气扩散，因此汽车尾气可实现达标排放，对大气环境影响较小。

(5) 大气环境影响估算及预测

①评价因子及评价标准

根据本项目工程分析结果，本项目运营期无组织废气主要焊接烟尘，排放量极少。因此本项目运营期正常排放的主要污染物为油漆有机废气。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的大气评价工作等级划分原则，分别计算每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（简称“最大浓度占标率”），计算公式如下：

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

式中：P_i---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C_i---采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m³；

C_{oi}---第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³（一般选取 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值）。

本项目评价因子及评价标准详见下表。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m ³)	标准来源	平均时段	标准值/ (ug/m ³)
TVOC	8h	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）	1h	1200
苯	1h	110		/	/
甲苯	1h	200		/	/
二甲苯	1h	200		/	/

备注：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值

②估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-9。

表 7-9 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）	23 万
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

③主要污染源调查

A、点源参数

表 7-10 项目主要点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 / (m ³ /s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)	
		X	Y									
G1	漆房 排气筒	590	358	469	15	0.2	1.39	30	1440	正常	VOCs	0.0317
		296.	201								苯	0.0006
G2		41	6.19								甲苯	0.0009
G3		590	358								二甲苯	0.0032
		368.	189									
		19	0.78									

B、面源参数

表 7-11 项目主要面源污染物参数预测清单

序号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/h	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)
		X	Y								
g1	漆房	5903	3582	490	9.2	8.8	45	4	1440	正常	VOCs 0.00833
		41.2	002.								

		0	47									苯 0.00016
g2	漆房	5903 63.1 1	3581 953. 64	490	8.5	7.8	30	4	1440	正常		甲苯 0.00024
g3	漆房	5903 58.2 6	3581 908. 88	490	9.2	9	6	4	1440	正常		二甲苯 0.00084

④估算模式预测结果

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率。估算模式采用ARESCREEN。本项目主要污染源为：有组织废气排气筒 3 根，漆房无组织废气排放源 3 个。根据软件计算计算结果如下示：

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000001	TVOC	0.46839	187	1200	3.90325E-002	0	III
SR00000001	Benzene	0.00924377	187	110	8.40343E-003	0	III
SR00000001	dimethylbenzene	0.013556	187	200	6.77800E-003	0	III
SR00000001	methylbenzene	1.78251	187	200	8.91255E-001	0	III
SR00000002	TVOC	1.7825	187	1200	1.48542E-001	0	III
SR00000002	Benzene	0.0343956	187	110	3.12687E-002	0	III
SR00000002	dimethylbenzene	0.0505817	187	200	2.52909E-002	0	III
SR00000002	methylbenzene	0.180071	187	200	9.00355E-002	0	III
SR00000003	TVOC	1.7825	187	1200	1.48542E-001	0	III
SR00000003	Benzene	0.0343956	187	110	3.12687E-002	0	III
SR00000003	dimethylbenzene	0.0505817	187	200	2.52909E-002	0	III
SR00000003	methylbenzene	0.180071	187	200	9.00355E-002	0	III

图 7-1 估算模式计算结果（点源）

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000001	TVOC	42.508	24	1200	3.54233E+000	0	II
SR00000001	Benzene	0.838904	24	110	7.62640E-001	0	III
SR00000001	dimethylbenzene	1.23025	24	200	6.15125E-001	0	III
SR00000001	methylbenzene	4.30644	24	200	2.15322E+000	0	II
SR00000002	TVOC	43.581	24	1200	3.63175E+000	0	II
SR00000002	Benzene	0.86008	24	110	7.81891E-001	0	III
SR00000002	dimethylbenzene	1.26131	24	200	6.30655E-001	0	III
SR00000002	methylbenzene	4.41514	24	200	2.20757E+000	0	II
SR00000003	TVOC	42.336	24	1200	3.52800E+000	0	II
SR00000003	Benzene	0.83551	24	110	7.59555E-001	0	III
SR00000003	dimethylbenzene	1.22528	24	200	6.12640E-001	0	III
SR00000003	methylbenzene	4.28901	24	200	2.14451E+000	0	II

图 7-2 估算模式计算结果（面源）

根据计算结果，距本项目最近东南面住户与 3#楼漆房最近距离 65m，项目产生 VOCs 在该敏感点处浓度为 0.103ug/m³，浓度值较低，对敏感点影响较小。

⑤评价等级

由图 7-1 可知本项目的 3 个点源以及 3 个面源，经预测后评价等级，根据 HJ2.2-2018 中 5.3.3.1 同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，

并取评价等级最高者作为项目的评价等级。估算模式采用 AREScreen。根据软件计算取最高等级。因此，本项目大气评价为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不进行进一步预测与评价。

⑥大气主要污染物排放量核算

1) 有组织

7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)
1	漆房排气筒 (1#、2#、3# 分别)	VOCs	6.333	0.0317	45.6
		苯	0.125	0.0006	0.9
		甲苯	0.183	0.0009	1.32
		二甲苯	0.642	0.0032	4.62
主要排放口合计		VOCs			136.8
		苯			2.7
		甲苯			3.96
		二甲苯			13.86

2) 无组织

项目运营期无组织污染物排放量核算结果如下：

表 7-13 主要大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1#	机修间	颗粒物(焊烟)	间歇无组织扩散	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.16
		打磨粉尘				0
	漆房	VOCs	漆房密闭，负压抽风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)	2.0	12.000
		苯				0.1
甲苯	0.2	0.347				
二甲苯	0.2	1.216				
2#	机修间	颗粒物(焊烟)	间歇无组织扩散	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.16
		打磨粉尘				0
	漆房	VOCs	漆房密闭，负压抽风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》	2.0	12.000
		苯				0.1
甲苯	0.2	0.347				

		二甲苯		准》 (DB51/2377-2017)	0.2	1.216
3#	机修间	颗粒物(焊烟)	间歇无组织扩散	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.16
		打磨粉尘				0
	漆房	VOCs	漆房密闭, 负压抽风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)	2.0	12.000
		苯				0.237
		甲苯				0.347
二甲苯	1.216					

3) 项目大气污染物年排放量核算

项目运营期大气污染物年排放量核算如下示:

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)	
		有组织	无组织
1	VOCs	720	36
2	苯	14.2	0.711
3	甲	20.8	1.042
4	二甲苯	72.9	3.647
5	颗粒物	/	0.48

4) 非正常排放量核算

项目运营期污染源非正产排放量核算如下:

7-15 污染源非正产排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	应对措施
1	漆房排气筒	活性炭设施饱和或故障	VOCs	31.667	0.475	立即停产, 对环保设施进行检修。

⑦大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5 大气环境保护距离

8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

8.7.5.2 对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的,应要求削减排放源强或调整工程布局,待满足厂界浓度限值后,再核算大气环境保护距离。

8.7.5.3 大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为二级评价,本项目厂界外大气污染物(非甲烷总烃)短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值,故不需设置大气环境保护距离。

⑧卫生防护距离

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离,目的是给污染源提供一段稀释距离,使污染物到达居住区时符合环境质量标准。本项目对漆房无组织排放的有机废气设置卫生防护距离。

①计算模式

采用的模式参照GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》,具体的计算数学公式如下:

$$Q_c/C_m = [(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D] / A$$

式中: C_m ——标准浓度限值, mg/m^3 ;

L ——工业企业所需卫生防护距离, m ;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m ;

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平, kg/h 。

②参数的选取

计算模式中, Q_c 为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业,在正常运行时的无组织排放量。

按照(GB/T3840-91)规定,按 Q_c/C_m 最大值计算等效面积:

$$r^2 = S/\pi$$

式中: S 为生产单元占地面积

公式中 A 、 B 、 C 、 D 的计算参数按仁寿县的气象条件选取如下:

$A=400$; $B=0.010$; $C=1.85$; $D=0.78$

公式中 Q_m 按标准值选取。

确定和选定参数后，计算方程可化解为一元3次方程，利用逐渐趋近法求出近似解。L值在两极之间，确定防护距离时，根据L的级差取偏宽的一级。

③本项目的卫生防护距离

C_m按二级标准给出，按 GB/T3840-91 规定，L 值为 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。采用趋近法计算 L 值，按最大 Q_c/C_m 计。卫生防护距离计算如下：

表 7-16 本项目卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放源强 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	生产单元占地面积	卫生防护距离 (m)	
					计算值	距离
1#楼漆房	VOCs	0.00833	1.2	80.96	1.121	50
2#楼漆房	VOCs	0.00833	1.2	66.3	1.273	50
3#楼漆房	VOCs	0.00833	1.2	82.8	1.105	50

根据计算，项目卫生防护距离为以 3 个漆房边界为起点，分别向外延伸 50m 的范围。

根据现场踏勘，目前项目卫生防护距离范围内无住户，环评要求，今后不得在此卫生防护距离内，新建住宅区、学校、医院、办公楼等环境敏感设施及对环境质量要求较高的建设项目。项目业主还应采取积极措施，不断提高对废气和噪声等防治水平，以减轻废气和噪声对环境的不利影响。

综上所述，项目运营期产生的大气污染物经相应处理后，能够做到达标排放，对大气环境的影响较小。

3、噪声影响分析

本项目噪声源主要来自汽车维修过程中各设备产生的机械噪声及来往车辆产生的交通噪声以及工作人员、顾客产生的人群活动噪声，声压级约为 50~100dB(A)，设备噪声为连续性声源，运输车辆噪声为间歇性声源。汽车维修过程中的噪声可分为受损部位敲打噪声、维修设备噪声、零部件的打磨噪声、喷烤漆噪声、空压机噪声。

表 7-17 项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

噪声类型	噪声源	位置	源强
设备噪声	受损部位进行的敲打	汽车机修间内	80~100
	维修设备噪声		90
	零部件的打磨		80
	空压机		85
	喷烤漆噪声（喷漆设备、烤漆设备、风机等）		80
	汽车清洗噪声	洗车间内	70
	汽车美容噪声	贴膜间内	60

交通噪声	来往车辆	/	65~75
人群活动噪声	工作人员、顾客	项目区内	50~60

项目建筑为钢筋混凝土结构，通过对强噪声设备加装减振装置，可消声 5~15 分贝；将高噪声设备所在车间设计成封闭式围护结构，可使噪声下降 20~25 分贝；通过采取减振、隔声等措施后，强噪声源可降噪 25~40 分贝。噪声预测模式如下：

$$L_2=L_1-k_lgr=L_1-20lgr$$

式中：L₂——距噪声源不同距离处的声级值，dB（A）；

L₁——噪声源的源强值，经叠加计算后为 dB（A）。

噪声源强：

采用多声源叠加模式得出项目噪声源强值，叠加公式如下：

$$L_p=10\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L_p——预测点上的噪声预测值

L_i——各声源传播至预测点的噪声值

n——噪声级叠加个数

表 7-18 噪声预测结果 单位：dB（A）

方位	噪声源距场界最短距离（m）	贡献值	背景值		叠加后噪声值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
北	10.6	52.09	62.5	45.2	62.88	/
东	26	47.3	66.3	47.3	66.35	/
南	9.4	56.14	53.7	43.6	58.1	/
西	5.2	56.28	54.2	42.8	58.37	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准			/	/	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准			/	/	70	55

由上表的预测结果可知，本项目厂界靠 G212 一侧（即东面、北面）满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余（西面、南面）满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目夜间不运营。

因此，本项目噪声能够做到达标排放，不改变区域声环境功能，对周边声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

本项目的固体废弃物分为一般固体废弃物和危险废弃物。

(1) 一般固体废弃物

①生活垃圾

产生量约为110kg/d，每年的产生量约39.6t/a。在厂区内设置垃圾桶，内衬塑料袋，用于统一收集员工、顾客产生的生活垃圾，收集后由环卫部门统一清运处理，要求日产日清。

②焊渣

焊渣的产生量 0.012t/a，属于一般固废，统一收集后，交由专业公司回收处理。

③汽车零部件、废旧轮胎

项目运营过程中将产生废的汽车零部件、废旧轮胎，统一收集后定期外卖。

④打磨粉尘

预计年产生量为0.15t/a。定期清掏捕集装置中的粉尘，对地面沉降粉尘及时进行清理，交由环卫部门人员统一清运处理。

⑤一般废包装、太阳膜边角料

预计一般废包装、太阳膜边角料的产生量约 0.5t/a。分类收集处理，可回收部分废品回收站外卖，不能回收的交由环卫部门人员统一清运处理。

(2) 危险废弃物

项目产生的危险废弃物主要有漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废矿物油、含油纱布手套、隔油沉淀污泥。要求设置专门的危险废弃物暂存间，设置标识牌，并根据《危险废弃物储存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废弃物的堆放原则，对暂存间进行防渗，“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 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。根据废物的性质不同，将废物收集在符合标准的容器内，并加上标签，定期交由有相关资质的单位进行处理，移交严格执行危废联单制度。同时危废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管理。

同时评价要求，加强对各危险废弃物的管理，应当对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。设置危险废弃物台账，危险废弃物转运实施转移联单制度。根据本项目产生危险废弃物类别及建设项目周边有资质的危险废弃物处置单位的分布情况、

处置能力、资质类别，本环评建议业主参考以下官方链接确定项目危险废物处置单位：
http://sthjt.sc.gov.cn/hjgl/gthx/gtfwgl/201801/t20180116_285858.html。

综上所述，本项目产生的固废去向明确，有效防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

5、地下水

整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为简单防渗区（场内道路、办公生活区）一般防渗区（库房、污水预处理池、车辆清洗间等）、重点防渗区（危废暂存间、机修间），分区防渗采取具体防渗措施如下：

重点防渗区：采用混凝土+环氧树脂（或2mm人工防渗涂层）进行防渗处理，做到重点防渗，使其防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的标准。危废暂存间还应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到“防风、防雨、防渗”，并设置防溢流裙角等措施，同时危废暂存间危险废物分类收集，液体桶装密闭暂存放置于托盘上。

一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺防渗混凝土进行硬化，并在施工期间加强施工管理，对施工质量进行严格控制，防渗层等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：地面硬化。

本评价认为在上述相关措施得到切实落实的前提下，项目实施对评价区地下水环境不会造成污染影响。

6、土壤

根据环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）附录 A，本项目为机动车维修，属于附录 A 中社会事业与服务业中的其他，为 IV 类项目，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

三、环境风险分析

1、评价依据

（1）风险调查

根据《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目使用原辅材料中油漆、稀释剂、固化剂均为危险化学品。油漆、稀释剂中含有甲苯、二甲苯等有毒有害危险性和易燃性的物质，属于危险化学品。

油漆所涉及的危险化学品危险性如下表示：

表 7-19 危化品一览表

名称	来源	危险特性	毒理指标
苯	油漆	易燃，为致癌物。由于苯的挥发性大，暴露于空气中很容易扩散。人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。由于苯的挥发性大，暴露于空气中很容易扩散。人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。	LD50: 3306mg/kg (大鼠经口); 48mg/kg (小鼠经皮) LC50: 10000ppm 7 小时 (大鼠吸入)
甲苯	油漆、稀释剂	高度易燃，具有刺激性。闪点 4℃，引燃温度 535℃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。爆炸极限 1.2%~7%。对水体、土壤和大气可能造成污染。	LD50:5000mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮); LC50:20003mg/m ³ , 8 小时 (小鼠吸入)
二甲苯	油漆、稀释剂	高度易燃。闪点 17℃。自燃点 95.5℃。蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。爆炸极限 1.09~6.4%。蒸汽比空气重，能扩散相当远，遇到火源会着火，并把火焰沿气流相反方向引回。	大鼠吸入 LD50: 4300mg/kg。吸入蒸汽能产生眩晕、头痛、恶心、神志不清等症状。蒸汽与液体能刺激眼睛和粘膜，并可经皮肤吸收造成中毒。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中C.1.1危险物质数量与临界量比值计算方式如下示：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据附录B所确定的重大危险源物质临界量表，苯、甲苯、二甲苯、甲苯二异氰酸酯实际最大存在量为油漆等储存量中各风险物质的最大含量。本项目具体临界量见下表：

表 7-20 环境风险物质与临界量比值

序号	环境风险物质名称	实际最大存在量 (t)	临界值 (t)	qi/Qi	$\sum_{i=1}^n qi/Qi$
1	苯	0.014	10	0.0014	0.0396
2	甲苯	0.021	10	0.0021	
3	二甲苯	0.073	10	0.0073	
4	矿物油	3	2500	0.0012	

由上表的计算可知，本项目Q值为0.012<1，则本项目环境风险潜势为I级。

(3) 评价等级确定

根据（HJ 169-2018）4.3评价工作等级划分，本项目评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标

本项目周围主要环境目标为周边分布的住户。

3、风险识别

项目主要危险物质为油漆、稀释剂、固化剂中的有毒有害成分，以及废矿物油。本项目油漆、稀释剂、固化剂主要根据修理车辆类型而及时购买，储存量极少，主要分布于（暂存、使用）油漆库房、喷漆房内。废矿物油暂存于危废暂存间内。废矿物油可能泄露，可能通过雨水径流、渗漏等污染环境；油漆、稀释剂、固化剂中有害成分可能通过超标排放、泄露（雨水径流、渗漏）等途径进入环境。

4、环境风险分析

项目厂区可能造成的风险为油漆、稀释剂、固化剂等危险化学品以及废矿物油等各类危险品泄露可能对地下水体等造成影响；同时油漆、稀释剂、固化剂、机油等储存、使用不当可能引发的火灾、爆炸、渗漏以及因员工操作不当而产生的中毒事故；原料中可燃油造成的火灾或泄露事故；污水处理措施、危险废物泄露事故，从而对地下水造成影响；两级活性炭吸附装置等废气处理设施发生故障时可能造成有机废气超标排放，从而对区域大气环境造成影响。同时本项目距离配气增压较近，项目使用油漆属于易燃物质，矿物油等属于可燃物质，如若配气增压站发生火灾爆炸事故可能引燃本项目油漆等物质，从而发生火灾事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

①危废暂存间、机修间等重点防渗；

②厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设置火灾报警系统；车间设置严禁烟火的标志，消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设。

③做好危险废物的收集、管理、转移记录，建立台账。危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求加强管理，避免废机油泄露、渗漏。

④原辅料进出库房、日常管理中应落实以下几点要求：

A、贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。原料按照种类分类入库，其中机油、水性油漆、二氧化碳钢瓶均放置在危险品库房。

B、原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

C、装卸和使用危险品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

D、使用危险品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑤定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

⑥二氧化碳储存在阴凉、通风的库房，远离火种、热源，库温不宜超过30℃，储存区应有泄露应急处理设施。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽，高度不得超过车辆的防护栏板。二氧化碳不慎泄露时，应迅速撤离泄露区人员至上风向处，尽可能切断泄露源，合理通风。制定焊接安全操作规程，购买正规厂家产品，操作人员持证上岗，严格执行操作规程，建设单位做好生产车间排风扇等排风系统安全检查，保证厂房通风，以免二氧化碳泄露情况下造成对人体伤害。

表 7-21 项目风险防范措施一览表

序号	分类	措施要求
1	火灾防范措施	加强职工安全教育培训，车间内配备消防器材。
2	泄漏防范措施	设危废暂存间、危险品库，地面铺设防渗层，重点防渗；原料入库定期检查有无泄漏
3	风险管理措施	建立企业突发环境事件应急预案，加强环境风险管理

(4) 应急预案

①加强与各部门协调联动，明确信息报告与通报的责任人、程序、时限和内容。通常企业的信息报告包括企业内部信息报告、通知协议单位协助应急救援、向当地人民政府和环保部门报告和向邻近单位通报四种情况。当环境事故等紧急情况发生后，事故的

当事人或发现人应迅速报告给公司负责人，并报警，及时疏散人员，防治事态进一步扩大，并积极配合、协助前来救助的公安交通和消防人员；

②通知协议单位协助应急救援。明确企业内部向协议单位传递事件信息的责任人、程序、时限和内容等。明确通知协议单位时需传递的风险物质及风险源情况、应急物资需求、人员需求及其他必要的需求等信息。

③向事发当地人民政府和环保部门报告。明确一旦确认事故发生时，企业应当按照有关法律、法规及政府应急预案的要求，立即向事发当地人民政府及其相关部门报告（如环保、公安消防、安监、水务、卫生等部门）。

④向邻近单位通报。根据实际情况，自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息，发出警报。明确相关负责人，通报方式、内容和要求。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

⑤发生事故时，应迅速控制危害源，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。并对造成的危害进行检测、监测、处置，测定事故的危害区域、危险化学品物质及危害程度，直至符合国家环境保护标准。

⑥待火灾彻底排除或安全隐患彻底消除后，应立即清理现场，残留的灭火剂或使用过的惰性吸附和灭火材料集中收集后，作为危险废物送专门危险废物处理场所处置，禁止乱堆、乱放、乱倒。

⑦任何环保设备发生故障时，必须立即停止生产，待设备维修后，方能继续生产。
应急处置措施。

⑧企业针对各种突发环境事件情景制定相应的应急处置措施，对流程、步骤、措施、职责、所需应急资源等事前规定，明确每一个岗位在突发环境事件发生时应该采取的具体行动，以及行动要达到的目标。

表 7-22 环境风险的突发性事故制定应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	应急计划区	项目厂区
3	应急组织	由广元捷凯企业营销策划有限公司内专人负责——负责现场全面指挥，专业救援队伍--负责事故控制、救援和善后处理临近地区：由专人负责——负责附近地区全面指挥，救援、管制和疏散
4	应急状态分类应急响应	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相

	程序	应的应急响应程序
5	应急设施 设备与材料	整个厂房：防爆炸、火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；急救所用的一些药品、器材
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
7	应急环境监测及事故后 评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急剂量控制撤离组织 计划医疗救护与保护公 众健康	事故现场：事故处理人员现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对公众的疏散组织计划和紧急救护方案
9	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
10	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对厂区内工人进行安全卫生教育
11	公众教育信息发布	对厂区内临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理

6、结论

综上所述，本项目风险物质存在量较少，存在的主要危险是火灾、爆炸、泄露。只要建设单位严格按照本环境风险评价的要求加强风险防范措施，并在生产中进一步落实和完善应急预案，本项目的环境风险处于可接受的水平。

建设项目环境风险简单分析内容表：

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	捷凯汽车广场			
建设地点	四川省	广元市	广元市昭化区	/
地理坐标	经度	105.960473E	纬度	32.370920N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为油漆、稀释剂、固化剂中的有毒有害成分，以及废矿物油。本项目油漆、稀释剂、固化剂主要根据修理车辆类型而及时购买，储存量极少，主要分布于（暂存、使用）油漆库房、喷漆房内。废矿物油暂存于危废暂存间内。			
环境影响途径及危害后果	<p>泄露事故：废矿物油、油漆、稀释剂、固化剂如若发生泄露，可能通过雨水径流至附近河流中，对水体造成影响；可能渗漏至地下水中，对区域地下水造成影响。</p> <p>超标排放事故：项目喷漆废气处理装置发生故障，可能导致有机废气超标排放，影响区域环境空气质量。</p> <p>火灾爆炸事故：如若发生火灾爆炸事故，便随的废气以无组织形式进入环境中，对区域环境质量造成影响；危险物质可能随着雨水径流至附近河流中，对水体</p>			

	造成影响；可能渗漏至地下水中，对区域地下水造成影响。
风险防范措施要求	<p>①危废暂存间、机修间等重点防渗；</p> <p>②厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设火灾报警系统；</p> <p>③机修间设置严禁烟火的标志，消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设；</p> <p>④原料按照种类分类入库，其中机油、油漆、二氧化碳钢瓶均放置在危险品库房。及时检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。</p> <p>⑤定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，严格执行操作规程；</p> <p>⑥二氧化碳包装与储运按照规范进行，不慎泄露时，应迅速撤离泄露区人员至上风向处，尽可能切断泄露源，合理通风。制定焊接安全操作规程，购买正规厂家产品，操作人员持证上岗，严格执行操作规程。</p>

四、环保措施及投资

本项目总投资 15000 万元，环保投资为 223.5 万元，占总投资的 1.49%。

表 7-24 环境保护投资一览表

项目		治理措施	投资 (万元)	
施 工 期	废水	废水	生活污水经租用房屋已有污水预处理池处理后排入污水管网，施工废水沉淀处理后回用	2
	废气	扬尘防护	施工围挡、现场洒水降尘、加强清扫	20
	噪声	设备噪声	施工期加强管理，机械设备减震、隔声措施等	5
	固废	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理	0.2
		土石方	部分回填，其余外运至昭化城区汽车站棚户区改造项目弃土场	30
		建筑垃圾	清运至建渣场处理	2
小计			59.2	
运 营 期	废 气	焊接烟尘	3 个机修间焊接烟尘分别经 3 台移动式焊接烟尘净化器处理后排放	8
		机修间打磨粉尘	打磨设备自带粉尘捕集装置	/
		汽车美容抛光粉尘	建筑物内沉降，及时清理	/
		漆雾、喷漆有机废气	漆雾： 密闭负压喷漆房，过滤棉 有机废气： 两级活性炭吸附装置（3 套，3 个漆房各 1 套）+15m 高排气筒（3 根，3 个漆房各 1 根）	40
	废 水	生活污水	污水预处理池 1 座，12m ³ ，处理后接入市政污水管网	0.5
		洗车废水	一体化洗车废水处理设施 1 套，废水经处	5

			理达标后部分回用，其余排入市政污水管网		
噪声		生产噪声	合理布局，合理安排工作时间，建筑物隔声	20	
固废	一般固废	员工顾客	交由环卫部门统一清运处理	0.5	
		焊接	交由专业公司回收处理	/	
		维修	统一收集后定期外卖	/	
		打磨粉尘捕集	交由环卫部门人员统一清运处理		
		车辆维修、美容	可回收部分废品回收站外卖，其余交由环卫部门人员统一清运处理	0.2	
	危废	漆渣、废油漆桶	3栋楼分别设置3个危险废物暂存间，采取三防措施，地面重点防渗，张贴标识标牌，危险废物分类收集暂存，交由资质单位运输处置		12
		废活性炭、废过滤棉			
		含油纱布、手套			
		废机油			
			一体化洗车废水处理设施污泥	定期清掏，直接交由有资质的单位进行运输处理，不在厂区内暂存	3
环境风险	防渗	简单防渗区（场内道路、办公生活区）一般防渗区（库房、污水预处理池、车辆清洗间等）、重点防渗区（危废暂存间、机修间）		6	
	绿化	绿化面积 3455.6 平方米		69.1	
小计				164.3	
合计				223.5	

五、环境管理与监控计划

1、环境管理目的

环境管理是按照国家和省市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业、单位管理的重要组成部分，利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

实践证明：大量的环境问题是由于缺乏对环境的企业、单位管理造成的，如果没有健全的环境管理制度，很难保证建设项目不对环境造成污染，所以本环评要求建设单位要建立完善的环境管理和监控体系，将其列入搅拌站的议事日程，对生产过程中产生的

或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使环保措施落到实处并真正发挥效用，将环境风险降到最低，达到环境保护的目的。

项目环境管理主要有环境监理、环境监测及竣工环境保护验收几个方面。

2、环境管理工作内容

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治或减轻生产活动中产生的污染危害及对生态环境造成的破坏。

3、管理机构及职责

地方环保部门：接受广元市昭化区、广元市以及四川省环保厅的工作指导，监督建设单位执行有关环保法规标准，协调各部门之间的环境保护工作；负责环境保护的施工检查和监督工作，检查和监督环保设施的运行情况；指导地方环境监测站对项目区域内进行定期环境监督和排污监测，监督建设单位实施环保工作计划，负责向广元市昭化区、广元市和四川省环保厅报告项目的环境保护工作情况。

建设单位：接受各级环保机构的监督；对项目区入驻企业实行容易监管；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，设立环保管理机构和监督机构、人员，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

4、环境管理

项目业主应设专人负责营运期环境保护工作，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括：

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

(2) 对施工建设活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合

同，签订相关协议。

(3) 工程运行前，组织相关部门、单位进行检查环保设施是否按要求建设。

(4) 对项目环保设施进行管理，预处理池、一体化洗车废水处理设施、活性炭吸附装置、各危废暂存间等环保设施由专人进行管理等。项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有这些系统运转正常，才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

(5) 加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

5、监测计划

环境管理必须依靠环境监测，环境监测必须为环境管理服务。环境监测是对建设项目运营期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出缓解环境恶化的对策与建议。项目运营后应加强管理，派专人对各构筑物定期检查是否出现故障。

项目监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求要求进行监测。本项目具体环境监测内容如下：

表 7-25 运营期监测计划

监测内容	监测项目	监测点布设与监测频次	监测实施机构
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类	污水预处理池排口，每年 1 次	委托有资质的环境监测部门
	COD、BOD、SS、石油类、LAS	一体化洗车废水处理设施排口，每年 1 次	
废气	VOCs、苯、甲苯、二甲苯	项目 3 个废气排气筒，每年 1 次	
	TSP	上下风向无组织排放，每年 1 次	
噪声	场界排放噪声的等效连续 A 声级	边界外 1m 设 4 个监测点；每季度一次	

对废气、废水及噪声的监测，从点分布到取得数据的整个过程均应进行全面质量管理。监测方法采用国家分析方法。同时项目应规范监测取样口设置，便于监测管理。

六、竣工验收

在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。本项目竣工验收一览表如下示：

表 7-24 本项目环保验收一览表

类型	污染物名称	治理措施	验收标准
废气	焊接烟尘	3 个机修间焊接烟尘分别经 3 台移动式焊接烟尘净化器处理后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16287-1996）中无组织监控点
	打磨粉尘	打磨设备自带粉尘捕集装置	

	汽车美容抛光粉尘	建筑物内沉降，及时清理		
	漆雾、喷漆有机废气	漆雾： 密闭负压喷漆房，过滤棉 有机废气： 两级活性炭吸附装置（3套，3个漆房各1套）+15m高排气筒（3根，3个漆房各1根）	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中表面涂装和表5中相应标准	
噪声	设备噪声	合理布局，合理安排工作时间，建筑物隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准	
废水	生活污水	污水预处理池1座，12m ³ 。污水预处理池预处理后进入污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	
	洗车废水	一体化洗车废水处理设施1台，处理水量5m ³ /d，废水经处理达标后部分回用，其余排入市政污水管网。	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2间接排放标准	
固体废物	一般固废	员工顾客	交由环卫部门统一清运处理	妥善处置，达到环保要求
		焊接	交由专业公司回收处理	
		维修	统一收集后定期外卖	
		打磨粉尘捕集	交由环卫部门人员统一清运处理	
		车辆维修、美容	可回收部分废品回收站外卖，其余交由环卫部门人员统一清运处理	
	危废	漆渣、废油漆桶	3栋楼分别设置3个危险废物暂存间，采取三防措施，地面重点防渗，张贴标识标牌，危险废物分类收集暂存，交由资质单位运输处置	是否妥善处置，是否满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
		废活性炭、废过滤棉		
		含油纱布、手套		
		废机油		
	一体化洗车废水处理设施污泥	定期清掏，直接交由有资质的单位进行运输处理，不在厂区内暂存		
地下水	防渗	简单防渗区（场内道路、办公生活区）一般防渗区（库房、污水预处理池、车辆清洗间等）、重点防渗区（危废暂存间、机修间）	分区防渗	
绿化		绿化面积3455.6平方米	是否设置	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

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	施工期	基础、主体、安装、装饰工程	扬尘	设置围挡、洒水抑尘	达标排放，对大气环境影响较小	
		装饰工程动力机械	涂料	使用环保建材、文明施工		
			CO、HC、NO _x	使用清洁能源，先进设备		
	运营期	机修间	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后排放		
		喷烤漆房	漆雾	密闭负压喷漆房，过滤棉捕集		
			VOCs、苯、甲苯、二甲苯	两级活性炭吸附装置（3套，3个漆房各一套）+15m排气筒（3根，3个漆房各1根）。		
		汽车尾气	CO、NO _x 、碳氢化合物	间歇排放，自由扩散		
		贴膜间	粉尘	建筑物内沉降，及时清理		
			有机废气	产生量极少，间歇性无组织排放		
	机修间	打磨粉尘	打磨设备自带粉尘捕集装置			
水污染物	施工期	生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -N	预处理池处理后排入市政污水管网	达标排放	
		施工废水	SS	隔油沉淀池处理后回用	不外排	
	运营期	洗车废水	BOD ₅ 、SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N、石油类、LAS、总磷	一体化洗车废水处理设施处理达标后部分回用，其余排入市政污水管网	达标排放，对地表水环境无明显影响	
		生活污水	BOD ₅ 、SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N	污水预处理池1座12m ³ 。处理后排入污水处理厂		
固体废物	施工期	基础工程	土石方	部分回填，其余外运至昭化城区汽车站棚户区改造项目弃土场	无害化	
		施工过程	建筑垃圾	分类回收处理，运往政府指定地点堆放	资源化、无害化	
		施工人员	生活垃圾	收集后送入垃圾收集点，交由环卫部门统一清运处理	无害化	
	运营期	一般固废	员工顾客	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	去向明确，妥善处理，不造成二次污染
			焊接	焊渣	交由专业公司回收处理	
			维修	废汽车零部件、废旧轮胎	统一收集后定期外卖	
			打磨粉尘捕集	粉尘	交由环卫部门人员统一清运处理	

		车辆维修、美容	一般废包装、太阳膜边角料	可回收部分废品回收站外卖,其余交由环卫部门人员统一清运处理		
		危险废物	车间	漆渣、废油漆桶		3栋楼分别设置3个危险废物暂存间,采取三防措施,地面重点防渗,张贴标识标牌,危险废物分类收集暂存,交由资质单位运输处置
				废活性炭、废过滤棉		
				含油纱布、手套		
				废机油		
一体化洗车废水处理设施污泥	定期清掏,直接交由有资质的单位进行运输处理,不在厂区内暂存					
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	设备噪声、交通噪声	规范施工,合理安排时间,夜间禁止施工	达标排放	
	运营期	汽车维修	设备噪声	加强机械维修、加强管理、建筑物隔声	达标排放	
		进出车辆	交通噪声	加强管理、限速、禁止鸣笛		

生态保护措施及预期效果

本项目位于广元市昭化区城区,其主要生态影响为水土流失,采取以下防治措施:

(1) 施工要求

- ①整个施工过程尽可能避开雨天、大风天气开挖施工;
- ②在施工作业过程中,不得随意开挖,尽量减少对植被的破坏,保护水土资源;
- ③强化生态环境保护意识,严格控制施工作业区,不得随意扩大范围,必须减少对附近植被的破坏;
- ④对于排弃的开挖方,减少临时堆放和不必要的转运过程,直接用于就近回填。

(2) 临时防护

- ①在基础清理开挖时,为防止开挖土方进入施工区外,在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡;
- ②对于土方临时堆放场做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖;
- ③临时堆放场地周围设置导流明渠,将雨水引至沉淀池后再排,避免雨水的冲刷;
- ④对于开挖的土方及时清运,控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量;

采取以上治理措施后水土流失可控制在可接受范围内,且运营期由于厂区地面硬化及绿化等措施会大大降低水土流失。通过严格控制污染物排放等措施,可有效降低对生态环境的影响。

结论与建议

(表九)

一、结论

1、建设项目概况

广元捷凯企业营销策划有限公司投资 15000 万元，选址四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村，占地 13739.55 平方米建设捷凯汽车广场，主要进行汽车维修、汽车美容、汽车清洗、汽车销售，主要经营品牌包含路虎、林肯、雷诺。项目共建设 3 栋建筑，总建筑面积 13372.85 平方米。建成后年维修保养车辆为 2000 辆/a，清洗车辆为 3000 辆/a（含维修保养以及对外清洗车辆）。

2、产业政策、规划及选址结论

项目为汽车销售、维修、清洗、美容。不属于国家发展改革委制定的《产业结构调整指导目录[2011年本]》（2013年国家发展改革委21号令修正版）中鼓励、限制和淘汰类项目，根据《产业结构调整指导目录（2011本）修订解读》中规定，“《目录（2011年本）》维持2005年本分类不变，仍分为鼓励类、限制类和淘汰类。不属于上述三类，但符合国家法律、法规和政策规定的，为允许类，允许类不列入目录，”因此本项目为允许类。

项目选址于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村。项目已与广元市昭化区人民政府签订投资协议，预计用地面积 20 亩（具体面积以土地使用权证为准），该项目用地为商服用地。

根据项目不动产权证，项目占地面积为 13739.55 平方米，土地用途为仓储用地，但广元市城乡规划局昭化分局已出具证明，项目所在地在本轮广元市城东片区控制性详细规划中，项目用地性质为商服用地，且根据广元市昭化区人民政府文件（昭府阅[2018]52号），关于城乡建设规划方案审查领导小组 2018 年第八次会议的纪要，广元市捷凯汽车广场建筑设计方案原则通过。

本项目位于广元市昭化工业集中发展区边界处外，为工业园后期拟扩建范围，但目前项目所在区域未纳入工业园区范围内，根据《广元市昭化工业集中发展区规划跟踪环境影响报告书》，长滩河以西的汽车销售服务企业区域位于食品园区侧下风向，对食品产业园的影响可接受，且现状汽车销售服务已成规模，对区域经济发展贡献较大，后续发展过程中予以保留，因工业集中区未来发展方向与布局较园规划将发生重

大变化，跟踪评价园区尽快开展工业集中区修编工作。本项目位于长滩河以西的汽车销售服务企业区域以南，区域多为汽车销售企业，周边存在少量住户，项目建设符合区域规划企业发展趋势。

因此，项目用地及规划符合广元市昭化区总体规划。

3、环境质量现状结论

(1) 大气环境

根据 2018 昭化区环境质量报告书，2018 年度，广元市水、气、声环境质量与去年相比总体保持稳定，环境空气质量较上年有所改善。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 达标区域判断的方法，本项目位于达标区域。根据检测报告，本项目特征污染物 TVOC、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关标准，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 地表水环境

根据昭化环境监测站例行监测结果，污水处理厂河流断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的 III 类标准，水质较好。

(3) 声学环境

根据检测报告结果可知，本项目靠 G212 一侧监测点（1#、4#、5#）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，声环境质量较好。

4、本项目对区域环境影响

(1) 施工期

地表水环境：施工人员生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网；产生的施工废水经沉淀后洒水抑尘，不外排。对地表水体无明显影响。

环境空气：施工扬尘通过修建施工围挡、洒水抑尘进行处理。施工机械废气通过加强施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率，以减少产生的机械废气。装修废气通过选用环保材料，加强通风进行处理。项目施工期对大气环境无明显影响。

声学环境：选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，修建施工围挡，进出车辆低速、限制鸣笛。

固体废物：生活垃圾桶内衬塑料袋收集后交由当地环卫部门清运；土石方弃土运至昭化区专门的弃土场回填；建筑垃圾收集后送入政府指定建筑垃圾堆场进行堆放。

项目施工期产生的污染物会随施工的结束而停止，只要做好相应防治措施对周边环境影响较小。

(2) 营运期

地表水环境：洗车废水中的主要污染物为SS、石油类，通过一体化洗车废水处理设施进行处理后部分回用，其余处理达《汽车维修业水污染物排放标准》

(GB26877-2011)表2间接排放标准后进入污水处理厂处理，做到达标排放。生活污水中的主要污染物为COD_{Cr}，BOD₅，SS，NH₃-N等，经预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准进入元坝区泉坝污水处理厂处理。长滩河评价段为Ⅲ类地表水体功能，本项目排污不会对长滩河评价段的水质造成明显影响，不会改变其水体功能。

环境空气：项目漆雾在密闭的喷漆房内由过滤棉捕集，油漆中挥发的VOCs、苯、甲苯、二甲苯等物质通过两级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒排放，能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中表面涂装和表5中相应标准，做到达标排放；焊接烟尘产生量小，移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放；打磨粉尘通过打磨设备自带吸尘装置捕集；汽车尾气间歇性排放，产生量较小，通过自由扩散对环境影响较小。

声学环境：设备噪声通过选用低噪声设备、合理布局、合理安排工作时间，建筑物隔声，高噪声设备安装减震降噪措施等方式进行处理；运输车辆噪声通过限速、禁止鸣笛等方式进行处理，对周边声环境的影响较小。

固体废物：生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一清运处理；焊渣收集后交由专业公司回收处理；汽车零部件、废旧轮胎设置一般固废暂存区域暂存，定期外卖；定期清掏捕集装置中的粉尘，对地面沉降粉尘及时进行收集，交由环卫部门统一清运处理。产生的漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废矿物油、含油纱布手套，设置危险废物暂存间，对各类危险废物分类收集暂存，定期交由相应的资质单位运输处置；一体化洗车废水处理装置污泥清掏后直接交由资质单位运输处置，不在厂区内暂存。

5、环境风险结论

本项目涉及的环境风险问题主要包括危化品、危废品、可燃物引发的火灾和爆炸，

以及泄露等产生的环境风险。在严格落实环评报告中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，该项目环境风险处于可接受水平，制定的风险管理措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

6、清洁生产结论

通过采取措施，能有效的减少能源的浪费，从而产生间接的经济、社会和环境效益；通过采取有效的环保措施，降低了污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

7、总量控制结论

①废水

本项目运营期排放污废水总量 3888m³/a(其中生活污水 3888m³/a,生产废水 1008m³/a)，产生废水经预处理后管网排入元坝区泉坝污水处理厂处理后，最终排入长滩河。根据排放标准法计算，建议项目总量控制项目如下：

(1) 经污水处理设施预处理后：COD：1.957t/a；NH₃-N：0.176t/a

(2) 经污水处理厂处理后：COD：0.196t/a；NH₃-N：0.019t/a

本项目废水排入泉坝污水处理厂，总量指标计入该污水处理厂总量指标。

②废气

废气来源于调漆、喷漆、烤漆过程中产生的有机废气。

VOCs：0.137t/a。

本报告的污染物排放量，仅供广元市昭化区环境保护局进行区域总量控制参考。

8、环评结论

综上，评价认为，本项目符合国家现行产业发展政策，本项目在满足污染物严格治理达标排放的前提下选址可行。工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，项目建设从环保角度而言是可行的。

二、要求与建议：

1、加强生产过程中的管理，强化生产设备、环保设施的维修保养，保证生产设备、

环保设施能够正常运转。

2、严格落实本次环评所提出的各项污染防治措施。

3、废物应严格按照规定分类收集，特别是危险废物应当及时由有资质的公司回收处理，存放处有明确标志，危险废物存放点地面做防渗处理。

4、污水处理设施、危废暂存间做好防渗处理，同时因做好防护、安全用电工作。

5、要求危废暂存间、可燃物库房、危化品储存区域不得有明火或火星靠近，同时危废暂存间附近不得堆放易燃易爆物品。

6、根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、以及《四川省挥发性有机污染防治实施方案》（2018~2020年）中“推动汽修行业VOCs治理。大力推广使用水性、高固分等低挥发性涂料。”评价建议，尽可能使用水性、高固份、粉末、紫外光固话等挥发性有机物含量较小的环保型涂料。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目监测布点图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 雨污管网图
- 附图 6 现场照片

附件 1 委托书

附件 2 与项目相关其他文件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。