

## 1 建设项目基本情况

项目名称	广元市公交总站（原瓷莲路公交总站）建设项目				
建设单位	广元市公共交通公司				
法人代表	袁仕荣	联系人	***		
通讯地址	广元市利州区东坝电子路 22 号				
联系电话	138*****	邮政编码	628017		
建设地点	广元市利州区城北片区莲花村六组				
立项审批部门	广元市发展和改革委员会	批准文号	广发改函[2014]200 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	汽车修理 O-8011		
占地面积	40.08 亩	绿化率	33%		
总投资 (万元)	2992	环保投资 (万元)	76.0	环保投资占总投资比例	2.3%

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

2011 年至今，广元市公共交通公司购买了 130 余辆公交车，车辆快速增加，而公交停保场建设没有跟上发展步伐，广元市公交基础设施建设相对滞后，仅有一处公交停保场完成建设，夜间大部分车辆沿街停放，由于停放区域缺少物防设施，人防力量不足，社会闲杂人员及车辆可以随意穿梭其间。为确保公交车辆正常运转，每台公交车均配装有 5-8 个 CNG 天然气瓶，且每天收班后所有气瓶气量均须补足加满，如若发生意外或人为破坏，极易引起连环爆炸或燃烧，严重威胁车辆安全及停放路段周边市民人身财产安全，安全隐患十分突出。

城市公交车辆长期缺少安全规范的停放场地，这不仅对城市道路交通秩序带来影响，而且与当前正在开展国家环保模范城市创建工作极不相称，并也形成严重的安全隐患。今后，只有建立封闭式的公交专用停车场、保养场，才能保证城市公交夜间停放和保洁安全。在这种背景下，广元市公共交通公司提出瓷莲路公交总站的建设。因此，加快建设公交停保场迫在眉睫。

广元市发展和改革委员会于 2016 年 12 月 27 日出具了关于项目可行性研究报告复函 广发改函[2016]225 号。广元市国土资源局于 2015 年 7 月 22 日出具了《关于

广元市瓷莲路公交总站项目建设用地预审意见的复函》，广国土资预审〔2015〕10号。广元市城乡规划建设和社会保障局于2014年10月3日出具了关于《广元市瓷莲路公交总站项目选址意见书》，选字第2014032号。根据其设计方案，项目占地40.08亩（26722.96 m<sup>2</sup>），总建筑面积8486.5 m<sup>2</sup>，指挥调度中心建筑面积3904.5 m<sup>2</sup>，1#维修车间建筑面积1650 m<sup>2</sup>，2#维修车间建筑面积1565 m<sup>2</sup>，3#维修车间建筑面积1007 m<sup>2</sup>，大门及配套设施建筑面积360 m<sup>2</sup>，设计公交车停车位81辆，小车停车位15辆。

**项目建成后，为二类汽车整车维修，不从事油罐车、化学品运输车等危险品运输车辆的维修作业。**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理目录》有关规定，该项目必须执行环境影响评价制度，为此，项目业主广元市公共交通公司特委托广元市新希望环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，对项目建设和运营过程中产生的污染和环境影响进行评价，从环境保护的角度评价项目建设的可行性。评价单位接受委托后即进行了实地踏勘、调研，收集和核实有关材料，在此基础上，根据项目实际运行情况编制了本环境影响报告表，提交给建设单位，供环保部门审查批准。

#### 1.1.2 项目概况

(1) 建设地点：项目选址于广元市利州区城北片区莲花村六组。

(2) 项目性质：新建

(3) 项目总投资及资金来源：项目总投资2992万元，资金均为业主自筹资金。

(4) 项目建设内容及规模：项目总用地面积约40.08亩（26722.96 m<sup>2</sup>），总建筑面积8486.5 m<sup>2</sup>，其中：指挥调度中心建筑面积3904.5 m<sup>2</sup>，1#维修车间建筑面积1650 m<sup>2</sup>，2#维修车间建筑面积1565 m<sup>2</sup>，3#维修车间建筑面积1007 m<sup>2</sup>，大门及配套设施建筑面积360 m<sup>2</sup>，设计公交车停车位81辆，小车停车位15辆。新购置举升机、喷漆房、四轮定位仪等设施。形成每年维修保养150辆公交车的生产能力。此外，工程还包括相关基础设施，如绿化、供水、供电、排水、供气以及环保工程等。

本项目建成后，预计维修公交车150辆/年，车辆局部喷漆40辆/年，车辆整车喷漆10辆/年。项目经济技术指标见表1-1。

表 1-1 项目技术经济指标

序号	名称	数量
1	用地面积	40.08 亩 (26722.96 m <sup>2</sup> )
2	总建筑面积	8486.5 m <sup>2</sup>
	其中：	
	指挥调度中心建筑面积	3904.5 m <sup>2</sup>
	1#维修车间建筑面积	1650 m <sup>2</sup>
	2#维修车间建筑面积	1565 m <sup>2</sup>
	3#维修车间建筑面积	1007 m <sup>2</sup>
	大门及配套设施建筑面积	360 m <sup>2</sup>
3	建筑占地面积	5368.8
4	公交车停车位	81
5	小车停车位	15
6	容积率	0.35
7	绿地率	33%
8	建筑密度	20.09%

(5) 项目组成及主要环境问题：项目属新建项目，主要建设内容包括场地平整、地基开挖、主体工程建设、公用工程（供水、供电、供气、排水、绿化等）建设以及相关环保工程建设。项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及可能产生的环境问题一览表

工程分类	项目名称	建设内容	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	指挥调度中心	建筑面积 3904.5 m <sup>2</sup> ，5F、4F 和 2F，砖混结构，内设办公室、档案室、接待室、调度中心、会议室、厨房及餐厅。	施工废水 施工扬尘 施工噪声 建筑废渣 水土流失	噪声、生活垃圾、废水、废气
	1#维修车间	建筑面积 1650 m <sup>2</sup> ，1F,钢架结构，内部设维修车间、辅助用房、卫生间、客户休息区。		废水、噪声、废气、固废
	2#维修车间	建筑面积 1565 m <sup>2</sup> ，1F,钢架结构，内部设维修车间、辅助用房、钣金、总成修理、机修、拆装、轮胎修理、废料堆放区等		
	3#维修车间	建筑面积 1007 m <sup>2</sup> ，1F,钢架结构，内部设接待区、休息区、烤漆及电工、检测工序。		
	公交停车位	设置露天地面停车位 81 辆		
	小车停车位	设置露天地面停车位 15 辆		
辅助工程	门位室	3 处，总建筑面积 360 m <sup>2</sup> ，砖混结构，1F		废水 固废
公用		供水：市政供水管网统一供水	施工废水	/

环保工程	供气：市政供气管网统一供给	施工噪声 建筑废渣	-
	排水：雨污分流，项目生活污水经预处理池处理后排入瓷莲路上的市政污水管网内。		-
	绿化：绿地率 33%		枯枝败叶
	废水预处理池 2 个（在 2#维修车间的南侧和指挥调度中心的东北角的绿化地内分别修建容积为 20m <sup>3</sup> 和 10m <sup>3</sup> 的废水预处理池）	施工废水 施工扬尘 施工噪声 建筑废渣	臭气 污泥
	隔油沉淀池，容积 5m <sup>3</sup>		噪声、废气、 废渣
	喷漆废气处理系统 1 套：过滤棉+活性炭+15 米排气筒。		噪声、废气、 废渣
焊接烟气：加强车间通风频率	噪声、废气、 废渣		
打磨过程产生的粉尘，通过采用水磨的方式作业，无粉尘产生。	/		
危险废物暂存间 1 个（做好防风、防雨、防晒措施）			

#### 1.1.4 主要原辅材料及能源消耗

项目施工期主要原辅材料为各类建筑施工材料，运营期主要为水、电、气的消耗，因此项目原辅材料及能源消耗情况见表1-3。

表1-3 项目主要原辅材料表

	材料名称	单位	数量	来源	使用情况
建设期	钢筋	吨	59.0	外购	地基、楼层现浇
	混凝土	M <sup>3</sup>	2328.8	外购	地基、楼层面板现浇
	砂石料	吨	660.8	外购	地基、墙面
	木材	M <sup>3</sup>	72.4	外购	吊顶
	空心砖	M <sup>2</sup>	8546	外购	外墙装饰
	抹灰水泥	吨	56	外购	墙面
	双层中空玻璃	M <sup>2</sup>	450	外购	窗户
	塑钢材料	吨	5	外购	窗户
	绿化用花草树木	株(折合树当量)	390	外购	地面
	运营期	机油	t/a	0.5	外购
发动机润滑油		t/a	0.4	外购	
高级汽车油漆		t/a	4	外购	
刹车油		t/a	0.1	外购	
清洗汽油		t/a	0.1	外购	
油漆		L/a	36	外购	调漆间
稀释剂		L/a	18	外购	
固化剂		L/a	12	外购	
汽车零配件		—	若干	外购	包括：发动机配件、传动系配件、制动系配件、转向系配件、电器仪表系配件等
电焊条		t	0.2t	外购	

	氧气	瓶	15 瓶	外购	
	乙炔	瓶	9 瓶	外购	
能源	电	Kw·h	5 万	市政电 网	
	自来水	m <sup>3</sup> /a	2280	自来水	生活用水等
	天然气	m <sup>3</sup> /a	2000	市政 气管	厨房

(1) 油漆主剂：油漆主剂中含有大量的甲苯、二甲苯。甲苯、二甲苯为中度危害级物质，能损害人的造血机能，引发血液病，也可致癌，诱发白血病。

(2) 固化剂：固化剂当中含有 0.7% 的 TDI。TDI 在国家标准 GB5044-85 中被列为高度危害级物质，能诱发皮疹、头晕、免疫力下降、呼吸道受损、哮喘等过敏反应。

(3) 稀释剂：稀释剂主要由甲苯、二甲苯、醋酸丁酯等组成，三者均为中度危害级物质，能长期蓄积于中枢神经系统，导致大脑细胞受损，引发慢性溶剂中毒综合症，儿童智力降低。

表 1-4 部分原辅料理化性质

物质 性质	甲苯	二甲苯
	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> , 分子量 92.14	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> , 分子量 106.17
外观气味	无色透明液体，有类似苯的芳香气味	无色透明液体，有类似甲苯的气味
特征点	熔点-94.9℃；沸点 110.6℃； 闪点 4℃；饱和蒸汽压 4.89kPa/30℃；自燃 535℃	熔点 13.3℃；沸点 138.4℃； 闪点 25℃；饱和蒸汽压 1.16 kPa/25℃； 自燃 525℃
溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等 多种有机溶剂。	不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等 多种有机溶剂。
火险分级	易燃，甲级	易燃，甲级
危险特征	其蒸气与空气形成爆炸性混合物， 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧 化剂能发生强烈反应。其蒸气比空 气重，能在较低处扩散到 远处，遇火源引着回燃。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明 火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂能 发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在 较低处扩散到远处，遇火源引着回燃。
健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢 神经系统有麻醉作用，长期接触影 响肝肾功能。	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经 系统有麻醉作用，长期接触影响肝肾功 能
毒性	LD50（大鼠经口）1000mg/kg, 属低 毒类	LD50（大鼠经口）5000mg/kg, 属低毒类

### 1.1.5 主要设备

项目施工期间设备主要推土机、装载机、搅拌机、振动棒、切割机、挖掘机、

电锯等，运营期设备主要有备用柴油发电机、风机、水泵等。因此，项目主要设备情况见表1-5。

表 1-5 主要设备表

时期	设备名称	规模型号	数量(台)
建设期	推土机	--	2台
	装载机	H350	2台
	振动棒	D50	4台
	挖掘机	--	2台
	砼输送泵	--	2台
	切割机	--	5台
	电锯	--	2台
	吊车	--	2台
	升降机	--	2台
	运营期	液压两柱举升机	2吨
液压四柱举升机带二次举升		3-4吨	4台
四轮定位检测仪			1台
扒胎机			2台
轮胎动平衡校正仪			1台
空压机			2台
卧式千斤顶		2-3吨	8台
轮式举升托架		0.5吨	2台
液压发动机吊架		0.5吨	2台
烤漆房及相关设备		--	1台
台式大梁校正仪			1台
外型修复机			1台
打磨砂轮机			2台
各式钳工台			5台
二氧化碳保护焊机			2台
电焊机			2台
氧焊/切割机			1台
空调检测、加冷媒工具及真空泵			1台
快速充电启动机		通用	4台
各型汽修拉拨器		通用	4台
各型汽修工具		通用	4台
无尘干磨设备			2台
厢式外修服务车	小客	1台	
施救排障专用车	3吨	1台	

### 1.1.6 公用工程

#### 1.1.6.1 给水工程

项目的给水设计范围主要包括建筑内部各用水点的给水系统、消防系统、室外的给水系统等。

项目所需生活及消防用水均由市政管网提供，拟由室外市政给水管网引入两根 DN250 供水管，在红线范围内形成室外环网，为项目安全稳定地供水。在每根引入管上均设置倒流防止器。自来水水压按 0.30MPa 考虑。

#### 1.1.6.2 排水工程

项目采用雨、污水分流制。根据现场调查，项目南侧瓷莲路上已敷设有市政污水管网，因此，本项目生产、生活污水经隔油池、预处理池处理后达《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后经市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理后外排。所有废水屋面雨水和室外场地雨水，分别由雨水斗和雨水口收集，排入市政雨水管道。

#### 1.1.6.3 供电

工程消防设备电源、应急照明及疏散指示标志等为二级负荷；地消防设备电源、走道照明、污水泵、生活水泵等为一负荷

根据工程负荷性质及负荷量，设置一个 10KV 配电所，由城市电网引来一路 10KV 电源供电。

#### 1.1.6.4 暖通空调

项目均不设置中央空调，设计时预留分体空调电源及室外机位置，其空调均采用采用热泵型单体式空调机。

### 1.2 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，每天 8 小时工作制，厂区不提供住宿。

### 1.3 产业政策符合性分析

根据产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目。

广元市发展和改革委员会于 2016 年 12 月 27 日出具了《关于广元市公交总站（原瓷莲路公交总站）建设项目》可行性研究报告的复函，广发改函（2016）225 号。因此，项目符合国家的产业政策。

### 1.4 项目规划和选址合理性分析

#### （1）规划合理性分析

项目用地由广元市城乡规划建设住房和住房保障局审核，本用地项目符合城乡规划要求，并于 2014 年 10 月 3 日颁发了建设项目选址意见书 选字第 2014032 号。另外，项目已经广元市发展和改革委员会批复同意开展前期工作（广发改函[2014]200 号），符合国家产业政策，广元市国土资源局于 2015 年 7 月 22 日出具了《关于瓷莲路公交总站项目建设用地预审意见的复函》，广国土资预审（2015）10 号，说明了项目用地符合供地政策，原则同意通过用地预审。

因此，项目建设符合广元市相关规划。

## （2）选址合理性分析

项目选址于广元市利州区城北片区莲花村六组，根据广元市国土资源局（广国土资预审（2015）10 号）可知，项目符合《广元市土地利用总体规划（2006—2020 年）》，不占用基本农田。

另根据现场调查，项目北侧和西侧均为山林，东侧和南侧紧邻瓷莲路，南侧隔瓷莲路为广元市城北片区弃土场及山体，项目用地周边 200 米范围内无环境敏感点。

经调查，项目用地周边目前为山林、道路，今后很可能规划为康养用地。本项目为公交总站建设项目，项目建设和运营过程中产生的污染物较小，且都能得到有效治理，并达到国家相关污染物排放标准，对周边环境不会产生明显影响。同时，广元市城乡规划建设住房和住房保障局已对项目出具了建设项目选址意见书 选字第 2014032 号，明确了项目符合城乡规划要求。

另外，经现场踏勘，项目周围 200m 的评价范围内无学校、医院、行政等环境敏感保护目标，仅项目用地南侧约 210~500m 范围内仅有少量待拆迁的农户。外环境关系示意图见附图 6。

**综上所述，本项目拟建地交通条件优越，项目建设不会对周围环境产生显著影响，外环境无明显制约因素，从环评角度而言本项目选址合理可行。**

## 1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，拟建地内不存在与本项目有关的原有污染状况。



## 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 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）

#### 2.1.1 地理位置

广元市利州区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 1492km<sup>2</sup>。

本项目位于广元市利州区城北片区，属于广元城乡结合处，其具体地理位置见附图 1 所示。

#### 2.1.2 地形地质状况

##### 1、地形地貌

广元市利州区地势东北、西北高，中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西，岷山山脉东、龙门山脉东北三尾端的余脉。西北部的黄蛟山、龙池山海拔均在 1700m 以上，最高点罗家乡的黄蛟山海拔 1917m，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。整个区境被嘉陵江、白龙江、青江河、南河 4 个水系划割为大光民台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

##### 2、地质构造

广元市西北方向与正值地壳抬升的青藏高原相接，南边与正值地壳沉陷的四川盆地相邻，是我国西部地槽和中部地台过渡地带，表现为自北向南由山区逐渐过渡到丘陵。龙门山断裂带就是其地壳运动的集中表现。在全市境内，区域地质表现为三大构造区，分别为：摩天岭构造区、龙门山、米仓山构造区和四川盆周构造区。其构造的三个表现特征都综合地体现出了构造变化的过渡性。其工程地质状况明显划分为两类：北区为复杂工程地质区，地层结构复杂，构造发育；南区为简单工程地质区，断层少见，褶皱平缓，不良工程地质问题较少，其水文地质与区域地质构造相关性较好，广元市地下水类型齐全，有基岩裂隙潜水、岩溶水、红层裂隙水及松散孔隙潜水等，

但地下水储量不丰富。北部广泛分布着基岩裂潜水和岩溶水，但储量一般，能满足部分地区人畜饮用水需要，不适宜大量开采；境内嘉陵江干流中段流槽和较大支流的中下游开阔河谷地段，广泛分布着第四系松散层孔隙潜水，可满足该地区日常饮用水的需求；南部广大地区为红层地区，地下水资源十分贫乏。

### 2.1.3 气候、气象特征

广元市属亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，南部冬冷夏热，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和四季分明。

多年年平均气温为 16.1℃，最高气温 39.5℃，最低气温-8℃。多年年平均降水量 973mm，最长达 1518mm，最少仅 581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在 7、8、9 三个月，多年平均相对湿度 70%。

多年平均风速 2.1m/s，广元基本风压为 500Pa，推算出离地面 20m 高，频率 1/100，取 10 分钟平均最大风速为 28.3m/s，相应风向北北西。

### 2.1.4 地表水系

#### (1) 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 1095km<sup>2</sup>，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。

表 2-1 广元市主要河流水系特征表

河流	入境处或发源地	出境处或汇流处	境内总落差(m)	集雨面积(km <sup>2</sup> )	出境或汇流处流量(m <sup>3</sup> /s)	
					多年平均	最枯月
嘉陵江	刘家梁	涧溪口	168	62893	669	112
南河	旧基山	广元城区	770	1095	21.4	4.8
长滩河	柳桥东山	长坝村	549	58	1.08	0.2

本项目南侧约 3.9km 为从东向西流的南河，西侧约 1.8km 处为从北向南流的嘉陵江。

#### (2) 水资源量

2010 年全市水资源总量为 81.8 亿 m<sup>3</sup>(含地下水 11.0 亿 m<sup>3</sup>)比上年增加 9%。按流

域分区嘉陵江昭化以上流域水资源总量为32.42亿 $m^3$ ，昭化以下流域水资源总量36.77亿 $m^3$ 。按行政分区统计，青川县水资源总量为21.50亿 $m^3$ ，人均占有水资源量8668 $m^3$ ；朝天区4.74亿 $m^3$ ，人均占有水资源量2280 $m^3$ ；利州区5.04亿 $m^3$ ，人均占有水资源量1067 $m^3$ ，元坝区4.95亿 $m^3$ ，人均占有水资源量2076 $m^3$ ，旺苍县12.75亿 $m^3$ ，人均占有水资源量2803 $m^3$ ，苍溪县7.45亿 $m^3$ ，人均占有水资源量958 $m^3$ ；剑阁县18.67亿 $m^3$ ，人均占有水资源量2766 $m^3$ 。2007年入境水量为140亿 $m^3$ ，出境水量为190亿 $m^3$ 。

本项目实施后，经处理达标的尾水排入嘉陵江。嘉陵江评价河段主要水体功能为泄洪、一般工农业用水，水环境功能类别为III类水域。

### 2.1.5 植被、生物多样性

广元全市森林覆盖率达到47%，全市土壤类型多，几乎包括了四川东部和北部所有土壤类型。广元植被的平面分布为：市境南部低山、深丘的水稻土类区，以农作植被为主，辅以散生林、人工林、疏林、草场、田隙草地植被；市境中河谷“走廊”两岸的新积、紫色土类区，以农作植被为主，森林植被及草场为辅；市境北中山和亚高山的黄壤和黄棕壤土类区，主要以森林植被和草场植被为主。植被垂直分布为：海拔900m以下，多为亚热带的农作栽培植被及疏林、散生林、田隙草地、小块人工林植被；海拔900~1600m间，为山地亚热带常绿阔叶林带植被，主要是天然次生林和草场，杂以人工飞播林、栽培林和农作栽培植被；海拔1600~2100m间，为暖温带常绿与落叶阔叶混交林带，多为次生林及灌丛草场植被，杂以天然原生植被。海拔2100~2400m之间，为温带针阔叶混交林带，这类地带面积很少，主要分布于旺苍县北和青川县西北境，多为原生植被，杂以少量次生植被。海拔2400~3600m间，为寒温带亚高山针叶林带，这类地带面积积极小，分布于青川县西北境，因人迹罕至，基本上为天然针叶林原生植被。海拔3600m以上为寒带亚高山矮化灌丛草甸带，仅唐家河自然保护区境之大草坪地区，多为原生草甸植被。

## **2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）**

### **2.2.1 行政区划**

广元市利州区位于川、陕、甘三省结合部，是广元市政治、经济、文化中心，全区幅员面积 1492 平方公里，辖 3 乡、7 镇、8 个街道，243 个村（社区），总人口 48 万。现在有 27 个民族，其中少数民族 26 个，有回、藏、满、羌、苗、壮、白、蒙古、布依、土家等少数民族散居，以回族较多。

本项目位于广元市利州区莲花村六组，属于广元市城区城北片区。

### **2.2.2 经济及基础设施建设**

2015 年广元市国民经济持续快速发展，经济总量（GDP）突破 250 亿元大关，达到 258.46 亿元，比上年增长 14.3%。其中，第一产业增加值 60.53 亿元，增长 5.2%；第二产业增加值 94.47 亿元，增长 24.2%；第三产业增加值 100.46 亿元，增长 12.9%。三次产业对经济增长的贡献率分别为 10.8%、55.4%、33.8%，分别拉动经济增长 1.6 个、7.9 个、4.8 个百分点。

产业结构进一步优化。第一、二、三产业结构比例由上年的 29.4: 32.7: 37.9 调整为 29.0:35.7:35.3，其中第二产业比重提高了 3 个百分点。工业增加值占生产总值的 26.6%，比上年提高 2.8 个百分点；实现增加值 100.03 亿元，增长 19.3%，占全市经济总量的 48.0%，对经济增长的贡献率达到 60.6%，比上年提高 9.6 个百分点。

### **2.2.3 教育、文化**

目前，广元市利州区建成了区文化中心，建有 18 个乡镇街道综合文化站、36 个村（社区）文化活动室、建立秧歌、唢呐、狮舞等文艺活动队伍 49 支、评选了 100 户文化示范户，创建了 5 个省级先进文化乡镇。全区现有中小学幼儿园 59 所(其中：高完中学 1 所，中等职业学校 1 所，初级中学 7 所，九年一贯制学校 11 所，小学校 35 所，特殊学校 1 所、幼儿园 3 所)。另有民办学校 60 所。在校学生 7 万余人，教职工 3450 人。有省级重点职业中学 1 所，市级示范高中 1 所。市级示范初中 1 所，市级示范小学 2 所，省级校风示范校 5 所。

### **2.2.4 文物保护**

根据现场调查，项目拟建地无文物保护单位，如在施工过程中发现文物，必须立即停工，并报主管部门。

### 3 环境质量状况

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

#### 3.1.1 地表水环境质量现状

本项目附近水体为南河和嘉陵江，为了说明项目所在区域地表水环境质量，评价收集了广元市 081 产业新城规划环评项目对南河南渡断面及嘉陵江断面的监测数据，具体如下：

(1) 监测项目

监测项目：pH 值、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类共 5 项。

(2) 监测断面布置

监测断面位置见表 3-1。

表 3-1 地表水监测断面布置

河流名称	测点位置

(3) 评价方法

为直观反映水质现状，科学评价水体中污染物是否超标，采用单项质量指数法进行评价。单项质量指数法数学模式如下：

①对于一般污染物

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：Pi——单项质量指数；

Ci——评价因子i的实测浓度值（mg/L）；

Si——评价因子i的评价标准限值（mg/L）。

②对具有上下限标准的项目pH，单项指数模式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_i < 7)$$

$$S_{pH,i} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_w - 7.0} \quad pH_i > 7.0$$

式中：pH<sub>i</sub>——pH实测值；

pH<sub>sd</sub>——评价标准中pH的下（上）限值。

③ DO的标准指数

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

水质参数的标准指数>1，表明该项水质参数超过了规定的指数水质指标，已不能满足使用要求；水质参数的标准指数≤1，表明该项水质参数达到或优于规定的水质，完全符合国家标准，可以满足使用要求。

(4) 监测及统计结果

表 3-2 地表水监测及统计分析结果（mg/l，PH 除外）

监测项目		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
南渡断面						
嘉陵江断面						
标准限值		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

(5) 分析评价

根据表 3-2 的统计结果及分析可见，pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类等 5 项指标的单日指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，监测结果表明南河水质较好。

3.1.2 大气环境质量现状

为了说明项目所在区域大气环境质量，本评价收集了位于项目南侧广元市 081 产业新城规划环评项目的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的监测数据，该区域属广元市城区城北片区内，且从 2016 年 1 月至今该区域未新增较大型污染企业，空气环境质量未发生较大的改变，因此，本评价引用该数据能代表本项目用地区域环境空气现状质量。具监测结果如下所述：

表 3-3 环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub> (日均值)
项目所在 区域				
执行标准		0.50	0.24	0.15

根据广元市环境监测站监测结果表明，可吸入颗粒物（日均值）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>（小时均值）浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明项目评价区域内环境空气质量较好。

另外，为了说明项目拟建地苯、甲苯、二甲苯环境质量现状情况，四川中衡检测技术有限公司于2016年8月30日至9月1日对其进行了监测，其监测结果见下表所示：

**表 3-4 废气排放监测结果及评价标准**

监测项目	监测日期	监测结果			标准限值*	
		第一次	第二次	第三次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
					12	0.028
					40	0.17
					70	0.056

由上表可知，项目区域环境空气中的苯、甲苯、二甲苯浓度值能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准限值，说明项目建设区域环境空气质量较好。

### 3.1.3 声学环境质量现状

(1) 监测点布置：沿场界 1 米外北、南、西、西南侧每个方向各布设 1 个点，共布设 4 个监测点，具体情况见表 3-5。

表 3-5 项目声环境质量现状监测布点

监测点位	监测点位置
1#	
2#	
3#	
4#	

(2) 监测时间和频率：监测 2 天，分昼间、夜间 2 时段监测；

(3) 监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的要求进行。

(4) 执行标准：项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

(5) 监测结果：监测结果见表 3-6。

表 3-6 噪声监测统计结果 (单位: dB(A) )

监测点位	监测日期	监测时段	Lep	L10	L50	L90	标准值*
1#项目拟建地北侧场界处							
2#项目拟建地西侧场界处							
3#项目拟建地西南侧场界处							
4#项目拟建地南侧场界处							

由上表可以看出，项目地 1#、2#、3#点位处噪声监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值；4#噪声监测结果满足该标准的 4a 类标准限值。

### 3.1.4 生态环境质量现状

项目选址处广元市利州区城北片区莲花村六组，原有地为建设用地和未利用土地，土地被占用后，生态环境状况并未发生本质的变化。项目选址及其周围的生态环



境是以杂草和周围已征耕地和农地为主，不涉及珍惜植物，未发现野生保护动物。

综上，本项目所在区域环境质量满足现状功能区要求。

### 3.2主要环境保护目标

根据项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标和级别如下：

(1) 地表水环境：项目所在区域地表水主要是项目南侧的南河，其地表水应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

(2) 环境空气：项目所在区域内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级。

(4) 声环境：项目所在区域内的声学环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类标准。

(5) 环境敏感点：根据项目外环境调查可知，项目施工期和运营期的主要环境敏感点为周边的住户。

根据工程特性及周围环境，确定拟建项目环境保护目标见表3-7。

表3-7 项目主要环境保护目标

保护目标	性质	相对方位、距离	环境问题	保护等级
嘉陵江	地表水	西侧约1.8km	施工期、营运期污水	《地表水环境质量标准》III类
南河	地表水	南侧约3.9km	施工期、营运期污水	

## 4 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095—1996)中的二级标准和《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79), 见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准二级 (单位: mg/m<sup>3</sup>)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">取值时间</th> <th>浓度限值</th> </tr> <tr> <th>二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td rowspan="3">日平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>一次浓度</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>苯</td> <td>日平均</td> <td>0.80</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	取值时间	浓度限值	二级标准	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	日平均	0.15	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	0.12	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.30	二甲苯	一次浓度	0.30	苯	日平均	0.80
	污染物			取值时间	浓度限值													
		二级标准																
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	日平均	0.15															
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )		0.12															
	总悬浮颗粒物 (TSP)		0.30															
二甲苯	一次浓度	0.30																
苯	日平均	0.80																
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>南河、嘉陵江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类水域标准, 见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L(PH 无量纲) )</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>DO</th> <th>石油类</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤0.05</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	NH <sub>3</sub> -N	标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤0.05	≤1.0				
项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	NH <sub>3</sub> -N												
标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤0.05	≤1.0												
<p>3、环境噪声评价标准</p> <p>区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2、4a 类标准, 见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 环境噪声执行标准 (单位: 等效声级 L<sub>Aeq</sub> (dB) )</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a</td> <td>70</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50	4a	70	50									
类别	昼间	夜间																
2	60	50																
4a	70	50																
<p>1、废气排放标准</p> <p>一般废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 大气污染物排放标准二级标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯</td> <td>0.40</td> <td rowspan="3">15</td> <td>12</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>2.4</td> <td>40</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>1.2</td> <td>70</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	苯	0.40	15	12	0.50	甲苯	2.4	40	3.1	二甲苯	1.2	70	1.0
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)														
苯	0.40	15	12	0.50														
甲苯	2.4		40	3.1														
二甲苯	1.2		70	1.0														

### 2、废水排放标准

项目采用雨、污水分流制。按照设计，生活污水经过污水预处理池处理到《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网；生产废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）排放标准。具体标准值见下表。

**表 4-5 水污染物排放标准限值** （单位：mg/l, pH 无量纲）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
一级标准值	6~9	≤100	≤20	≤70	≤5	≤15	≤10
三级标准值	6~9	≤500	≤300	≤400	≤20	-	≤100

**表 4-6 汽车维修业水污染排放标准** 单位：mg/L

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物（SS）	20	100	
3	化学需氧量（COD）	60	300	
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	20	150	
5	石油类	3	10	
6	阴离子表面活性剂（LAS）	3	10	
7	氨氮	10	25	
8	总氮	20	30	
9	总磷	0.5	3	

### 3、噪声排放标准

项目施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准。详见下表：

**表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值**（单位：dB(A)）

噪声限值 dB(A)	
昼间	夜间
70	55

**表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准**（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4	70	50

	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，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）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生产废水经隔油池处理后再与生活污水一起进入废水预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理后外排。</p> <p>因此，项目污水中产生的 COD、NH<sub>3</sub>-N 的量均纳入了广元市大一污水处理厂的总量控制指标范围内，故本项目不再单独下达总量控制指标。</p>

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

项目施工期建设内容包括场地平整、基础地基开挖、主体工程和配套工程建设，以及后续装饰工程和设备的安装。

#### 5.1.1 施工组织方案及布局

由于目前项目仍没有明确的施工方案，根据项目周边外环境关系，环评特针对其施工期施工组织方案及布局提出以下要求：

(1) 项目在施工前须在场界四周设置临时围墙，以防止外来人员进入施工工地，确保工程安全施工。

(2) 施工过程中使用防护网，保证安全文明施工，防止高空抛物，减轻施工扬尘对周围环境的影响。

(3) 场区内布置施工临时道路时，利用项目南侧的瓷莲路作为主要交通及运输道路，充分考虑人流、物流、交通安全等因素，保证场内运输畅通。

(4) 结合项目周边外环境，环评建议将木工、钢筋加工房等高噪声源和砂石料场、模板堆场、水泥库房、弃土临时堆场等产尘点布设在地块的北侧。

(5) 施工期间对于剩余无用的材料和各种外包装物品应集中堆放，统一处理，禁止外来人员入场区捡拾垃圾，以免造成安全隐患，以减轻噪声及扬尘等对周边住户和瓷莲路来往车辆的影响。

(6) 禁止夜间（夜间 22：00—早上 6：00）和午间（12：00—14：00）施工，确有特殊情况需预先向有关部门申报，经同意后方可施工，并向周围居民公告。

(7) 项目施工期间全部采用商品混凝土，现场不设混凝土搅拌站，工程主体结构采用泵送预拌混凝土。

(8) 建设单位在施工期间必须湿法作业，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；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛洒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

总的来说，通过科学合理的组织施工，合理布置施工现场，严格落实上述施工布置原则，可以降低施工期对环境产生的不良影响。

### 5.1.2 施工期工艺流程

项目施工期主要建设工艺为土地平整、地基开挖、主体工程和室内外装饰等。其基本工序及产污环节图如图 5-1 所示：

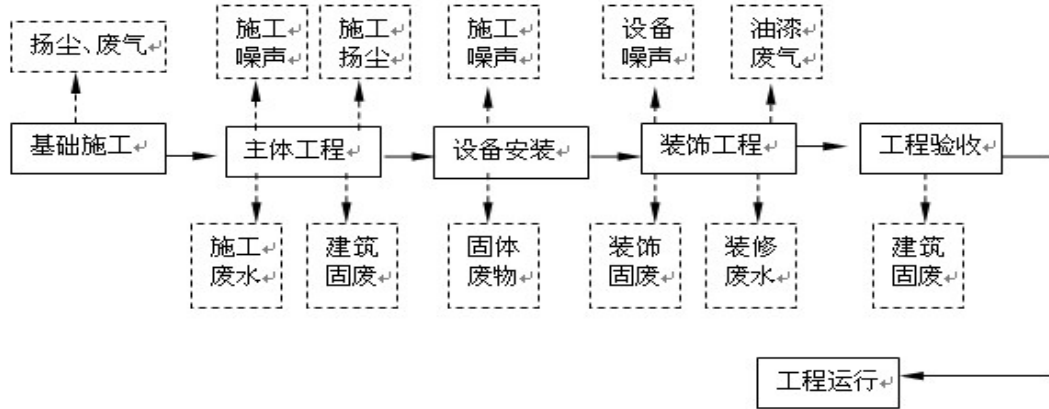


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

#### (1) 土地平整和地基开挖等基础工程施工

在项目用地范围内的土地平整、地基开挖等基础工程施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的设备噪音，同时产生扬尘，不同的条件下，扬尘对环境的影响不同。此外，基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成一定程度的水土流失。

#### (2) 主体工程施工

主体工程施工主要是指对厂房以及配套绿化、管道设施等的建设。施工过程中挖掘机、装载汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘；施工人员会产生生活污水和生活垃圾；此外，还有一些原材料废弃料以及生产废水产生。

#### (3) 装饰工程施工

装饰工程施工主要是指对相关主体工程建筑进行室内外装修。

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及废水；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

#### (4) 设备安装工程施工

设备安装主要为基础设施。

在基础设备安装过程中会产生安装机械噪声；以及施工物料废弃物；施工人员

会产生生活污水和生活垃圾。

综合以上分析可知，在项目施工过程中会产生施工机械和车辆噪声、施工扬尘、施工废气、施工废水、废弃物料（建筑弃渣及其它废料）、剩余弃土、水土流失和施工人员生活垃圾和生活废水等污染物。项目施工环节污染物产生情况见表 5-1。

表 5-1 项目施工环节污染物产生情况

序号	污染物类别	污染物
1	废水	施工人员生活污水
		施工废水
2	废气	施工扬尘
		施工机械废气
		装修废气
3	噪声	施工车辆噪声
		施工机械噪声
4	固体废物	施工人员生活垃圾
		废弃建筑材料和装修材料

### 5.1.3 污染物产生、治理及排放情况分析

#### 5.1.3.1 大气污染物

项目建设过程中，大气污染主要为扬尘污染、施工车辆尾气和装饰工程阶段产生的装修物料废气。

##### (1) 施工扬尘

施工期扬尘具有量多、点多、面广的特点，是施工期的主要污染因子之一。其主要来源于基础施工、土石方挖掘机弃土运输过程；来往车辆道路运输扬尘；建筑材料（如水泥、白灰、砂子等）等进场、装卸及堆放工序等。

根据中国环境科学研究院的研究，扬尘产生浓度约为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

降低车速和洒水降尘均可有效降低扬尘污染。另外，施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。扬尘量与距地面 50 米处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保障一定的含水率及减少裸露地面是减少起尘的有效手段。针对施工期扬尘污染的环境问题，环评提出了相关的扬尘污染防治措施，具体如下：

① 建筑工地场界应设置高度 2 米以上的围挡。

② 开挖处的土方应及时回填，不能及时回填的设置专门的土石方临时堆场，指定地点堆放，并设置围栏，表面用苫布覆盖，临时堆场尽量设置在场内北侧。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级

或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

③施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑤设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

⑥运输车辆采用加蓬密闭，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑦施工工地内及工地出口至瓷莲路的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。

⑧工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑨要求使用商品混凝土，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

⑩工地内若需从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面，可从电梯孔道、内部管道输送，或者打包搬运，不得凌空抛撒。加强对来往运输车辆的管理，实行限速行驶，同时对车辆进行洒水降尘。运输路线尽量选择对周边环境影响较小的路线，运输过程中必须密封，避免在运输过程中的抛洒现象。

另外，根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）要求及广元市城市管理要求，项目在施工时应该按照“六必须”、“六不准”规定进行施工：**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；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，对外运建筑垃圾实行密闭运输。**

## （2）施工废气



施工期施工废气包括运输车辆尾气、施工机械废气。其主要污染物是未完全燃烧的 HxCy 和 CO、NOx 等，其特点是产生量较小，属间歇式、分散式无组织排放。施工人员要做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。

#### 5.1.3.2 水污染物

项目施工期废水包括施工人员的生活污水和施工作业本身产生的施工废水。

##### (1) 施工人员生活污水

项目施工人员绝大多数为本地居民，不在施工现场集中食宿，生活污水经修建的废水预处理池处理后外排入市政污水管网内。

##### (2) 施工作业废水

建筑施工作业工序产生的废水主要包括砂石料冲洗废水、混凝土养护废水、施工接卸和车辆冲洗废水等，主要污染物为悬浮物 SS，环评要求经简易沉淀池沉淀后回用，不外排。

#### 5.1.3.3 噪声

施工噪声主要可分为施工机械噪声和施工车辆噪声。

项目使用的施工机械主要有挖土机、混凝土搅拌机、振捣棒、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。表 5-2 为根据资料所得的不同施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声值约为 3~8dB。在这类施工机械中，噪声最高的为电锯、电钻、混凝土振捣器。表 5-3 为施工物料运输车辆类型及其声源强度。

**表 5-2 施工期主要施工机械设备的噪声源强**

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级 (dB (A))
土石方阶段	推土机	83
	挖掘机	85
	自卸卡车	80
	装载机	83
打桩阶段 (人工灌孔桩)	风镐	95
	空压机	90
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100

	空压机	88
	升降机	80
装修阶段	电钻	100
	木工电刨	90
	磨光机	95

表 5-3 施工期交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 (dB(A))
土石方阶段	土方运输	大型载重车	84-89
打桩机结构阶段	钢筋、砂土、水泥等	载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

施工噪声主要可分为施工机械噪声和施工车辆噪声。项目施工噪声较大，特别是夜间施工对周围居民生活的影响尤为突出，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。环评特提出以下措施：

(1) 从声源上控制：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，例如选液压机械取代燃油机械。同时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) 合理平面布置：要求施工方合理平面布置，高噪声设备尽量设置在远离敏感目标的地方。

(3) 合理安排施工时间，严禁 22:00—6:00 期间施工；工程必须夜间施工，需取得环保部门批准，并告之周边公众。

(4) 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(5) 采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(6) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(8) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊

需要必须夜间施工，施工单位应在施工前三日内报请环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

#### 5.1.3.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为基础开挖产生的土石方，建筑和装修垃圾及施工人员的生活垃圾。

##### (1) 施工弃土

根据现场调查，项目场地已由政府平整。因此，本项目施工过程中无弃土产生及排放。

##### (2) 建筑和装修垃圾

建筑及装修垃圾指定地点堆存后运至当地政府指定的建筑固废堆放点堆放。

##### (3) 施工人员生活垃圾

项目施工期施工人员主要为当地民工，不集中安排食宿，产生的生活垃圾较少。生活垃圾定点收集后由环卫部门处理。与市政环卫部门协调，保证垃圾日产日清。

#### 5.1.3.5 水土流失

项目场区在人工开挖和回填过程中，生态环境现状受到较大损害，场区内基本上没有林木覆盖，松散的回填土和临时堆放弃土会造成一定程度的水土流失。

针对项目施工期水土流失影响环评特提出了相关的环保要求和措施，在采区相关措施后可有效降低水土流失，具体措施如下：

(1) 动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土。

(2) 施工道路采用硬化路面。

(3) 在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排，尽量减少施工期水土流失。

(4) 施工期产生的基坑水需经沉淀处理后方能外排，施工期产生的任何性质的废水尽量得到有效回收利用不外排，确需外排的务必经处理达标后方可外排。

(5) 施工期结束后加强绿化和地面硬化，对水土流失破坏进行一定的恢复。

综合以上分析可知，项目施工期主要产污、治理及排放情况见表 5-4。

表 5-4 项目施工期主要产污及排污情况

序号	污染物类别	排放情况	产污特性
1	废 施工人员	利用厂内现有设施处理	污染因子为 COD、BOD <sub>5</sub> 、氨

	水	生活废水		氮等
		施工作业污水	简易沉淀池处理后回用	主要污染因子为 SS
2	废气	施工扬尘	无组织外排	量多、点多、面广
		运输机械废气	无组织外排	未完全燃烧的 HxCy 和 CO、NOx 等，其特点是产生量较小，属间歇式、分散式排放
		装修物料废气	无组织外排	对人体健康造成危害，属无组织排放，应予以重点控制
3	噪声	施工机械噪声	降噪	80-100dB(A)
		施工车辆噪声	加强管理	75-90dB(A)
4	固体废物	开挖土石方	无弃土产生	-
		建筑垃圾	场区指定地点暂存后运至指定点堆放	-
		施工人员生活垃圾	收集后环卫部门定期处理	-

## 5.2 营运期工程分析

### 5.2.1 生产工艺流程及产污环节分析

本项目总用地面积约 40.08 亩 (26722.96 m<sup>2</sup>)，总建筑面积 8486.5 m<sup>2</sup>，其中：指挥调度中心建筑面积 3904.5 m<sup>2</sup>，1#维修车间建筑面积 1650 m<sup>2</sup>，2#维修车间建筑面积 1565 m<sup>2</sup>，3#维修车间建筑面积 1007 m<sup>2</sup>，大门及配套设施建筑面积 360 m<sup>2</sup>，设计公交车停车位 81 辆，小车停车位 15 辆。新购置举升机、喷漆房、四轮定位仪等设施。形成每年维修保养 150 辆公交车，车辆局部喷漆 40 辆/年，车辆整车喷漆 10 辆/年。

项目运营期生产工艺流程及产污环节具体见图 5-2。

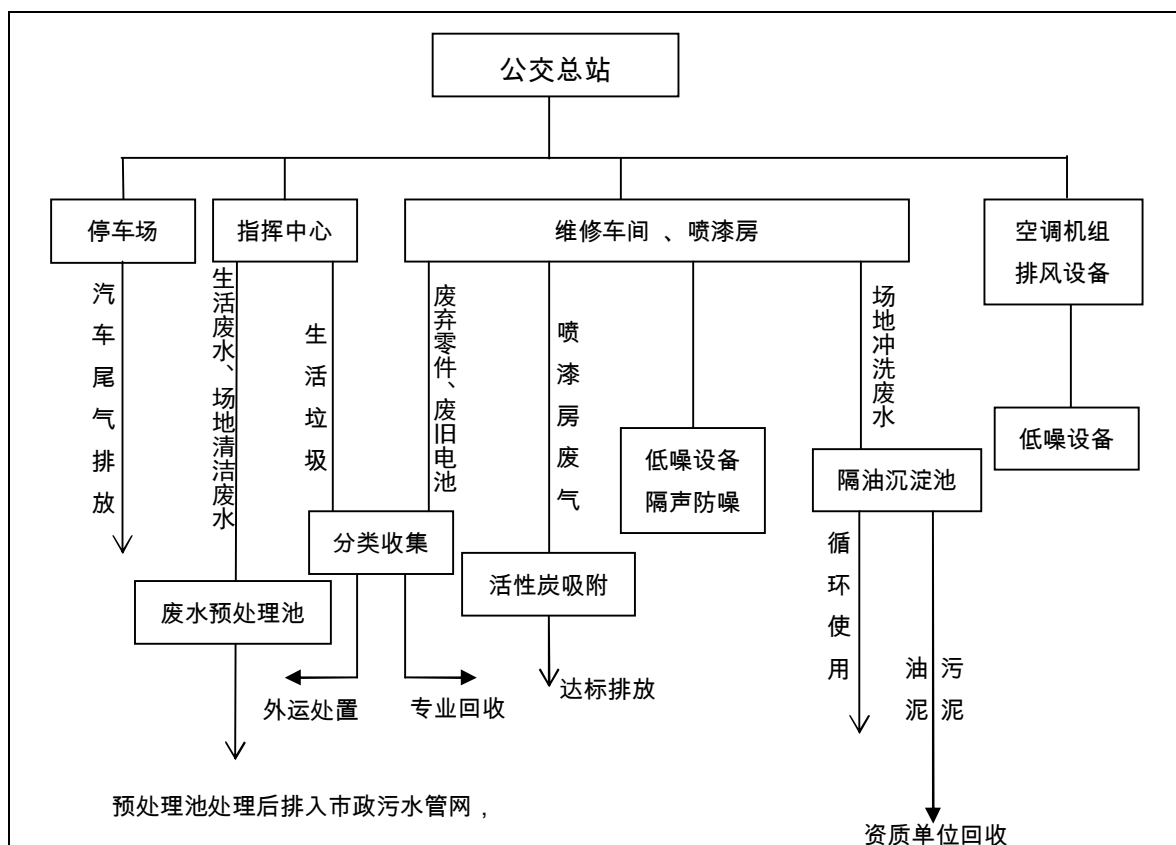


图 5-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节分析图

工艺流程文字简述:

项目运营期包括公交车停车及公交车维修保养服务。

### (1) 公交车停车

项目在用地内设置 81 个公交车露天停车位，供应广元市城区内的公交车停放作业。

### (2) 维修保养服务

维修保养服务主要包括汽车检修、机修及喷漆处理。

#### ①板金车间

对事故外型进行全方位修复。

主要设备：大梁矫正仪：对变形车抻、拉、拽。

CO<sub>2</sub> 气体保护焊：修补损坏车壳。

卧式组合千斤：解决车体局部修理。

#### ②机修车间

项目有先进的维修设备，对提高维修质量、降低成本、保护环境起了重要作用。

主要设备：双柱举升器、四柱举升器、发动机吊车、轮胎扒胎机、四轮检测设备、故障监测仪、动平衡机、变速箱托架，汽车尾气手机系统等。

维修人员严格按照国家颁布的有关维修程序。

### ③喷漆房

项目选用专业的汽车喷烤漆房，其烤漆工艺流程如下：

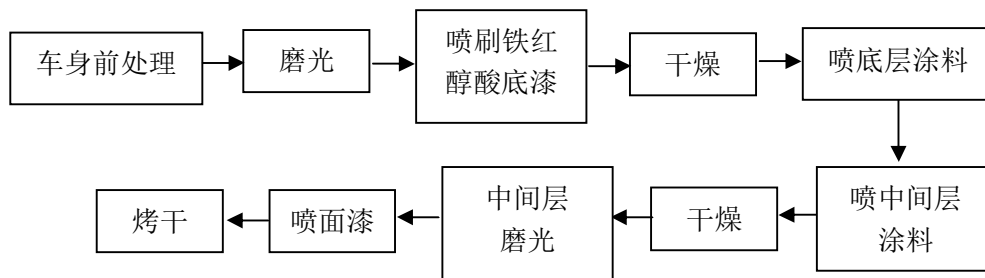


图 5-3 喷漆工艺流程及产污环节图

喷漆、烤漆工艺流程文字叙述：

一些进厂检修的汽车外部受到损坏，需修整后重新上漆。喷漆、烤漆的全过程是在该厂生产车间南侧的成品密闭汽车喷烤漆房内进行。需重新上漆的汽车经预处理后，开入密闭室中央的地栅上，然后将漆房门关闭，整个喷漆、烤漆过程在电控下完成。

烤漆房工作原理：

烤漆房一般是用来喷涂和烘烤车漆的，因此，烤漆房最确切的描述应为“喷烤漆房”。一般喷漆烤漆时先期做物体表面处理，无尘打磨。

喷漆时，外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到房顶，再经过顶部过滤网二次过滤净化后进入房内。房内空气采用全降式，以 0.2-0.3m/s 的速度向下流动，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，而直接通过底部出风口被排出房外。这样不断地循环转换，使喷漆时房内空气清洁度达 98% 以上，且送入的空气具有一定的压力，可在车的四周形成一恒定的气流以去除过量的油漆，从而最大限度地保证喷漆的质量。

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(55℃—60℃)。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，燃烧器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和燃烧器又自动开启，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。

项目为公交总站项目，在营运期，其维修、保养过程及产污环节如下：

汽车保养一般情况下为：换三滤（空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器）、清洗（清洗进气道、清洗节气门）、换火花塞、换机油等等，因此在保养的过程中将会产生废油、以及所更换的零部件的固体废物，此外还有在保养过程中由于敲打等会产生一定的噪音。

汽车维修一般情况下包括：四轮定位、刹车系统、维修底盘、维修发动机以及汽车在使用过程中发生的刮擦等修补，在对汽车的维修过程中同样会产生一定量的废油、更换零部件等置换下的固体废物，此外还有一定的噪音产生。

## 5.2.2 污染物排放与治理情况分析

### 5.2.2.1 噪声

#### (1) 公交车维修时产生噪声

公交车维修时产生噪声的工序很多，主要为相关设备噪声，瞬时最大噪声可达到 90~110 dB(A)，此外还有来往车辆交通噪声。项目运营期主要噪声源情况见表 5-5。

表 5-5 项目主要噪声源

噪声源	设备声级 (dB)	治理措施	室外声级 (dB)
受损部位进行的敲打	80~100	减震、密闭式厂房、隔声	<65
维修设备噪声	90	消声、减震、隔声间	<65
零部件的打磨	80	消声、减震、隔声间	<65
空压机	85	减震、密闭式厂房、隔声	<65
车辆噪声	80~85	设置减速、禁鸣等提示标志	<65

据现场调查，项目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分设备的噪声污染。

项目后期建设时，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 20:00—早 6:00）禁止进行生产作业，有效避免了噪声对周边居民住户的影响；

④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；

⑤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；

⑥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。

⑦车间合理布局，高噪声设备的安装应尽量远离场界。

⑧在车间周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用使噪声得到不同程度的阻隔，减少其对周围环境的影响。

#### （2）公交车辆交通噪声

项目只设置地面公交车停车位，设计 81 个，公交车出入将产生车辆噪声，噪声可达 70~75dB（A）。环评要求对来往车辆加强管理，禁止鸣笛。

#### （3）空调噪声

项目采用分体式空调，不设置中央空调，产生噪声相对较小。

#### （4）供水水泵噪声

项目供水水泵运行产生噪声，环评要求尽量使用噪声低的设备，同时加强设备运行管理，防止其非正常作业产生的噪声污染。

### 5.2.2.2 废气

项目营运期产生的废气主要有：①喷漆工段产生的油漆废气；②烧焊过程中产生的烧焊废气；③停车场和进出厂区汽车尾气；④打磨阶段产生的粉尘。

#### ①喷漆工段产生的油漆废气

喷漆废气主要来自于汽车补漆、烤漆时产生的油漆废气，所排的废气将会对环境造成一定的污染。汽车喷漆与烘干均在烤漆房内进行，每天运行 4 个小时，烤漆



热源由电加热炉将过滤后空气直接加热，温度控制在 80 摄氏度左右，对喷漆后的汽车进行烘烤，在对喷漆、烘干过程中会产生一定量的废气。根据项目前期生产实际情况，在喷漆、烤漆喷漆废气的产生浓度分别为：苯：5.75mg/m<sup>3</sup>，甲苯：39.1mg/m<sup>3</sup>，二甲苯：18.4mg/m<sup>3</sup>，通过采用全室通风收集，喷漆时换气次数为 6~8 次/时，采取过滤棉+活性炭纤维吸附工艺处理，处理风量 18500m<sup>3</sup>/h，过滤棉+活性炭吸附系统对有机废气的吸附效率可 95%，由 15m 高排气筒排放，苯排放浓度为 0.28mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.24kg/h；甲苯排放浓度为 1.95mg/m<sup>3</sup>，排放速率 1.50kg/h；二甲苯排放浓度为 0.92mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.45kg/h；均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

综上所述，项目产生废气采用相应除尘措施后，污染物均能达标排放，不会对周围环境空气产生明显影响。

#### ②烧焊过程中产生的烧焊废气

根据业主提供的资料，企业焊接为 CO<sub>2</sub> 气体保护焊、氩弧焊。本项目在对工件进行焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，项目因工艺要求，焊接操作方式为移动式，焊烟产生位置不确定。为确保车间内有清洁的空气以及职工身体健康，将焊烟浓度有效降至《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中限值浓度以下，**环评要求建设单位加强车间通风换气次数，安装换气扇保证车间空气清新。**根据设计单位提供的设计资料，本项目车间设计规模为 90m×21.6m×8m，以生产车间换气次数不低于 4 次/h 计算，则焊烟无组织排放浓度为 0.37mg/m<sup>3</sup>，其可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求（即无组织排放浓度低于 1mg/m<sup>3</sup>），实现达标排放；MnO<sub>2</sub> 无组织排放浓度为 0.003mg/m<sup>3</sup>，其可达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中的“车间空气中有害物质的最高容许浓度限值（MnO<sub>2</sub> 的限值为 0.01mg/m<sup>3</sup>）要求，实现达标排放。

#### ③停车场和进出厂区汽车尾气

项目地面停车场设有公交车停车位 81 个、小车停车位 15 个。汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、醛类、SO<sub>2</sub> 等。

营运期进出厂区车辆基本为公交车。汽车排放的污染物主要是 NO<sub>2</sub>、HC 和 CO，

排放量主要取决于停车数量、车辆在行驶里程、怠速条件下的等候时间。项目所在地较为宽阔，利用废气的扩散，项目汽车尾气经扩散后对外环境影响甚微。

#### ④打磨粉尘

项目维修车间在进行喷漆前以及受损的车辆局部不平整部位，需要进行打磨。企业采用湿法打磨工艺，无打磨粉尘产生及排放。

#### 5.2.2.3 废水

项目用水环节主要包括洗车(主要针对公交车进行清洗)用水、检修车间地面清洗用水、生活用水，根据建设单位统计数据，具体用水情况见表 5-7。

表 5-7 项目用水量预测及分配情况

类别	日最大容量	用水标准	最大日用水量 (m <sup>3</sup> )	最大日排水量 (m <sup>3</sup> )
日常生活用水	员工约 40 人	100L/人.d	4	3.2
	司机约 80 人	10L/人.d	0.8	0.64
洗车用水	3 辆/d	180L/辆·次	0.54	0.43
机修车间清洗用水	每天清洗一次	2.0m <sup>3</sup> /每次	2.0	1.6
不可预见用水	按以上用水量的 10%计		0.7	0
合计			8.04	5.87

#### ①机修车间地面清洗废水

项目运营期，对检修、机修车间地面进行清洗。根据初步设计，项目检修、机修车间地面清洗用水约 2.0m<sup>3</sup>/d，按 80%污水产生量计，洗车废水排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d。检修、机修车间地面清洗废水主要污染因子为 SS 和石油类，根据类比，浓度分别约为 150-200mg/L 和 15-20mg/L。环评要求项目检修、机修车间地面清洗废水经隔油沉淀池处理后方可进入项目废水预处理池，经预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 中的相关限值后外排至项目南侧瓷莲路已配套建设的市政污水管网内。

#### ②洗车废水

项目运营期，对部分公交车进行清洗。根据初步设计项目洗车用水共计 0.54m<sup>3</sup>/d，废水系数按 80%计，则洗车污水排放量约 0.43m<sup>3</sup>/d。主要污染因为为 SS、石油类。

### ③生活污水

项目劳动定员约 40 人，生活用水量约 4.0m<sup>3</sup>/d（用水量按 100L/人·d 计算），每天招待顾客约 80 人，生活用水量约 0.8m<sup>3</sup>/d（用水量按 10L/人·d 计算），则项目生活用水量合计 4.8 m<sup>3</sup>/d。废水排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约 3.84m<sup>3</sup>/d。经废水预处理池处理达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》三级标准后排入项目南侧瓷莲路已配套建设的市政污水管网内。

综合以上分析可知，项目运营期废水产生及治理情况具体见表 5-8。

表 5-8 项目运营期废水产生及治理情况

类别	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)	主要污染因子	治理及排放措施
日常生活用水	3.84	COD、BOD、SS、氨氮	进入废水预处理池。经废水预处理池处理达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》三级标准后排入市政污水管网
洗车用水	0.43	SS、石油类	经隔油沉淀池和废水预处理池处理后达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理后外排。
机修车间清洗用水	1.6		

### ③项目水平衡

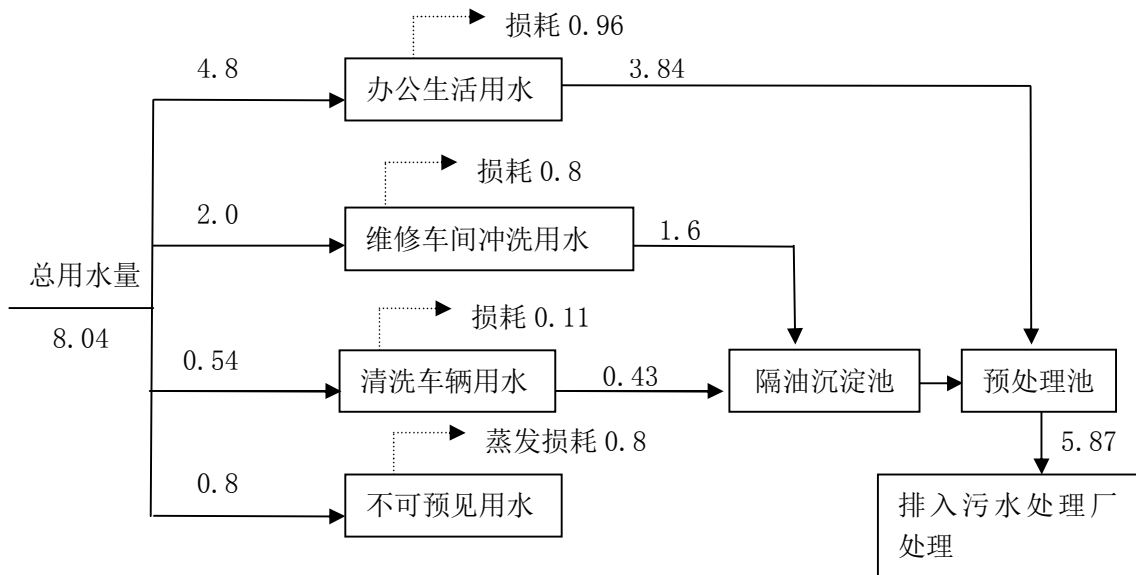


图 5-4 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### ④污水处理措施的可行性

根据以上分析可知，项目生产过程中产生的废水主要污染因子为 SS 和石油类，

环评要求项目新建隔油沉淀池一个，容积不得小于  $5\text{m}^3$ ，能有效处理项目生产废水（ $1.6\text{m}^3$ ）。项目生产废水经隔油沉淀池处理后可有效降低其 SS 和石油类，不会给废水预处理池带来超负荷污染，经隔油池处理后的废水进入废水预处理池后可达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中的相关限值后外排至项目南侧瓷莲路已配套建设的市政污水管网内，最终进入广元市大一污水处理厂处理后外排至嘉陵江。

由此可见，项目生活污水可直接进入废水预处理池处理后进入项目南侧瓷莲路已配套建设的市政污水管网内，不会给废水预处理池和市政污水管网带来超负荷污染，使废水可实现达标外排。

综合以上分析可知，项目废水处理设施在处理技术和规模上均可以满足要求，具有可行性。

#### 5.2.2.4 固体废物

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固废，以及废水处理池污泥、职工生活垃圾。由于项目具体规划待定，因此，相关生产过程中产生的固体废物的具体的数量仍无法具体核实。

##### ①危险废弃物

##### ● 废机油、废刹车油、废表面活性剂等

根据企业前期生产情况，废机油、废刹车油、废表面活性剂等共计产生量约为  $0.02\text{t/a}$ 。

##### ● 废活性炭、废过滤棉、废滤网

项目喷漆房自带活性炭净化装置，并在进风口和排风口设置过滤棉，风机排气系统中设置滤网，根据企业前期生产情况，项目运营期废弃活性炭、废过滤棉、废滤网产生量为  $0.01\text{t/a}$ 。

##### ● 焊渣

项目焊接环节会产生一定量的焊渣（包括焊接烟气收集系统产生的焊尘）。根据企业前期生产情况，产生量为  $0.002\text{t/a}$ 。

##### ● 废油漆桶

项目会产生废油漆桶。根据企业前期生产情况，产生量为  $0.01\text{t/a}$ 。

##### ● 废电子器件

项目会产生废电子器件。根据企业前期生产情况，产生量为 0.015t/a。

根据中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会令  
第 1 号《国家危险废物名录》，本项目上述危险废物鉴别如下表：

表 5-9 危险废物鉴别表

序号	危废名称	类别	代码	危险废物名称
1	废电子器件	HW49	900-044-49	在工业生产、生活和其他活动中产生的废电子电器产品、电子电气设备，经拆散、破碎、砸碎后分类收集的铅酸电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等部件
2	废油漆桶、溶剂桶	HW49	900-041-49	含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物
3	废活性炭、废过滤棉、废滤网	HW12	900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆、真漆、罩光漆产品
4	焊渣			
5	废机油、废刹车油、废表面活性剂			

评价建议企业在厂区的西南角新建危险废物暂存间，对厂区产生的各类危险废物进行分类收集。能由生产厂家回收的尽量由生产厂家回收，不能回收的经暂存后及时送有资质单位处理，不得自行处理。其中废活性炭、废过滤棉、废滤网、废油漆桶和废电子器件可由生产厂家回收，其余危险废物均交由有资质单位处理。

#### ②一般固废

项目生产过程中产生的一般固废主要包括废零部件、废旧轮胎、生活垃圾等，产生量约 8t/a。一般废物绝大部分可进行回收，不能回收的经收集后同职工生活垃圾由市政环卫部门清运至当地垃圾处理场进行妥善处理。

#### ③废水处理池污泥

项目废水预处理池和隔油池会产生污泥沉渣，根据核算，其污泥产生量为 0.5t/a，环评要求定期清掏后由环卫部门统一收集处理。

#### ④生活垃圾

项目生活垃圾产生量按工作人员每人每天平均产生量 0.5kg 计，顾客每人每天平均产生量 0.25kg 计，项目劳动定员约 40 人，每天来往司机约 80 人，年生产天数为 300 天，约 12t/a。产生的生活垃圾暂时堆存在垃圾收集点，由环卫部门清运到垃圾填埋厂进行处理。

项目主要固体废物排放及处理方法见表 5-10 示。

**表 5-10 固体废物和生活垃圾产生及处置情况**

序号	废弃物名称	排放量	来源	废物类别	处理方法
一	危险废物				
1	废机油、废刹车油、废表面活性剂	0.02t/a	生产 工序	危险废物	送有资质单位回收处置
2	焊渣	0.002t/a			
3	废活性炭、废过滤棉、废滤网	0.01t/a			
4	废油漆桶、溶剂桶	0.01t/a			
5	废电子器件	0.015t/a			
二	一般固体废物				
2	废零部件、废旧轮胎、废包装材料、汽车配件卖场产生的废包装材料、商业垃圾等	8t/a	生产 工序	一般废物	集中分类收集后定期外售废品回收商
2	废水处理池污泥	0.5t/a		一般废物	定期清掏后由环卫部门统一收集处理
3	办公生活垃圾	12t/a	办公	一般废物	由环卫部门清运

评价针对本项目在运营过程中产生的危险废物特提出以下要求，企业必须严格执行，确保运营期危险废物的收集、暂存、转运等环节符合国家现行相关规范。

a.对于项目地生产过程中的产生的各类危险废物，必须在各自的区域内设置相应的危险废物贮存设施（做好防风、防雨、防晒措施）。然后定期交由资质单位处理。对于厂内危险废物产生点和该危险废物暂存区域，评价要求企业必须严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，应设置固定危险废物存放点，并用符合规范的封闭、防渗容器封闭储存。设置危险废物标识，分类收集，由专人负责，并建立储存记录，并主动到当地环保局进行备案。

b 企业对固体废物的处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的标准中规定。

d.对厂区内的维修工位、轮胎工位、四轮定位、大量校正、打磨工位、钣金工位、烤漆房、配件库、总成维修、调漆间区域做好防雨、防腐、防渗漏及防流失处理，同时，上述区域必须做好重点防渗处理，其它区域做好一般防渗处理，避免地下水 and 土壤污染，应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。以上内容均应纳入施工期环境监理中。

e.项目须在竣工验收时，依据危险废物种类，同相关有资质单位完成危险废物委托清运处理协议的签订，必须确保各类危险废物实现无害化处置。

### 5.3 总平面布置及其合理性分析

#### 5.3.1 总体功能布置

根据设计，项目主要由调度指挥中心、维修车间以及污水处理设施几部分构成。

#### 5.3.2 交通组织

项目车行出入口和人流出入口单独设置，共设置有 3 个出入口，主出入口设置在项目用地东北角（靠瓷莲路一侧），次出入口设置在项目用地中部。可实现人车分流。项目周边交通便利，地块内部出行方便，可迅速连接瓷莲路。

地块内交通组织采用完全人车分流的组织方式，除紧急情况外，外部车辆均不能进入小区内部，以保证一个安全舒适的道路环境。场地内部所有车道地面均作人行铺装，进行景观化处理，从而塑造一个良好的景观环境。

场地内建筑周边均沿两个长边布置有消防车道，且有不小于四分之一周长的消防登高扑救面，消防登高操作面距建筑物的距离满足消防规范中的参数规定。消防车道及消防车登高作业场地的地下室、构筑物等，能承受 30T 消防车辆的压力。

#### 5.3.3 绿化与景观布置

项目绿化率为 33%。基本沿场地四周设置。绿化配置原则上以绿色自然为主，配合不同景观的处理手法，达到格调高雅的空间效果。在植物配置上采用疏密结合的处理方式，达到移步换景的效果。同时注重地被灌木种植的图面效果，结合总体设计中的主要线条配置，运用不同的色块植物，以达到从高层俯瞰环境景观的艺术效果。

#### 5.3.4 相关基础设施及环保设施设置

项目基础设施中污染源包括废水处理池、垃圾收集点、危险废物暂存间等。

##### （1）垃圾收集点

项目设垃圾收集点 1 处，位于次出入口处的绿化用地内，占地约 2 m<sup>2</sup>。针对项目垃圾收集点可能产生的恶臭污染，环评要求项目投入营运后，垃圾收集点的垃圾桶采用环保型有盖垃圾桶，并派专人负责定期清理和喷洒消毒药水，保持垃圾收集点周围的良好卫生状况；营运后与市政环卫部门协调，保证垃圾收集点垃圾的日清日运；同时，垃圾收集点地面要硬化，并定时清理、冲洗，冲洗废水应排入厂区预

处理池处理。同时项目垃圾收集点设置在绿化带内，远离厂房及办公生活区域，项目垃圾收集点产生的恶臭污染可有效降低，不会给周边环境产生明显不良影响。

由上可以看出，本项目整个建筑空间利用和布局合理，功能分区明确，组织协作良好，加上建筑组群设计符合住宅小区建筑设计要求，同时小区内最大限度利用空地植树和绿化，使居住空间与外部环境尽量做到充分的交流。

## (2) 污水处理系统

根据项目总体布局，项目在 2#维修车间的南侧和指挥调度中心的东北角的绿化地内分别修建容积为  $20\text{m}^3$  和  $10\text{m}^3$  的废水预处理池。同时评价建议企业在预处理池东侧修建容积为  $5\text{m}^3$  的隔油池对生产过程中维修区废水进行处理后再排入废水预处理池进行处理。该处远离调度指挥中心，营运期污水处理系统不会对外环境造成影响。选址于此较为合理可行。

综上所述，项目各个加工环节位于相对独立区域，能确保各环节相互不干扰，各厂房间设置了一定的间距，满足防火间距等消防要求；同时厂房内工艺流程布局合理、紧凑，顺畅，充分利用地形，布局上便于原材料的进出和产品外运，并且通过布局有效减少污染环节和污染面积。

综上所述，本评价认为，该工程总平面布局是较为合理的。



## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

项目类型	时段	排放源	污染物名称	处理前产生量	处理后排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	3.5mg/m <sup>3</sup>	小于 1mg/m <sup>3</sup>
		施工机械	燃油废气	少量	少量
		装修废气	油漆废气	少量	少量
		施工运输车辆	汽车尾气	少量	少量
	营运期	停车场	汽车尾气	少量	少量
		垃圾收集点	臭气	少量	少量
		废水预处理池			
		隔油池			
		来往车辆	汽车尾气	少量	少量
		喷烤漆房	甲苯	39.1mg/m <sup>3</sup>	0.142mg/m <sup>3</sup> 0.17kg/h
			二甲苯	18.4mg/m <sup>3</sup>	0.795mg/m <sup>3</sup> 0.056kg/h
焊接工位	焊接烟尘	0.0144t/a 11.5mg/m <sup>3</sup>	0.0144t/a 11.5mg/m <sup>3</sup>		
打磨工位	粉尘	/	/		
水污染物	施工期	施工废水	SS	少量	0（沉淀池处理后回用）
		生活污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	少量	0（利用厂内现有设施处理）
	营运期	生活及办公区	生活污水	3.84m <sup>3</sup> /d	3.84m <sup>3</sup> /d
		生产车间	车间保洁用水	1.6m <sup>3</sup> /d	1.6m <sup>3</sup> /d
固体废物	施工期	工程废料	弃土	-	无弃土产生，项目需借方
			建筑垃圾	-	运至当地指定的建筑固废堆放点堆放
		生活垃圾	生活垃圾	少量	定点收集后由环卫部门处理
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	12t/d	环卫部门 运至垃圾填埋场
		生产车间	废活性炭、废过滤棉、废滤网	0.01t/a	0.01t/a
			废油漆桶、溶剂桶	0.01t/a	0.01t/a
			废机油、废刹车油、废表面活性剂	0.02t/a	0.02t/a
			废水处理池污泥	0.5t/a	0.5t/a
			焊渣	0.002t/a	0.002t/a
	生产车间	废零部件、废旧轮胎、废包装材料等	8t/a	8t/a	

噪声	营运期	设备、进出车辆、社会生活	机械噪声 设备噪声	82~93dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
			噪声	55-100dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类、4类标准。

**主要生态影响、保护措施及预测期效果:**

项目占地将改变了土地的使用功能,土地的生态利用功能逐步减弱甚至完全丧失,使得项目区范围内的总生物量(特别是植物)减少,植被覆盖率总体降低,施工完毕之后包括施工料场等临时占地等在该范围内的动植物仍然不能得到恢复,对此,评价要求工程竣工后,场地平整形成的开挖面等裸露土地,及时植树种草,树种尽可能以本地树种为主,防止水土流失,其通过绿化和工程措施进行补偿后,可以在一定程度上弥补因项目建设而带来的生物量的损失。

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 7.1.1 施工期大气环境影响分析

##### (1) 施工扬尘

施工期产生的扬尘属无组织排放，且其扩散多在呼吸层，对周围环境影响突出。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工材料的运输及装卸车辆将给道路沿线和施工场地带来扬尘污染。据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。根据本报告分析，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。

因此，施工扬尘如不采取措施势必会对该区域的环境产生一定的影响，对此，施工单位要严格按照国家和当地有关要求，做到科学施工、文明施工，定期对地面洒水严格控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆实行密封运输等，并对撒落在路面的渣土尽快清除，并采取施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘，并在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎，防止将泥土带出现场等。

根据类比，施工期扬尘超标范围在采取了相关扬尘污染防治措施的前提下可以控制在 150 米范围内。结合项目外环境关系可知，项目南侧紧邻为现有瓷莲路，在瓷莲路南侧分布有少量住户，距离约为 210~450 米以内。因此项目施工期扬尘的主要环境影响对象为瓷莲路南侧的零散住户。

针对项目施工期扬尘的主要环境影响对象为瓷莲路南侧的零散住户。除严格执行第 5 章中提到的各项环保措施的前提下，环评特提出了以下扬尘污染防治加强措施：

- ① 建筑工地场界应设置高度 2 米以上的围挡，特别是场界南侧。
- ② 洒水压尘、采取设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。
- ③ 合理平面布置，把堆场等产尘点设置在场界北侧，尽量远离南侧环境敏感点。

因此，评价认为施工期间建设方只要严格按照有关规定和本环评提出的治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，就能最大限度地减少扬尘产生量，进而可以大大减轻对周围环境尤其是项目周围居民等敏感目标的影响，且随着施工期的结束，其环境影响将随之消失。

### (2) 燃油废气

由报告工程分析可以看出，燃油废气在加强施工机械和运输车辆管理以及合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。

### (3) 油漆废气

油漆废气主要产生于室内外装修阶段，油漆废气排放属于无组织排放，由于装饰过程中油漆废气是一个缓慢挥发的过程，且项目均使用环保油漆，因此，对周围环境的影响不大。

## 7.1.2 施工期噪声环境影响分析

### (1) 施工噪声源强

在施工过程中，运输车辆及施工机械如推土机、电锯、挖掘机、装载机等都是噪声的产生源。表 7-1 为主要建筑施工设备噪声值。

表 7-1 主要施工设备噪声值

施工设备名称	静压打桩机	运输车辆	塔吊	水泥震捣器	电锯	装载机	推土机	挖掘机
距机械 5 米处	92	90	88	91	90	93	82	89
距机械 10 米处	86	84	82	85	84	87	76	83

### (2) 影响范围预测

#### ①方法

项目施工期的噪声将对项目场地周围环境产生影响，因此，本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，类比预测工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。

#### ②预测模式

采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。施工作业噪声源属自由空间性质的点源，其衰减模式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

L(r) —— 距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>) —— 距噪声源 r<sub>0</sub> 处噪声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考点距声源的距离，m。

### ③ 预测结果

工程施工噪声随距离衰减后的情况见表 7-2 所示。

表 7-2 施工噪声值随距离的衰减值（单位：dB(A)）

距离 (m)		5	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
噪声值	装载机	93	87	73	67	64	61	59	57	55	53	51	47
	静压打桩机	92	86	72	66	63	60	58	56	54	52	50	46
	水泥振捣器	91	85	71	65	62	59	57	55	53	52	50	46
	运输车辆	90	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	塔吊	88	82	68	62	59	56	54	52	50	49	47	43
	电锯	90	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	挖掘机	89	83	69	63	60	57	55	53	51	50	48	44
	推土机	82	76	62	56	53	50	48	46	44	42	40	36

按不同施工阶段，取各阶段发生频率最高的机械的源强值，预测结果见表 7-3。

表 7-3 不同施工阶段的噪声衰减情况预测

施工阶段	最大源强	距声源不同距离处噪声级 (m)									
		3	10	20	30	50	100	150	200	300	400
土石方	93	89	87	81	77	73	67	64	61	57	55
结构	91	87	85	79	85	71	65	62	59	55	53

### (3) 预测结果评价

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行评价，结果见表 7-4。

表 7-4 各种施工机械在不同距离处的噪声值与评价结果（单位：dB(A)）

施工阶段	标准值		3m			10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标
土石方	70	55	89	+14	+34	87	+13	+20	73	-2	+18	67	-8	+12
结构	70	55	87	+17	+32	85	+15	+15	71	+1	+16	65	-5	+10

由表 7-4 可见，一般当相距 100m 时，施工机械的噪声值可降至 65~67dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 100m 以内范围的白天影响较轻，夜间影响较重。

结合项目外环境关系可知，项目施工期昼间和夜间的受影响对象主要为南侧的住户。针对项目施工期噪声的主要环境影响对象为瓷莲路南侧的零散住户。除严格执行

第5章中提到的各项环保措施的前提下，环评特提出了以下噪声污染防治加强措施：

① 高噪声设备在夜间禁止施工，且高噪声设备不要布置在靠近环境敏感点的南侧。

② 项目在施工期通过选用低噪设备，并对其采取有效的隔声减振措施。

③ 合理设计施工总平面图，在施工过程中尽可能将木工、钢筋加工房等高噪声源分别布置在地块北侧，尽量远离声学环境敏感点。

④ 科学合理安排施工工序和施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保主管部门的同意，并进行公示，经许可方可施工。

⑤ 项目在施工是做到文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。在采取上述措施后，项目建设期间，噪声对其的影响可以降到人们可接受范围内，且影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

### 7.1.3 施工期废水环境影响分析

项目施工期污水主要为生活污水和施工废水。

#### (1) 施工人员生活污水

项目施工人员绝大多数为本地居民，不在施工现场集中食宿，施工生活污水经修建的废水预处理设施处理后外排入市政污水管网，评价要求先修建废水预处理设施，确保施工废水的处理。

#### (2) 施工作业废水

建筑施工作业工序产生的废水主要包括砂石料冲洗废水、混凝土养护废水、施工接卸和车辆冲洗废水等，主要污染物为悬浮物 SS，经简易沉淀池沉淀后回用，不外排。

施工期采取上述措施后，施工期的废水不会对地表水环境产生明显影响。

### 7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

根据本评价分析，项目施工期固废主要来自于施工过程中产生的建筑垃圾、施工办公人员产生的生活垃圾等。

#### (1) 弃土

项目地已由政府平整，因此，施工期不存在施工弃土的产生及排放。

#### (2) 工程废料

建筑施工过程中产生的工程废料，施工废料一部分具有回收利用价值，可被回收利用，如废模块、钢材、木材下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋等；而另一部分如废沙石、瓷砖等建筑材料废弃物没有回收价值，如果随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且污染了周围环境，影响周围环境和景观。因此无回收价值的建筑废料集中收集后，由施工单位定时外运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒。

### (3) 施工场人员产生的生活垃圾

根据本评价施工人员产生的生活垃圾集中收集后，委托市政环卫部门处理，不会对环境造成影响。

## 7.1.5 施工期对生态环境的影响

项目拟建地及周围人类活动频繁，经调查，未发现需要特殊保护的野生动、植物。项目建成后，进行了有效的绿化，绿化率达 33%。

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按照相关规定和本评价提出的环保对策措施，工程施工的环境影响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。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 营运期废气影响分析

#### (1) 焊接烟尘

本项目在对工件进行焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，项目因工艺要求，焊接操作方式为移动式，焊烟产生位置不确定。为确保车间内有清洁的空气以及职工身体健康，将焊烟浓度有效降至《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中限值浓度以下，**环评要求建设单位加强车间通风换气次数，保证车间空气清新。**通过采取上述处理措施其焊烟不会对周边环境产生明显影响。

#### (2) 喷漆工段产生的油漆废气

汽车喷漆与烘干均在烤漆房内进行，烤漆热源由电加热炉将过滤后空气直接加热，对喷漆后的汽车进行烘烤，在对喷漆、烘干过程中会产生一定量的废气，根据类比同类型的公交总站，项目在投入营运后，在喷漆、烤漆喷漆废气拟采用全室通风收集，采取过滤棉+活性炭纤维吸附系统对有机废气的吸附效率可 95%，由 15m 高排气筒排放，经处理后苯、甲苯、二甲苯排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)二级标准要求。

### (3) 汽车尾气

项目地面停车场设有公交车停车位 81 个、小车停车位 15 个。汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速 ( $\leq 5\text{km/h}$ ) 状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、醛类、SO<sub>2</sub> 等。

项目公交总站，进出车辆基本为公交车。汽车排放的污染物主要是 NO<sub>2</sub>、HC 和 CO，排放量主要取决于停车数量、车辆在行驶里程、怠速条件下的等候时间。通过在不影响停车场日常运行的前提下在停车场四周设置一定宽度的绿化带，尤其是高达乔木的种植数量；同时加强管理，尽可能缩短货运车辆在停车场的怠速时间；项目区域地势较为宽阔，利用废气扩散，经扩散后不会对周边环境造成明显不良影响。

### (4) 打磨粉尘

项目维修车间在进行喷漆前以及受损的车辆局部不平整部位，需要进行打磨。企业采用湿法打磨工艺，无打磨粉尘产生及排放。

综上所述，只要企业在今后的生产作业过程中严格按照上述措施进行生产作业，运营期废气可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 二级标准要求。不会对外环境造成明显影响。

## 7.2.2 营运期声环境影响分析

项目投入营运后噪声主要来源于车辆进出的交通噪声、公交车维修噪声和相关设备噪声。

### (1) 公交车维修噪声

汽车维修时产生噪声的工序很多，但主要是人工操作时锤子敲击汽车零部件的声音，该声音属于短时、不定时发生，瞬时最大噪声可达到 90~100 dB(A)。维修设备噪声源强约 85~90 dB(A)。项目评价采用综合衰减量叠加的方法进行预测评价。考虑为了便于计算处理，本项目噪声源是以维修车间中心为点源，假定噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、地面反射等因素，从最为不利的情况出发，预测模式如下：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>——距离声源 r 米处的声压级 dB(A)



$L_0$ ——距声源  $r_0$  米处的声压级 dB(A)

$r$  ——预测点距离声源的距离

$r_0$  ——监测点距离声源的距离

噪声叠加计算公式如下：

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

式中： $L$ —— $n$  各声级的能量和 (dB(A))；

$L_i$ ——第  $i$  个声级的声压级值 (dB(A))；

$N$ ——声源个数。

按照上面的公式，在考虑墙体隔音、距离衰减等因素进行预测。预测结果见插表 7-5。

插表 7-5 厂界及敏感点噪声影响预测结果

方位	本底值dB(A)		贡献值 dB(A)	预测值dB(A)		评价结果		执行标准
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
南侧厂界	59.3	47.0	41.09	59.37	47.99	达标	达标	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
东侧厂界	62.7	54.0	39.44	62.72	54.15	达标	达标	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
西侧厂界	56.6	46.4	39.04	56.68	47.13	达标	达标	
北侧厂界	57.3	46.6	47.43	57.73	50.0	达标	达标	

结合项目平面布置，由预测结果可以看出，由于本项目产噪点位于整个场地的中央，距离四周厂界均有一定的距离，通过距离衰减后，项目噪声在厂界处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4类标准限值要求，可以实现达标外排。

### (2) 供水水泵噪声

项目供水水泵运行产生噪声，环评要求尽量使用噪声低的设备，同时加强设备运行管理，防止其非正常作业产生的噪声污染。

### (3) 空调噪声

项目采用分体式空调，不设置中央空调，产生噪声相对较小。

## 7.2.3 运营期废水环境影响分析

项目生产过程中废水主要为维修区地面清洗废水、洗车废水及员工和外来流动人员产生的生活污水。机修车间地面清洗废水和洗车废水主要污染因子为石油类和 SS，根据类比，浓度约为 10-15mg/L。环评要求对该部分废水经隔油沉淀池处理后方可进

入项目废水预处理池，经预处理池处理后达标外排市政污水管网。

根据污染源强核算，环评要求项目新建废水隔油沉淀池一个，容积均不得小于 $5\text{m}^3$ ，能有效处理项目生产废水（ $1.6\text{m}^3$ ）。项目生产废水经隔油沉淀池处理后可有效降低其SS和石油类，经处理后的废水进入废水预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入项目南侧瓷莲路已配套建设的市政污水管网内，最终进入广元市大一污水处理厂处理后外排至嘉陵江。

项目生活污水可直接进入废水预处理池处理后进入市政污水管网，不会给废水预处理池和市政污水管网带来超负荷污染，使废水可实现达标外排。

环评要求项目设置预处理池2处（在2#维修车间的南侧和指挥调度中心的东北角的绿化地内分别修建容积为 $20\text{m}^3$ 和 $10\text{m}^3$ 的废水预处理池），废水处理池均设置在建筑旁侧绿化带内，对产生的各类废水进行处理。

综合以上分析可知，项目废水处理设施在处理技术和规模上均可以满足要求，具有可行性。

#### 7.2.4 运营期固体废物影响分析

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）危险废弃物

维修过程烤漆废气防治过程收集的油漆渣、清洗汽车部件剩余的废溶剂、废机油、废刹车油、废表面活性剂等危险废弃物，按油、液类型分类回收，废液设置专用的回收桶，危险固废送有资质单位回收处置。

本项目在生产中采用 $\text{CO}_2$ 为保护气体焊，将产生少量的焊渣，该废渣含有多种金属元素，企业将其集中收集后返回生产厂家。进行妥善处理。

项目焊接车间产生的焊烟经集气罩收集后，采用多级过滤技术经活性炭吸附处理。企业将其集中收集后交由供货厂家进行回收处理，不外排。

##### （2）一般固体废弃物

运营期产生的废零部件、废旧轮胎、废包装材料等固废，通过分类收集，可回收的交由物资部门，不能回收的经收集后同职工生活垃圾由市政环卫部门清运至当地垃圾处理场进行妥善处理。

企业对固体废弃物的处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）、《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）和《危险废

物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的标准中规定。

本评价结合厂区布局,建议在厂区西南侧设置一个危险废物暂存间,占地面积约5 m<sup>2</sup>,用于暂存项目生产过程中过程中产生的危险废物,且堆放区域必须防风、防雨、防晒,分类堆放,设标识牌,修建围堰,并应按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层(防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s),加强堆放区的防雨和防渗漏措施,以免废油漆等随雨水渗漏而造成地下水体的污染。

针对设置固废暂存区域,切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作,不造成二次污染, **环评提出以下具体要求:**

A、危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行,各种固废单独隔离存放,禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置,贮存场所按照 GB15562.2 设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、危险固废暂存区域需有耐腐蚀的硬化地面,地面无裂缝;衬层上需建有渗漏液收集清除系统。

C、危险暂存场四周修建围堰,暂存场地面和四周挡墙、围堰作防渗、防腐处理。

D、危险暂存场不作为永久渣场厂区储存,暂存不得超过一年。废物转运时必须安全转移,防止撒漏,废油等采用专用罐车运输,有具有相应处理资质的单位接手。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。

由上可见,本项目产生的固废去向明确,有效地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。

### 7.3 生态环境影响分析

项目建成后工程所在地的土地利用发生变化,通过调查发现,项目选址区及其附近没有名贵树种和古树,无野生珍稀动植物,生态环境较为单一。项目建成后,将成为环境优美的、较适宜于购物区。项目对生态环境的影响主要体现在施工期的占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面;而在运营期间,随着项目对厂区景观的改善和绿化效果的不断凸现,将在一定程度上恢复原有的生态环境和优化区域景观。

评价认为，本项目建设对项目区域生态环境影响较小。

## 7.4 环境风险分析

### (1) 评价等级

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中相关标准（表 1 物质危险性标准、表 2 有毒物质名称及临界量、表 3 易燃物质名称及临界量、表 4 爆炸性物质名称及临界量）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关标准，确认在本建设项目生产过程中使用的危险化学品主要有：油漆、稀释剂等。主要危险化学品的使用量和贮存量见表 7-6；主要危险化学品的理化性质、毒性和危险特性见表 7-7。

表 7-6 主要危险化学品的使用量和贮存量

危险化学品名称	使用量	贮存量
油漆	36L/a	100L
稀释剂	18L/a	50L

表 7-7 主要危险化学品理化性质、毒性和危险特性

名称	理化特性	毒性和危险特性
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多种有机溶剂。熔点-94.9℃；沸点 110.6℃；闪点 4℃；饱和蒸汽压 4.89kPa/30℃；自燃 535℃	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远处，遇火源引着回燃
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味；不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂；熔点 13.3℃；沸点 138.4℃；闪点 25℃；饱和蒸汽压 1.16 kPa/25℃；自燃 525℃	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远处，遇火源引着回燃

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的有关规定可知，本项目使用的化学品油漆、稀释剂类不构成重大危险源。

因此，本项目不存在重大危险源。

表 7-8 评价工作级别划分

分类情况	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

由上表可见，油漆的在生产场所的实际存储量均小于其临界值，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准中规定的等级划分表可知，本项目环

境风险评价工作等级为二级。因此本章节主要进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析并提出防范、减缓和应急措施。

## (2) 环境风险识别

### ① 物质风险识别

甲苯的危险特征：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远处，遇火源引着回燃。

二甲苯的危险特征：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远处，遇火源引着回燃。

### ② 工艺系统危险性分析

本项目的油漆主要是用来喷涂汽车表面，车表面局部喷漆采用喷枪手工喷涂，整车喷漆采用喷烤漆房室内喷涂，在调漆及手工喷漆过程中，因操作不当可能导致意外事故。

## (3) 事故源项分析

根据类比分析，若在原辅材料的装卸、储存、调漆以及使用过程中，操作不当可能会造成火灾、中毒等意外事故的发生。

## (4) 风险后果影响分析

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。

火灾爆炸危险：油漆作业时使用易燃液体作溶剂，容易产生大量可燃液体蒸气挥发，并与空气混合形成爆炸性混和物，通风不好遇到明火或火星会发生爆炸。

总之，本项目中这些危险物质的主要危害在于可能会引发中毒、火灾、爆炸等人身安全和环境污染问题。

## (5) 风险防范措施

本项目所用原辅材料中存在可燃、易燃物质——油漆、稀释剂，若在原辅材料的装卸、储存、调漆以及使用过程中，操作不当可能会造成火灾、中毒等意外事故的发生，对厂内外环境构成潜在的安全隐患。因此本评价要求厂方切实做到以下几点：

1. 为了加强对化学危险物品的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂方必须严格遵守《化学危险品安全管理条例》，油漆的贮存过程中必须按照国家《化学危险

品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

2. 要求厂方加强对油漆的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，油漆储存场所必须保持干燥，室温应在 35℃ 以下，并有相应的防火安全措施。油漆储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

3. 油漆在贮藏、运输时必须加盖密封，容器上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。油漆在贮藏运输时，应避免日晒、雨淋，不得与 60℃ 以上的高温热源及有机溶剂接触。

4. 修建独立的调漆房，调漆房应安装抽风设备对其随时进行抽风，降低可燃挥发气体浓度。

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。

风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。应急反应计划一般应包括：①应急组织及其职责；②应急设施、设备和器材；③应急通讯联络；④事故后果评价；⑤应急监测；⑥应急安全保卫；⑦应急医学救援；⑧应急撤离措施；⑨应急报告；⑩应急救援等。

对于建设单位而言建议采取如下应急措施：

1、应急预案启动后，由公司生产部通知应急指挥中心成员单位的负责人立即到事故现场进行协调处理，指挥中心成员单位领导未在单位时，由所在部门按职务高低递补。

2、在指挥中心总指挥的指令下，由生产部迅速通知相关应急专业救援组赶赴事故现场，各应急专业救援组在做好自身防护的基础上实施救援，控制事故扩大。

3、火灾扑救组到达事故现场后，消防队员佩戴好呼吸面具，首先查明现场有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，严重者尽快送往医院救治。

4、抢险救灾组到达事故现场后立即开展抢险救援工作，进行事故现场或受灾区域人员的疏散、隔离；清理事故现场，清点在场人员，统计伤亡情况，掌握事故救援进展，做好相关信息、材料的收集、汇总。

5、医疗救护组到达现场后，要与火灾救护组配合，查明现场人员伤亡情况，组

织抢救，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送医院抢救。

## 7.6 清洁生产与总量控制

### 7.6.1 清洁生产

项目在设计 and 建设中贯彻清洁生产的原则和精神，清洁生产分析主要从以下几个方面进行：建筑、给排水、电气等。

#### (1) 建筑

①通过合理的总平面布置设计，充分提高土地的利用率，达到了节约土地资源的目的。根据旺苍县的常年主导风向排列建筑的走向，使各栋建筑都有良好的采光通风效果。

②使用可循环利用的新型建筑体系，如钢结构等；使用高性能、低耗材的建筑材料，如高强混凝土、高强钢筋、空心砖等；因地制宜的选用当地的、可再生的材料及产品；建筑过程中产生的建筑垃圾进行回收再利用。

③项目在建筑材料的选用方面，充分考虑环保要求，采用环保型建筑材料。

项目在施工选材过程中应严格把好质量关，建筑材料的选用应符合《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2001)的要求，对住户身体健康及开发公司的声誉负责；淘汰沥青油毡类污染型防水材料；根据国家强制性标准规定，2002年7月1日后交付的房屋，房地产开发公司必须保证室内空气质量达标，否则不能验收交付使用。2002年7月1日起实施的“室内装饰装修材料有害物质限量”十项国家强制性标准，提供了室内装修产品的市场准入标准；国家质检总局和国家环保总局还对涂料产品（主要是乳胶漆）颁布了环保标准（HBC12-2002），对涂料产品的有害物质限量提出了更高要求。本项目应满足上述国家标准，在建筑和装修中使用环保材料，包括：禁用矿渣水泥而采用高标号硅酸盐水泥；禁止使用可释放有害气体的混凝土（水泥砂浆）添加剂；禁止使用107胶等低质有害产品；使用质优价廉的合成管材代替不易回收且易老化破损的铸铁水管；石材的放射性指标、人造木质板材的甲醛含量、涂料、油漆、塑料等的苯系物、挥发性有机物等环保指标满足并优于国家标准等等。

#### (2) 给排水

①充分利用市政水压，采用供水管直接供水。

②卫生洁具采用节水型卫生洁具。

③室内外给排水管优先采用非金属型材料。

### (3) 电气

①选用环氧树脂箔绕干式节能型电力变压器，以降低变压器的空载损耗。采用无功功率集中和分散补偿相结合的方式，提高功率因数，降低电能损耗。

②电业计量除采用高供高量的方式外，低压配电系统考虑按住户实施分计量的配置，既方便内部经济核算，又可促使各住户自觉节约用电，达到节能目的。

③贯彻“绿色照明”的原则，照明灯具的选用：室内照明灯具优先选用细管荧光灯、节能灯，荧光灯镇流器选用有长城标志和安全认证的节能型电子镇流器，楼梯、走道及大空间公共场地灯具设集中控制，并设置夜间节能工作模式。

综上所述，本项目符合清洁生产的要求。

## 7.6.2 总量控制

本项目维修区地面清洗废水经新建的隔油池处理后再与生活污水一起进入厂区修建的废水预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理后外排。

因此，项目污水中产生的 COD、NH<sub>3</sub>-N 的量均纳入了广元市大一污水处理厂的总量控制指标范围内，故不再单独下达总量控制指标。

## 7.7 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监测计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

### 7.7.1 环保机构设置要求及职责

在工程可行性研究阶段，业主单位委托广元市新希望环保科技开发有限公司进行环境影响评价，设计单位应将评价报告中提出的环保措施落实到各项设计之中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。

在施工建设期，施工单位应设“环保管理部门”，并由一名主要领导负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

在营运期，保证在各项环保设施经验收达标后投入营运。施工单位应委派专人进



行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

### 7.7.2 项目环境管理的主要内容

#### (1) 施工期

- ①施工期项目建设造成的扬尘污染防治；
- ②施工期产生的建筑垃圾的处置；
- ③施工期施工废水的处理和处置；
- ④施工人员的生活污水、生活垃圾的处理和处置；
- ⑤施工机械噪声的防治；
- ⑥施工期机动车辆运行路线及车辆调度和管理；

#### (2) 营运期

- ①营运期环境卫生管理；
- ②营运期内污水处理设施的正常运行和达标排放；
- ③各种设备的隔声、消声、防振、阻尼等措施的设计、安装；
- ④营运期生活垃圾、商业垃圾、污泥的收集和处理；

### 7.7.3 环境监测

评价结合实际情况建议小区内大气环境、污水、场界噪声如出现异常情况，及时联系当地环保部门监测，并采取控制措施，确保污染物达标排放。

## 7.8 环保投资估算

拟建项目总投资 2992 万元，环保投资为 76.0 万元，占项目总投资的 2.3%，本项目环保措施及投资估算见表 7-9。

表 7-9 拟建项目环保总投资估算表

时期	污染防治措施		投资 (万元)	备注
施 工 期	声环境 保护	选用低噪声设备	纳入工程投资	新建
		合理安排施工时间, 合理布置、施工平面图, 加强管理等	/	新建
	水环境 保护	设置施工废水沉淀池 1 个	0.5	新建
		施工场地建排水沟, 防止雨水冲刷场地, 并在排水沟出口设沉淀池, 经沉淀池沉清后回用于施工环节。	2.0	新建
	扬尘抑制	料场设蓬、运输加盖篷布、建筑密目网等	4.0	新建
	扬尘抑制	使用商品混凝土	计入主体工程	新建
		用地厂界建高 2.5m 的围墙	7.0	新建
		施工场地洒水抑尘、车箱密封等	3.0	新建
	固体废物	建筑垃圾指定地点堆放并及时运至政府指定的堆放点堆放, 并设置围栏, 表面用苫布覆盖。生活垃圾等及时外运	5.0	新建
	营 运 期	水环境	污水预处理池 2 个, 容积分别为 20m <sup>3</sup> 、10m <sup>3</sup>	5.0
隔油沉淀池 1 个, 有效容积 5m <sup>3</sup>			2.0	新建
雨、污水管网铺设			纳入工程投资	新建
废气		喷漆废气处理系统 1 套: 过滤棉+活性炭+15 米排气筒;	20.0	
		焊接烟气处理系统: 通过安装换气扇, 加强通风换气次数。	2.0	新建
		打磨过程产生的粉尘, 采用湿法打磨工艺, 无打磨粉尘产生及排放。	1.0	新建
		垃圾收集点定期消毒清洗, 做到日产日清	0.5	新建
噪声		选用低噪声设备、加装隔声、减振设施。	3.0	新建
固体废弃物		生活垃圾收集点 (1 处)	2.0	新建
		生活污水预处理池和隔油池污泥清掏外运	1.0	新建
		更换的活性炭: 集中收集后交由供货厂家进行回收处理	1.0	新建
		油漆渣、清洗汽车部件、剩余的废溶剂、废机油、废刹车油、废表面活性剂、污泥等: 按油、液类型分类回收, 废液设置专用的回收桶, 危险固废送有资质单位回收处置	3.0	新建
		焊渣: 集中收集后返回厂家	0.5	新建
		废零部件、废旧轮胎、废包装材料、废棉纱手套等: 可回收的交由物资部门, 不能回收的经收集后同职工生活垃圾由市政环卫部门清运至当地垃圾处理场进行妥善处理。	2.5	新建
		危险废物暂存间 1 个, 均占地 5 m <sup>2</sup>	5	新建
生态		地面绿化面积	6.0	
合计			76.0	

## 8 建设项目拟采取的污染防治措施

项目类型	时段	排放源	污染物名称	处理前产生量	处理后排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	定期清扫、洒水；运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式	对大气环境质量无明显影响
		施工机械	燃油废气	加强施工机械和运输车辆管理、合理安排调度作业	对大气环境质量无明显影响
		装修废气	油漆废气	加强室内通风换气	对大气环境质量无明显影响
		施工运输车辆	汽车尾气	加强停车场管理	
	营运期	垃圾收集点 废水预处理池 隔油池	臭气	垃圾日产日清，垃圾收集点密闭、定时清理、冲洗等	对大气环境质量无明显影响
		来往车辆	汽车尾气	少量	
		喷烤漆房	废气	活性炭吸附+排气筒	达标排放
		焊接工位	焊接烟尘	通过安装换气扇，加强通风换气次数。	达标排放
		打磨工位	粉尘	采用湿法打磨工艺，无打磨粉尘产生及排放	达标排放
	水污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀池处理后回用
生活污水			COD NH <sub>3</sub> -N	利用厂区现有设施处理	不会对外环境造成影响
营运期		生活及办公区	生活污水	预处理池处理后排入市政污水管网	达标排放
		生产车间	车间保洁用水	隔油沉淀池处理再进入预处理池	达标排放
固体废物	施工期	工程废料	弃土	无弃土产生，需借方	无弃土产生，项目需借方
			建筑垃圾	运至当地指定的建筑固废堆放点堆放	运至广元市指定的建筑固废堆放点堆放
		生活垃圾	生活垃圾	定点收集后由环卫部门处理	定点收集后由环卫部门处理
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	定点收集后由环卫部门处理	环卫部门运至垃圾填埋场
		预处理池 隔油池	污泥	环卫部门定期清运、处理	环卫部门定期清运、处理
		商业垃圾	废弃包装材料	交由废品回收站回收	回收利用
固体废物	营运期	生产车间	油漆渣	按油、液类型分类回收，废液设置专用的回收桶，危险固废送有资质单位回收	不会对外环境造成影响
			废溶剂		
			废机油、废刹车油、废表面活性剂		
			活性炭	集中收集后交由供货厂家进行回收处理	

		生产车间	焊渣	集中收集后返回厂家	不会对外环境造成影响
			废零部件、废旧轮胎、废包装材料等	可回收的交由物资部门，不能回收的经收集后同职工生活垃圾由市政环卫部门清运至当地垃圾处理场进行妥善处理。	不会对外环境造成影响
噪声	施工期	车辆、动力机械噪声、其他设备噪声	机械噪声 设备噪声	82~93dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
	营运期	设备、进出车辆、社会生活	噪声	55-100dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类、4类标准。

**主要生态影响、保护措施及预测期效果：**

项目建成后，通过地面绿化（绿化率为33%）、硬化工程，控制水土流失，并美化环境，在一定程度上提高周边的环境质量，对恢复植被与生态建设呈正面影响。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

广元市公共交通公司投资 2992 万元在广元市利州区城北片区莲花村六组实施广元市公交总站（原瓷莲路公交总站）建设项目。项目总用地面积约 40.08 亩（26722.96 m<sup>2</sup>），总建筑面积 8486.5 m<sup>2</sup>，其中：指挥调度中心建筑面积 3904.5 m<sup>2</sup>，1#维修车间建筑面积 1650 m<sup>2</sup>，2#维修车间建筑面积 1565 m<sup>2</sup>，3#维修车间建筑面积 1007 m<sup>2</sup>，大门及配套设施建筑面积 360 m<sup>2</sup>，设计公交车停车位 81 辆，小车停车位 15 辆。新购置举升机、喷漆房、四轮定位仪等设施。形成每年维修保养 150 辆公交车，车辆局部喷漆 40 辆/年，车辆整车喷漆 10 辆/年。

**项目建成后，为二类汽车整车维修，不从事油罐车、化学品运输车等危险品运输车辆**的维修作业。

#### 9.1.2 产业政策符合性

根据产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目。

广元市发展和改革委员会于 2016 年 12 月 27 日出具了《关于广元市公交总站（原瓷莲路公交总站）建设项目》可行性研究报告的复函，广发改函（2016）225 号。因此，项目符合国家的产业政策。

#### 9.1.3 规划符合性

项目用地由广元市城乡规划和住房保障局审核，本用地项目符合城乡规划要求，并于 2014 年 10 月 3 日颁发了建设项目选址意见书 选字第 2014032 号。另外，项目已经广元市发展和改革委员会批复同意开展前期工作（广发改函[2014]200 号），符合国家产业政策，广元市国土资源局于 2015 年 7 月 22 日出具了《关于瓷莲路公交总站项目建设用地预审意见的复函》，广国土资预审（2015）10 号，说明了项目用地符合供地政策，原则同意通过用地预审。

因此，项目建设符合广元市相关规划。

#### 9.1.4 选址合理性

项目选址于广元市利州区城北片区莲花村六组，根据广元市国土资源局（广国土资预审〔2015〕10号）可知，项目符合《广元市土地利用总体规划（2006—2020年）》，不占用基本农田。

另根据现场调查，项目北侧和西侧均为山林，东侧和南侧紧邻瓷莲路，南侧隔瓷莲路为广元市城北片区弃土场及山体，项目用地周边200米范围内无环境敏感点。

本项目为公交总站建设项目，项目建设和运营过程中产生的污染物较小，且都能得到有效治理，对周边环境不会产生明显影响。因此，项目周围无制约本项目建设的因素，本项目的建设也不会对外环境产生较大影响。

另外，经现场踏勘，项目周围200m的评价范围内无学校、医院、行政等环境敏感保护目标，仅项目用地南侧约210~500m范围内仅有少量待拆迁的农户。外环境关系示意图见附图。

**综上所述，本项目拟建地交通条件优越，项目建设不会对周围环境产生显著影响，外环境无明显制约因素，从环评角度而言本项目选址合理可行。**

#### 9.1.5 环境质量现状评价

**环境空气：**由监测数据可知，工程建设区域环境空气中各个监测因子浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中的二级标准。说明项目建设区域环境空气质量较好。

**地表水：**从监测计算结果可以看出，项目拟建地南河和嘉陵江断面水质中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域的要求，说明项目所在地南河和嘉陵江断面水质较好。

**噪声：**项目地1#、2#、3#噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值；4#噪声监测结果满足该标准的4a类标准限值。

#### 9.1.6 施工期环境影响分析

**废气：**施工期扬尘和道路扬尘对施工场地周边地区有一定不利影响，这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，由于建筑粉尘及扬尘沉降较快，只要采取有效措施并加强管理，则其影响范围一般仅局限于施工场地的周边地带，且将随施工结束而消失。施工中施工机械排放的燃油废气、装修阶段的油漆废气等产生量均较小，对周围环境影响也很小。

噪声：工程施工所产生的噪声对 100m 以外范围的白天影响较轻，夜间影响较重，项目周边敏感目标较多，但在采取了合理的施工组织方式后，施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准的要求，实现达标排放。

废水：施工期废水主要有施工废水和生活污水以及基坑排水，以上污水如未经处理直接排放，将对受纳水体造成污染影响，若按照本评价提出的措施，针对性的采用修筑沉淀池的方法进行治理，施工废水回用，生活污水利用厂内现有设施处理，则可避免施工废水对受纳水体的影响。

固体废物：施工期将产生一定数量报废的建筑材料和施工人员产生的生活垃圾，这些固体废物若按照要求分类集中堆放，及时委托建筑垃圾管理部门和环卫部门，清运到指定的地点，将不会对周围环境造成污染影响。

生态环境：项目施工过程中除对区域绿地、城市景观和大气中颗粒物浓度有不利影响外，对其他几项城市生态环境评价指标均无不利影响，故项目施工期对区域城市生态环境影响较小。采取合理有效的防治或减缓措施后，可避免上述不利影响。

#### 9.1.7 运营期环境影响分析

废气：项目采用安装换气扇，加强车间通风换气次数处理后焊接烟尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求；烤漆喷漆选用整体烤漆房，采取过滤棉+活性炭纤维吸附系统对有机废气的吸附效率可 95%，由排气筒排放，经处理后苯、甲苯、二甲苯排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。停车场汽车尾气的排放，在常态气象条件下，对项目周围区域的环境空气无明显影响；垃圾收集点做到日产日清、定期冲洗，污水预处理池和隔油池设置为地埋式，定期清掏，其产生的恶臭对周围环境的影响很小；因此，运营期废气对大气环境不会产生明显影响。

噪声：项目噪声设备包括进出厂区车辆交通噪声及展示厅商业噪声和维修区噪声等，设备运行时产生的噪声经声学材料护围屏蔽、距离衰减措施后，不会对周围声环境造成污染。汽车运行噪声在加强停车场管理、禁止鸣喇叭、规范停车场的秩序等措施后，汽车噪声对周围环境影响较小。

废水：本项目洗车废水、维修区地面清洗废水经新建的隔油池处理后再与生活污水一起进入厂区修建的废水预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入项目用地南侧瓷莲路配套的市政污水管网输送

至广元市大一污水处理厂处理后外排至嘉陵江。

固体废物：维修过程烤漆过程收集的油漆渣、清洗汽车部件剩余的废溶剂、废机油、废刹车油、废表面活性剂等危险废物，按油、液类型分类回收，废液设置专用的回收桶，危险固废送有资质单位回收处置。焊渣将其集中收集后返回生产厂家。更换的活性炭集中收集后交由供货厂家进行回收处理，不外排。

产生的废零部件、废旧轮胎、废包装材料、废棉纱手套等固废，通过分类收集，可回收的交由物资部门，不能回收的经收集后同职工生活垃圾由市政环卫部门清运至当地垃圾处理场进行妥善处理。因此，项目的固体废弃物不会对环境造成影响。

#### 9.1.8 总量控制

本项目洗车废水、维修区地面清洗废水经新建的隔油池处理后再与生活污水一起进入厂区修建的废水预处理池处理后达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放标准后排入市政污水管网输送至广元市大一污水处理厂处理后外排。

因此，项目污水中产生的 COD、NH<sub>3</sub>-N 的量均纳入了广元市大一污水处理厂的总量控制指标范围内，故不再单独下达总量控制指标。

#### 9.1.9 环评总结论

该项目符合国家产业政策及当地相关规划，符合清洁生产的原则，项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放、总量控制要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境角度分析，该项目在拟选址建设是可行的。

### 9.2 要求与建议

(1) 禁止从事油罐车、化学品运输车等危险品运输车辆的维修作业。

(2) 加强垃圾收集点环境卫生管理：持续保证小区内的垃圾收集和清运，做到日产日清，确保项目区域内的清洁卫生。日常应加强对垃圾收集点的管理，垃圾房封闭，并定期杀灭蚊蝇，保持垃圾收集点清洁卫生；垃圾车清运应尽量选择对住宿人员干扰较小的时段，丢弃、清运垃圾时，禁止人为喧嚣、吵闹，保持安静的环境；垃圾收集点地面定期冲洗，冲洗废水纳入小区污水处理系统处理。

(3) 建设期间，将清洁生产措施落到实处。施工期间，严格按照有关规定，减



少环境污染。为尽可能减少施工噪声、扬尘、废水和装饰废料等对环境的负面影响，建设单位应监督承建单位将施工期的清洁生产措施落到实处，夜间禁止使用高噪施工设备，每日定期对施工场地进行喷淋，保证施工环境和周边的居住环境不因本项目施工而产生明显影响。

(4) 项目运行期产生的固体废弃物必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)标准中规定执行。

(5) 项目设置的排气筒必须按照相关要求预留监测孔及监测平台。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附件 3 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目拟建地周边环境现状图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目功能分区图

附图 6 项目总平面布置图

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。

