

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 汽车维修保养项目

建设单位： 广元市利成汽车服务有限公司 (盖章)

2020年9月

国家生态环境部制
四川省生态环境厅 印

《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——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出拟建项目清洁生产、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，说明拟建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 1)

项目名称	汽车维修保养项目				
建设单位	广元市利成汽车服务有限公司				
法人代表	刘*		联系人	刘*	
法人身份证	510802197901261733		联系人身份证	510802197901261733	
通讯地址	四川省广元市利州区东坝莲花村四组				
联系电话	138****0302	传真	——	邮政编码	618000
建设地点	四川省广元市上西机务折返段旁（原广元市城区航星洗染部厂区）				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类型及代码	O8111 汽车修理与维护	
占地面积	1800m ²		绿化面积	——	
总投资（万元）	50	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	20%
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>广元市利成汽车服务有限公司是一家专门从事汽车维修服务的企业，原生产经营场所位于广元市利州区东坝莲花村电子路北沿线（78465 部队库区），为配合部队场地腾让，关闭了原生产经营场所，另选址新建。</p> <p>在此背景下，公司于 2020 年 1 月租用了位于四川省广元市上西机务折返段旁原广元市城区航星洗染部厂区（原广元市城区航星洗染部于 2011 年建成投产运营，主要从事酒店床单、被套、毛巾等日常配套洗涤服务，广元市利州区环境保护局以广利环办函【2016】77 号文出具了其建设项目环境影响报告表的批复；目前由于企业自身原因，已停产，相关设备进行了拆除，只保留了其钢结构生产厂房、活动板房式办公生活用房以及配套的废水处理设施和企业自建的废水接入广元市城区市政污水管网设施）约 1800m² 投资 50 万元新建汽车维修保养及喷漆</p>					

项目。项目建设完成后年维修保养车辆约 1000 辆，其中喷漆车辆约 250 辆（厂区内设计一处洗车房，不对外专门洗车，只是针对外来维修车辆进行简单清洗）。

根据调查，项目已于 2020 年 5 月建设完成并投入了生产，根据川环函【2020】220 号文，对于复工复产企业存在手续不完善，管理不规范等轻微环境违法行为，并及时纠正且未造成环境危害后果的，可以不予处罚，以督促整改为主。根据项目排污现状监测，企业厂界下风向无组织排放苯、甲苯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃表征）浓度，喷漆废气排气筒苯、甲苯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃表征）排放浓度和速率，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放标准中的标准限值；企业厂界下风向无组织排放颗粒物浓度，喷漆废气排气筒颗粒物排放浓度和速率，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放标准中的标准限值；可以实现达标外排。厂内综合废水排放口检测指标化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中“三级标准”标准限值要求；可以实现达标外排。企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值要求，周边敏感点声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值要求。因此，未造成环境危害后果，且目前企业正在补办环评手续。故按照川环函【2020】220 号文的要求，可以不予处罚。

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》以及《建设项目环境保护条例》（国务院第 682 号令）规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 修正）》，项目属于“四十、社会事业与服务业 126 汽车、摩托车维修场所”类别，且“工艺中涉及喷漆”，因此环境影响评价形式为应为环境影响评价报告表，为此广元市利成汽车服务有限公司委托我单位编制环境影响评价报告表。我单位受托后，立即组织工程技术人员到现场进行实地勘查和调研，并对有关的工程资料进行收集和分析，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，结合该工程特点编制完成该项目的的环境影响报告表。

2、项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：汽车维修保养项目；

建设地点：四川省广元市上西机务折返段旁（原广元市城区航星洗染部厂区）；

建设性质：新建；

占地面积：1800m²；

总投资：50 万元。

3、产品方案及生产规模

项目产品方案及生产规模见表 1-1。

表 1-1 拟建项目经营内容、规模一览表

服务项目	年服务量（辆）	备注
汽车喷漆	250	包括在维修车辆范围内，主要针对刮伤车辆进行喷漆服务，一般情况下只喷色漆和面漆，无需喷底漆
汽车维修保养	1000	主要进行常规性的汽车维修保养服务 维修包括钣金、打磨、机电等工位 保养主要是换机油、换零部件等
汽车清洗	1000	不对外专门洗车，只是针对本项目 维修保养车辆进行简单清洗

4、工程建设规模和内容

（1）原有厂区内现有设施及其依托情况

原广元市城区航星洗染部于 2011 年建成投产运营，主要从事酒店床单、被套、毛巾等日常配套洗涤服务，广元市利州区环境保护局以广利环办函【2016】77 号文出具了其建设项目环境影响报告表的批复；目前由于企业自身原因，已停产，相关设备进行了拆除，只保留了其钢结构生产厂房、活动板房式办公生活用房以及配套的废水处理设施和企业自建的废水接入广元市城区市政污水管网设施；具体情况见下表。

表 1-2 原有厂区内现有设施及其依托情况表

类别	环评情况	目前情况	本项目 依托情况
生产 厂房	一栋，钢结构厂房式，地面一般水泥硬化，建筑面积约 650m ²	设备已经搬迁，空置	依托厂房
锅炉房	一处，钢结构厂房式，紧靠生产车间旁侧，地面一般水泥硬化，建筑面积约 50m ²	设备已经搬迁，空置	依托，并入 生产厂房
给水	生产和生活以及消防用水 均由市政供水管网接入	保留	依托

排水	场地采取雨污分流制，雨水通过暗沟排出场地外进入吴家沟河沟，生产和生活污水经处理后外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂（企业自建管网连通市政污水管网）		保留	依托
供电	由当地市政电网接入		保留	依托
消防	生产车间配置干粉灭火器若干		保留	依托
环保工程	废水	厕所化粪池 1 个，容积为 10m ³	保留	依托
		食堂隔油池 1 个，容积为 10m ³	保留	依托
	废气	污水处理系统一套 采用“三级沉淀+过滤消毒”工艺	拆除	---
		锅炉废气设置 1 套除尘设施，包括 1 台 XTD-Q 型陶瓷多管除尘器、1 根 15m 高排气筒	拆除	---
	食堂油烟采用油烟净化器处理屋顶烟囱外排	保留	依托	

(2) 项目组成及主要环境问题

广元市利成汽车服务有限公司于 2020 年 1 月租用了位于四川省广元市上西机务折返段旁原广元市城区航星洗染部厂区约 1800m² 投资 50 万元新建汽车维修保养及喷漆项目。项目建设完成后年维修保养车辆约 1000 辆，其中喷漆车辆约 250 辆（厂区内设计一处洗车房，不对外专门洗车，只是针对本项目维修车辆进行简单清洗）。具体项目组成及其主要环境问题见下表。

表 1-3 项目组成及主要环境问题表

项目组成	建设内容	主要环境问题		依托关系	建设情况
		施工期	营运期		
主体工程	<p>一栋，钢结构厂房式，一层，地面一般水泥硬化，建筑面积约 700m² 包括喷漆区和其他机修保养区</p> <p>喷补漆区：设置于生产车间内部，建筑面积 56m²，设置 7*4*2m，全密封，包括喷烤漆区、烘干区（采用电作为能源）和油漆暂存区，用于汽车补漆，一般只涉及喷色漆和面漆，不喷底漆</p> <p>其他机修区：位于生产车间内其他区域，包括钣金工序、机电工序、打磨工序以及竣工工位等</p>	租赁已建成场地及厂房仅少量设备安装及装修无土建施	喷漆废气、打磨粉尘、焊接烟气、汽车尾气、含油废水、一般固废、危险废物、噪声	厂房依托设备安装	已建

辅助工程	洗车区	不对外专门洗车,只是针对本项目维修车辆进行简单清洗	工	洗车废水	新建	已建
	机修材料库	一间,钢结构厂房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 20m ² 位于生产车间外侧,用于机修材料的储存,采用离地货架进行暂存,包括机油、刹车油、变速箱油、防冻液、制冷剂、汽车零件清洗剂、汽车零配件等材料		——	新建	已建
	机修工具室	一间,钢结构厂房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 20m ² 位于生产车间外侧,用于存放机修工具		——	新建	已建
	空压机房	一间,钢结构厂房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 20m ²		噪声	新建	已建
办公生活设施	办公区	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 40m ²		生活垃圾	房屋依托	——
	客户休息区	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 40m ²		生活垃圾	房屋依托	——
	员工更衣室	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 20m ²		——	房屋依托	——
	厨房	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 50m ²		生活垃圾 油烟 噪声 生活污水	房屋依托	——
	就餐区	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 50m ²		生活垃圾	房屋依托	——
	厕所	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 10m ²		生活垃圾 生活污水	房屋依托	——
	前台接待室	一间,活动板房式,一层,地面一般水泥硬化,建筑面积约 50m ²		生活垃圾	房屋依托	——
公用工程	供水	市政给水		——	依托	——
	配电	市政电网		——	依托	——
	排水	场地采取雨污分流制,雨水通过暗沟排出场地外进入吴家沟沟,生产和生活污水经处理后外排市政		——	依托	——

		污水管网，进入广元市第二污水处理厂（原广元市城区航星洗染部自建管网连通市政污水管网）			
	消防	生产车间配置干粉灭火器若干	---	依托	---
环保工程	废气处置	喷漆废气：项目不调漆，调漆由供货方调配好；喷漆废气主要是喷漆区和烘干区有机废气；设置密闭喷漆房，房间内采用下压式排风系统，配置一套废气处置装置，废气经过过滤棉吸附后再经过 uv 光氧+活性炭吸附，最终尾气经 10m 排气筒排放	---	新建	已建
		打磨粉尘：设备自带小型布袋除尘器，对粉尘进行收集	---	新建	已建
		焊接烟气：项目焊接类型为二氧化碳保护焊，对焊接设备配备焊烟净化器，设备自带净化器，对烟气进行收集	---	新建	整改
		汽车尾气：通过生产车间尾气净化系统（过滤棉）净化后引至车间外排放	---	新建	整改
	固废处置	危险废物暂存间：设置独立危废暂存间 2 间（废油和废包装容器为 1 间暂存间，废电池暂存间 1 间），密封，分区暂存，设置围堰，重点防渗，设置相应标识标牌；企业同时与具备相应资质的单位签订协议，废物妥善转移处置 一般固废暂存间：设置独立一般工业固废暂存间，密封，分区暂存，简单防渗 生活垃圾：垃圾袋收集后交由环卫部门收集	---	房屋依托	已建 需要进行整改
	废水	厕所废水：化粪池（10m ³ ）处理后外排市政污水管网 厨房废水：隔油池（10m ³ ）处理后外排市政污水管网 生产车间含油废水、洗车废水：新建三级隔油沉淀池（单个容积 1m ³ ）处理后外排市政污水管网 厂区内所有废水经处理后均外排当地市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂	---	三级隔油池 新建 其他依托	整改
	噪声	车间隔音	---	依托	---
(3) 项目原辅材料消耗					
项目主要原辅材料消耗情况见下表。					

表 1-4 主要原辅料及能耗情况表

类别	名称	数量	规格尺寸	储存情况	主要有害成分
喷漆环节					
原辅材料	138 清漆	0.08t/a	桶装 5L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在喷漆间内	VOCs
	水性色漆	0.07t/a	桶装 1L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在喷漆间内	VOCs
	6050 稀释剂	0.013t/a	桶装 0.5L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在喷漆间内	VOCs
	3309 固化剂	0.04t/a	桶装 0.5L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在喷漆间内	二甲苯、VOCs
	腻子膏	0.015t/a	——	——	——
机修环节					
原辅材料	机油	4t/a	桶装 5L/瓶	最大储存 20 瓶 储存在机修 材料间内	一般由基础油和添加剂两部分组成。矿物基础油其组成一般为烷烃、环烷烃、芳烃、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质 等非烃类化合物
	刹车油	50 瓶/a	桶装 5L/瓶	最大储存 20 瓶 储存在机修 材料间内	由聚醚、水溶性聚脂和硅油等为主体,加入润滑剂和添加剂组成
	变速箱油	200L/a	桶装 5L/瓶	最大储存 20 瓶 储存在机修 材料间内	——
	防冻液	50 瓶/a	桶装 5L/瓶	最大储存 20 瓶 储存在机修 材料间内	——
	制冷剂	0.03t/a	桶装 5L/瓶	最大储存 20 瓶 储存在机 修材料间内	新型环保制冷剂 HF0-R1234yf, 中文名 2,3,3,3-四氟丙烯, 化学式 C ₃ H ₂ F ₄ , 对臭氧层无破坏
	焊丝	5kg	——	——	CO ₂ 保护焊丝
	汽车零件清洗剂	2.5kg	桶装 2.5L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在机修 材料间内	——
	其他汽车零配件	若干	——	——	——

	洗洁精	2.5kg	桶装 2.5L/瓶	最大储存 10 瓶 储存在机修材 料间内	
--	-----	-------	--------------	----------------------------	--

注：项目喷漆为汽车维修喷漆，不喷底漆（未伤及到底漆）。

水性底色漆成分检测报告

报告编号：TL626-151543*.				
国家建筑工程材料质量监督检验中心				
检 验 报 告				
共 2 页 第 2 页				
检验结果汇总				
序号	检测项目	标准值	检测结果	单项判定
1	挥发性有机化合物 (VOC) 含量, g/L	----	183	----
	(以下空白)			

清漆成分检测报告

检验报告汇总 Resut Summary						
序号 Number	检验项目名称 Item	单位 Unit	技术要求 Technical Requirement	检验结果 Result	单项判定 Single Item Judgement	备 注 Remark
1	挥发性有机化合物 (VOC) 含量	g/L	/	456	/	GB/T 23985-2009 计算方法3
以下空白						

3309 固化剂成分检测报告

化学文摘编 号(CAS No.)	化学品名称	浓度	GHS 有害的
28182-81-2	己二异氰酸酯低聚物	40 - 50%	✓
123-86-4	乙酸正丁酯	20 - 30%	✓
64742-95-6	轻芳烃溶剂石脑油(石油)	5 - 10%	✓
1330-20-7	二甲苯	5 - 10%	✓
95-63-6	1,2,4-三甲苯	3 - 5%	✓
108-67-8	1,3,5-三甲基苯	1 - 3%	✓
100-41-4	乙基苯	1 - 3%	✓
108-65-6	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	1 - 3%	✓
822-06-0	1,6-二异氰酰己烷	0.1 - 0.3%	✓

6050 稀释剂成分检测报告

化学文摘登记号(CAS No.)	化学品名称	浓度或浓度范围	GHS 有害的
71-41-0	正戊醇	5 - 10%	✓
25322-69-4	聚丙二醇	3 - 5%	✓

喷涂工艺参数简介:

项目主要进行汽车表面局部修补喷涂, 年预计修补汽车 250 辆, 预计总修补喷涂面积约 500m²/a。喷涂工艺参数表见下:

表 1-5 喷涂工艺参数简介

项目/工段	指标
喷漆用量核算依据	根据《涂装工艺与设备手册》中涂料消耗量计算公式: $m = \rho \delta s \eta \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$ 其中: m——油漆某组份用量, t/a; ρ——该油漆密度, g/cm ³ ; δ——涂层厚度, μm; s——涂装面积, m ² ; η——该油漆组份所占油漆比例; NV——油漆中的固体份含量%; ε——上漆率。
喷涂层数	项目 1 道色漆、1 道清漆。
喷涂厚度 δ	色漆喷涂厚度为 70μm, 清漆喷涂厚度 60μm;
油漆密度 ρ	清漆取 1.28g/cm ³ ; 色漆取 1.05g/cm ³
喷涂面积 s	平均每辆车按 2m ² 计, 年喷漆 250 辆, 喷涂面积为 500m ²
涂料配比 η	色漆为水性漆; 清漆为油性油漆, 主剂: 固: 稀=6:3:1
油漆中固体份含量 NV	色漆: 55%; 清漆: 40%
喷涂利用率 ε	项目采用人工喷涂方式, 利用率取 70%

油漆原料核算:

根据表 1-5 核算出油漆用量见表 1-6。

表 1-6 喷漆涂料核算一览表

涂料	喷涂面积	漆膜厚度 μm	油漆密度 g/cm ³	上漆率 %	油漆固分 %	用量 t/a
色漆	500	70	1.05	70	55	0.07
清漆	500	60	1.28	70	40	0.08

注：清漆由主剂、稀释剂、固化剂按 6:1:3 调制而成；色漆为水性漆，与水比例为 10:3。经核算，清漆（主剂）用量为 0.08t/a，色漆（主剂）用量为 0.07t/a，稀释剂用量为 0.013t/a，固化剂用量为 0.04t/a。

主要原辅料物理化学性质简介：

根据业主提供化学品安全技术说明书以及油漆施工状态下的挥发性有机物检测报告结果（见附件），项目所使用的各油漆组分及 VOCs 挥发量见下表。

表 1-7 项目油漆组分及二甲苯、VOCs 挥发量一览表

类别		年耗量	主要成分及占比	挥发量	备注
色漆	色漆主剂	0.07t	水性底色漆系列 VOCs 含量为 183g/L	施工状态下挥发性有机化合物产生量为 183g/L 则 VOCs: 0.012t/a	施工配比 10:3
	调和稀释剂	0.021t	稀释剂水		
面漆	面漆主剂	0.08t	VOCs 含量为 456g/L	施工状态下挥发性有机化合物产生量为 0.03t/a (0.08t×456g/L/1.28g/cm ³ ×)， 二甲苯: 0.004t/a	施工配比 6:1:3
	稀释剂	0.013t	正戊醇 5-10% 聚丙二醇 3-5%		
	固化剂	0.04t	二甲苯 5-10%		

综上，根据表 1-7 所示，项目 VOCs 总产生量为 0.042t/a，二甲苯总产生量为 0.004t/a。

(4) 项目主要设备（均新购）

表 1-8 项目主要设备、工具及设施一览

序号	名称	型号	数量	单位
喷漆房设备				
1	抛光机	DWP849X	1	套
2	无尘干磨机	TVP.S145PL（自带收尘装置）	1	套
3	烤灯	——	1	台
4	门支架	——	1	个

5	保险杠支架	---	4	台
6	拆纸机	---	1	台
7	油漆房	DX-2000, 建筑面积 56m ² (7*4*2m)	1	台
8	电子秤	PMA.ECONOOMY	1	台
9	保温箱	QG-1A	1	台
10	喷枪	452 UGB 8TNM	1	把
11	喷枪	4FM 51S SNBP	1	把
12	喷枪	3ER 084 WH51	1	把
13	吹风机		1	把
机修设备				
1	线盘	/	2	个
2	二氧化碳焊机	MIG.6250	1	套
3	修复机	SW23	1	套
4	校正平台	P1000E	1	套
5	工具车	G-207/	1	台
6	保险杠架	/	1	台
7	零件车	/	2	台
8	工具车	G-207	1	台
9	工具车	/	1	台
10	专用设备车	/	1	台
11	螺旋真空机	ZKB-3.8	1	台
12	机油回收器	DOK-CO1	1	台
13	工作台	DOK-T2	1	台
14	工作台	GP-315	1	台
15	工作台	/	2	台
16	发动机维修台	GP-315D	1	台
17	吊架	2T	2	台
18	液压运送机	0.5T	2	台
19	油托盘	/	2	个
20	千斤顶	/	2	台
21	轮胎转运车	/	2	台
22	举升机	XG-3.2A	3	台
23	灯光测试仪	MQD-3C	1	台
24	弹簧拆卸机	KT01-22	1	台
25	压力机	YSL-20A	1	台
26	冷媒回收机	AC550	1	台
27	润滑系统清洗机	LX-2288	1	台
28	车内净化机	AC-2788	1	台
29	氮气机	FS-3000	1	台

30	扒胎机	W-226	1	台
31	动平衡机	U-828	1	台
32	四轮定位仪	PLP-EL	1	台

(5) 项目劳动定员

项目劳动定员 16 人，单班生产制，年工作 360 天，其中喷漆房平均每日工作 2 小时，720h/a。

5、公用工程

(1) 供电：区域电力来自当地供电站，国家电网供电。

(2) 给排水

①给水

项目给水来自于当地市政自来水。

1) 洗车用水：项目涉及自身维修车辆的洗车业务；项目年清洗车辆约 1000 辆；洗车用水量约为 150L/辆/次，则用水量约为 150m³/a，0.42m³/d；废水产生系数约为 0.8，则废水产生量约为 120m³/a，0.34m³/d。

2) 喷漆房用水：水性色漆需要添加水作为稀释剂，调漆比例约为水性漆：水=10:3，项目年使用色漆约 0.07t/a，则需用水 0.021m³/d，7.56m³/a，最终全部挥发至大气。

3) 机修车间地面清洗用水：机修车间地面不冲洗，定期用拖把进行干拖；干拖后的拖把在车间内专门的拖把清洗池内进行清洗，车间根据情况不定期进行干拖，拖把基本为每天清洗一次，每次清洗水量约为 0.1m³，废水产生系数约为 0.8，则废水产生量约为 28.8m³/a，0.08m³/d。

4) 员工食堂用水：项目劳动定员 16 人，单班生产制，年工作 360 天，中午给员工提供一次工作餐，员工食堂用水量约为 100L/人/d，则用水量约为 576m³/a，1.6m³/d；废水产生系数约为 0.8，则废水产生量约为 460.8m³/a，1.28m³/d。

5) 厕所用水：项目劳动定员 16 人，单班生产制，年工作 360 天，年维修车辆约 1000 辆，每天维修车辆约 3 辆，则厕所每天使用人数约为 20 人；厕所用水量约为 50L/人/d，则用水量约为 360m³/a，1m³/d；废水产生系数约为 0.8，则废水产生量约为 288m³/a，0.8m³/d。

综上，项目给排水情况见下表。

表 1-9 项目用水情况一览表

序号	项目	数量	用水定额	用水量	废水量
1	调漆用水	—	水性漆：水=10:3	7.56m ³ /a	0
2	洗车用水	1000 辆/年	150L/辆/次	150m ³ /a	120m ³ /a
3	拖把清洗用水	—	0.1m ³ /d	36m ³ /a	28.8m ³ /a
4	员工食堂用水	16 人	100L/人/d	576m ³ /a	460.8m ³ /a
5	厕所用水	20 人	50L/人/d	360m ³ /a	288m ³ /a
合计				1129.56m ³ /a	897.6m ³ /a

②排水

项目排水系统采用雨污分流制，雨水经管网汇集排入旁侧吴家沟。调漆用水全部挥发损耗。其他废水均经项目厂区内污水处理设施处理后外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂。

项目水平衡见下图：

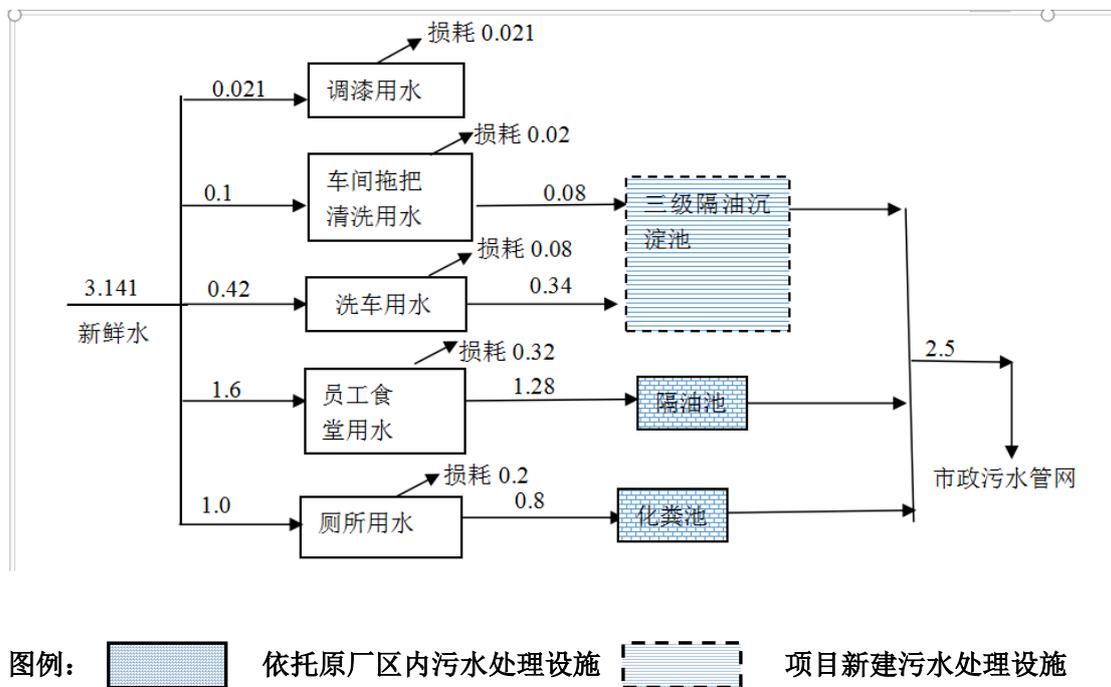


图 1-1 项目水平衡图 单位 m³/d

项目除了相关构筑物及其给排水、供电等公用设施依托厂区内现有设施以外，主要是依托厂区内原有污水处理设施。

表 1-10 项目依托工程可行性分析表

依托工程	依托情况
排水体系	实行雨污分流。依托厂区已建雨、污系统，雨水经雨水管网外排吴家沟；

	污水预处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经污水管网排入广元市第二污水处理厂。依托设施可行。
厕所化粪池	目前,整个厂区建有1个厕所污水化粪池,容量均为10m ³ ,原广元城区航星洗染部已停产并搬出改厂区,项目厕所污水排放量约0.8m ³ /d,同时预留了一定外来人员的容量,因此依托可行。
厨房隔油池	目前,整个厂区建有1个厨房废水隔油池,容量均为10m ³ ,原广元城区航星洗染部已停产并搬出改厂区,项目厨房废水排放量约1.28m ³ /d,因此依托可行。
食堂油烟	依托现有油烟净化器处理后外排,依托设施可行。

(3) 供气:项目员工食堂使用天然气,天然气由区域市政天然气管网提供。

6、产业政策符合性、项目选址合理性及平面布置合理性分析

(1) 产业政策符合性

项目为汽车维修及喷漆项目,主要生产活动为汽车修理和喷漆,不属于国家发改委令第21号《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类,为允许类,符合相关法律、法规规定。因此,项目符合国家相关产业政策。

(2) 与大气污染防治等相关规划符合性分析

项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知(川府发[2019]4号)》、《四川省灰霾污染防治实施方案(川环发〔2013〕78号)》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121号和《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》(2018-2020年)、《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)等大气污染防治等相关规划的符合性见下表。

表 1-11 与大气污染防治等相关规划符合性

大气污染防治规划文件	规划要求	项目情况	符合性
四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知(川府发[2019]4号)	广元全域不属于四川省大气污染防治重点区域	项目位于广元市	符合
《四川省灰霾污染防治实施方案(川环发〔2013〕78号)》	加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制,强化大气一次污染物、二次污染物综合管理,统筹城乡大气环境整治,建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制,逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准,空气环境质量逐步完善,灰霾污染有效控制。	项目喷漆环节涉及挥发性有机物排放、苯系物、颗粒物,喷漆区全密封,喷漆环节产生所有废气均集中经负压收集后,由风机牵引进入过滤棉+UV光解+活性炭处理装置,处理后由一根10m高排气筒排放。	符合

<p>《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020年）</p>	<p>加快实施工业源 VOCs 污染防治：加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放，依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。</p>	<p>项目喷漆环节涉及挥发性有机物排放，项目色漆使用水性色漆，喷漆区全密封，喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理装置，处理后由一根 10m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</p>	<p>工业涂装行业 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。 有效控制无组织排放。 推进建设适宜高效的治污设施。</p>	<p>项目只是涉及简单的汽车补漆喷涂。 项目喷漆环节涉及挥发性有机物排放，项目色漆使用水性色漆，喷漆区全密封，喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理装置，处理后由一根 10m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121号</p>	<p>…新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园...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</p>	<p>项目喷漆环节全密封，喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理装置，处理后由一根 10m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822—2019</p>	<p>使用过程： VOCs 质量占比大于等于10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>项目喷漆环节全密封，喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理装置，处理后由一根 10m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>废气收集系统要求： 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs 废气进行分类收集。 废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统在负压下运行。</p>	<p>项目喷漆环节全密封，喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV光解+活性炭处理装置，处理后由一根10m高排气筒排放。</p>	符合
	<p>VOCs 排放控制要求： 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%； 对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃 初始排放速率≥ 2 kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于 80%。</p>	<p>喷漆环节产生废气经负压收集后，由风机牵引进入过滤棉+UV 光解+活性炭处理装置，处理后由一根 10m 高排气筒排放；处理效率达到90%</p>	符合

(3) 用地性质符合性分析

根据广元市利州区上西街道办事处证明可知，项目所租用地块目前不属于广元市城市规划区范围内，故目前未针对该块土地提出具体的用地规划性质。鉴于此实际情况，环评要求后期一旦该地块纳入广元市城市规划区范围内，政府要求企业搬迁时，企业需无条件进行搬迁。

(4) 与行业发展规划符合性

根据广元市商务局意见，项目选址符合行业网点布局规划。

(5) 与“三线一单”的符合性

项目与生态保护红线符合性分析：项目位于四川省广元市利州区上西片区，根据广元市生态红线分布图可知，企业所在地不在广元市生态红线区域范围内。

项目与环境质量底线符合性分析：根据广元市生态环境局网站上公布的监测公告数据，项目所在区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于达标区域；区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；根据监测实测结果，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；均未超出环境质量底线。

项目与资源利用上线符合性分析：项目所使用相关资源均直接依托市政基础设施，因此不涉及资源利用上线。

项目与环境准入负面清单符合性分析：项目位于广元市利州区，通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中所列各个区

域产业准入负面清单对照分析，项目未被列入产业准入负面清单区域内（广元市涉及青川县和旺苍县）。

因此，项目符合“三线一单”的要求。

3、选址合理性分析

项目周边外环境关系相对较简单，项目北侧紧邻为道路和当地季节性水沟吴家沟，外侧为变电站；南侧为嘉龙公司仓库；西侧和北侧均为铁路；周边居民点均在 100m 范围以外。

与铁路的位置关系：西侧和北侧铁路均为宝成铁路，距离本项目的最近距离均为约 20m，均在铁路防护距离以外；

与高压线的位置关系：根据调查，项目所在地涉及高压线，主要从项目喷漆房上空沿南北方向穿越而过；高压线的等级为 1 万伏；故项目喷漆房排气筒高度受限，只能设置 10m 的高度；鉴于此实际情况，环评建议后期建设单位可将喷漆房调整至生产车间的西侧，远离高压线。

项目机修均在生产车间内进行，喷漆区进行了全密封，有效收集废气，处理后高空有组织外排；环评要求车间内打磨粉尘和焊接烟气均经设备自带净化设施进行收集净化，车间内汽车尾气经过收集后集中净化外排；在严格按照环评要求整改后均能实现有效的收集和处理。

项目租用场地厂区内污水处理设施排口已经接通进入广元市市政污水管网；有效的方便了项目生产过程中废水的排放。

综上所述，项目选址合理。

4、项目与上西水厂饮用水源取水点的位置关系

目前广元市上西水厂主要负责提供上西片区居民的日常生活饮用水。根据四川省人民政府办公厅关于城镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的通知（<http://www.sc.gov.cn/10462/10464/10684/13655/2010/2/12/10368872.shtml>）（川办函【2010】26 号）可知，上西水厂取水口位置为（经度：105.831388888889，纬度：32.462777777778），一级保护区为：以取水口为中心，半径 30m 范围，二级保护区为：以取水口为中心，半径 30m-60m 范围，准保护区为：以取水口为中心，半径 200m 范围。项目距离该饮用水源取水口的直线距离约为 314m，不位于其饮用水源保护区范围内。同时上西水厂厂区范围内有 4 口备用井，备用井的保护区范围也是以取水口为中心，半径 200m 范围。项目离最近的一口井的

距离约为 219m，广元市供排水（集团）有限公司应急安全和稽查部出具了证明，证明项目距离上西水厂一级站直线 200m 以外。



图 1-2 项目与上西水厂 4 口备用水井的位置关系

5、平面布局合理性分析

根据项目总平面布局可知，项目机修均在生产车间内进行，喷漆区进行了全密封，有效收集废气，处理后高空有组织外排；环评要求车间打磨粉尘和焊接烟气均经设备自带净化设施进行收集净化，车间汽车尾气经过收集后集中净化外排；生产机修区与办公生活接待区相互隔离，喷漆废气排气筒设置在厂区内的东南侧，不位于上风向。其内部平面布局可行。

项目周边外环境关系相对较简单，项目北侧紧邻为道路和当地季节性水沟吴家沟，外侧为变电站；南侧为嘉龙公司仓库；西侧和北侧均为铁路（项目用地范围均在铁路的安全距离以外）；周边居民点均在 100m 范围以外。

根据调查，项目所在地涉及高压线，主要从项目喷漆房上空沿南北方向穿越而过；高压线的等级为 1 万伏；故项目喷漆房排气筒高度受限，只能设置 10m 的高度；鉴于此实际情况，环评建议后期建设单位可将喷漆房调整至生产车间的西侧，远离高压线。

综合以上分析可知，评价认为项目总平面布局可行，但环评建议后期对喷漆房的位置进行调整，以避免高压线。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目租用了位于四川省广元市上西机务折返段旁原广元市城区航星洗染部厂区进行生产。

1、原航星洗染部

原广元市城区航星洗染部于 2011 年建成投产运营，主要从事酒店床单、被套、毛巾等日常配套洗涤服务，广元市利州区环境保护局以广利环办函【2016】77 号文出具了其建设项目环境影响报告表的批复；在运营期间未收到环保投诉。目前由于企业自身原因，已停产，相关设备进行了拆除，只保留了其钢结构生产厂房、活动板房式办公生活用房以及配套的废水处理设施和企业自建的废水接入广元市城区市政污水管网设施；不存在遗留环境问题。其具体保留设施及其拆除设施情况见下表。

表 1-12 原有厂区内现有设施及其依托情况表

类别	环评情况	目前情况	本项目 依托情况	
生产 厂房	一栋，钢结构厂房式，地面一般水泥硬化，建筑面积约 650m ²	设备已经搬迁，空置	依托厂房	
锅炉房	一处，钢结构厂房式，紧靠生产车间旁侧，地面一般水泥硬化，建筑面积约 50m ²	设备已经搬迁，空置	依托，并入 生产厂房	
给水	生产和生活以及消防用水均由市政供水管网接入	保留	依托	
排水	场地采取雨污分流制，雨水通过暗沟排出场地外进入吴家沟河沟，生产和生活污水经处理后外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂（企业自建管网连通市政污水管网）	保留	依托	
供电	由当地市政电网接入	保留	依托	
消防	生产车间配置干粉灭火器若干	保留	依托	
环保 工程	废水	厕所化粪池 1 个，容积为 10m ³	保留	依托
		食堂隔油池 1 个，容积为 10m ³	保留	依托
	污水处理系统一套 采用“三级沉淀+过滤消毒”工艺		拆除	——
	废气	锅炉废气设置 1 套除尘设施，包括 1 台 XTD-Q 型陶瓷多管除尘器、1 根 15m 高排气筒	拆除	——
		食堂油烟采用油烟净化器处理屋顶烟囱外排	保留	依托



厂区内污水处理站



厂区废水与市政管网接口

2、本项目

根据调查，项目已于 2020 年 5 月建设完成并投入了生产，本次评价针对项目目前存在的环境问题进行了调查，主要存在以下几个方面的问题，需要进行整改，具体情况见下表。

表 1-13 本项目存在的环境问题情况表

类别	现有治理措施	是否满足要求
废气处置	喷漆废气：项目不调漆，调漆由供货方调配好；喷漆废气主要是喷漆区和烘干区有机废气；设置密闭喷烤漆房，房间内采用下压式排风系统，配置一套废气处置装置，废气经过过滤棉吸附后再经过 uv 光氧+活性炭吸附，最终尾气经 10m 排气筒排放（受上方高压线的影响，排气筒高度只能设置为 10m）	废气可实现达标外排但建议调整喷漆房的位置，避开高压线，提高排气筒高度至 15m
	打磨粉尘：设备自带小型布袋除尘器，对粉尘进行收集	是
	焊接烟气：无组织外排	否 增设焊接烟气净化装置
	汽车尾气：无组织外排	否，增设尾气净化装置

固废处置	<p>危险废物暂存间：设置独立危废暂存间 2 间（废油和废包装容器以及废活性炭和废过滤棉等为 1 间暂存间，废电池暂存间 1 间），密封，分区暂存，设置围堰，重点防渗，设置相应标识标牌；企业同时与具备相应资质的单位签订协议。</p> <p>废电池：四川迪宝环保科技有限公司（川环铅收 510802-020 号）</p> <p>废机油格、废机油桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉：江油诺客环保科技有限公司（川环危第 510781076 号）</p>	<p>否</p> <p>需要完善后期台账记录，废电池暂存间加设防酸设施</p>
	<p>一般固废暂存间：设置独立一般工业固废暂存间，密封，分区暂存，简单防渗；暂存后交由相关单位处置或利用</p>	<p>否</p> <p>需要完善后期台账记录，需要与处置或利用单位签订协议</p>
	<p>生活垃圾：垃圾袋收集后交由环卫部门收集</p>	<p>是</p>
	<p>废制冷剂：专门的设备进行回收，回收后使用</p>	<p>是</p>
废水	<p>厕所废水：化粪池（10m³）处理后外排市政污水管网</p>	<p>是</p>
	<p>厨房废水：隔油池（10m³）处理后外排市政污水管网</p>	<p>是</p>
	<p>生产车间含油废水、洗车废水：直接外排市政污水管网</p>	<p>否，要求增设三级隔油沉淀池，并进行重点防渗</p>
噪声	<p>车间隔音</p>	<p>是</p>
分区防渗	<p>整个生产车间和机修材料库未进行重点防渗；危险废物暂存间进行了重点防渗；其他区域均进行了地面硬化</p>	<p>否，要求整个生产车间和机修材料库进行重点防渗</p>
环境风险	<p>危险废物暂存区周围设置了围堰。</p> <p>厂区内建立了完善的消防设施，在厂区配置了消防栓、各种手提式等灭火器。</p> <p>严格管理措施，杜绝烟火，设置了警示招牌。</p>	<p>否</p> <p>①机修材料库设置围堰和应急容器以及其他的应急物质。</p> <p>②危险废物暂存间设置应急容器以及其他的应急物质。</p> <p>③设置初期雨水排放口切断阀，切断导入三级隔油沉淀池（由于涉及泄漏的物资暂存间均设置了围堰，故不设置应急池）。</p> <p>④设置专门的应急组织和人员。</p> <p>⑤储备专门的应急物质和设备。</p> <p>⑥建议企业编制环境风险应急预案。</p>

表 1-14 本项目存在问题及整改调整清单表

序号	工程组成	现有处理情况	存在问题	整改措施
1	焊接烟气	直接无组织外排	未有效收集净化处理	焊接烟气：项目焊接类型为二氧化碳保护焊，对焊接设备配备焊烟净化器，设备自带净化器，对烟气进行收集
2	车间维修尾气	直接无组织外排	未有效收集净化处理	汽车尾气：通过生产车间尾气净化系统（过滤棉）净化后引至车间外排放
3	危险废物暂存间	密封，分区暂存，设置围堰，重点防渗，设置相应标识标牌；企业同时与具备相应资质的单位签订协议。	废电池间未防酸 未设置台账	废电池暂存间进行防酸 完善台账记录
4	一般工业固废处理	暂存后交由相关单位处置或利用	未设置台账 未签订协议	需要完善后期台账记录，需要与处置或利用单位签订协议
5	维修废水处理设施	直接外排市政污水管网	未设置三级隔油沉淀池	设置三级隔油沉淀池处理后再外排市政污水管网，三级隔油沉淀池进行重点防渗
6	防渗	生产车间、机修材料库未重点防渗	生产车间、机修材料库未重点防渗	增设环氧树脂
7	环境风险	危险废物暂存区周围设置了围堰。 厂区内建立了完善的消防设施，在厂区配置了消防栓、各种手提式等灭火器。 严格管理措施，杜绝烟火，设置了警示招牌。	未设置应急物质和人员 未设置企业环境风险应急预案 未设置初期雨水切断阀	①机修材料库设置围堰和应急容器以及其他的应急物质。 ②危险废物暂存间设置应急容器以及其他的应急物质。 ③设置初期雨水排放口切断阀，切断导入三级隔油沉淀池（由于涉及泄漏的物资暂存间均设置了围堰，故不设置应急池）。 ④设置专门的应急组织和人员。 ⑤储备专门的应急物质和设备。 ⑥建议企业编制环境风险应急预案。

建设项目所在地自然环境简况

(表 2)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

广元市地处四川北部，川陕、甘三省交汇处，北连陕西汉中，甘肃陇南，南接四川省江油、绵阳等重要城市，东邻达川，距省城成都 400 公里左右。广元市地理坐标介于东经 $104^{\circ} 36'$ ~ $106^{\circ} 48'$ ，北纬 $31^{\circ} 13'$ ~ $32^{\circ} 36'$ 之间。

广元市利州区位于川、陕、甘三省结合部，东邻旺苍县，南连剑阁、元坝区，西接青川县，北界朝天区。地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，川陕甘三省交汇处，处于广元市腹心，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，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 1492 平方公里，有耕地面积 12.3 万亩。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。

项目位于广元市利州区上西机务折返段旁(原广元市城区航星洗染部厂区)，项目地理位置见附图。

2、地形、地貌、地质

从广元市的地貌分布来看，广元市主要有西北部中山区、北部低山中山区、中部河谷平坝区、中南部低山区和南部丘陵区五种农业地貌单元带。由于南北高差悬殊、区域差异明显，因此农用地分布具有明显的地带性。其中耕地主要集中在南部丘陵地区和中部河谷地区，北部和耕地面积较少，只有零星小块。从行政范围来看，广元市的耕地集中在苍溪、剑阁县和旺苍县，土地面积约占全市的 52.16%，但耕地面积却占全市的 62.72%。苍溪县耕地面积 82486.45 公顷，是耕地面积最大的区县。耕地面积最小的是利州区，仅占全市耕地的 6.45%；西部和北部的山区林、牧资源较为丰富，以青川县的林地最高；东南部林地较少，苍溪县较低。

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 1700 米以上，最高点罗家乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454 米。整个区境被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光民台、黄蛟、云台、

南山 5 个山系。

3、气候、气象

根据广元气象站近 30 年资料分析提供的情况表明，广元市属亚热带湿润季风气候，冬季寒冷，夏季炎热，四季分明，多年平均气温为 16℃，年平均降水量 1058.4 毫米。多风是广元地区气候的主要特征之一，风的季节性较强，冬春风大。持续时间长，常年主要导风向为 N、NNE。平均风速为 3.3 米/秒，最大风速 28.7 米/秒，静风频率 47.8%，多年平均相对湿度为 68%，平均无霜期 270 天。

利州区春暖、夏热、秋凉、冬天寒冷，四季分明，日照时间长，属于亚热带湿润气候。年均气温 16.1℃，年日照时数 1389 小时。光热资源丰富，年总辐射能为 89.5—98.2 千卡/平方米，热量集中在 4—9 月，能够满足多种农作物的生长。雨量充沛，年降雨量 1080mm，年内降雨量集中在 5—10 月，占全年降雨量的 85% 以上，形成冬干、春旱、夏洪、秋涝的现象。

4、水文

在广元东部有旺苍境内的汉王山（即水磨-天台一线）和苍溪境内的高坡-双田-运山-柏杨一级的山脊将市境水系划分为两个部分，其东侧天然降水经河川径流进入汉中境内后注入渠江；其西侧广大地区降水分别在境内进入嘉陵江干流或其东河、白龙江、清江河和西河等支流再先后汇入嘉陵江。径流主要有降雨补给，因而为季节性河流。

嘉陵江流域分别在南、北两个区形成河网。北部以嘉陵江干流为主流，东西两侧为东河、白龙江，汇有东西方向的清江河、南河、白水河、黄羊河。集雨面积 10000Km² 以上的有嘉陵江干流河、白龙江两条，集雨面积 1000~10000 Km² 有羊模河、南河、清江河、东河、宽滩河和西河等 6 条；集雨面积 500~1000 Km² 有安乐河、大团鱼河、乔庄河、闻溪河、插江、木门河等 6 条。

项目废水经厂区内废水处理系统处理后达标外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂，污水受纳水体（嘉陵江）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5、生态

从地带性分布来看，该区为亚热带常绿阔叶林，项目区主要森林植被类型有：

1) 马尾松林：分布在项目区内丘陵低山地带，伴生树种有麻柳、桦松、栓皮柳

等，林下灌木由黄荆组成，草本植物以白茅、旱茅为主。

2) 川柏木林：分布项目区内丘陵低山地带，伴生树种有响叶杨、桤木等，林下灌木由马桑、火棘组成，草本植物以莎草为主。

3) 栓皮栎林：分布在海拔 700m 以上，伴生树种有麻棕、桦栎、马尾松、木姜子等，林下灌木由映山红、黄檀组成，草本植物有白茅、旱茅等。

项目区内植被类型主要常绿阔叶林，主要林木有柳杉、杉木、杂交竹、合欢等，草种以芭茅、禾草为主。适生树草种主要有柳杉、香樟、小叶黄杨、女贞、狗牙根、黑麦草、结缕草等。项目区内现状无珍稀动植物分布。

6、矿产

广元市境内矿藏丰富，分布集中，已探明的主要矿产资源有金、铁、铜、煤、石油、天然气、石灰石等 10 多种，其中金、煤、石油、天然气等矿藏贮量可观，已被陆续开发利用。矿产地 32 处，其中大型矿床 8 处，中型矿床 10 处，小型矿床 15 处。仅探明原煤储量达 250 万吨；砂金分布面积 113.6 平方公里，储量资源达 30 吨，含金量 10 克/立方米。

项目位于广元市利州区上西城郊，根据调查，项目所在地不涉及国家和地方珍惜保护动植物，不涉及当地居民集中饮用水源保护区。

环境质量状况

(表3)

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、地下水、声环境、生态环境等)：

项目选址位于广元市城郊范围内，鉴于此实际情况，项目所在地环境空气(常规因子)和地表水环境质量现状监测引用广元市生态环境局网站上例行监测资料，声环境和环境空气(特征因子)进行了实测，地下水环境质量引用上西水厂例行监测资料；具体情况如下。

一、大气环境质量现状

1、常规因子

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)项目评价等级为三级，故本次评价大气环境质量现状资料(常规因子)引用广元市生态环境局官网公布(<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20200119162544118.html>)的中国环境监测总站《2019年环境质量公告》数据，根据公告数据可知，项目所在区域环境空气质量现状达标，属于达标区域。

2. 环境空气质量

2.1中心城区环境空气质量

按照《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)，广元市中心城区共设立了四个环境空气自动监测站，其中设在郊区一个对照自动监测站的数据不参加评价。

总体上，2019年广元市环境空气质量较上年有所改善，广元市2019年环境空气质量优良总天数为353天，优良天数比例为96.7%，较上年上升0.6%。其中，环境空气质量为优的天数为131天，占全年的36.7%，良的天数为212天，占全年的59.4%，轻度污染的天数为13天，占全年的3.6%，中度污染的天数为1天，占全年的0.3%，首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大8小时均值和细颗粒物。空气日报统计情况见表5，广元市环境空气质量监测结果对比结果见表6。

表5 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级(轻度污染)		四级(中度污染)		五级(重度污染)		六级(严重污染)		环境空气质量达标情况		
	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	天数(天)	比例(%)	有效天数(天)	达标天数(天)	达标率(%)
18年	131	36.7	212	59.4	13	3.6	1	0.3	0	0	0	0	357	343	96.1
19年	180	49.3	173	47.4	12	3.3	0	0	0	0	0	0	353	353	96.7

表6 环境空气主要污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，注：CO单位为 mg/m^3)		
	年均值		变化幅度(%)
	2018年	2019年	
二氧化硫(年平均)	19.7	11.0	-44.2
二氧化氮(年平均)	34.5	31.0	-10.1
可吸入颗粒物(年平均)	56.3	49.1	-12.8
臭氧(第95百分位数)	1.3	1.4	7.6
臭氧(第90百分位数)	126	101	-19.8
细颗粒物(年平均)	27.1	27.6	1.8

数据来源：四川省空气质量监测网络管理系统，最终数据以国家公布为准。

2019年，市城区环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、二氧化氮年均值、可吸入颗粒物(PM_{10})年均值、臭氧日最大8小时平均日均比去年有所下降，一氧化碳日均值第95百分位、细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)年均值有所升高。

其中二氧化硫年均值 $11.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低44.2%；二氧化氮年均值 $31.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低10.1%；可吸入颗粒物(PM_{10})年均值 $49.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低12.8%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数 $101\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低19.8%。

细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)年均值 $27.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年升高1.8%；一氧化碳日均值第95百分位数 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，比去年升高7.6%。

2、特征因子

1) 监测因子： PM_{10} 、二甲苯、VOCs(以非甲烷总烃表征)。

2) 监测频次：连续监测7天，二甲苯、VOCs(以非甲烷总烃表征)提供小

时平均浓度；PM₁₀ 提供 24 小时平均浓度。

3) 监测点位：项目东侧厂界处（靠近喷漆房）布设 1 个监测点。

4) 执行标准：二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 24 小时平均浓度限值；非甲烷总烃标准参照中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的 2mg/m³。

5) 采样及分析方法：按照《环境空气质量标准》和《环境监测技术规范》（大气部分）中规定的原则和方法进行；

6) 评价方法：采用单项标准指数法进行评价，计算公式如下：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：

I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度值，mg/m³；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/m³；

7) 监测结果：监测结果见下表。

表 3-1 环境空气监测结果

监测点位	项目	监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	MaxI _i	超标率 (%)	达标情况
1#	PM ₁₀	0.63-0.73	1.50	0.49	0	达标
	二甲苯	ND	0.20	—	0	达标
	非甲烷总烃	1.14-1.76	2.00	0.88	0	达标

注：ND 表示未检出

根据以上分析可知，二甲苯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 24 小时平均浓度限值；非甲烷总烃标准满足中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的 2mg/m³，该区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状

根据调查，项目租用厂区内已经实现了雨污分流，敷设有污水管网，污水经污水管网收集后可进入广元市第二污水处理厂，经广元市第二污水处理厂处理后外排

嘉陵江，广元市第二处理厂排污口下游例行监测断面为嘉陵江上石盘监测断面。故本次评价大气环境质量现状资料引用广元市生态环境局官网公布的 (<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20200119162544118.html>) 中国环境监测总站《2019年环境质量公告》数据，根据公告数据可知，广元市境内嘉陵江上石盘监测断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的II类水质标准，优于规定水域环境功能的要求(III类)。

1. 水环境质量

1.1 主要河流水质

我市境内嘉陵江、南河、白龙江三条主要河流按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定，均达到或优于规定环境功能的要求。2018年、2019年嘉陵江、南河、白龙江、青竹江四条主要河流水质监测评价见表1、表2。

表1 2018~2019年广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况							
				断面水质评价				河流水质评价			
				2018年		2019年		2018年		2019年	
实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况				
嘉陵江	郭家湾	省控	II	I	优	I	优				
	八庙沟	国控	II	II	优	II	优	II	优	II	优
	上石盘	国控	III	II	优	II	优				
南河	张家岩	省控	III	II	优	II	优				
	安家湾	省控	III	II	优	II	优	II	优	II	优
	南渡	国控	III	II	优	II	优				
白龙江	姚渡	国控	II	II	优	I	优	II	优	II	优
	苴国村	国控	III	I	优	II	优				
青竹江	阳泉坝	国控	III	I	优	I	优	I	优	I	优
	龙湖	坝前	省控	II	I	优	I	优	I	优	I

市设10个监测断面，每月监测28个项目，按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定，依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中21项指标评价。

表2 广元市主要河流水质状况对比表

水质类别	嘉陵江				南河		白龙江		青竹江	白龙湖坝前1000米
	郭家湾	八庙沟	上石盘	张家岩	安家湾	南渡	姚渡	苴国村	阳泉坝	
2018年	I	II	II	II	II	II	I	I	I	I
2019年	I	II	II	II	II	II	I	II	I	I
水质变化情况	不变	不变	不变	不变	不变	不变	好转	下降	不变	不变
规定类别	II	II	III	III	III	III	II	III	III	II

2018年和2019年所有断面水质均达到或优于地表水环境质量II类标准，其中白龙江姚渡断面水质类别由2018年的II类水质升高到I类水质有所好转，嘉陵江白龙江苴国村断面水质类别由2018年的I类水质降低到II类，水质有所下降，其余各监测断面水质类别均未发生变水质稳定达标。

三、声环境质量现状

1、声学环境质量现状

本次评价委托四川卡夫检测技术有限公司于2020年3月14-15日对本项目所在区域声环境进行了现状监测(监测期间项目还未建设投产)，监测结果列于下表。

表3-2 噪声监测布点及监测结果表 单位: Leq[dB(A)]

点位	测量时间	2020.3.14	2020.3.15	标准限值	达标情况
		Leq	Leq		
东北厂界1#	昼间	54	55	60	达标
	夜间	44	46	50	达标
东南厂界2#	昼间	56	54	60	达标
	夜间	46	44	50	达标
西南厂界3#	昼间	54	56	60	达标

	夜间	44	42	50	达标
西北厂界 4#	昼间	55	54	60	达标
	夜间	43	44	50	达标

由上表监测数据可看出，监测期间，各噪声监测点位的昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求，区域声学环境良好。

四、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别），本项目属于IV类项目；本项目可不开展土壤环境影响评价工作，故不进行土壤环境质量监测和评价。

五、地下水环境质量现状

1、水质监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目地下水评价等级为三级。地下水环境质量引用广元市环境监测中心站对广元市城区范围内上西水厂取水井、城北水厂取水井以及广元市一并预防控制中心和广元市卫生监督检验中心对黄泽寺备用水井的例行监测资料；具体情况如下。

表 3-3 监测结果及评价表

监测项目	城北水厂取水口		上西坝吴家浩取水口		单位	标准限值
	2020 年 8 月 4 日		2020 年 8 月 4 日			
	监测结果	评价结果	监测结果	评价结果		
色	<5	达标	<5	达标	度	≤15
嗅和味	无	达标	无	达标	—	—
浑浊度	<1	达标	<1	达标	NTU	≤3
肉眼可见物	无	达标	无	达标	—	—
pH 值	7.43	达标	7.40	达标	无量纲	6.5~8.5
总硬度	192	达标	220	达标	mg/L	≤450
溶解性总固体	232	达标	298	达标	mg/L	≤1000
硫酸盐	35.2	达标	40.4	达标	mg/L	≤250
氯化物	7.27	达标	8.69	达标	mg/L	≤250

铁	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.3
锰	0.0313	达标	0.0812	达标	mg/L	≤0.1
铜	0.00181	达标	0.00092	达标	mg/L	≤1.0
锌	0.0022	达标	0.0018	达标	mg/L	≤1.0
铝	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.20
挥发性酚类	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.002
离子表面活性剂	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.3
耗氧量 (高锰酸盐指数)	1.3	达标	1.1	达标	mg/L	≤3.0
氨氮(以N计)	0.026	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.50
硫化物	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.02
钠	11.3	达标	12.7	达标	mg/L	≤200
总大肠菌群	<3	达标	<3	达标	MPN/100mL	≤3.0
菌落总数	27	达标	29	达标	CFU/mL	≤100
亚硝酸盐(以N计)	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤1.00
硝酸盐(以N计)	0.46	达标	0.75	达标	mg/L	≤20
氰化物	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.05
氟化物	0.260	达标	0.219	达标	mg/L	≤1.0
碘化物	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.08
汞	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.001
砷	0.0003	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.05
硒	0.0006	达标	0.0007	达标	mg/L	≤0.01
镉	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.005
六价铬	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.01
铅	未检出	达标	未检出	达标	mg/L	≤0.01
三氯甲烷	未检出	达标	未检出	达标	ug/L	≤60
四氯化碳	未检出	达标	未检出	达标	ug/L	≤2.0
苯	未检出	达标	未检出	达标	ug/L	≤10.0
甲苯	未检出	达标	未检出	达标	ug/L	≤700
总α放射性	0.0305	达标	0.0696	达标	Bq/L	≤0.1
总β放射性	0.0802	达标	0.0945	达标	Bq/L	≤1.0

表 3-4 监测结果及评价表

监测项目	黄泽寺备用水井取水口		单位	标准限值
	2020年6月9日			
	监测结果	评价结果		
色	<5	达标	度	≤15
嗅和味	无	达标	—	—
浑浊度	0.33	达标	NTU	≤3
肉眼可见物	无	达标	—	—
pH 值	7.55	达标	无量纲	6.5~8.5
总硬度	262.7	达标	mg/L	≤450
溶解性总固体	480	达标	mg/L	≤1000
硫酸盐	101.9	达标	mg/L	≤250
氯化物	11.7	达标	mg/L	≤250
铁	0.035	达标	mg/L	≤0.3
锰	<0.020	达标	mg/L	≤0.1
铜	<0.020	达标	mg/L	≤1.0
锌	<0.020	达标	mg/L	≤1.0
铝	<0.020	达标	mg/L	≤0.20
挥发性酚类	<0.001	达标	mg/L	≤0.002
离子表面活性剂	<0.01	达标	mg/L	≤0.3
耗氧量 (高锰酸盐指数)	0.36	达标	mg/L	≤3.0
氨氮(以 N 计)	<0.025	达标	mg/L	≤0.50
总大肠菌群	未检出	达标	MPN/100mL	≤3.0
菌落总数	1	达标	CFU/mL	≤100
硝酸盐(以 N 计)	1.22	达标	mg/L	≤20
氰化物	<0.01	达标	mg/L	≤0.05
氟化物	0.20	达标	mg/L	≤1.0
汞	<0.0001	达标	mg/L	≤0.001

砷	<0.0005	达标	mg/L	≤0.05
硒	<0.0005	达标	mg/L	≤0.01
镉	<0.0005	达标	mg/L	≤0.005
铅	<0.0005	达标	mg/L	≤0.01
三氯甲烷	<0.00020	达标	ug/L	≤60
四氯化碳	<0.00010	达标	ug/L	≤2.0

地下水监测结果统计分析如下:监测期间各监测点位各项监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

2、水位监测

表 3-5 地下水水位埋深统测表

监测点位	点号	高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
1#	1#大口井 (备用水井)	477.00	4.00	473.00
2#	上西水厂取水井	477.65	4.00	473.65
3#	上西水厂 1#备用井	482.55	5.16	477.39
4#	上西水厂 2#备用井	482.42	5.91	476.51
5#	上西水厂 3#备用井	482.48	5.02	477.46
6#	上西水厂 4#备用井	482.50	5.36	477.14



图 3-1 地下水水位监测点位布设情况

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目周边外环境关系相对较简单，项目北侧紧邻为道路和当地季节性水沟吴家沟，外侧为变电站；南侧为嘉龙公司仓库；西侧和北侧均为铁路；周边居民点均在 100m 范围以外。项目租用场地厂区内污水处理设施排口已经接通进入广元市市政污水管网；有效的方便了项目生产过程中废水的排放。

综合考虑，本次评价运营期的保护目标确定为：

①大气环境质量保护目标及级别：项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

②声环境质量保护目标及级别：声环境保护目标为以项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声学环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

③地表水环境质量保护目标及级别：项目废水最终受纳水体为嘉陵江，故地表水保护目标为嘉陵江，要求项目的建设不影响嘉陵江水质和水体功能，应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

本项目周围 200m 范围内无重点保护文物和风景名胜区等环境保护目标。本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 建设项目外环境关系及保护目标

环境要素	保护目标						保护级别
	水环境	嘉陵江，东南侧，200m					
吴家沟，东北侧约 30m							
大气环境	保护目标	中心点坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离	规模	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
		X	Y				
	敏感点 1 散户居住户	120	140	东北侧	160-372m	约 10-15 户	
	敏感点 2 集中居住区(马家坝)	640	730	东北侧	431-1376m	约 1000 人	
	敏感点 3 浩口村小学	-107	595	西北侧	549-644m	约 300 人	
敏感点 4 集中居住户	-150	500	西北侧	367-649m	约 500 人		

	中居住区(浩口村)			侧			
	敏感点 5 集中居住区(赵家院子)	-350	0	西侧	150-568m	约 500 人	
	敏感点 6 散居住户	-796	0	西侧	711-917m	约 200 人	
	敏感点 7 集中居住区(橄榄园)	-345	-255	西南侧	122-703m	约 1000 人	
	敏感点 8 上西中学	-350	-630	西南侧	583-788m	约 500 人	
	敏感点 9 西安铁路局广元生活区	-580	-586	西南侧	790-914m	约 100 人	
	敏感点 10 集中居住区(赵家湾)	-760	-800	西南侧	960-1133m	约 300 人	
	敏感点 11 集中居住区(正丁路)	-330	-1030	西南侧	658-1285m	约 500 人	
声环境	敏感点 1 散居住户	120	140	东北侧	160-372m	约 10-15 户	《声环境质量标准》GB 3096-2008 2 类标准
	敏感点 5 集中居住区(赵家院子)	-350	0	西侧	150-568m	约 500 人	
	敏感点 7 集中居住区(橄榄园)	-345	-255	西南侧	122-703m	约 1000 人	

评价适用标准

(表 4)

环 境 质 量 标 准	本项目执行环境质量标准如下： 1、环境空气：基本因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；二甲苯和 VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的标准。			
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
	二氧化硫 SO ₂	小时平均	500	μg/m ³
		24 小时均值	150	
		年均值	60	
	二氧化氮 NO ₂	小时平均	200	μg/m ³
		24 小时均值	80	
		年均值	40	
	CO	小时平均	10	mg/m ³
24 小时均值		4		
臭氧	小时平均	200	μg/m ³	
	8 小时均值	160		
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
	年平均	35		
VOCs	8 小时浓度限值	600	μg/m ³	
二甲苯	小时浓度限值	200	μg/m ³	
2、地表水：地表水嘉陵江和吴家沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类水域水质标准；				
表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L (除 pH 外)				
序号	项目	标准		
1	pH (无量纲)	6~9		
2	COD	≤20		
3	BOD	≤4		
4	氨氮	≤1.0		
5	石油类	≤0.05		

6	总磷	≤0.2			
3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。					
表 4-3 声环境噪声标准值 单位：dB(A)					
类别	昼间	夜间			
2 类环境噪声标准 dB(A)	60	50			
4、地下水：地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。其主要指标见下表。					
表 4-4 地下水环境质量标准					
序号	指标	III 类标准值	序号	指标	III 类标准值
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	12	总大肠杆 (MPN/100ml)	≤3.0
3	耗氧量	≤3.0	13	菌落总数 (CFU/ml)	≤100
4	溶解性总固体	≤1000	14	铬（六价）	≤0.05
5	氨氮	≤0.5	15	镉 (Cd)	≤0.005
6	挥发性酚类	≤0.002	16	汞 (Hg)	≤0.001
7	氟化物	≤1.0	17	砷 (As)	≤0.01
8	氯化物	≤250	18	铁 (Fe)	≤0.3
9	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	19	锰 (Mn)	≤0.10
10	硫酸盐	≤250	20	钠	≤200
污 染 物 排 放 标 准	本项目执行的污染物排放标准如下：				
1、废水：因项目废水能够进入广元市市政污水管网，废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间排放标准。					
表 4-5 《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）					
序号	污染物	间接排放标准			
1	pH	6-9			
2	SS	100mg/l			
3	BOD ₅	150mg/l			
4	COD	300mg/l			
5	NH ₃ -N	25mg/l			

6	石油类	10mg/l
7	阴离子活性剂	10mg/l
8	总氮	30mg/l
9	总磷	3mg/l

2、废气：焊接烟尘、打磨粉尘、喷漆颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准；二甲苯和 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 中的表面涂装行业中相应标准。

表 4-6 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放		备注
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	10	0.8	外界浓度最高点	1.0	-
VOCs	60	10	0.8		2.0	-
二甲苯	15	10	0.2		0.2	-

注：如 VOCs 风量大于 10000m³/h，且进口 VOCs 浓度大于 200mg/m³，要求去除率达到 80%。

3、噪声：执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类环境噪声标准 dB(A)	60	50

总量控制 广元市第二污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，本项目各类废水厂内预处理达到污水厂进水水质要求后，纳入广元市第二污水厂处置后达标排放；

因此建议设置如下总量指标：

废水污染因子总量 (t/a)

进入污水厂前		污水厂处理后排入环境	
COD	0.45	COD	0.045
NH ₃ -N	0.04	NH ₃ -N	0.005

废气污染因子总量 (t/a)

准	VOCs	0.004
	具体总量控制指标由所属地生态环境局核定后下达。	

建设项目工程分析

(表 5)

工艺流程简述 (图示)

施工期

项目利用原有生产车间及相关公辅设施和办公生活设施，只进行设备安装，不涉及土建工程。施工期工期较短，仅为 20 天，产生的影响也较小，只要做到加强管理，妥善处置各类污染物便可将影响降到最低，并且随施工期的结束而结束。

营运期

一、生产工艺流程及产污位置图

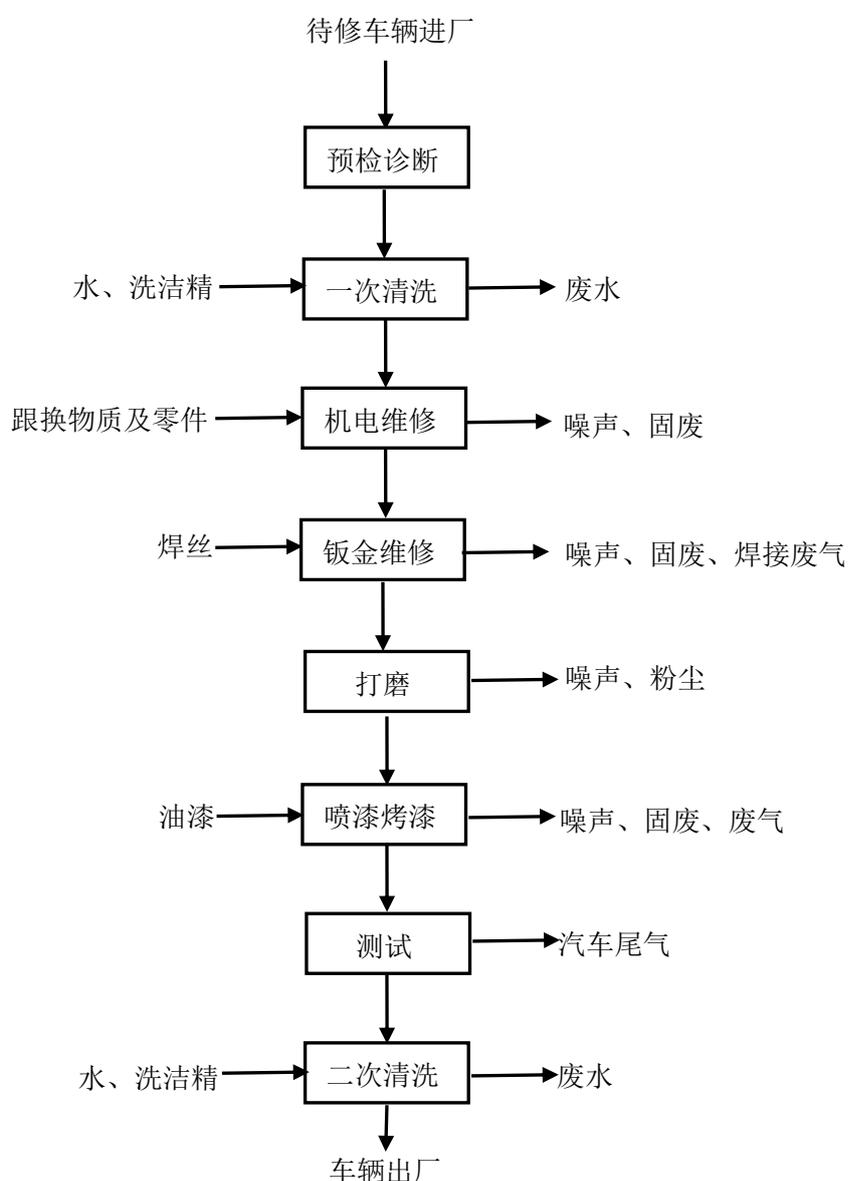


图 5-1 项目维修工艺流程及污染位置图

预检诊断：首先利用检测仪器对待修车辆进行预检诊断，判断其存在的主要问题。

一次清洗：对经过预检诊断后的待修车辆进行简单的清洗，然后开入维修车间。

维修工序：待修车辆进厂经检测后，根据车况分别送至不同的维修工位进行维修，可能涉及上图中所有的工序，也可能只包括其中的一部分工序；具体情况根据待修车辆的情况而定。每个检修工序均位于车间内固定工位上。

机电工序：根据车辆初检结果，维修人员对车辆进行一系列的初步维修。一般根据车辆使用情况或外形的损伤情况，需要进行零部件更换、添加机油、四轮定位、车架矫正等。该过程主要污染物主要为有废零部件（废金属部件、刹车片等）、废轮胎、废抹布、废电池、废电路板、废防冻液、废机滤、废矿物油等。因此此过程会产生固废和噪声。

钣金工序：汽车发生碰撞后要对车身进行修复，利用举升机和矫正设备配合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拉伸校正，该工序中校正设备工作产生噪声；少量车身破损刚件需进行焊接处理，利用 CO₂ 气体保护焊机进行钢件的焊接，焊接材料采用直径 1.6mm 的实心焊丝，该工序产生少量的焊接烟尘。因此此过程主要会产生噪声、固废和焊接烟气，焊接采用 CO₂ 保护焊，要求设备自带焊接烟气收集净化装置。

喷漆工序：先要进行打磨，再进入喷漆室进行喷漆，具体工艺及产污环节见后文分析。

车辆装配、测试：车辆修复完成的由工人重新进行组装，组装完成并试车合格后最终交付车主。车辆测试过程会产生少量废气。

二次清洗：对经过维修后的车辆进行简单的清洗，然后离厂。

喷漆烤漆工序：

旧漆打磨：对需进行喷漆处理的车辆首先要将喷漆部位的旧漆打磨掉，以保证后期喷漆工序漆面与车体的附着力。打磨在干磨工位内打磨，采用移动无尘干磨机干法打磨。此工序主要污染物：噪声、打磨粉尘；打磨粉尘由设备自带的收尘装置收集。打磨工位位于车间内固定工位上。

刮腻子：采用人工使用刮板将腻子刮涂在经过旧漆打磨后的维修部位，以填

补缺陷。

打磨腻子：在干磨工位内进行打磨，采用移动无尘干磨机干法打磨，打磨后使腻子漏出面光滑平整。此工序主要污染物：噪声、打磨粉尘；打磨粉尘由设备自带的收尘装置收集。打磨工位位于车间内固定工位上。

喷色漆：在密闭一体式喷漆烤漆房内，利用手动喷枪按照工艺要求将色漆喷涂在车辆受损部位表面。喷漆完成后在一体式喷漆烤漆房内采用烤灯加热的方式进行烘干。此工序主要污染物：喷漆废气、烘干废气。

喷面漆（清漆）：在密闭一体式喷漆烤漆房内，利用手动喷枪按照工艺要求将面漆喷涂在车辆受损部位表面。喷漆完成后在一体式喷漆烤漆房内采用烤灯加热的方式进行烘干。此工序主要污染物：喷漆废气、烘干废气。

喷漆废气和烘干废气经负压收集进入过滤棉+UV 光解+活性炭净化装置净化处理后由 1 根 15m 排气筒外排。一般项目不调漆。所有的喷漆以及烘干工序均在密封的喷漆房内进行。

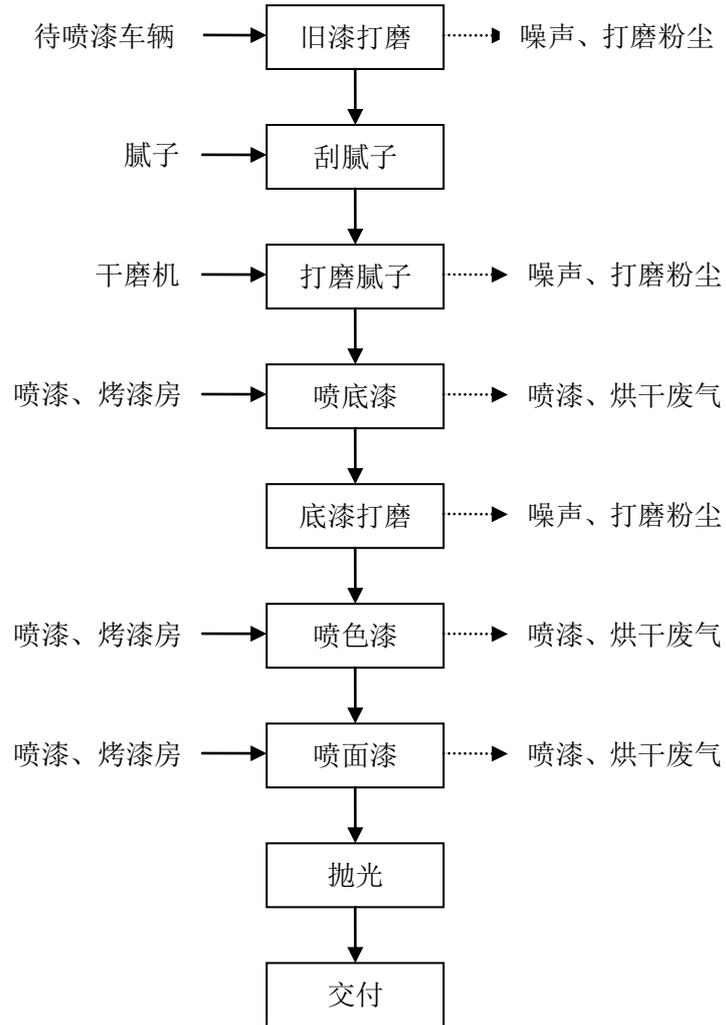
抛光：首先采用抛光机抛去研磨留下的旋印，达到漆膜镜面抛光的效果；再手工上光，用棉纱沾上抛光蜡把抛光部位全部擦一遍，再用干棉纱擦净多余的抛光蜡。此工序主要污染物：废抛光棉、废棉纱。

喷漆、烤漆工作原理：

喷漆时，通过离心风机从送风装置进风口进风，经初效过滤，由送风机送至室体顶部独立静压室，通过顶部精密过滤器过滤后均匀地被送到室内以层流方式自上而下流动。气流均匀环绕喷漆工作区，使喷漆雾不致飞溅，在底部排风口的负压抽吸下，进入漆雾过滤装置，此时大部分漆粒和颗粒因重力作用被吸附，少量漆粒被过滤装置过滤，废气中的有机废气通过设置在排风机吸口前的 UV 光解+活性炭吸附装置吸附后可保证达标排放。

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（60℃）。风机将外部新鲜空气进行初过滤后，与热能转换器（能源使用电）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，热能转换器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和热能转换器又自动开启，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。



处理好的车辆

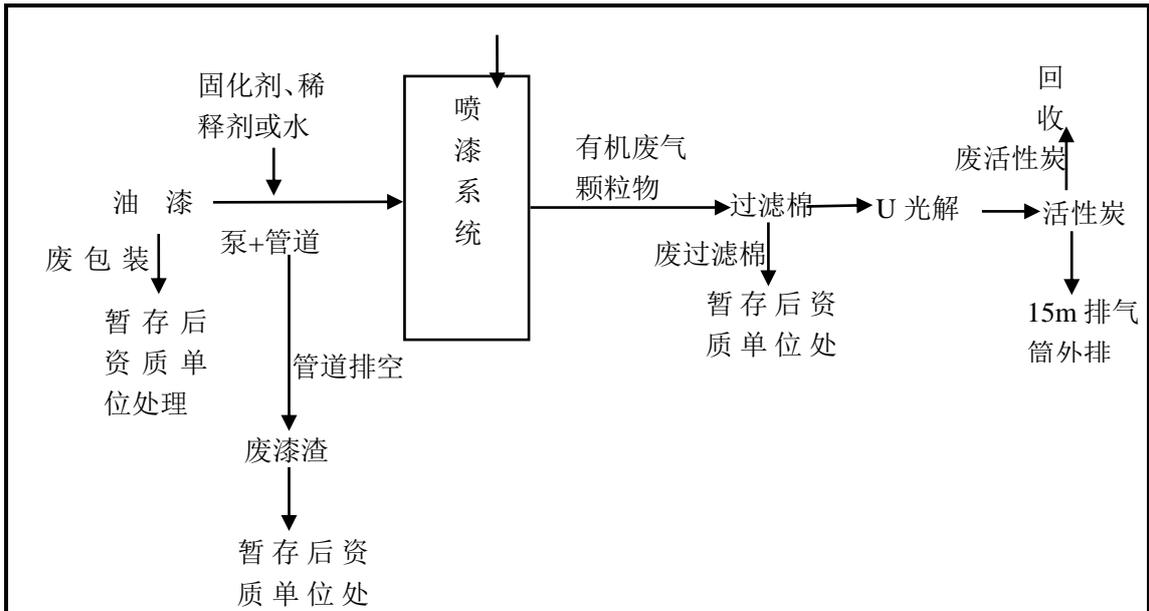


图 5-2 项目喷漆工艺流程及污染位置图

汽车保养主要是根据不同保养车辆的实际情况进行更换机油、润滑油、制冷剂、蓄电池等，同时可能更换零配件等，在保养过程会产生相关的固废；经保养后的车辆试车合格后最终交付车主；车辆测试过程会产生少量汽车尾气。

针对整个维修生产车间内排放的汽车尾气，项目规划设置集中的尾气收集管道，对车间内的汽车尾气进行收集，在收集末端采用尾气净化器对其进行净化，经净化后再外排。

针对整个维修生产车间的地面不用水清洗，一旦涉油，及时采用拖把进行擦拭，擦拭后的拖把每日进行清洗（车间内有拖把清洗池），同时在车间设置下沉式收集沟，对含油废水进行有效的收集，收集进入车间外的新设三级隔油沉淀池处理后再进入厂区内原有废水处理设施处理，处理后外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂。

洗车区废水收集进入厂区内新设三级隔油沉淀池，处理后外排市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂。

针对固废，厂区内设置专门的一般固废暂存间和危险废物暂存间，经暂存后分类处理处置。

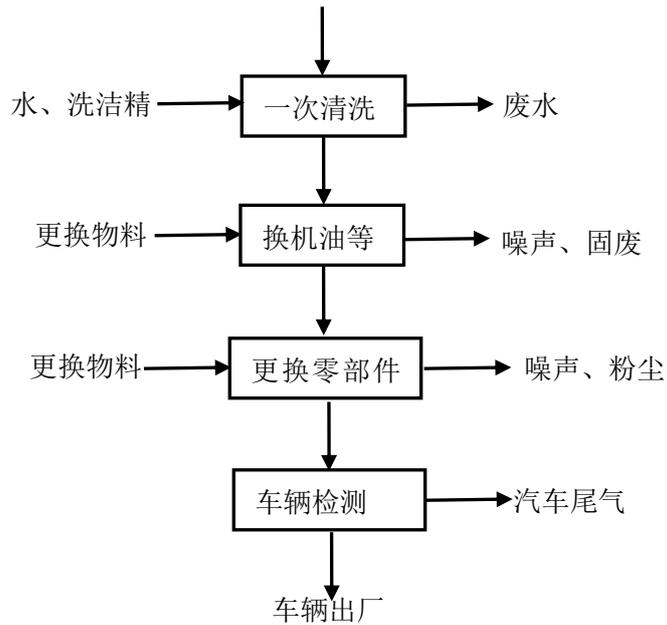


图 5-3 项目保养工艺流程及污染位置图

此外，项目办公生活设施以及客户休息区等直接依托厂区内原有生活办公设施进行改建，包括一处厕所和一处员工食堂。

二、运营期主要污染工序

1、大气污染工序

打磨粉尘；喷漆室废气；焊接烟气；汽车尾气；

2、水污染工序

厕所冲洗废水；员工食堂废水；洗车废水；维修车间含油废水；

3、噪声污染工序

设备工具运行噪声；

4、固废污染物工序

汽车喷烤漆产生的废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭；生活垃圾；其他维修保养环节产生的废零部件（废金属部件、刹车片等）、废轮胎、废抹布、废蓄电池、废电子器件、废防冻液、废矿物油、废油桶等。

三、物料平衡

表 5-1 VOCs 平衡一览表

投入		产出	
物料名称	年耗量	产出项	年产生量
色漆带入	0.012t/a	uv 光氧+活性炭处理	0.036t/a

面漆带入	0.03t/a	有组织排放	0.004t/a
		无组织排放	0.002t/a
合计	0.042t/a	合计	0.042t/a

表 5-2 二甲苯平衡一览表

投入		产出	
物料名称	年耗量	产出项	年产生量
面漆带入	0.004	uv 光氧+活性炭处理	0.0034t/a
		有组织排放	0.0004t/a
		无组织排放	0.0002t/a
合计	0.004t/a	合计	0.004t/a

表 5-3 颗粒物平衡一览表

投入		产出	
物料名称	年耗量	产出项	年产生量
色漆带入	0.039t/a	过滤棉+活性炭处理	0.066t/a
面漆带入	0.032t/a	有组织排放	0.001t/a
		无组织排放	0.004t/a
合计	0.071t/a	合计	0.071t/a

四、运营期污染物的排放及治理

1、废气

项目运营中主要有打磨粉尘、喷漆废气、焊接烟气、汽车尾气。

(1) 汽车尾气

产生情况：维修区试车时排放的汽车尾气，主要成分为 CO、NO_x、HC 等，污染源主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速（5km/h）行驶时排放的废气。项目汽车试车作业时间为间歇式，持续时长较短。

目前治理设施：根据调查，目前维修车间汽车尾气以无组织形式直接外排，没有收集净化设施。不满足环保要求，需要整改。

环评提出的整改要求：针对整个维修生产车间内排放的汽车尾气，环评要求项目设置集中的尾气收集管道，对车间内的汽车尾气进行收集，在收集末端采用尾气净化器（过滤棉）对其进行净化，经净化后再外排。

(2) 打磨粉尘

产生情况：项目均采用移动无尘干磨机对汽车损伤部位进行填灰打磨以及喷涂后打磨。打磨过程会产生粉尘，主要组分为金属屑以及喷涂漆固份。根据产排污系数可知，打磨粉尘的产生量按 0.2kg/辆维修汽车产生，本项目预计年喷漆修补汽车 250 辆，则项目年产生打磨粉尘 0.05t/a。

目前治理设施：根据调查，目前维修车间打磨粉尘采用设备自带的收集装置收集处理后剩余的以无组织形式直接外排；满足环保要求，不需要整改。设备配备滤芯吸尘装置，用于粉尘收集，粉尘收集效率为在 90% 以上，处理效率为 99%，经处理后粉尘无组织排放，粉尘排放量为 0.005t/a，打磨时间为 2h/d，排放速率 0.007kg/h。



图 5-4 项目打磨粉尘收集净化装置

(3) 焊接烟气

产生情况：焊接过程中会产生少量的焊接烟气；由于焊接次数与焊接量较少，排放的废气中烟尘浓度较低。根据产排污系数可知，普通的 CO₂ 保护焊的发生量见下表。

表 5-4 CO₂ 保护焊的发生量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
CO ₂ 保护焊	实心焊丝 (直径 1.6mm)	5-8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	7-10

根据建设单位提供资料，项目采用实心焊丝（直径 1.6mm），焊丝的使用量约为 5kg/a，本项目发尘量取最大即 8g/kg，则烟尘的产生量约为 40g/a。

目前治理设施：根据调查，目前维修车间焊接烟气以无组织形式直接外排，没有收集净化设施。不满足环保要求，需要整改。

环评提出的整改要求：环评要求项目采用自带焊接烟气收集净化装置的焊接设备或单独购置焊接烟尘净化装置，对焊接烟尘进行有效的收集，尽量减少其无

组织外排。废气收集效率为在 90%以上，处理效率为 90%，经处理后废气无组织排放，排放量为 7.6g/a，焊接时间为 2h/d，排放速率 0.011g/h。

表 5-5 项目废气排放汇总（无组织）

产生源	污染物名称	处理前		处理措施	无组织排放量	
		速率	产生量		排放速率	排放量
试车过程	汽车尾气	/	少量	集中收集+尾气净化器	/	少量
打磨工序	打磨粉尘	0.07kg/h	0.05t/a	净化装置	0.007kg/h	0.005t/a
焊接工序	焊接烟气	/	40g/a	净化装置	/	7.6g/a

(4) 喷漆废气

1) 产生情况：本项目喷漆作业包括喷漆和烤漆两部分，不包括调漆（直接外购调好了的漆）；各环节均会产生一定量的喷漆废气。喷漆和烤漆以及后续烘干环节均在全密封喷烤漆房内进行。

①漆雾

参考张禾《喷漆废气和废漆雾的估算及处理措施》的数据，喷涂的涂着率采用 70%，清漆用量为 0.08t/a，固份中有 40%（0.032t/a）、色漆用量为 0.07t/a，固份中有 55%（0.039t/a），附着在工件表面，则漆雾产生量约为 0.071t/a，产生速率为 0.099kg/h（喷漆时间以 2h/d 计）。

②挥发性有机废气（二甲苯和 VOCs）

项目喷漆过程中所使用的油漆包括 138 清漆、水性色漆、6050 稀释剂、3309 固化剂，根据以上原辅材料的成分检测报告可知，其主要成分未 VOCs 和二甲苯。

表 5-6 主要原辅料及能耗情况表

名称	主要有害成分
138 清漆	VOCs
水性色漆	VOCs
6050 稀释剂	VOCs
3309 固化剂	二甲苯、VOCs

喷烤漆房的喷漆、烤漆过程会产生有机废气，故有机废气源强以 VOCs 和二甲苯进行核算。本项目烤漆房喷漆车量约 250 辆/年，根据本项目原料组份及油

漆检验报告（见本报告表 1-7 及附件），本项目喷烤漆房有机废气源强计算如下。

表 5-7 项目喷漆废气有机组分核算

污染源	尺寸 (m)	产生量	
		二甲苯	VOCs
喷烤漆房	7*4*2	0.004t/a、0.006kg/h、6mg/m ³	0.042t/a、0.058kg/h、58mg/m ³

2) 现有治理设施：所有喷漆作业以及烘干环节均在密封的喷漆房内进行，废气经负压收集后进入一套过滤棉+UV 光解+活性炭净化装置后由 1 根 10m 排气筒外排。废气收集率约为 95%。喷漆区域面积约为 28m²，高度为 2m，换气次数按 10 次/小时计算，则风量约为 1000m³/h 考虑。

①漆雾

项目喷烤漆房配套下压式排风系统。喷涂时，漆房上部送风系统给风，工人在房内进行喷漆操作，未被汽车附着的油漆在空气中形成漆雾，漆雾随风压气流穿过喷漆房下方的格网，然后由过滤棉吸附收集。微量的漆雾经排风系统排出再进入活性炭过滤吸附装置收集，进一步去除废气中剩余的漆雾颗粒物。此环节漆雾收集率约为 95%，去除效率可达 99% 以上，则无组织外排量约为 0.001t/a（0.002kg/h），有组织外排量约为 0.001t/a（0.002kg/h）。

表 5-8 项喷漆废气颗粒物核算

污染源	尺寸 (m)	产生量	收集措施	治理措施	有组织排放量	无组织排放量
喷烤漆房	7*4*2	0.071t/a 0.099kg/h 99mg/m ³	负压收集， 收集率 95%	过滤棉+UV 光解 +活性炭，去除率 99%	0.001t/a 0.002kg/ h 2mg/m ³	0.004t/a 0.006kg/h

②挥发性有机废气（二甲苯和 VOCs）

项目喷烤漆房配套下压式排风系统，确保废气收集率不低于 95%；最后，喷漆房内产生的有机废气经排风系统送入“过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处置系统处理，净化后的尾气由 1 根 10m 高的排气筒排放。采用此有机废气净化装置，配合过滤棉对涂装作业产生的漆雾废气净化处理，VOCs 和二甲苯净化效率不低于 90%，颗粒物净化效率不低于 99%。

表 5-9 项目喷漆废气有机组分核算

污	尺寸	产生量	收	治	无组织排放量	有组织排放量
---	----	-----	---	---	--------	--------

染源	(m)	二甲苯	VOCs	集措施	理措施	二甲苯	VOCs	二甲苯	VOCs
喷烤漆房	7*4*2	0.004t/a 0.006kg/h 6mg/m ³	0.042t/a 0.058kg/h 58mg/m ³	负压收集, 收集率95%	过滤棉+UV光解+活性炭, 去除率90%	0.0002t/a 0.0003kg/h	0.002t/a 0.003kg/h	0.0004t/a 0.0006kg/h 0.6mg/m ³	0.004t/a 0.006kg/h 6mg/m ³

UV 光氧催化装置工作原理如下:

光解: 设备布置有紫外光发生器阵列, 异味高分子物质在强烈的紫外线照射下因分子链断裂而分解。

氧化: 少量的氧也在紫外光照射的催化下发生反应生成微量臭氧, 实现对异味分子高级氧化。

催化: 在特定波长紫外光及催化阵列触媒的催化作用下, 难降解的异味分子加速分解; 同时产生羟基自由基、超氧阴离子自由基等强氧化剂, 大幅提高净化效率。最终生成水、二氧化碳等小分子物质, 无二次污染残留物。

活性炭吸附装置工作原理如下:

活性炭是一种多孔性的含碳物质, 它具有高度发达的孔隙构造, 活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积, 能与气体(杂质)充分接触, 从而赋予了活性炭所特有的吸附性能, 使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样, 所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此, 活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体, 只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径, 能够让有害气体分子完全进入的情况下(过大或过小都不行)才能达到最佳吸附效果。

3) 现有治理设施可行性

排气筒高度的合理性:

根据调查,项目喷漆房废气的排气筒高度为10m,低于15m。根据调查,项目所在区域涉及高压线,由于高压线的影响,项目排气筒高度无法达到15m;根据调查,周边200m范围内没有高层建筑,排气筒高度可以满足高于周边200m范围内的最高建筑物5m的要求。

有机废气处理工艺见下图:



图 5-5 有机废气净化工艺流程图

治理措施有效性分析:

通过采取上述措施后,VOCs、二甲苯能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中标准限值要求(VOCs最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $0.8\text{kg}/\text{h}$,二甲苯最高允许排放浓度 $15\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $0.2\text{kg}/\text{h}$;不执行去除率的要求);项目漆雾能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准限值要求(最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $0.8\text{kg}/\text{h}$)排放要求;具体排放标准见下表。另外,喷烤漆废气中2%未被捕集的废气无组织排放,排放量很小,通过加强车间通风换气后对环境影响较小。

表 5-10 大气污染物排放标准 单位: mg/m^3

名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率				严格 50%
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	10	1.56	0.8
VOCs	60	15	3.4	10	1.51	0.8
二甲苯	15	15	0.9	10	0.4	0.2

根据调查,由于本项目已于2020年6月投入了正常运营,本次评价针对项目喷漆房废气,特委托专门的监测公司(四川卡夫检测技术有限公司)对其排污现状进行了监测,根据监测结果可知,企业厂界下风向无组织排放苯、甲苯、二甲苯、VOCs(以非甲烷总烃表征)浓度,喷漆废气排气筒苯、甲苯、二甲苯、

VOCs（以非甲烷总烃表征）排放浓度和速率，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放标准中的标准限值；企业厂界下风向无组织排放颗粒物浓度，喷漆废气排气筒颗粒物排放浓度和速率，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放标准中的标准限值；可以实现达标外排，满足环保要求，无需整改；但是根据监测数据可知，无组织排放的 VOCs 的浓度较高，鉴于此实际情况，环评建议企业平时加强喷漆房的密闭性检查，确保全密封，尽量减少废气的无组织外排。具体情况见下表和图。



图5-6 项目喷漆房废气收集净化装置

表 5-11 项目喷漆废气排污现状监测情况（有组织）

监测点位	项目	监测结果	标准限值	达标情况
------	----	------	------	------

废气排气筒	PM ₁₀	浓度 mg/m ³	<20	120	达标
		速率 kg/h	<0.224	0.8	达标
	二甲苯	浓度 mg/m ³	<0.0075	15	达标
		速率 kg/h	<0.0000832	0.2	达标
	VOCs (以非甲烷总烃表征)	浓度 mg/m ³	2.26	60	达标
		速率 kg/h	0.0250	0.8	达标
	甲苯	浓度 mg/m ³	<0.0075	5	达标
		速率 kg/h	<0.0000832	0.1	达标
苯	浓度 mg/m ³	<0.0075	1	达标	
	速率 kg/h	<0.0000832	0.04	达标	

表 5-12 项目喷漆废气排污现状监测情况 (无组织)

监测点位	项目	监测结果		标准限值	达标情况
厂界下风向浓度最高点	PM ₁₀	浓度 mg/m ³	0.158-0.216	1.0	达标
	二甲苯	浓度 mg/m ³	<0.0015	0.2	达标
	VOCs (以非甲烷总烃表征)	浓度 mg/m ³	0.94-1.90	2.0	达标
	甲苯	浓度 mg/m ³	<0.0015	0.2	达标
	苯	浓度 mg/m ³	<0.0015	0.1	达标

根据调查,项目所在地涉及高压线,主要从项目喷漆房上空沿南北方向穿越而过;高压线的等级为1万伏;故项目喷漆房排气筒高度受限,只能设置10m的高度;鉴于此实际情况,环评建议后期建设单位可将喷漆房调整至生产车间的西侧,远离高压线。

2、废水

1) 产生情况:

①洗车用水:项目涉及自身维修车辆的洗车业务;项目年清洗车辆约1000辆;洗车用水量约为150L/辆/次,则用水量约为150m³/a,0.42m³/d;废水产生系数约为0.8,则废水产生量约为120m³/a,0.34m³/d。

②喷漆房用水:水性色漆需要添加水作为稀释剂,调漆比例约为水性漆:水=10:3,项目年使用色漆约0.07t/a,则需用水0.021m³/d,7.56m³/a,最终全部挥发至大气。

③机修车间地面清洗用水:机修车间地面不冲洗,定期用拖把进行干拖;干拖后的拖把在车间内专门的拖把清洗池内进行清洗,车间根据情况不定期进行干拖,拖把基本为每天清洗一次,每次清洗水量约为0.1m³,废水产生系数约为0.8,则废水产生量约为28.8m³/a,0.08m³/d。

④员工食堂用水:项目劳动定员16人,单班生产制,年工作360天,中午

给员工提供一次工作餐,员工食堂用水量约为 100L/人/d,则用水量约为 576m³/a, 1.6m³/d; 废水产生系数约为 0.8, 则废水产生量约为 460.8m³/a, 1.28m³/d。

⑤厕所用水: 项目劳动定员 16 人, 单班生产制, 年工作 360 天, 年维修车辆约 1000 辆, 每天维修车辆约 3 辆, 则厕所每天使用人数约为 20 人; 厕所用水量约为 50L/人/d, 则用水量约为 360m³/a, 1m³/d; 废水产生系数约为 0.8, 则废水产生量约为 288m³/a, 0.8m³/d。

2) 现有治理设施:

项目排水系统采用雨污分流制, 雨水经管网汇集排入旁侧吴家沟。调漆用水全部挥发损耗。其他废水均经项目厂区内污水处理设施处理后外排市政污水管网, 进入广元市第二污水处理厂。

其中车间含油废水和洗车废水直接进入进入市政污水管网, 厕所废水经厂区内现有化粪池处理后进入市政污水管网, 厨房含油废水经厂区内现有隔油池处理后进入市政污水管网, 再经市政污水管网进入广元市第二污水处理厂。

综上, 项目现有给排水情况见下表。

表 5-13 项目用水情况一览表

序号	项目	数量	用水定额	用水量	废水量	排放去向
1	调漆用水	—	水性漆: 水=10:3	7.56m ³ /a	0	—
2	洗车用水	1000 辆/年	150L/辆/次	150m ³ /a	120m ³ /a	直接进入市政污水管网
3	车间拖把清洗用水	—	0.1m ³ /d	36m ³ /a	28.8m ³ /a	直接进入市政污水管网
4	员工食堂用水	16 人	100L/人/d	576m ³ /a	460.8m ³ /a	依托厂区内现有隔油池处理后进入市政污水管网
5	厕所用水	20 人	50L/人/d	360m ³ /a	288m ³ /a	依托厂区内现有化粪池处理后进入市政污水管网
合计				1129.56m ³ /a	897.6m ³ /a	市政污水管网

3) 废水达标可行性分析:

根据调查, 由于本项目已于 2020 年 6 月投入了正常运营, 本次评价针对项目喷漆房废气, 特委托专门的监测公司(四川卡夫检测技术有限公司)对其排污现状进行了监测, 根据监测结果可知, 厂内综合废水排放口检测指标化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类排放浓度均符合《汽车维

《污水综合排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准；可以实现达标外排。但是鉴于项目洗车废水和生产车间隔油池出水均直接外排市政污水管网，不满足环保要求；需要整改，环评要求项目在洗车废水和生产车间隔油池汇合口后端加设三级隔油沉淀池，使生产废水经三级隔油沉淀预处理后再外排市政污水管网，以确保出水水质达标。

表 5-14 项目综合污水排污现状监测

监测点位	监测因子	单位	监测结果	标准限值	达标情况	排放去向
污水接入市政污水管网处	BOD ₅	mg/L	1.2	150	达标	市政污水管网
	氨氮	mg/L	0.094	25	达标	
	COD	mg/L	6	300	达标	
	SS	mg/L	15	100	达标	
	LAS	mg/L	0.083	10	达标	
	石油类	mg/L	0.06	10	达标	

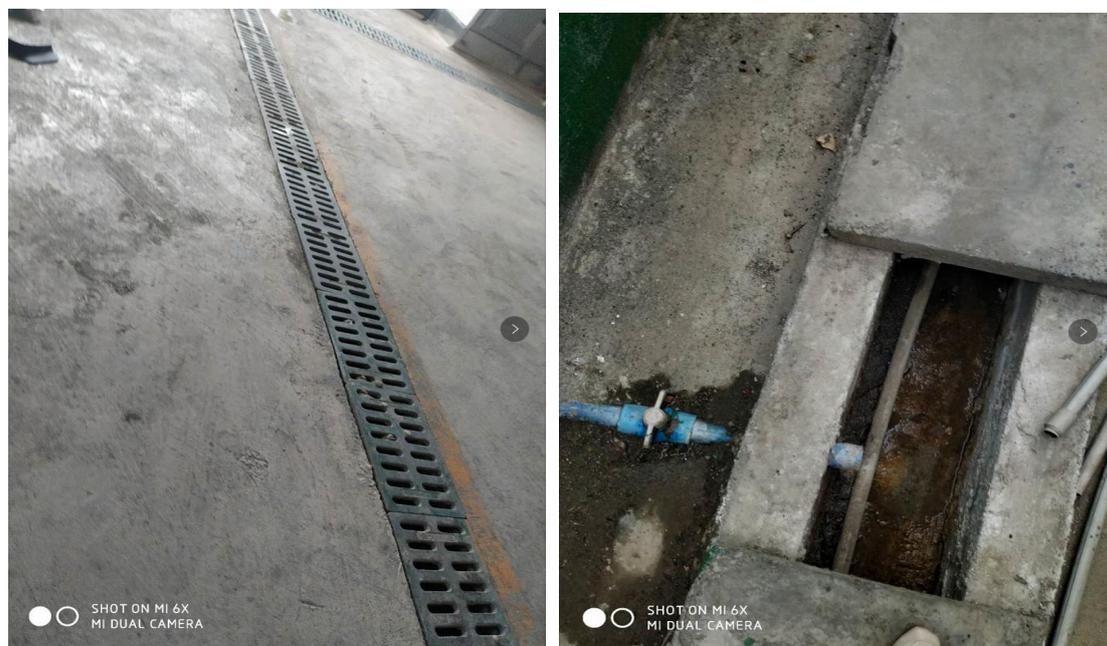


图5-7 项目废水收集沟

3、噪声

1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要来自于机修设备等运行时产生的噪声和来往车辆的交通噪声。项目运营期产生的噪声主要为龙门举升机、修复机、扒胎机等设备运行噪声，产生量为 75-85dB（A）左右。

表 5-15 设备噪声产生情况

序号	设备名称	数量	噪声大小 dB（A）
1	举升机	3	80

2	修复机	1	80
3	扒胎机	1	80
4	动平衡机	1	75
5	超低千斤顶	2	85
6	发动机吊架	2	80
7	运输器	2	80
8	铝修复机	1	75
9	保护焊机	1	85
10	洗车机	1	85
11	吸尘器	2	75
12	轴承压机	1	80
13	扩胎机	1	80
14	冷干机	1	85
15	螺杆机机	1	85
16	抛光机	1	85
17	风机	1	85
18	无尘干磨机	1	85

2) 现有治理措施

项目依托现有厂房隔声，同时在安装设备时采取基础减震等噪声控制措施，具体措施如下：

①合理布置噪声源，产噪设备均布设于车间内，利用现有厂房构筑物、围墙等隔声；

②设备选型上使用国内先进的低噪声设备，同时设备安装时考虑减震需求；

③加强厂内管理，文明作业，厂区内车辆禁止鸣笛。

根据类比，在采取了上述治理措施后，其噪声源强可降低约 15dB(A)。

3) 现有治理设施的可行性

根据调查，由于本项目已于 2020 年 6 月投入了正常运营，本次评价针对项目厂界以及周边敏感点噪声，特委托专门的监测公司（四川卡夫检测技术有限公司）对其排污现状进行了监测，根据监测结果可知，企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值要求，周边敏感点声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值要求。可以满足环保要求，无需整改。具体情况见下表。

表 5-16 项目噪声排放现状监测情况（单位：dB(A)）

点位	测量时间	2020.6.3	标准限值	达标情况
		Leq		

东侧厂界 1#	昼间	54	60	达标
北侧厂界 2#	昼间	54	60	达标
西侧厂界 3#	昼间	52	60	达标
项目地东北侧厂界外最近居民点 4#	昼间	51	60	达标
项目地西侧厂界外赵家院最近居民点 5#	昼间	54	60	达标
项目地西南侧厂界外橄榄园最近居民点 6#	昼间	55	60	达标

4、固体废弃物

1) 生活垃圾：人均产生量约为 0.5kg/d，项目职工 16 人，外加维修车辆车主平均每天按 4 人核算，总人数按 20 人核算，年工作 360 天，垃圾产生量 3.6t/a，垃圾袋收集后委托当地环卫清运，满足环保要求。

2) 一般工业固废：

①废弃汽车零部件：项目年维修保养车辆约 1000 辆，根据业主提供资料，废零部件年产生量约为 0.05t，统一收集后暂存在一般固废暂存间，经暂存后外售废品回收站，满足环保要求。

②废轮胎：项目年维修保养车辆约 1000 辆，根据业主提供资料，项目维修过程产生废轮胎 0.1t/a，统一收集后暂存在一般固废暂存间，经暂存后外售废品回收站，满足环保要求。

③废水处理设施（生活污水化粪池、食堂隔油池）污泥：根据类比，其污泥产生量约为 0.1t/a，环评要求定期委托环卫部门进行清掏处理（目前还未清掏）。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）项目产生的一般工业固废的要求，具体如下：

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

现有治理设施：

①废弃汽车零部件统一收集后暂存在一般固废暂存间，经暂存后外售废品回收站，未签订协议，未建议台账记录，不满足环保要求。

②废轮胎统一收集后暂存在一般固废暂存间，经暂存后外售废品回收站，未

签订协议，未建议台账记录，不满足环保要求。

③废水处理设施（生活污水化粪池、食堂隔油池）污泥环评要求定期委托环卫部门进行清掏处理（目前还未清掏）；后续签订协议，建议台账记录。

整改要求：

废弃汽车零部件和废轮胎外卖需签订协议，建议台账记录。

表 5-17 项目一般工业固废现有治理措施情况

序号	名称	现有治理设施	是否满足要求
1	废弃汽车零部件	统一收集后暂存在一般固废暂存间，经暂存后外售废品回收站，未签订协议，未建议台账记录	不满足
2	废轮胎		
3	废水处理设施（生活污水化粪池、食堂隔油池）污泥	环评要求定期委托环卫部门进行清掏处理（目前还未清掏）；后续签订协议，建议台账记录	

3) 危险废物：

产生情况：

①废漆桶：根据项目喷涂量，漆料桶按 0.1kg/个，废料桶预计年产生 30 个，则废油漆桶产生量为 0.003t。对照《国家危险废物名录》，化学原料包装桶编号为 HW49, 900-041-49，“含有或直接沾染危险的废弃包装物、容器、清洗杂物”。

②废过滤棉：喷漆废气中漆雾的产生量为 0.071t/a，过滤棉自重 0.40t/a，过滤棉对漆雾的除去率为 99%，则废过滤棉（含漆渣）产生量约 0.47t/a。对照《国家危险废物名录》其编号为 HW49, 900-041-49。

③废活性炭：按照 1t 活性炭吸附 0.25t 有机气体计，本项目有机废气产生量为 0.046t/a，UV 光氧催化装置处理效率计 40%，活性炭处理效率计 90%，则经活性炭处理的废气量约为 0.025t，则全年废活性炭产生量预计 0.1t/a，每 3 个月更换一次，活性炭一次更换量为 0.025t，对照《国家危险废物名录》其编号为 HW49, 900-041-49。

④废电池：项目更换废电池约 15 只/a，单个电瓶重量按 3kg 计，合计 0.045t/a，对照《国家危险废物名录》废电池属于 HW49 其他废物类危险废物，900-044-49。

⑤更换废电子器件：根据业主提供资料，项目更换废电子器件约 0.005t/a，对照《国家危险废物名录》废电子器件属于 HW49 其他废物类危险废物，900-045-49。

⑥废制冷剂：根据业主提供资料，项目产生废制冷剂约 0.01t/a，废制冷剂属于 HW09 油/水、烃/水混合物乳化液，900-007-09。

⑦废矿物油（包含废机油、废制动液、废变速箱油、废齿轮油等）：根据业主提供资料，废矿物油产生量约为 1t/a，属于 HW08 废矿物油类危险废物，900-249-08。

⑧废油桶：项目维修保养车辆约 1000 辆/a；车辆维修和保养过程产生的各种废油桶约 0.1t/a，属于 HW49 其他废物类危险废物，900-041-49。

⑨含油抹布：项目车辆维修过程产生沾染油污的抹布约 0.005t/a，属于 HW49

其他废物类危险废物，900-041-49。

⑩三级隔油沉淀池油泥：项目含油废水三级隔油沉淀池底泥产生约 0.001t/a，属于 HW49 其他废物类危险废物，900-041-49。

表 5-18 项目危险废物产生情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态
1	废漆桶	HW49	900-041-49	0.003t/a	喷漆	固体
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.47t/a	喷漆	固体
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.1t/a	喷漆	固体
4	废电池	HW49	900-044-49	0.045t/a	机修	固体
5	更换废电子器件	HW49	900-045-49	0.005t/a	机修	固体
6	废制冷剂	HW09	900-007-09	0.01t/a	机修	液体
7	废矿物油	HW08	900-249-08	1t/a	机修	液体
8	废油桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	机修	固体
9	含油抹布	HW49	900-041-49	0.005t/a	机修	固体
10	三级隔油池油泥	HW49	900-041-49	0.001t/a	废水处理	半固体

危险废物收集、暂存、运输和处置的要求：

根据（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的要求进行，具体要求如下：

①储存

在储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防雨防渗防漏处理，将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下：应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、防风、防晒、防雨设施；防渗层渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设置“危险废物暂存间”和危险废物标志的牌子；危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。从事收集、贮存危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年。

②转运

危险废物运输过程中，必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

③处置

应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向当地环保部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向县级环保部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。有条件的地区，鼓励探索联单电子化的管理模式。

现有治理设施：

废气处理环节目前还未产生废过滤棉和废活性炭，根据调查，后期将在专门得危险废物暂存间经暂存后交由资质单位处理。更换的废制冷剂由专门的设备进行回收，回收后再次利用。其他危险废物均在厂区内暂存，经暂存后交由资质单位处理。根据项目签订的危险废物处理处置协议，其危险废物的运输由有资质的处理处置单位负责。项目产生的危险废物只是在厂区内进行收集和暂存。

根据调查，目前企业共设置了 2 处危险废物暂存间，分类对所产生的危险废物进行暂存，经暂存后交由相关资质单位处理。其中废电池设置专门的一间危险废物暂存间，废油和废包装物以及后续产生得废过滤棉和废活性炭设置在一间暂存间内，进行分区暂存。2 间暂存间均密封，设置了标识标牌，设置了围堰，地面以及裙角进行了重点防渗。但根据调查，废电池暂存间未进行防酸处理，不满足环保要求，需要进行整改。

企业与相关资质单位签订了危险废物处理处置协议（目前还没有转运到资质单位），但未填写相关相关台账记录，不满足环保要求，需要进行整改。

综合以上分析可知，项目目前所采取的危险废物收集、处理处置等措施还不够完善，不满足环保要求，需要进行整改，具体情况见下表。

表 5-19 项目危险废物现有治理措施情况

名称	类别	代码	现有治理设施	是否满足要求
废过滤棉	HW49	900-041-49	目前未更换，后期将在专门得危险废物暂存间经暂存后交由资质单位处理	满足
废活性炭	HW49	900-041-49	废活性炭、废过滤棉：江油诺客环保科技有限公司（川环危第 510781076 号）	
废电池	HW49	900-044-49	厂区内设置专门的废电池暂存间，暂存间全密封，张贴了标识标牌，设置了围堰，地面以及裙角进行了重点防渗；经暂存后交由资质单位处理（贵州火麒麟能源科技有限公司）	不满足 暂存间未进行防酸处理 未填写台账记录
更换废电子器件	HW49	900-045-49	运输转运由资质单位负责 废电池：四川迪宝环保科技有限公司（川环铅收 510802-020 号）	
废制冷剂	HW09	900-007-09	采用专门设备进行回收，回收后再次利用	满足
废矿物油	HW08	900-249-08	厂区内设置了专门的废油暂存间，暂存间全密封，张贴了标识标牌，设置了围堰，地面以及裙角进行了重点防渗；经暂存后交由资质单位处理	不满足 未填写台账记录
含油抹布	HW49	900-041-49	运输转运由资质单位负责 废机油格、废机油桶、废抹布：江油诺客环保科技有限公司（川环危第 510781076 号）	

废油桶	HW49	900-041-49	厂区内设置了专门的废油暂存间，暂存间全密封，张贴了标识标牌，设置了围堰，地面以及裙角进行了重点防渗；经暂存后交由资质单位处理 运输转运由资质单位负责 废机油格、废机油桶、废抹布：江油诺客环保科技有限公司（川环危第 510781076 号）	不满足 未填写 台账记 录
废漆桶	HW49	900-041-49		
三级隔油池油泥	HW49	900-041-49	目前未设置三级隔油沉淀池，后期要求和废油一并收集处理	



图5-8 项目危险废物暂存间



图5-9 项目废制冷剂回收仪

综上所述，在采取上述整改措施后，项目所产生的固废都得到了合理处置，不会产生二次污染。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）本次评价针对项目产生的一般工业固废和危险废物的后续管理，提出相关的要求，具体如下：

一般工业固废：

1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实

现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

危险废物：

1) 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

2) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

3) 从事收集、贮存危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

4) 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

5) 收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

6) 产生、收集、贮存危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表 6)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	打磨	颗粒物	0.07kg/h、0.05t/a	0.007kg/h、0.005t/a
	焊接	烟尘	40g/a	7.6g/a
	喷漆	漆雾	0.071t/a 0.099kg/h 99mg/m ³	有组织排放 0.001t/a 0.002kg/h、2mg/m ³ 无组织排放 0.004t/a 0.006kg/h
		VOCs	0.042t/a 0.058kg/h 58mg/m ³	有组织排放 0.004t/a 0.006kg/h、6mg/m ³ 无组织排放 0.0002t/a 0.003kg/h
		二甲苯	0.004t/a 0.006kg/h 6mg/m ³	有组织排放 0.0004t/a 0.0006kg/h、0.6mg/m ³ 无组织排放 0.0002t/a 0.0003kg/h
	试车	汽车尾气	少量	少量
水污染物	综合废水	废水量	897.6m ³ /a	897.6m ³ /a
固体废物	危险固废	废漆桶	0.003t/a	在厂区设置危废暂存间 定期交有资质单位处理
		废过滤棉	0.47t/a	后期由生产厂家定期来厂进行更换, 更换后 及时带走, 不在厂区内暂存
		废活性炭	0.1t/a	
		废电池	0.045t/a	
		更换废 电子器件	0.005t/a	在厂区设置危废暂存间 定期交有资质单位处理
		废制冷剂	0.01t/a	专用设备进行回收, 回收后再次利用
		废矿物油	1t/a	在厂区设置危废暂存间 定期交有资质单位处理
		废油桶	0.1t/a	
		含油抹布	0.005t/a	
	三级隔油 池油泥	0.001t/a		
	一般固废	生活垃圾	3.6	环卫清运
		废弃汽车 零部件	0.05	外售(废品回收站)
		废轮胎	0.1	外售(废品回收站)
其他废水处理设施 污泥		0.1	环卫清运	
噪声	营运期	设备噪声	昼间<60dB(A)	

其他	/
----	---

主要生态影响(不够时可附另页)

该项目区域为城郊区域，区域内没有野生动植物等生态保护项目目标，无生态敏感点。项目的开展对生态环境影响较小。

施工期环境影响分析：

项目利用原有生产车间及相关公辅设施和办公生活设施，只进行设备安装，不涉及土建工程，施工期仅为 20 天，产生的影响也较小，只要做到加强管理，妥善处置各类污染物便可将影响降到最低，而结束。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

(1) 源强分析：本项目主要大气污染源为喷漆废气，因此本次评价选取喷漆废气中的污染物二甲苯作为预测因子，以其无组织排放和有组织排放为源强，本项目考虑项目完成全厂最大污染负荷，本项目排放情况各参数见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 点源参数表

编号	排气筒中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
	经度	纬度								VOCs	二甲苯	颗粒物
1	105.82967	32.46549	483	10	0.5	0.69	25	720	正常	0.006	0.0006	0.002

表 7-2 面源参数表

编号	面源起点坐标		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/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
	经度	纬度							VOCs	二甲苯	颗粒物
1	105.82960	32.46533	4	2	45	2	720	正常	0.003	0.0003	0.006

(2) 项目评价因子及评价标准：项目评价因子及评价标准见下表。

表 7-3 项目评价因子及评价标准

评价因子	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源	备注
VOCs	1200	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 8 小时浓度值 ($600 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	取 8 小时限值的 2 倍
二甲苯	200	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 小时浓度值	——
颗粒物	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 24 小时浓度值 ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	取 24 小时限值的 3 倍

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2018 中推荐的大气评价工作等级划分原则，选择项目

要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大地面浓度。评价工作分级判据进行分级。评价工作分级方法：分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 。第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般取 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的限值。项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用二级标准中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，按各自标准值的 3 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式计算，如果评价等级不同，则取评价等级最高者 P_{max} 。当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，取评价等级最高者作为项目的评价等级。本项目营运期大气污染物主要为粉尘、有机废气。

表 7-4 评价工作等级

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

(4) 估算模式预测：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目采用其估算模式预测颗粒物正常排放情况下的污染物最大地面落地浓度、出现距离以及占标率进行预测。参数情况见下表。

表 7-5 项目估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	300000
最高环境温度		30℃
最低环境温度		5℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	—
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/o	—

采用 AERSCREEN 估算模型估算预测结果见下表。

表 7-6 估算模式计算结果一览表（有组织外排）

下风向距离/m	有组织外排 VOCs		有组织外排 PM ₁₀		有组织外排二甲苯	
	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%
10	3.83E-05	0.00	1.28E-05	0.00	3.83E-06	0.00
25	6.12E-04	0.05	2.04E-04	0.00	6.12E-05	0.03
49	1.31E-03	0.11	4.36E-04	0.00	1.31E-04	0.07
50	1.31E-03	0.11	4.35E-04	0.00	1.31E-04	0.07
75	1.00E-03	0.08	3.34E-04	0.00	1.00E-04	0.05
100	1.01E-03	0.08	3.35E-04	0.00	1.01E-04	0.05
125	8.59E-04	0.07	2.86E-04	0.00	8.59E-05	0.04
150	7.18E-04	0.06	2.39E-04	0.00	7.18E-05	0.04
175	6.04E-04	0.05	2.01E-04	0.00	6.04E-05	0.03
200	6.50E-04	0.05	2.17E-04	0.00	6.50E-05	0.03
225	6.66E-04	0.06	2.22E-04	0.00	6.66E-05	0.03
250	6.58E-04	0.05	2.19E-04	0.00	6.58E-05	0.03
275	6.36E-04	0.05	2.12E-04	0.00	6.36E-05	0.03
300	6.07E-04	0.05	2.02E-04	0.00	6.07E-05	0.03
325	5.94E-04	0.05	1.98E-04	0.00	5.94E-05	0.03
350	5.82E-04	0.05	1.94E-04	0.00	5.82E-05	0.03
375	5.66E-04	0.05	1.89E-04	0.00	5.66E-05	0.03
400	5.48E-04	0.05	1.83E-04	0.00	5.48E-05	0.03
425	5.30E-04	0.04	1.77E-04	0.00	5.30E-05	0.03
450	5.12E-04	0.04	1.71E-04	0.00	5.12E-05	0.03

475	5.01E-04	0.04	1.67E-04	0.00	5.01E-05	0.03
500	4.89E-04	0.04	1.63E-04	0.00	4.89E-05	0.02
525	4.76E-04	0.04	1.59E-04	0.00	4.76E-05	0.02
550	4.63E-04	0.04	1.54E-04	0.00	4.63E-05	0.02
575	4.50E-04	0.04	1.50E-04	0.00	4.50E-05	0.02
600	4.37E-04	0.04	1.46E-04	0.00	4.37E-05	0.02
625	4.25E-04	0.04	1.42E-04	0.00	4.25E-05	0.02
650	4.13E-04	0.03	1.38E-04	0.00	4.13E-05	0.02
675	4.01E-04	0.03	1.34E-04	0.00	4.01E-05	0.02
700	3.89E-04	0.03	1.30E-04	0.00	3.89E-05	0.02
725	3.78E-04	0.03	1.26E-04	0.00	3.78E-05	0.02
750	3.67E-04	0.03	1.22E-04	0.00	3.67E-05	0.02
775	3.57E-04	0.03	1.19E-04	0.00	3.57E-05	0.02
800	3.47E-04	0.03	1.16E-04	0.00	3.47E-05	0.02
825	3.38E-04	0.03	1.13E-04	0.00	3.38E-05	0.02
850	3.29E-04	0.03	1.10E-04	0.00	3.29E-05	0.02
875	3.20E-04	0.03	1.07E-04	0.00	3.20E-05	0.02
900	3.12E-04	0.03	1.04E-04	0.00	3.12E-05	0.02
925	3.04E-04	0.03	1.01E-04	0.00	3.04E-05	0.02
950	2.97E-04	0.02	9.89E-05	0.00	2.97E-05	0.01
975	2.89E-04	0.02	9.64E-05	0.00	2.89E-05	0.01
1000	2.82E-04	0.02	9.41E-05	0.00	2.82E-05	0.01
下风向 最大质量 浓度及 占标率	1.31E-03	0.11	4.36E-04	0.00	1.31E-04	0.07
出现距离	49m					

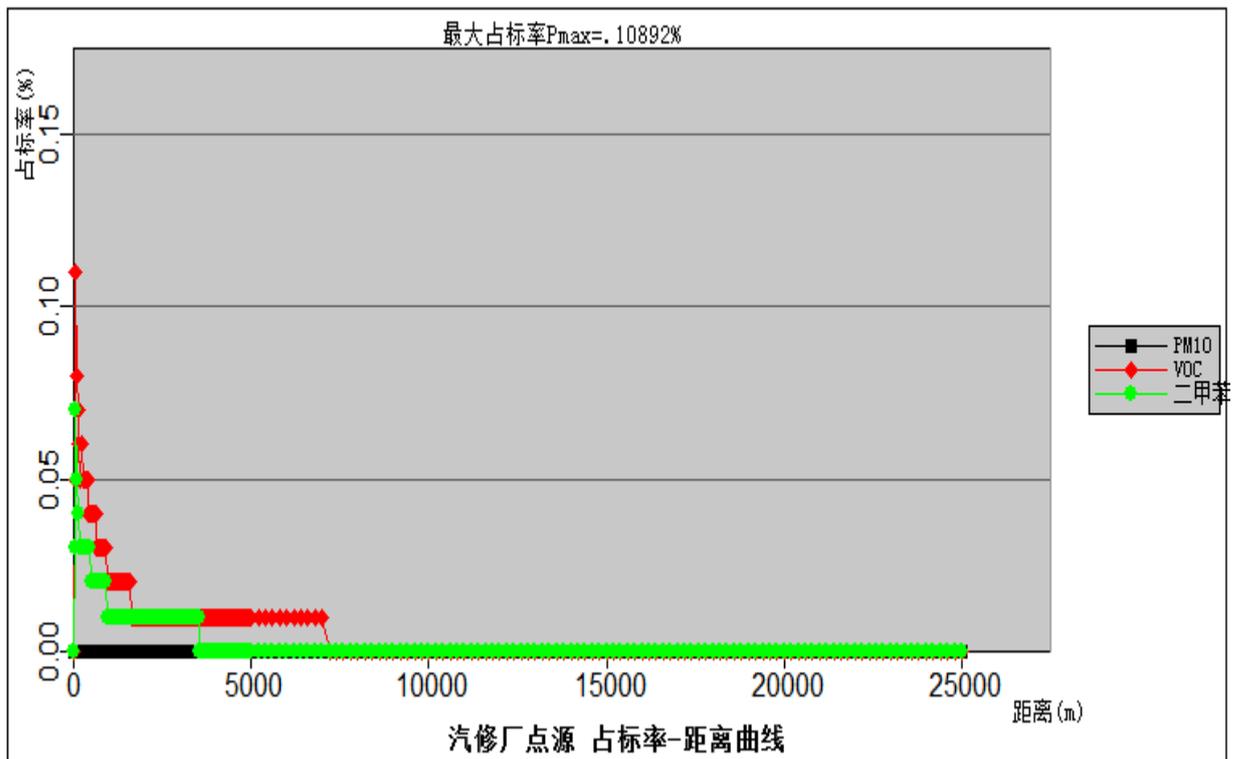
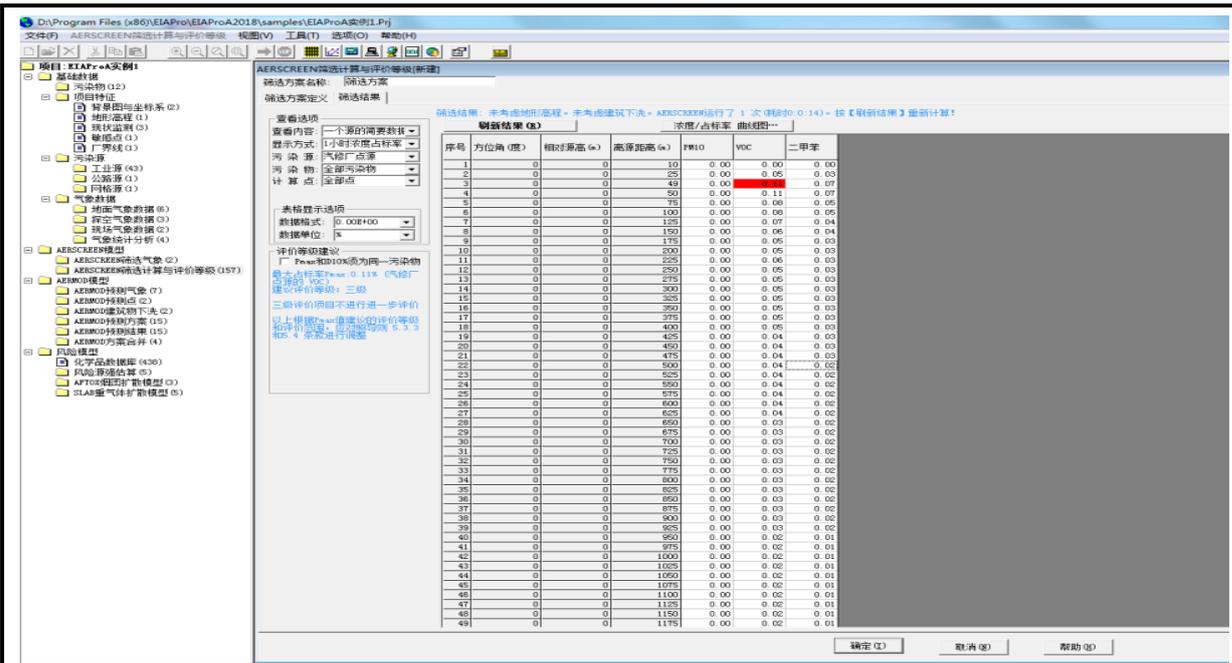
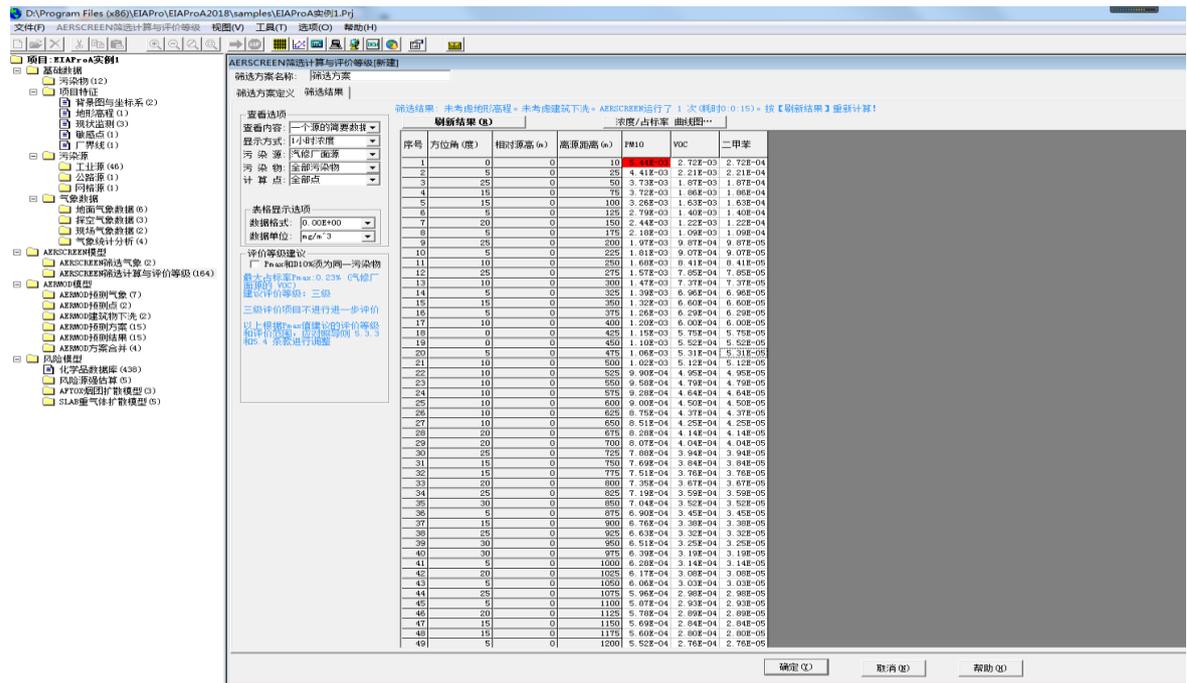


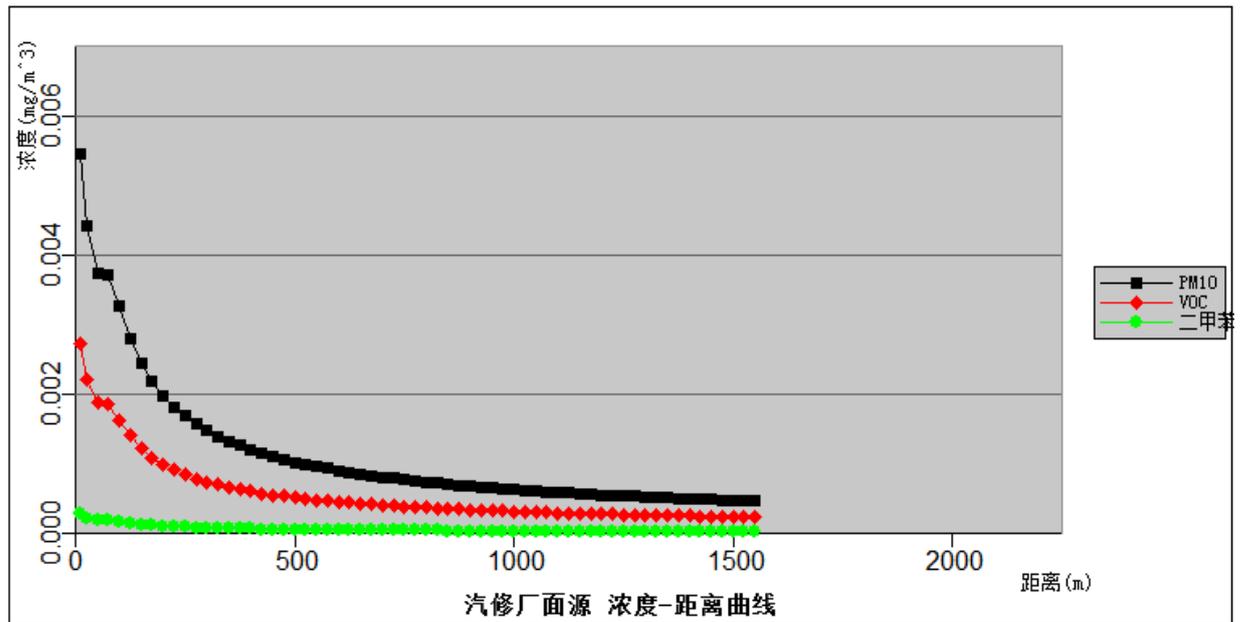
表 7-7 估算模式计算结果一览表 (无组织外排)

下风向距离/m	有组织外排 VOCs		有组织外排 PM ₁₀		有组织外排二甲苯	
	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 (小时浓度) mg/m ³	占标率%
10	2.72E-03	0.23	5.44E-03	0.00	2.72E-04	0.14

25	2.21E-03	0.18	4.41E-03	0.00	2.21E-04	0.11
50	1.87E-03	0.16	3.73E-03	0.00	1.87E-04	0.09
75	1.86E-03	0.15	3.72E-03	0.00	1.86E-04	0.09
100	1.63E-03	0.14	3.26E-03	0.00	1.63E-04	0.08
125	1.40E-03	0.12	2.79E-03	0.00	1.40E-04	0.07
150	1.22E-03	0.10	2.44E-03	0.00	1.22E-04	0.06
175	1.09E-03	0.09	2.18E-03	0.00	1.09E-04	0.05
200	9.87E-04	0.08	1.97E-03	0.00	9.87E-05	0.05
225	9.07E-04	0.08	1.81E-03	0.00	9.07E-05	0.05
250	8.41E-04	0.07	1.68E-03	0.00	8.41E-05	0.04
275	7.85E-04	0.07	1.57E-03	0.00	7.85E-05	0.04
300	7.37E-04	0.06	1.47E-03	0.00	7.37E-05	0.04
325	6.96E-04	0.06	1.39E-03	0.00	6.96E-05	0.03
350	6.60E-04	0.06	1.32E-03	0.00	6.60E-05	0.03
375	6.29E-04	0.05	1.26E-03	0.00	6.29E-05	0.03
400	6.00E-04	0.05	1.20E-03	0.00	6.00E-05	0.03
425	5.75E-04	0.05	1.15E-03	0.00	5.75E-05	0.03
450	5.52E-04	0.05	1.10E-03	0.00	5.52E-05	0.03
475	5.31E-04	0.04	1.06E-03	0.00	5.31E-05	0.03
500	5.12E-04	0.04	1.02E-03	0.00	5.12E-05	0.03
525	4.95E-04	0.04	9.90E-04	0.00	4.95E-05	0.02
550	4.79E-04	0.04	9.58E-04	0.00	4.79E-05	0.02
575	4.64E-04	0.04	9.28E-04	0.00	4.64E-05	0.02
600	4.50E-04	0.04	9.00E-04	0.00	4.50E-05	0.02
625	4.37E-04	0.04	8.75E-04	0.00	4.37E-05	0.02
650	4.25E-04	0.04	8.51E-04	0.00	4.25E-05	0.02
675	4.14E-04	0.03	8.28E-04	0.00	4.14E-05	0.02
700	4.04E-04	0.03	8.07E-04	0.00	4.04E-05	0.02
725	3.94E-04	0.03	7.88E-04	0.00	3.94E-05	0.02
750	3.84E-04	0.03	7.69E-04	0.00	3.84E-05	0.02
775	3.76E-04	0.03	7.51E-04	0.00	3.76E-05	0.02

800	3.67E-04	0.03	7.35E-04	0.00	3.67E-05	0.02
825	3.59E-04	0.03	7.19E-04	0.00	3.59E-05	0.02
850	3.52E-04	0.03	7.04E-04	0.00	3.52E-05	0.02
875	3.45E-04	0.03	6.90E-04	0.00	3.45E-05	0.02
900	3.38E-04	0.03	6.76E-04	0.00	3.38E-05	0.02
925	3.32E-04	0.03	6.63E-04	0.00	3.32E-05	0.02
950	3.25E-04	0.03	6.51E-04	0.00	3.25E-05	0.02
975	3.19E-04	0.03	6.39E-04	0.00	3.19E-05	0.02
1000	3.14E-04	0.03	6.28E-04	0.00	3.14E-05	0.02
下风向 最大质量 浓度及 占标率	2.72E-03	0.23	5.44E-03	0.00	2.72E-04	0.14
出现距离	10m					





通过上表可以看出，采用 AERSCREEN 估算模式计算结果显示，在正常工况下，项目各污染大占标率颗粒物无组织排放，占标率位 0.23% (<10%)，因此本项目大气环境影响评价等级为三

根据 AERSCREEN 估算模式计算结果显示可知，本工程正常状态下，项目排放的主要大气污染均出未出现超标现象，项目各排气筒排放的大气污染物最大地面浓度远远小于评价标准，贡献值大气污染物经处理达标排放后，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气价范围内的环境保护目标造成明显影响。

(5) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染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，可以自厂界外设置一定范围的大气 AERSCREEN 估算模型预测计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污环境质量浓度限值，因此项目不需要设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离

本次环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的方法以喷漆确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——污染物标准浓度限值， mg/m^3 ；“标准浓度限值 C_m 取 GB3095 规定的二级标 (mg/Nm^3)；该标准未规定浓度限值的大气污染物，取 TJ36 规定的居住区一次最高容许浓度限值只规定日平均浓度限值的大气污染物，一般可取其日平均容许浓度限值的三倍，但对于致癌物

质，如苯、汞、铅，则直接取其日平均容许浓度限值”。

L——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的等效半径，m。根据该生产单元占地面积计算，

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及无组织排放源构成类别查取。

Qc——污染物无组织排放量，kg/h。

表 7-7 卫生防护距离计算参数及计算结果

项目	排放源	无组织排放速率	面积	年平均风速	计算系数				计算结果	卫生防护距离
					A	B	C	D		
VOCs	喷漆房	0.003kg/h	28m ²	1.4m/s	400	0.01	1.85	0.78	0.025	50
二甲苯	喷漆房	0.0003kg/h	28m ²	1.4m/s	400	0.01	1.85	0.78	0.016	50
颗粒物	喷漆房	0.006kg/h	28m ²	1.4m/s	400	0.01	1.85	0.78	0.015	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中“卫生防护距离在 100m 以上时，应按 100m 计算，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。本项目生产车间卫生防护距离应为距生产车间边界起 100m 范围。经过现场勘察，本项目生产车间无学校、医院等环境敏感保护目标，满足卫生防护距离要求。

二、水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 评价等级划分

本项目营运期间废水排放量为 897.6t/a；均经厂区内废水处理系统处理后外排市政污水管网，进入污水处理厂，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本次地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 环境影响分析（依托可行性分析）

广元市第二污水处理厂一期设计处理规模为 50000 吨/天，目前处理规模为 1.44 万吨/天，目前有能力接纳项目污水，且具有环境影响评价手续。因此，项目生活废水纳入市政污水管网送入污水处理厂处理达标后排入嘉陵江的处理措施可靠可行。目前，项目所在地污水管网已经建成，项目建成后生活污水管网，排入广元市第二污水处理厂处理达标后尾水进入嘉陵江。

综合以上分析可知，项目生产废水外排市政污水管网，不会给吴家沟和嘉陵江水质以及广元

来明显不良影响。

2、地下水环境影响分析

项目属于“四十、社会事业与服务业 126 汽车、摩托车维修场所”类别，且“工艺中涉及喷漆”
 价技术导则《地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A 可知，本项目地下水环境影响评价项目类别

根据调查，项目所在地周边住户生活饮用水统一由广元市市政供水管网供水，无取用地下水作
 目前广元市上西水厂主要负责提供上西片区居民的日常生活饮用水。根据四川省人民政府办公厅
 水水源地保护区划定方案的通知(<http://www.sc.gov.cn/10462/10464/10684/13655/2010/2/12/>
 办函【2010】26 号)可知，上西水厂取水口位置为（经度：105.831388888889，纬度：32.46277
 保护区为：以取水口为中心，半径 30m 范围，二级保护区为：以取水口为中心，半径 30m-60m 范围
 取水口为中心，半径 200m 范围。项目距离该饮用水源取水口的直线距离约为 314m，不位于其饮用
 同时上西水厂厂区范围内有 4 口备用井，备用井的保护区范围也是以取水口为中心，半径 200m
 一口井的距离约为 219m，广元市供排水（集团）有限公司应急安全和稽查部出具了证明，证明项
 站直线 200m 以外。但是根据项目所在地地下水特征，项目所在地位于其饮用水源保护区的补给
 判定为较敏感，评价等级确定为三级。具体见下表。

表 7-8 地下水环境敏感程度判定表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本工程
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	根据现场调查 饮用水源地及 关的保护区， 综上确定评价 度为“不敏感”
较敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感 (√)	上述地区之外的其它地区	

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。“分散式饮用水源地”是指供水规模（供水人口一般小于 1000 人）的地下水饮用水水源地。

表 7-9 项目地下水评价工作等级分级

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

本项目属III类项目，地下水环境敏感程度为“较敏感”，根据评价工作等级分级表判定为“三”级评价。

本次评价针对项目提出分区防渗要求，具体见下表。

表 7-10 地下水防渗分区划分结果

分区类别	区域
重点防渗区	生产车间、危险废物暂存间、三级隔油沉淀池、机修材料库
简单防渗区	其他区域

重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层单层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ，且面与墙角要用兼顾、防渗的材料建造。

一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层单层厚度 $Mb \geq 2.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，且面与墙角要用兼顾、防渗的材料建造。

简单防渗区：一般地面硬化。

根据企业实际情况，其生产车间以及相关公辅设施基本已经建成，现有设施防渗情况及提出

表 7-11 地下水分区防渗措施

防渗等级	区域	目前防渗情况	是否满足要求	后续增加措施
重点防渗区	生产车间、机修材料库	防渗混凝土	否	增设环氧树脂
	危险废物暂存间	防渗混凝土+环氧树脂	是	——
	三级隔油沉淀池	——	——	防渗混凝土+环氧树脂
简单防渗区	其他区域	地面硬化	满足	——

综上所述，项目在采取环评所提措施后，能有效防止其运营过程对地下水的污染，项目对地

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强

项目运营期噪声主要来自于机修设备等运行时产生的噪声和来往车辆的交通噪声。项目运营龙门举升机、修复机、扒胎机等设备运行噪声，产生量为 75-85dB(A) 左右；根据类比，在采取隔声、车间隔声、基础减震等治理措施后，其噪声源强可降低约 15dB(A)。项目噪声源强见下表。

表 7-12 设备噪声产生情况

序号	设备名称	数量	噪声大小 dB (A)	治理措施
1	举升机	3	80	建筑物隔声 减振 选择低噪声设备
2	修复机	1	80	
3	扒胎机	1	80	
4	动平衡机	1	75	

5	超低千斤顶	2	85
6	发动机吊架	2	80
7	运输器	2	80
8	铝修复机	1	75
9	保护焊机	1	85
10	洗车机	1	85
11	吸尘器	2	75
12	轴承压机	1	80
13	扩胎机	1	80
14	冷干机	1	85
15	螺杆机机	1	85
16	抛光机	1	85
17	风机	1	85
18	无尘干磨机	1	85

2、评价等级

项目所处声环境功能区为 2 类区，声学环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，项目声学环境评价等级为二级。

3、预测模式

①噪声随距离衰减模式

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

式中：

L₂——距声源 r₂ 处声源值，dB（A）；

L₁ ——距声源 r₁ 处声源值，dB（A）；

r₂、r₁——与声源的距离，m。

②考虑声源叠加，采用叠加模式：

用如下公式计算各噪声点源设备叠加的总声级：

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

式中：

L_总——几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；

L_i——某一个声压级，dB（A）。

4、预测点位：本次评价对四周厂界噪声进行预测。同时绘制项目 200m 范围内的等声值线图

5、评价标准：厂界噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）声达标进行分析评价。

6、预测结果：项目厂界噪声预测结果见下图。

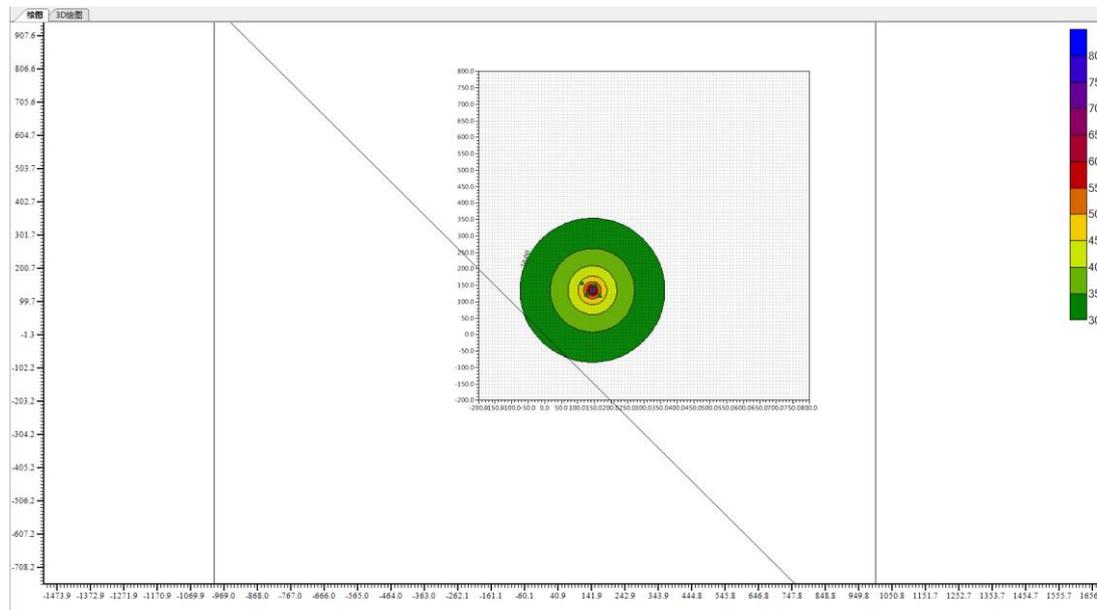
窗散点预测结果

发声时段
昼间
夜间

计算结果

序号	名称	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	海拔 (m)	离地高度 (m)	昼间贡献值 (dB)	昼间背景值 (dB)	昼间叠加值 (dB)
1	西侧厂界	111	156	0	1.2	46.02	0.00	46.02
2	南侧厂界	126	120	0	1.2	51.27	0.00	51.27
3	东侧厂界	167	117	0	1.2	48.94	0.00	48.94
4	北侧厂界	152	150	0	1.2	54.98	0.00	54.98

确定 (O) 取消 (C)



根据调查，由于本项目已于 2020 年 6 月投入了正常运营，本次评价针对项目厂界噪声和 2 噪声，特委托专门的监测公司（四川卡夫检测技术有限公司）对其排污现状进行了监测，根据监界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值要求，周点声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值要求。

综上，项目的实施不会对当地声环境质量产生明显影响。

四、固体废物的环境影响分析

项目产生的废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

项目拟对各类固废分类暂存、处置。生活垃圾由定期由市政环卫部门清运处置。针对项目产生危险废物，项目在厂区设置危废暂存间，并要求规范标识标牌，各种类危险废物防渗（渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。同时公司与具备相应处置资质的单位签订协议，定期将转移处置。针对一般工业固废，项目在厂区设置一般工业固废暂存间，并要求规范标识标牌，各立暂存，暂存后分类进行回收利用或综合外卖。

综上，本项目各类废物分类暂存处置，去处明确，不会对环境造成二次污染。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目属于IV类项目；根据（HJ964-2018）“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展工作。

六、风险评价及防范

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营过程中发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害的防范，应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目主要风险物质为稀释剂中的二甲苯以及油类物质。危险物料储存信息如下表所示：

表 7-13 物质危险性标准

序号	物料名称	形态	储存方式	最大储存量
1	固化剂（二甲苯）	液体	桶装	10 瓶，0.5L/瓶，密度约为 1000kg/m ³
2	油类物质	液体	桶装	库房：60 瓶，5L/瓶，密度约为 800kg/m ³ 危险废物暂存间：1.106t
3	废弃电池 含铅废物（转换为铅及其化合物）	固态	—	废弃电池最大储存量约为0.045t，铅及其化合物占约42%，

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目建成后全厂储存和与规定的临界量比较见下表。

表 7-14 重大危险源辨识一览表

名称	最大存在量	临界量	q/Q 值
----	-------	-----	-------

固化剂（二甲苯）	0.005t	10t	0.0005
油类物质	1.346t	2500t	0.0005
废弃电池含铅废物（转换为铅及其化合物）	0.0189t	0.25t	0.0756
合计			0.0766

从表中可见，项目所涉及的危险物质 $Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / N = 0.0766 < 1$ 。根据《评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I。

2、评价等级

表 7-15 环境风险评价工作级别

风险潜势级别	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险潜势为 I，对照上表，根据导则工作级别划分原则，本项目风险评价等级应为简单

2、风险识别

根据识别，项目存在的主要环境风险见下表。

表 7-16 风险识别表

序号	突发环境事件类型
1	喷漆废气事故性排放
2	生产废水事故性排放
3	油漆、固化剂、稀释剂、油类物质、废电池等物质泄漏
4	火灾

1、风险事故防范和应急对策

表 7-17 企业现有风险防范措施表

序号	类别	风险防范措施
1	废气事故性排放防范措施	①定期对设备进行检查，排查安全隐患。 ②设置了备用电源。 ③设置采样平台和采样监测孔，定期进行手工例行监测。 ④一旦出现事故性排放，及时停产。
2	泄漏事故性排放	①在危险废物暂存区周围设置了围堰。
3	生产废水事故性排放	——
4	火灾	①厂区内建立了完善的消防设施，在厂区配置了消防栓、各式等灭火器。 ②严格管理措施，杜绝烟火，设置了警示招牌。

根据调查，目前企业所设置的环境风险防范和应急措施相对较少，不满足环保要求，需要整

下表。

表 7-18 企业需要整改的风险防范和应急措施

序号	类别	整改要求
1	防泄漏措施	①机修材料库暂存间应设置围堰和应急容器以及其他的应急物质。 ②危险废物暂存间应设置应急容器以及其他的应急物质。
2	截留设施	①设置地面初期雨水排放口切断阀，切断导入三级隔油沉淀池（及泄漏的物资暂存间均设置了围堰，故不设置应急池）。
3	环境风险管理应急措施	①有完整的环境风险事故处理程序，一旦发生事故，依照风险事故处理程序进行操作。 ②定时定点安排人员进行设备检修。 ③定时定点安排人员进行隐患排查。 ④定期针对各类可能发生的环境风险事故进行安全疏散演练，提高人员及附近住户及学校的安全意识，提高人员自救能力，提高事故处理的能力。 ⑤定期进行安全教育工作，提高全体员工的安全和环境应急能力。 ⑥设置专门的应急组织和人员。 ⑦储备专门的应急物质和设备。 ⑧建议企业编制环境风险应急预案。

表 7-19 建议企业需要设置的应急物资

类别	物资名称
个人防护物质	防毒面具
	安全帽
	防尘口罩
	过滤式防毒面具
	担架
	急救药品
围堵物质	收集容器
	活性炭
	围油栏
	收油机
	油拖网
	吸油毡
处理处置物质	干粉灭火器
	消防栓
	消防砂
	消防罐
	消防铲
	铲子、扫把

应急装备	应急车辆
	应急手电
	应急电源
	对讲机
	水泵

综合以上分析可知，企业在加强了环境风险管理及应急措施后其环境风险可接受。

四、环境管理与监测计划

1、环境保护规章制度和措施

- (1) 制定环保设施的运行管理和定期监测制度；
- (2) 制定污染处理设施操作规程；
- (3) 制定危险品管理、使用和防护制度；
- (4) 制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；

2、环境监测计划

项目环境监测计划见下表。

表 7-20 项目环境监测计划（污染物排放）

环境类别	监测点位	监测项目	监测频率	排放执行标准
废气 (有组织)	喷漆废气排气筒	苯、甲苯、二甲苯、 颗粒物 VOCs	每年一次	颗粒物执行《大气污染物 排放标准》(GB16297-1 二甲苯和VOCs执行《四 定污染源大气挥发性有机 排放标准》(DB51/2377-2
废气 (无组织)	厂界下风向10m范 围内设置2个点	苯、甲苯、二甲苯、 颗粒物 VOCs	每年一次	
废水	厂区综合 废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、石油类、动植 物油、LAS	每年一次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标
噪声	四周厂界 外1米处	等效声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪 标准》(GB12348-2008

五、环境保护投资一览表

项目总投资 50 万元，环保投资约为 10 万，占总投资的 20%。项目环保投资情况见下表。

表 7-21 环保措施及投资一览表 单位：万元

污染类别	治理措施	环保投资 (万元)	依托情况
废气	喷漆废气：项目不调漆，调漆由供货方调配好；喷漆废气主要是喷漆区和烘干区有机废气；设置密闭喷漆房，房间内采用下压式排风系统，配置一套废气处置装置，废气经过过滤棉吸附后再经过 uv 光氧+活性炭吸附，最终尾气经 10m 排气筒排放	4	新建（已建）
	打磨粉尘：移动式干磨机自带滤芯吸尘装置	0.5	新建（已建）

	焊接烟气：项目焊接类型为二氧化碳保护焊，对焊接设备配备焊烟净化器	0.5	新建（整改）
	汽车尾气：通过生产车间尾气排放系统收集，尾端净化后，引至车间外排放	1	新建（整改）
固废	危险废物暂存间：设置独立危废暂存间，密封，分区暂存，设置围堰，重点防渗，设置相应标识标牌；企业同时与具备相应资质的单位签订协议，废物妥善转移处置 完善废电池暂存间防酸和台账记录	2	新建（已建、整改）
	一般固废暂存间：设置独立一般工业固废暂存间，密封，分区暂存， 分类暂存后交由相关单位处置或利用；完善台账记录和签订协议	0.5	新建（已建）
	生活垃圾：垃圾袋收集后交由环卫部门收集	0.1	新建（整改）
废水	厕所废水：化粪池（10m ³ ）处理后外排市政污水管网	——	依托
	厨房废水：隔油池（10m ³ ）处理后外排市政污水管网	——	依托
	生产车间含油废水和洗车废水：新建三级隔油沉淀池（单个容积 1m ³ ）处理后外排市政污水管网	0.5	新建（已建）
噪声	车间隔音	——	依托
其他	自行监测、环境风险防范与管理、分区防渗	0.9	新建
合计		10	

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

(表 8)

污染物类型	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	打磨	颗粒物	移动式干磨机自带滤芯吸尘装置	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
	喷漆、烤漆	二甲苯 VOCs	密闭漆房, 过滤棉+UV 光氧化+活性炭吸附后 10m 排放	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)
	试车	CO、NO _x 、 HC	通过生产车间尾气排放系统收集, 尾端净化后, 引至车间外排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
	焊接	颗粒物	焊接设备配备焊烟净化器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
水污染物	厕所废水	PH、COD、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	化粪池(10m ³)处理后外排市政污水管网	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)间接排放标准
	厨房废水	PH、COD、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS、 动植物油	隔油池(10m ³)处理后外排市政污水管网	
	生产车间含油废水、洗车废水	SS 石油类	新建三级隔油沉淀池(单个容积 1m ³)处理后外排市政污水管网	
固体废物	一般工业固废		设置独立一般工业固废暂存间, 密封, 分区暂存, 分类暂存后分类处理处置	
	生活垃圾		环卫清运	

	危险废物	设置独立危废暂存间，密封，分区暂存，设置围堰，重点防渗，设置相应标识标牌；企业同时与具备相应资质的单位签订协议，废物妥善转移处置	
噪声	对噪声设备采用减振、隔音等降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>该项目区域为城郊区域，区域内没有野生动植物等生态保护项目目标，无生态敏感点。项目的开展对生态环境影响较小。</p>			

结论与建议

(表 9)

一、评价结论

1、项目概况

广元市利成汽车服务有限公司是一家专门从事汽车维修服务的企业，原生产经营场所位于广元市利州区东坝莲花村电子路北沿线（78465 部队库区），为配合部队场地腾让，关闭了原生产经营场所，另选址新建。在此背景下，公司于 2020 年 1 月租用了位于四川省广元市上西机务折返段旁原广元市城区航星洗染部厂区（原广元市城区航星洗染部于 2011 年建成投产运营，主要从事酒店床单、被套、毛巾等日常配套洗涤服务，广元市利州区环境保护局以广利环办函【2016】77 号文出具了其建设项目环境影响报告表的批复；目前由于企业自身原因，已停产，相关设备进行了拆除，只保留了其钢结构生产厂房、活动板房式办公生活用房以及配套的废水处理设施和企业自建的废水接入广元市城区市政污水管网设施）约 1800m² 投资 50 万元新建汽车维修保养及喷漆项目。项目建设完成后年维修保养车辆约 1000 辆，其中喷漆车辆约 250 辆（厂区内设计一处洗车房，不对外专门洗车，只是针对外来维修车辆进行简单清洗）。根据调查，项目已于 2020 年 5 月建设完成并投入了生产，

2、产业政策符合性分析结论

本项目为汽车 4S 店，主要生产活动为汽车修理与维护，不属于国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中限制类和淘汰类，为允许类，符合相关法律、法规规定。故项目建设符合当前国家产业政策。。

3、规划符合性结论

1) 与相关大气污染防治等相关规划的符合性：项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发[2019]4 号）》、《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78 号）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121 号和《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020 年）、《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）等大气污染防治等相规划。

2) 用地性质符合性分析：根据广元市利州区上西街道办事处证明可知，项目所租用地块目前不属于广元市城市规划区范围内，故目前未针对该块土地提出具体的用地规划性质。鉴于此实际情况，环评要求后期一旦该地块纳入广元市城市规划区范围内，政府要求企业搬迁时，企业需无条件进行搬迁。

3) 与“三线一单”的符合性：项目符合“三线一单”的要求。

4) 根据广元市商务局意见，项目选址符合行业网点布局规划。

4、选址合理性、相容性结论

项目周边外环境关系相对较简单，项目北侧紧邻为道路和当地季节性水沟吴家沟，外侧为变电站；南侧为嘉龙公司仓库；西侧和北侧均为铁路；周边居民点均在 100m 范围以外。

与铁路的位置关系：西侧和北侧铁路均为宝成铁路，距离本项目的最近距离均为约 20m，均在铁路防护距离以外；

与高压线的位置关系：根据调查，项目所在地涉及高压线，主要从项目喷漆房上空沿南北方向穿越而过；高压线的等级为 1 万伏；故项目喷漆房排气筒高度受限，只能设置 10m 的高度；鉴于此实际情况，环评建议后期建设单位可将喷漆房调整至生产车间的西侧，远离高压线。

项目机修均在生产车间内进行，喷漆区进行了全密封，有效收集废气，处理后高空有组织外排；环评要求车间内打磨粉尘和焊接烟气均经设备自带净化设施进行收集净化，车间内汽车尾气经过收集后集中净化外排；在严格按照环评要求整改后均能实现有效的收集和处理。

项目租用场地厂区内污水处理设施排口已经接通进入广元市市政污水管网；有效的方便了项目生产过程中废水的排放。

目前广元市上西水厂主要负责提供上西片区居民的日常生活饮用水。根据四川省人民政府办公厅关于城镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的通知 (<http://www.sc.gov.cn/10462/10464/10684/13655/2010/2/12/10368872.shtml>) (川办函【2010】26号) 可知，上西水厂取水口位置为（经度：105.831388888889，纬度：32.462777777778），一级保护区为：以取水口为中心，半径 30m 范围，二级保护区为：以取水口为中心，半径 30m-60m 范围，准保护区为：以取水口为中心，半径 200m 范围。项目距离该饮用水源取水口的直线距离约为 314m，不位于其饮用水源保护区范围内。同时上西水厂厂区范围内有 4 口备用井，备用井的保护区范围也是以取水口为中心，半径 200m 范围。项目离最近的一口井的距离约为 219m，广元市供排水（集团）有限公司应急安全和稽查部出具了证明，证明项目距离上西水厂一级站直线 200m 以外。

综上所述，项目选址合理。

5、区域环境质量现状评价结论

1) 环境空气：项目所在区域环境空气质量良好，属于达标区域。

2) 水环境：嘉陵江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，水质较好。

3) 声学环境：项目所在区域环境噪声实测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，该区域声学环境质量较好。

4) 地下水环境：地下水环境满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

6、环境影响分析结论

1) 大气环境影响分析结论：项目废气为喷烤漆工序产生的废气、打磨粉尘、焊接烟气及汽车尾气。喷烤漆工序产生废气采用过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附后，由风机抽至10米高排气筒排放；打磨粉尘经移动式干磨机自带滤芯吸尘装置处理后无组织排放；焊接烟气经设备自带的焊接烟气收集净化装置处理；汽车尾气通过尾排系统引至车间外排放；项目可以满足达标排放的要求。上述废气再经过大气稀释扩散后，对周围大气环境影响不大。

2) 地表水影响分析结论：厂区内生活污水依托厂区内现有化粪池预处理，食堂废水依托厂区内现有隔油池预处理；车间含油废水和洗车废水经三级隔油沉淀池预处理，厂区内所有废水经分类预处理后均外排当地市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入嘉陵江。项目废水外排对广元市第二污水处理厂和嘉陵江不会造成明显不良影响。

3) 声学环境影响分析结论：项目采取有效合理的噪声治理措施，能保证厂界噪声达标，因此项目的运营对所在地的声学环境影响较小（项目夜间不生产）。

4) 固体废物影响分析结论：项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。项目危险固废，在厂区内设置专门的危险废物暂存间，分类暂存后交由有资质单位进行处理处置；生活垃圾由环卫部门统一处理；厂区内设置专门的一般工业固废暂存间，分类暂存后分类处理处置。项目固体废物均可得到有效的处理处置，不会对周围环境产生明显影响。

5) 地下水影响分析结论：项目在采取分区防渗措施后，不会给周边地下水环境带

来明显不良影响。

6) 土壤影响分析结论: 根据识别, 项目属于IV类项目, 项目在采取分区防渗措施后, 不会给周边土壤环境带来明显不良影响。

7) 环境风险防范措施: 根据识别, 项目环境风险评价为简单分析, 其存在的主要环境风险为废气事故性排放、废水事故性排放、液体物料泄漏、危险废物泄漏、火灾。项目针对不同类别的环境风险事故, 分别提出了相关的环境风险防范措施和应急措施, 并建议企业设立企业环境风险应急预案; 总体而言, 在采取了相关措施后, 其环境风险可控。

7、总量控制

广元市第二污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准, 本项目各类废水厂内预处理达到污水厂进水水质要求后, 纳入广元市第二污水厂处置后达标排放;

因此建议设置如下总量指标:

废水污染因子总量 (t/a)			
进入污水厂前		污水厂处理后排入环境	
COD	0.45	COD	0.045
NH ₃ -N	0.04	NH ₃ -N	0.005
废气污染因子总量 (t/a)			
VOCs		0.004	

具体总量控制指标由所属地生态环境局核定后下达。

8、建设项目环保可行性结论

项目符合国家产业发展政策、“三线一单”和相关大气污染防治规划, 与用地规划不相违背; 项目建设区域无明显环境制约因素。工程拟采取的和本评价建议及要求的污染防治措施经济技术可行, 在治污设施连续稳定运行的基础上, 项目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, 因此, 本评价认为, 本工程在全面落实环保设施及完善环评要求的前提条件下, 从环境保护的角度而言是可行的。

二、要求与建议

1、评价要求

- (1) 建设单位在本工程的营运过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。
- (2) 确保各项环保设施稳定连续运行, 做到达标排放, 满足清洁生产要求。

(3) 严格在岗人员操作管理，同时加强设备检修，积极对职工进行教育宣传。做到文明生产。

2、环保对策及建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度。

(2) 应确定专人分管环保工作，定时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

(3) 项目建成后建议考虑加大绿化面积，保证绿化效果。既可以绿化、美化环境，起到减少废气污染物和噪声对周围环境的影响作用，改善环境质量。

(4) 加强对员工的教育，增强其对环境保护重要性的认识，从而可以在一定程度上减少各项污染物的产生。

注 释

一、本报告表应附以附件、附图：

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 土地相关文件

附件 5 建设项目环境影响登记表

附件 6 油漆检测报告

附件 7 油漆安全技术说明书

附件 8 环境监测报告

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置及重点防渗图

附图 4 监测布点图