

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 广元盘龙陵宝综合能源服务站项目(一期)

建设单位(盖章): 广元市机动车考试检测有限公司

编制日期: 2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广元盘龙陵宝综合能源服务站项目（一期）		
项目代码	2107-510803-4-01-145599		
建设单位联系人	李金泽	联系方式	18116775475
建设地点	四川省广元市_经济技术开发区_盘龙镇太阳村三组		
地理坐标	（105度 43分 37.599秒， 32度 25分 2.075秒）		
国民经济行业类别	机动车燃料零售 F5265	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业，119 加油加气站，城市建成区新建、扩建加油站
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广元市经济技术开发区发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2107-510803-4-01-145599】FGQB-0039号
总投资（万元）	2800	环保投资（万元）	50.5
环保投资占比（%）	1.80	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3144.056
专项评价设置情况	无		

规划情况	<p>产业园区规划名称：《四川广元经济开发区扩区发展规划》</p> <p>审批机关：四川省发展改革委员会</p> <p>审批文件及文号：关于对《四川广元经济开发区扩区发展规划》的批复（川发改经济综合【2010】32号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原四川省环境保护厅</p> <p>审批文件名称及文号：关于印发《四川广元市经济开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函【2011】88号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、项目用地符合性分析</p> <p>依据《四川广元经济开发区扩区规划 土地利用规划图》（附图3），本项目建设用地属于工业用地。</p> <p>因此项目用地符合当地园区规划。</p> <p>二、与四川广元经济开发区产业发展定位的符合性分析</p> <p>四川省广元市经济开发区是川府函【1993】519号文批准建立的省级开发区，目前开发区内规划了四个子工业园区，主要为：袁家坝有色金属园区、王家营都市园区、建陶产业园区及塔山湾园区。2010年，四川省发展和改革委员会以川发改经济综合【2010】32号文同意了广元市经济技术开发区扩区，并于2011年1月13日通过了环评审查，广元市经济技术开发区扩区新增四个子工业园区，主要为：盘龙工业园区、石盘工业园区、石龙工业园区、昭化工业园区。</p> <p>本项目位于广元市经济开发区扩区盘龙工业园区内。</p> <p>1、项目与园区产业规划符合性分析</p> <p>园区主导产业：医药制造业。</p> <p>限制入园行业：</p> <p>①不符合国家产业政策和行业准入条件的项目；</p> <p>②技术落后，不能执行清洁生产的企业、大气污染较为严重的企业、不符合国家产业政策的企业；</p> <p>③制浆造纸产业。</p>

本项目为加油站，属于机动车燃料零售F5265。不属于园区禁止类产业，用地为工业用地，符合广元市经济开发区扩区盘龙工业园区的入园产业要求。

2、项目与园区规划环评符合性分析

本项目与《关于印发<四川广元市经济开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》符合性分析见表1-1。

表1-1 盘龙工业园区规划要求

项目	园区要求		本项目	备注	
1	产业规划	根据《广元市经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》园区主导产业以发展医药制造业，可以发展植物油、肉制品、蔬菜水果加工；适度发展屠宰项目，化学及生物药品制造产业，五金汽配制造，不列入《中华人民共和国国家经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》（第一、二、三批）所列行业，入园企业均要求符合国家产业投资政策和方向。	本项目为加油站项目，不属于园区限制类产业。因此，本项目符合园区的产业规划。	符合	
2	入园工业项目的清洁生产要求	入区的企业清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。	环评要求建设单位从生产工艺、环保措施、能耗水平、“三废”排放等方面做到节能减排，达到行业清洁生产二级标准要求。本项目符合园区入园工业项目清洁生产要求。	符合	
3	主要污染物治理与排放规划	废水	按照规划及当地环境保护行政主管部门的要求，园区污水处理厂建成以后，所有废水进入污水处理厂需要达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的三级标准要求限值，经过袁家坝污水处理厂处理以后需要达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级A标准要求限值。	本项目废水主要生活污水，污水收集后经化粪池预处理，达《污水综合排放标准》GB8978—1996中三级标准后，可直接进入广元市第二污水处理厂处理后排入嘉陵江。	符合
		废气	对入园企业产生废气的污染源要求实现达标排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级排放标准。	无组织排放废气排放同时执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中VOCs无组织排放限值中特别排放限值	符合
		废渣	规划区内不新建垃圾处理场，垃圾处理场区域共享，工业园区的固废由广元市垃圾处理场统一处理。	项目以生活垃圾为主，生活垃圾：统一收集后进入工业区垃圾清运系统；危险废物在加油站内暂存，交由资质单位处置。	符合

本项目为加油站项目，由园区规划环评可知，不属于园区限制及禁止引

	<p>入的纸浆造纸产业，技术落后，不能执行清洁生产的企业、大气污染较为严重的企业、不符合国家产业政策的企业。为允许引入产业。因此，本项目为园区允许引入产业。</p> <p>综上所述，本项目建设符合区域规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性</p> <p>本项目为新建加油站项目，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月实施），本项目不属于其中鼓励类、限制类与淘汰类，按照国务院国发[2005]40 文件《促进产业结构调整暂行规定》，本项目属于允许类。</p> <p>建设单位已在广元市经济技术开发区发展改革局进行了投资备案，其中备案号：川投资备【2107-510803-4-01-145599】FGQB-0039 号。同时，建设单位已在广元市经济和信息化局取得了《广元市经济和信息化局关于新建广元盘龙陵宝加油站的确认函》，确认拟建项目符合《成品油分销体系“十三五”发展规划指南（广元市）》（规则编号 HP94 号）。</p> <p>综上，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>二、规划符合性分析</p> <p>本项目位于四川省广元市经开区盘龙镇太阳村三组，根据《广元市城市总体规划（2010-2020）》，项目拟建地在城市规划范围内。在广元市城乡规划局经济技术开发区分局出具的“用地红线图”中明确项目“土地使用性质：商业服务设施用地（B41，加油站用地）”。</p> <p>因此本项目选址符合当地规划。</p> <p>三、与广元市三线一单文本合性分析</p> <p>根据广元市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4 号）：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大，十九届二中、三中、四中、五中全会精神和中央经济工作会议精神，深入贯彻习近平生态文明思想，按照党中央、国务院和省委、省政府决策部</p>

署，建立实施生态环境分区管控体系，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，筑牢长江上游生态屏障，协同推进经济社会高质量发展和生态环境高水平保护，深入实施生态立市战略，加快中国最干净城市建设，实现经济行稳致远、社会安定和谐，打造四川绿色低碳发展的广元样板。

1、划分生态环境管控单元。

全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 66 个环境管控单元。

（1）优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元 26 个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

（2）重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元 33 个。其中：城镇重点单元 7 个，工业重点单元 23 个，环境要素重点单元 3 个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

（3）一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元 7 个。

2、明确生态环境分区管控要求。

针对划定的分区管控单元提出市、县（区）总体准入要求和各管控单元具体管控要求。

（1）优先保护单元。以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发的区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

（2）重点管控单元。以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。

其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、

产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用。

工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。

环境要素重点单元在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。

(3) 一般管控单元。以生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。本项目位于广元市经济技术开发区。

表 1-2 广元市及经开区生态环境管控要求及本项目符合性分析

序号	区域	管控要求	本项目符合性分析
1	广元市	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于长江一级支流嘉陵江边，距嘉陵江 2.45km，不为化工项目、尾矿库项目。
2		落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。	不涉及
3		结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目为加油站项目，不属于承接产业。
4	广元市经济技术开发区	强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低(无)VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。	不涉及
5		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目为加油站项目，将采用先进的工艺技术和装备，达到清洁生产先进水平，并严格落实土壤与地下水污染的措施。
6		新、改、扩建电解铝项目需满足电解铝产业资源环境绩效准入门槛，强化污染物排放管控。	不涉及

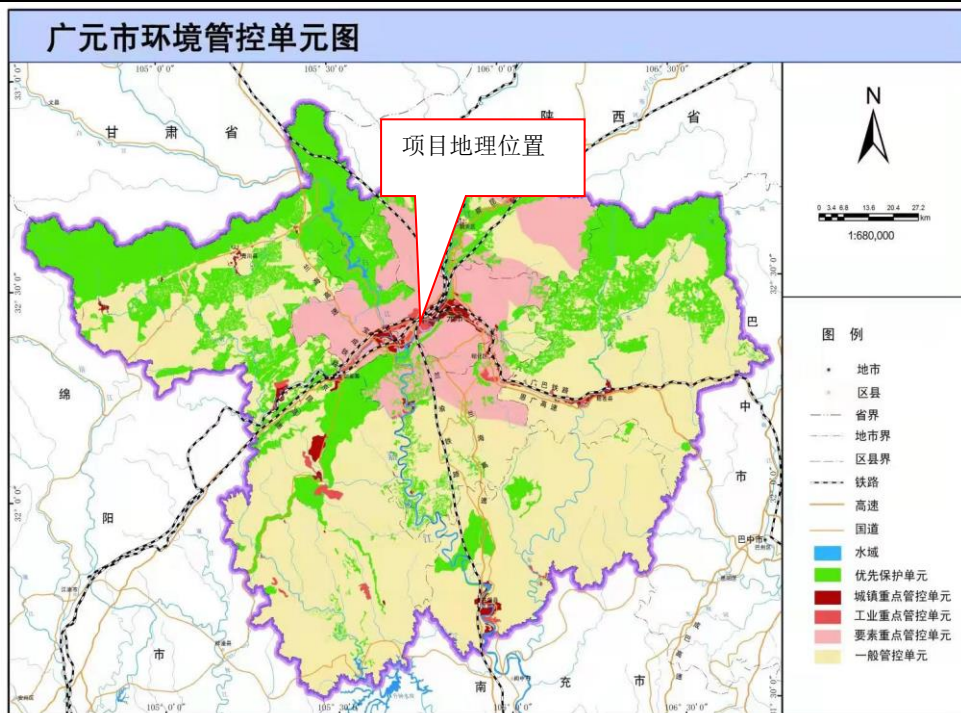


图 1-1 项目与广元市环境管控单元图

本项目位于广元市经济技术开发区盘龙镇太阳村三组，不涉及生态保护红线，不涉及环境准入负面清单，不触及资源利用上线，项目建设满足环境质量底线要求。

综上所述，本项目符合《四川省广元市“三线一单”》中提出的要求。

四、相关政策及规范符合性

本项目与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年 31 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020）》、《四川广元挥发性有机物污染防治实施方案》（2018—2020 年）、《四川广元挥发性有机物污染防治实施方案》（2018—2020 年）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）等相关政策及规范符合性分析。

表 1-3 与各项相关政策及规范符合性分析

文件内容	本项目	符合性分析
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）		

1	限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理	本项目拟设置一套二级油气回收装置，包含储罐一级回收及加油枪二级回收，保证油气回收治理。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年 31 号）			
1	储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统	加油站卸油、加油环节配套一、二级油气回收系统。	符合
2	油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备	本项目储油罐采用埋地卧式油罐密封。	符合
3	油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐或送入气体管网。	加油车在卸油时配有卸油油气回收系统，同时油罐车配套装卸回收设备。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）			
1	全面加强油品储运销油气回收治理，严格按照排放要求，快完成加油、储油库、罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所加油站油气回收治理；建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动检测设备。	本项目拟铺设油气回收管线，采用油气回收性的加油枪，设置一套二级油气回收处理装置。因本项目年销售汽油量 2500 吨，环评建议建设单位根据自身要求设置油气回收自动检测设备。	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020）》			
1	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。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。	本项目为加油站项目，不为石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放建设项目。汽油、柴油均采用直埋卧式 FF 复合双层油罐储存，有效降低油气挥发，同时在卸油、加油过程中采用二级油气回收装置，对销售过程中产生的废气进行有效回收收集。	符合
2	汽油、航空汽油、石油脑、煤油等高挥发性有机液体和苯、甲苯、二甲苯等有毒有害物质的装卸过程高效油气回收措施，使用配备具有油气回收接口的车船。	本项目汽油装卸设有一级油气回收装置，使用的运输工具具有油气回收接口。	符合
《四川广元挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）			
1	全面加强油品储运销油气回收治理。加强汽油储运销油气排放控制。严格按照排放标准要求，全面完成加油站、储油库、油罐车油	本项目拟铺设油气回收管线，采用油气回收性的加油枪，设置一套二级油气回收	符合

	气回收治理工作。建设油气自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动检测设备。	处理装置。因本项目年销售汽油量 2500 吨，环评建议建设单位根据自身要求设置油气回收自动检测设备。	
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）			
1	加油站地下罐应于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。	本项目为新建加油站，新建埋地卧式 FF 复合双层油罐（50m ³ 1 个，30m ³ 两个）3 个，储罐全部为双层防渗油罐。	符合
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）			
1	实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	本项目为加油站项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业，同时汽油加油、卸油采用油气二级回收装置，有效降低 VOCs 排放。	符合
2	加强对油品制售企业的质量监督管理，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为，禁止以化工原料名义出售调和油组分，禁止以化工原料勾兑调和油，严禁运输企业储存使用非标油，坚决取缔黑加油站点。	本项目汽柴油均从广元市石油有限公司购买，该公司已取得《成品油批发经营批准证》（油批发证书第 514007 号），同时本项目按要求在经信、发改等单位立项备案，不属于黑加油站。	符合
五、与加油站相关指南、标准符合性分析			
<p>本项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办[2017]323 号）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）符合性分析见下表。</p>			
表 1-4 与加油站相关指南、标准符合性分析			
	文件内容	本项目	符合性分析
《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办[2017]323 号）			
1	为了预防加油站污染土壤和地下水，所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，……加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。	本项目新建直埋卧式 FF 复合双层油罐（50m ³ 1 个，30m ³ 两个）3 个。项目用地不在地下水饮用水水源保护区和补给径流区，同时项目在油罐区设立一口地下水监控井，监控井应保证位于埋地油罐区地下水流向的下游。	符合
2	若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内	环评要求建设单位按要求编制突发环境事件应急预案。确保发现油品泄漏，	符合

	向环境保护主管部门报告,在5个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告,包括责任人的名称和电话号码,泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度,采取应急响应措施。	能启动环境预警和开展应急响应	
《汽车加油加气加氢站技术标准》(住建部 2021 第 119 号)			
1	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	本项目加油站为三级加油站。	符合
2	(1)除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外,加油站的汽车油罐和柴油罐应埋地设置,严禁设在室内或地下室内。 (2)汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。	本项目新建直埋卧式 FF 复合双层油罐(50m ³ 1 个,30m ³ 两个)3 个。均为埋地卧式油罐。	符合
3	(1)加油机不得设置在室内。 (2)加油枪应采用自封式加油枪,汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。 (3)加油软管宜设安全拉断阀。	加油机位于室外加油棚下。加油枪采用自封式加油枪。已按要求设置安全拉断阀。	符合
4	(1)汽油和柴油油罐卸油采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。 (2)加油站应加设油气回收系统。	本项目拟铺设油气回收管线,采用油气回收性的加油枪,设置一套二级油气回收处理装置。	符合
《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)			
1	(1)卸油油气排放控制 ①应采用浸没式卸油方式,卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。 ②卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀(或密封式快速接头)和帽盖,现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。 ③连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。 ④所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀,如设有阀门,阀门应保持常开状态;未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。 ⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐,坡度不应小于 1%,管线公称直径不小于 50mm。 ⑥卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接,然后开启油气回收管路阀门,再开启卸油管路阀门进行卸油作业。 ⑦卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门,再断开卸油软管和油气回收软管。	本项目设置 1 根卸油油气回收管线,埋地敷设,采用 DN100 输送流体用无缝钢管连接,其坡度不小于 1%坡向油罐,卸油油气回收管配 1 个自闭式快速接头。环评要求本项目在设计施工时应落实《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中卸油油气排放控制各项防治措施,采用浸没式卸油方式,所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀,同时卸油时应保证卸油油气回收系统密闭,在卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门,再断开卸油软管和油气回收软管。确保加油站在卸油、过程中产生的废气得到有效控制。	符合
2	(2)储油油气排放控制 ①所有影响储油油气密闭性的部件,包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭,油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。	环评要求建设单位在设计施工时应落实《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中储油油气排放控制各项防治措施,落实各部件的密闭性	符合

	<p>②采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，不应有油气泄漏。</p> <p>③埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。</p> <p>④应采用符合 GB50516 相关规定的溢油控制措施。</p>	<p>要求，同时采用红外摄像方式检测油气回收系统，同时埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，确保加油站在储油过程中产生的废气得到有效控制。</p>	
3	<p>(3) 加油油气排放控制</p> <p>①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。</p> <p>②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。</p> <p>③加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。</p> <p>④当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后，油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。</p> <p>⑤新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。</p>	<p>本项目将从储油罐至加油机设置坡度不小于 1%的 DN50 加油油气回收管线，埋地敷设坡向油罐。环评要求本项目在设计施工时应落实《加油站大气污染物排放标准》</p> <p>(GB20952-2020) 中加油油气排放控制各项防治措施，油气应采用真空辅助方式密闭收集；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后，油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统；同时在地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。确保加油站在加油过程中产生的废气得到有效控制。</p>	符合
<p style="text-align: center;">六、选址合理性分析</p> <p>本项目位于四川省广元市经济技术开发区盘龙镇太阳村三组，为广元市机动车考试检测有限公司扩建项目，位于公司西南侧空地。根据现场勘查，加油站东侧为广元市机动车考试检测有限公司，公司东侧为空地。加油站西侧为陵宝路一线，隔道路有当地散户居民，距加油站 40m，经调查，周边居民用水均为城市自来水厂供应，不使用井水（地下水）。项目南侧邻近陵宝路一线二线连接线，隔道路为空地。加油站北侧为广元市机动车考试检测有限公司，公司北侧为空地。</p> <p>1、与《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）的符合性分析</p>			

(1) 加油站等级划分

广元盘龙陵宝综合能源服务站本项目新建3个直埋卧式FF复合双层承重防渗储油罐，其中柴油罐1个，油罐容积为50m³，汽油罐2个，92#、95#油罐容积均为30m³，总容积110m³，总储存能力85m³（柴油折半计）。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版），本项目属于三级加油站。

表 1-5 加油站的等级划分（GB50156-2012）

等级	油罐容积（m ³ ）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50
本项目符合性	85	V≤50

注：柴油罐容积折半计入油罐总容积。

(2) 本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）规定4“站址选址”的符合性分析

加油站场址的选择应满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）要求，主要原则如下表：

表 1-6 本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》对比表

序号	规范要求	本项目	备注
1	加油站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便的地方	本项目位于广元市盘龙镇太阳村陵宝路二线南侧，交通便利，符合城乡规划，环境保护和防火安全要求。	符合
2	城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG加气母站	本项目为三级加油站	符合
3	加油站的汽油、柴油设备与站外建（构）建筑物的安全间距，不应小于表的规定《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）中表4.0.4的规定	详见表1-3	符合
4	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区	无架空电力线路和架空通信线路穿过或跨越本项目	符合

由上表可知，本项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）中“4 站址选择”的各项要求。

(3) 本项目汽油设备、柴油设备与《汽车加油加气站设计与施工规范(2014年版)》(GB50156-2012)规定安全距离的符合性分析

表 1-7 站内设施与站外建构筑物的防火距离(三级站,单位:m)

站外建(构)筑物		本项目站内汽油设备			
		埋地油罐(有卸油和加油油气回收系统)	加油机(有卸油和加油油气回收系统)	通气管管口(有卸油和加油油气回收系统)	
重要公共建筑物	标准	35	35	35	
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及	
明火地点或散发火花地点	标准	12.5	12.5	12.5	
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及	
民用建筑保护类别	一类保护物	标准	11	11	
		本项目	不涉及	不涉及	
	二类保护物	标准	8.5	8.5	8.5
		本项目	距西测居民70m	距西测居民73m	距西测居民51m
		是否满足要求	满足	满足	满足
	三类保护物	标准	7	7	7
		本项目	距西侧勤劳村居民70m	距西侧勤劳村居民73m	距西侧勤劳村居民51m
		是否满足要求	满足	满足	满足
	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	标准	12.5	12.5	12.5
本项目		不涉及	不涉及	不涉及	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体罐	标准	10.5	10.5	10.5	
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及	
室外变配电站	标准	12.5	12.5	12.5	
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及	
铁路	标准	15.5	15.5	15.5	
	本项目	距北侧宝成铁路263m	距北侧宝成铁路265m	距北侧宝成铁路265m	
	是否满足要求	满足	满足	满足	
城市道路	快速路、主干路	标准	5.5	5	
		本项目	距西侧陵宝路二线46m	距西侧陵宝路二线45m	距西侧陵宝路二线26m
		是否满足要求	满足	满足	满足
	次干路、支路	标准	5	5	5
		本项目	距南侧陵宝路一线二线连接线30m	距南侧陵宝路一线二线连接线27m	距南侧陵宝路一线二线连接线43m
		是否满足要求	满足	满足	满足

架空通信线和通信发射塔		标准	5	5	5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
架空电力线路	无绝缘层	标准	6.5	6.5	6.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层	标准	5	5	5
		本项目	距项目北侧架空电力线 68m	距项目北侧架空电力线 65m	距项目北侧架空电力线 65m
本项目	不涉及	不涉及	不涉及		

由上表可知，本项目站内柴油、汽油设施与站外建、构筑物的防火距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）要求，同时评价范围内无医院、风景名胜区等环境敏感点。同时项目所在地电力、交通便捷，建站条件良好。

（4）广元市应急管理局安全条件审查意见

依据广元市应急管理局《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（（广元）危化项目安条审字[2020]12号）“同意新建项目通过安全条件审查”。

综上，本项目与外环境相容性较好，从环境可行性角度看选址合理。

同时，环评要求：以后项目周边规划建设的建筑物，以及项目二期拟建加气站均应严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）要求，与本项目站内设施保持足够的安全距离。

具体要求如下表所示。

表 1-8 周边待建建筑环评要求

序号	与油罐距离	建设要求
民用建筑		
1	35m 范围内	禁止建设重要公共建筑物（如地市级及以上的党政机关办公楼、文物古迹、博物馆、展览馆、档案馆等建筑物；设计使用人数或座位数超过 1500 人（座）的体育馆、会堂、剧院、娱乐场所、车站；省级及以上的银行等金融机构办公楼，广播电视建筑；使用人数超过 500 人的中小学校、超过 200 人的幼儿园、托儿所、150 床位及以上养老院、医院的门诊楼和住院楼、隧道出入口等）
2	11m 范围内	禁止修建一类保护物（如县级党政机关办公楼；设计使用人数或座位数超过 800 人（座）人的的体育馆、会堂、会议中心、电影院、剧场、室内娱乐场所、车站和客运站等公共室内场所；文物古迹、博物馆、展览馆、档案馆；中小学校、幼儿园、托儿所、残障人员康复设施、养老院、医院的门诊楼和住院楼等建筑物等）
3	8.5m 范围内	禁止修建二类保护物（如体育馆、会堂、电影院、剧场、室内娱乐场所、车站、客运站、体育场；城市主干道的桥梁、

		高架路等)
	工业建筑	
4	12.5m 范围内	禁止修建甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐
5	10.5m 范围内	禁止修建丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>为提升广元市机动车考试检测有限公司竞争能力和经济效益，因此加快推进加油业务，2021年，广元市机动车考试检测有限公司在广元市经济技术开发区盘龙镇太阳村建成广元盘龙陵宝综合能源服务站项目（一期）。</p> <p>二、项目基本情况</p> <p>项目名称：广元盘龙陵宝综合能源服务站项目（一期）</p> <p>建设地点：四川省广元市经济技术开发区盘龙镇太阳村三组</p> <p>项目性质：扩建</p> <p>项目占地：加油站工程净用地面积 3144.056m²。其中建筑物占地面积 456.9m²（其中加油棚建筑面积 275.0m²，加油站站房建筑面积 181.9m²）。</p> <p>服务对象及范围：主要为广元公路过往车辆提供加油服务，同时加油站设有便利店，无洗车服务，加气充电项目为二期项目。</p> <p>劳动定员及工作制度：本项目配备员工 5 人。采用两班制度，每天 24 小时营业，年工作 365 天。</p> <p>建设内容：广元盘龙陵宝综合能源服务站项目一期（加油站、边坡治理、场平及附属工程项目部分）。新建型钢结构加油罩棚 1 座，设置四枪加油机 4 台；新建 50m³ 和 30m³ 承重双层防渗油罐 1 座和 2 座；新建加油站房一座；配套建设公交车站台迁建、地下水监测井、地面硬化、绿化、通透式围墙、减速带、标识系统、防雷与防静电系统、消防系统、供配电系统、给排水系统、防烟排烟与通风系统、化粪池、水封隔油池、卸油口等附属工程；边坡治理及场平工程。</p> <p>本项目主体工程、公辅工程均为新建，不涉及与原项目依托工程。</p> <p>二、项目组成</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">项目名称</th> <th rowspan="2">项目内容</th> <th colspan="2">可能产生的环境问题</th> </tr> <tr> <th>建设期</th> <th>营运期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>加油区</td> <td>罩棚及加油岛：在加油站中部设置加油罩棚，加油罩棚面积 550m²，高 6m，设计为型钢结构，</td> <td>施工扬尘、 废水、噪</td> <td>环境风险 挥发油气</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目名称	项目内容	可能产生的环境问题		建设期	营运期	主体工程	加油区	罩棚及加油岛：在加油站中部设置加油罩棚，加油罩棚面积 550m ² ，高 6m，设计为型钢结构，	施工扬尘、 废水、噪	环境风险 挥发油气
类别	项目名称				项目内容	可能产生的环境问题							
		建设期	营运期										
主体工程	加油区	罩棚及加油岛：在加油站中部设置加油罩棚，加油罩棚面积 550m ² ，高 6m，设计为型钢结构，	施工扬尘、 废水、噪	环境风险 挥发油气									

			设置二排平行加油岛。加油岛宽度为 1.5m，局部宽度为 1.2m，高出地面 200mm。 加油机：在加油岛上设 4 台油品四枪加油机，其中两台加油机设置为 0#、0#、92#、95#号加油枪，两台加油机设置为 92#、92#、95#、95#号加油枪。其中所有 92#、95#汽油加油枪均设有油气回收系统。	声、建筑垃圾、生活垃圾	噪声	
		储油罐	在加油罩棚下设置 3 座直埋卧式 FF 复合双层承重防渗储油罐（由西至东依次布置 1 座 0#柴油罐（50m ³ ），1 座 95#汽油罐（30m ³ ），1 座 92#汽油（30m ³ ），油罐总容积 85m ³ （柴油体积折半计入）。		环境风险、挥发油气、油渣	
	辅助工程	卸油场	在加油站西侧近厂界处露天设置，卸油口处设有静电接地报警器。	在加油站罩棚内，加油机旁设双车道。	环境风险、挥发油气、油罐油渣	含油消防沙
		加油车道地坪				
		储罐通气管	每个储油罐设置 1 根通气管，3 根 DN50 通气管分别设置在卸油场西侧，通气管高出附近地坪 4m 以上。汽油通气管口设置阻火机械呼吸阀和防雨阻火呼吸帽，柴油通气管管口设置防雨阻火呼吸帽。			
		消防设施	每 2 台加油机旁各设置 2 只 4kg 手提式干粉灭火器，共 4 支。油罐区旁消防棚内设 35kg 推车式干粉灭火器 4 台，12 只 4kg 手提式干粉灭火器，配置灭火毯 10 块，消防桶、消防铲各 5 具。沙堆不少于 2m ³ 。站房内配置 2 具 5kg 手提式干粉灭火器。			
	办公及生活设施	站房	站房位于加油站北侧，建筑面积 181.90m ² ，为 2 层框架结构，设置综合办公室、便利店、值班室、工具间、配电室、备餐间、储藏间等。	生活垃圾 生活废水		
	公用工程	供水	自来水管网供给。	/		
		供电	用电负荷为三级，配电箱设置于配电室内，由当地电网供电。 位于站房 1 楼东南侧发电间内设置 1 台 50kW 柴油发电机作备用电源，使用 0#柴油，排烟管口安装阻火器。	/		
	环保设施	废水治理	生活污水化粪池 1 座，化粪池容积为 4m ³ ，位于站房东侧。处理后生活废水通过城市污水管网进入广元市第二污水处理厂。	含油污泥		
			加油站罩棚雨水经过重力进入雨水管道进入雨水管网，加油站场地西侧设置雨水明沟，站内初期雨水依据地势汇入厂区排水明沟，通过雨水管道进入厂区拟建水封隔油池（位于加油站南侧站场出口，4m ³ ），经油水分隔处理后经站场雨水管道排入站场外市政雨水管网。			
		废气处理	卸油过程、加油过程采用油气回收装置，各级油气治理效率≥95%，一级油气回收为卸车处，二级油气回收为加油枪处。	/		

固废治理	在加油区、站房生活垃圾收集桶，收集后交当地环卫部门统一清运。		/
	在站场西侧设置危废暂存间，并采取防渗处理，新建标志标牌，将危险废物统一收集后，定期交由有资质的单位进行安全处理。		污染地下水、土壤风险
	油罐清罐废渣由专用容器收集后，由清罐单位直接清理处置。		
地下水防治	分区进行防渗处理，重点防渗区（油罐区、埋地输油管线），等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，一般防渗区硬化处理。		/
	油罐区西侧设置地下水监测井，加油站定期开展地下水监测。		/
	对拟建危险废物暂存间，采用 P8 等级的混凝土+2mm 高密度聚乙烯（HDPE），HDPE 渗透系数不大于 $10^{-12} cm/s$ 。		/
绿化	项目绿化面积约 986m ²	/	/

三、建设内容

1、站房

本站站房位于加油站北侧，建筑面积 181.90m²，为 2 层框架结构。建筑抗震设防按 7 度(加速度 0.10g)考虑，站房正面均采用了大的落地玻璃门窗。

功能分为：便利店、卫生间、储藏间、办公室、配电室、发电间、值班室、备餐间等。

站房装饰：外墙面用乳白色陶瓷薄板。玻璃门和窗上距台阶表面 1.2m 高度处粘贴防撞装饰条，做到美观大方，形象统一。

2、罩棚

加油罩棚为钢框架结构，总投影面积为 550m²，檐口厚度为 1.0m。棚下采用 4 根钢柱，棚底距地面净高为 6.0m，能满足大车进站加油的要求。

本设计按抗震设防烈度 7 度（加速度 0.15g）考虑，钢梁、钢柱及支撑在正常使用及防腐的情况下设计使用年限 50 年，基础结构设计使用年限为 50 年，耐火等级为二级。

檐口包装：檐面灯箱采用标准模块化设计，集中生产、现场安装。罩棚基材采用铝塑板，标识和黄杠均采用亚克力材质，内置 LED 灯管。站外可视的正面和两侧共三个檐面设置照明，各檐面标识和文字、黄杠以及各侧面板照明分别采用

独立回路控制。罩棚檐面标识按建设单位要求以及相关标准要求装饰。

3、加油岛

加油采用两端为圆弧的哑铃形状，并且采用厚度为 5mm 的钢板作防护材料，侧面色彩为黑黄相间斜杠反光漆。加油加气岛上表面贴深灰色亚光防滑地面砖，规格 300×300。加油岛宽度为 1.5m，局部宽度为 1.2m，高出地面 200mm。

4、水封隔油池、化粪池

本加油站设置成品玻璃钢水封隔油池和成品玻璃钢化粪池，成品玻璃钢水封井置于加油站进口绿化带中，设计为非承重结构，其总容积约 4.0m³，站内含油雨水经水封隔油池分离后再排往站外。成品玻璃钢化粪池设置于站房附近，其总容积约 4.0m³。

5、围墙

本加油加气站除进出口外均新建 1.8m 高铁艺围墙 260m，铁艺围墙下部 0.5m 为实体结构。

6、标识系统

加油站标识按建设单位要求统一形象进行设置包装。设置灯箱标识牌、进出口车道指示路标及进站三禁警示标识。罩棚檐面标识按建设单位要求视觉形象。

7、供配电系统

(1) 电源：220/380V，加油站供电负荷等级为三级。供配电电源端应安装相应的电涌保护器。

(2) 进线方式：电缆直敷。进线电源为市电，采用电缆埋地引入站房配电间。过墙或道路时穿金属保护管。

(3) 出线方式：电缆穿管埋地敷设。

(4) 设备负荷：90KW。加油站应急电源选用 50KW 柴油发电机组。应急电源容量考虑了下列用电：加油机、潜油泵、应急照明及信息、监视系统。

(5) 在事故状态下迅速切断潜油泵电源和关闭重要管道阀门，设计了紧急切断系统并具有失效保护功能。

(6) 配电接地系统采用 TN-S 系统。防雷接地，防静电接地，设备、管线的保护接地及信息系统接地等采用共用接地装置，其接地电阻不大于 4Ω。

(7) 输油管线按照国标 GB50156-2012（2014 年版）的规定做防雷、防静电

设计。

(8) 建、构筑物按照国标 GB50057-2010 的规定做防雷与接地设计。

(9) 夜景灯光设计：加油站罩棚顶设置加油站照明和应急照明，罩棚照明采用 LED 泛光灯，应急照明时间不少于 90min。

8、防雷防静电系统

(1) 站区防雷

本站罩棚按二类防雷设计，站房按三类防雷设计。站区的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统

接地等宜共用接地装置，其接地电阻 $R \leq 4 \Omega$ 。接地极采用 $L50 \times 50 \times 5$ ， $L=2.5m$ 热镀锌角钢，接地干线采用 -50×5 热镀锌扁钢，接地支线采用 -50×5 热镀锌扁钢，接地极间距不小于 5m，接地极距建筑物间距不小于 3m。

(2) 罩棚防雷

罩棚防雷按第二类防雷建筑物设计。在屋面四周及屋顶明敷 $\phi 12$ 热镀锌圆钢（网格尺寸小于等于 $10m \times 10m$ 或 $12m \times 8m$ ）做屋面接闪器于 $-50 \times 5mm$ 热镀锌扁钢暗敷做专设引下线，其上端与接口器良好电气连接，其下距室外地坪 0.5m 处设断接卡并采用 $-50 \times 5mm$ 热镀锌扁钢与站内接地网连接。

(3) 加油机

接地支线引至加油机箱内，地坪上留 200mm。机体和其内设备，工艺管及电线管都与接地支线电气连接，连接为 $BVR16mm^2$ 。

(4) 储罐及加加油气工艺设备区

每个储罐上两点与主接地干线连接，罐区进油管始端接地，把接地支线引至操作井内与油管、电缆保护管做电气连接。地上敷设管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防感应雷的接地装置，其接地电阻不大于 1Ω 。接地点应设在固定管墩处。平行敷设的管道，构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时，应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于 30m，交叉净距小于 100mm 时，其交叉处也应跨接。在爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、胶管两端等连接处应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下，可不跨接。加油站的罐车卸车场地，设置罐车卸车时用的防雷电接地装置，并设置能检测跨

接线及监视接地装置状态的静电接地仪。

9、消防系统设计

本工程消防设计方案遵循“以防为主，防消结合”的方针，切实保护加油站及生产人员的安全。消防设计中采用国内先进、可靠的消防设备、设施，做到实用有效，操作方便、经济合理。

消防器材根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第10.1.1条的有关规定进行配备：每2台加油机旁各设置2只4kg手提式干粉灭火器，共4支。油罐区旁消防棚内设35kg推车式干粉灭火器4台，12只4kg手提式干粉灭火器，配置灭火毯10块，消防桶、消防铲各5具。沙堆不少于2m³。站房内配置2具5kg手提式干粉灭火器。

10、防烟排烟及暖通空调系统

空调系统：站房便利店设置四面出风嵌入式空调机，室内机安装高度与吊顶一致。办公室、值班室等房间设置分体壁挂式冷暖空调器，室内机安装高度为2.6m。空调冷凝/媒水管保温，橡塑厚度10mm,橡塑为燃烧产物毒性较小且烟密度等级小于等于50的难燃B1级材料。

通风系统：站房卫生间、便利店采用天花板式换气扇机械通风；淋浴间采用浴霸辅助采暖、通风；发电间采用百叶窗式换气扇机械通风。卫生间换气次数为10次/h；便利店换气次数为3次/h；发电间换气次数为15次/h。其他房间自然通风，所有房间均采用无组织自然补风。通风管道采用镀锌钢板制作。

11、公交车站台迁建

原公交车站台位于本项目出站口，因此本项目将公交车站台向西南方向平移218.53m，平移后公交车站台距离道路交叉口90m。站台迁移按相关标准要求施工，由本项目建设单位出资。

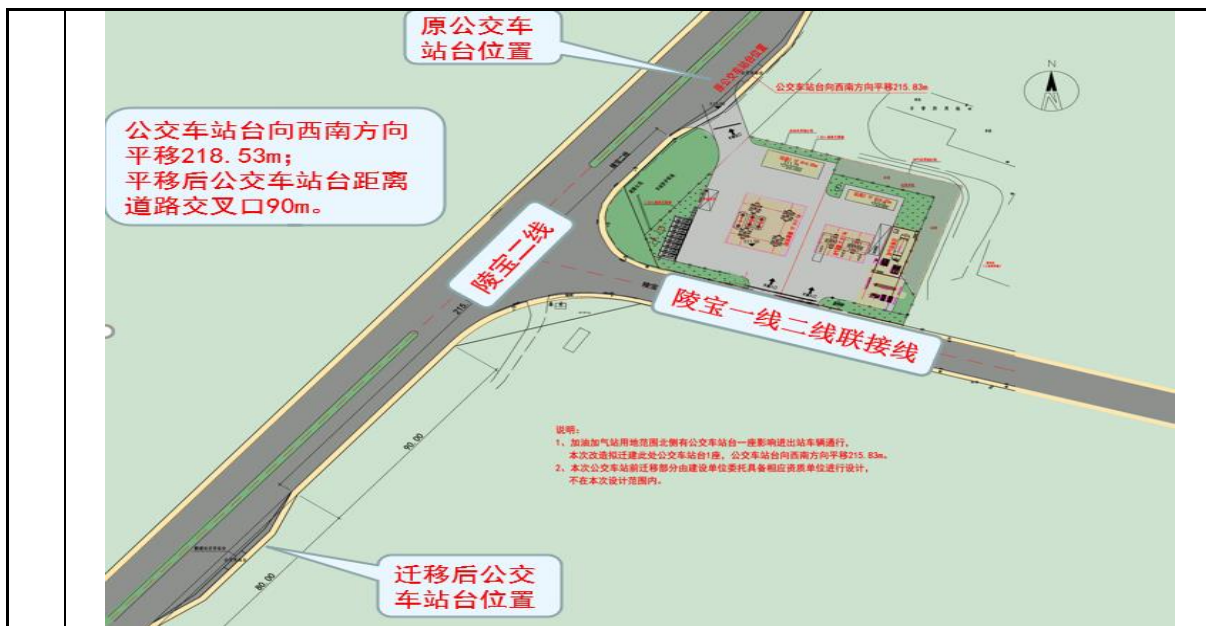


图 2-1 本项目迁建公交车站示意图

12、边坡治理

项目所在地属丘陵斜坡地段，场地地势南西高北东低，总体呈南西向北东的座椅状分布，坡顶拟建加油站场地距坡底检测中心高差约 21.0m。自然边坡表层多被第四系松散层覆盖（素填土、粉质黏土），按岩土性分类属土质边坡。边坡总长约 127m。

对于边坡生态化处理，本次对坡体进行绿化，边坡坡体不宜采用较大树木绿化，会额外增加支挡结构荷载且树木根系会对边坡支挡结构产生一定的破坏。本次拟采用喷播植草结合冬青等小（矮）灌木绿化。

四、产品方案

据设计资料，本项目年销售 92#汽油、95#汽油 1500t，0#柴油 1000t，共计 2500t。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量 (t/a)	来源
1	0#柴油	1000	广元市石油有限公司
2	92#汽油	1000	
3	95#汽油	500	
合计	汽柴油	2500	

五、生产设备

本项目选用国内较先进的生产设备。根据国家有关限期淘汰落后设备目录及节能减排要求，本项目设备中不存在国家明令禁止使用或淘汰的设备。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/备注	数量
加油设备			
1	钢制 FF 双层防渗储油罐	30m ³ 两座，50m ³ 一座。	3 座
2	潜油泵	厂家配置	3 台
3	四枪加油机	设截断阀，程控电脑	4 台
4	计量装置	储罐液位指示和变送器	3 套
5	自控仪表系统防雷保护系统	/	1 套
6	监控系统	/	1 套
7	二级油气回收装置	卸油油气回收系统、加油油气回收系统	1 套
消防设备			
9	4kg 手提式干粉灭火器	加油区、油罐区等	16
10	5kg 手提式干粉灭火器	站房内	2
11	35kg 推车式干粉灭火器	办公楼、进站口消防棚	4
12	消防沙	埋地油罐区	2m ³
13	消防铲	灭火器材箱	5 把
14	消防桶		5 个
15	灭火毯		10 块

六、主要原辅材料

本项目为加油站建设，加油站运营期主要为成品油销售，原辅材料消耗主要为成品油、电力以及相关设备所需耗材。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

项目	内容	用途	用量	来源	组成
能源及原料	自来水	生活生产及绿化	200t/a	自来水管网	—
	电	各种设备	2.1kW·h	城市电网	—
	汽柴油	销售	2500t/a	中石油公司	0#柴油、95#汽油、和 92#汽油

七、给排水

1、给水

(1) 用水情况

本项目加油站采用两班制，每日 2 名工作人员轮休，站内工作人员定员 3 人，参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号）表 36 城镇居民生活用水定额表，本项目位于广元市经济技术开发区盘龙镇，常住人口小于 50 万，因此工作人员生活用水定额以 160L/（d·人）计，年工作 365 天，用水量为 0.48m³/d（175.2t/a）；车乘人员（约 200 人/d），消耗水量按 5L/d·人计算，则用水量为 1m³/d（365m³/a）。排污系数按 0.8 算，则本项目污水量为 1.184m³/d，全年污水量为 432.16m³。

（2）绿化用水：本项目绿化面积约为 986m²，参考《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号）绿化管理，绿化管理用水定额按通用值 0.77m³/（m²·a）计算，则该项目绿化用水量为 2.08m³/d（759.22m³/a）。

（3）未预见用水

未预见用水按上述所有用水 10%计，为 0.35m³/d，按照全部损耗计。

项目用水一览表见下表。

本项目水平衡见图 2-2。

表 2-5 项目用水量表（单位 m³/d）

使用对象		用水量	排污系数	污水量	污水去向
生活	工作人员	0.480	0.8	0.384	经厂区拟建化粪池处理后进入城市污水管网，由广元市第二污水处理厂处理。
	车乘人员用水	1.000	0.8	0.800	
绿化	绿化用水	2.080	/	0	/
未预见用水		0.356	/	0	/
合计		3.916	/	1.184	经厂区拟建化粪池处理后进入城市污水管网，由广元市第二污水处理厂处理。

项目水量平衡见下图：

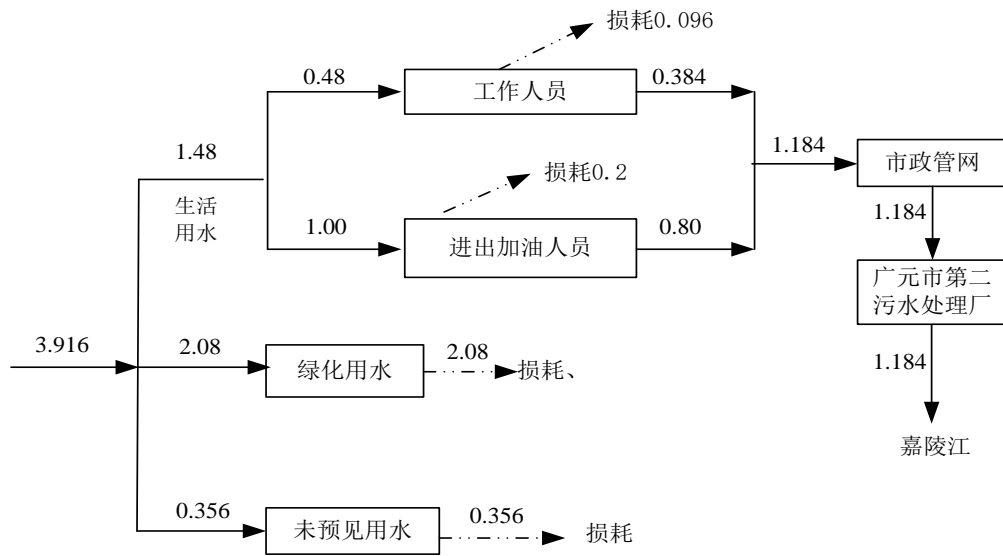


图 2-2 项目水平衡图

2、排水

项目排水实行雨污分流制。

污水：生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准后，排入站外污水管网，经广元市第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排入嘉陵江。

雨水：本项目将在加油站罩棚雨水经过重力进入雨水管道进入雨水管网，加油站场地西侧设置雨水明沟，初期雨水依据地势汇入厂区排水明沟，通过雨水管道进入厂区拟建隔油池，经油水分隔处理后经站场雨水管道排入站场外市政雨水管网。

七、平面布置分析

加油站总平面建、构筑物布置紧凑，卸油处、储油罐区与汽车加油区等分区比较明确，加油场地宽敞，有利于各类车辆进出，满足加油站设计规范要求。

总平面布置主要分为：储油区储罐区、加油区、辅助区及进出口车道，具体布置如下：

储油区：广元盘龙陵宝综合能源服务站（一期）共设置 3 个地埋卧式 FF 复合双层油罐，其中两个单罐容积为 30m³，一个单罐容积为 50m³。其中 50m³ 罐用

于储存 0#柴油，30m³ 罐用于储存 92#汽油、95 #汽油。

加油区：加油区设型钢结构加油棚 550m²，棚柱为 4 根独立矩形钢管柱，棚底距地面净高 6.0m；棚下设置二排平行加油岛，形成 2 条双车道和 1 条单车道，其中双车道净宽等于 10.5m，每条单车道净宽均大于 6.8m。

辅助区：本次在用地范围北侧新建一层框架结构站房 1 座，站房占地面积为 181.90m²，建筑面积为 181.90m²，包含便利店、卫生间、储藏间、办公室、配电室、发电间、值班室、备餐间等功能开间。

进出口车道：按车辆出入站分开了进出口车道，进口车道净宽为 20m，出口车道净宽为 12m，完全能保证大、小车辆顺利进站与出站。

注：总平面布置见附图。

本项目站内主要设施之间的防火距离详见下表。

表 2-8 新建项目站内主要设施之间的防火距离（单位：m，标准距离/实际距离）

序号	设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	油品卸油点	加油机	站房	站区围墙
1	汽油罐	0.5/0.5	0.5/0.5	--	--	--	--	4/22.90	3/23.21
2	柴油罐	0.5/0.5	0.5/0.5	--	--	--	--	3/22.82	2/19.69
3	汽油通气管管口	--	--	--	--	3/4.15	--	4/23.09	3/3.25
4	柴油通气管管口	--	--	--	--	2/3.80	--	3.5/23.61	2/3.49
5	油品卸油点	-	-	3/4.15	2/3.80	--	--	5/26.4	--
6	加油机	--	--	--	--	--	--	5/20.18	--
7	站房	4/22.90	3/22.82	4/23.09	3.5/23.61	5/26.4	5/20.18	--	--
8	站区围墙	3/23.21	2/19.69	2/3.25	2/3.49	--	--	--	--

由上分析表明，本项目改建后将加油区、站房分区设置，各功能区相对独立，减少了彼此的干扰，既方便管理，又减少了安全隐患，功能分区明确，布局较合理；同时总图布置充分考虑了消防、安全、环保等规范规定的要求，站内设施之间的防火距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》

（GB50156-2012）表 5.0.13 中的各项目要求。

因此，本项目平面布置合理。

一、生产工艺流程

1、施工期工艺流程

(1) 加油站建设

本项目施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、废气、固体废物和少量污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污位置如下图：

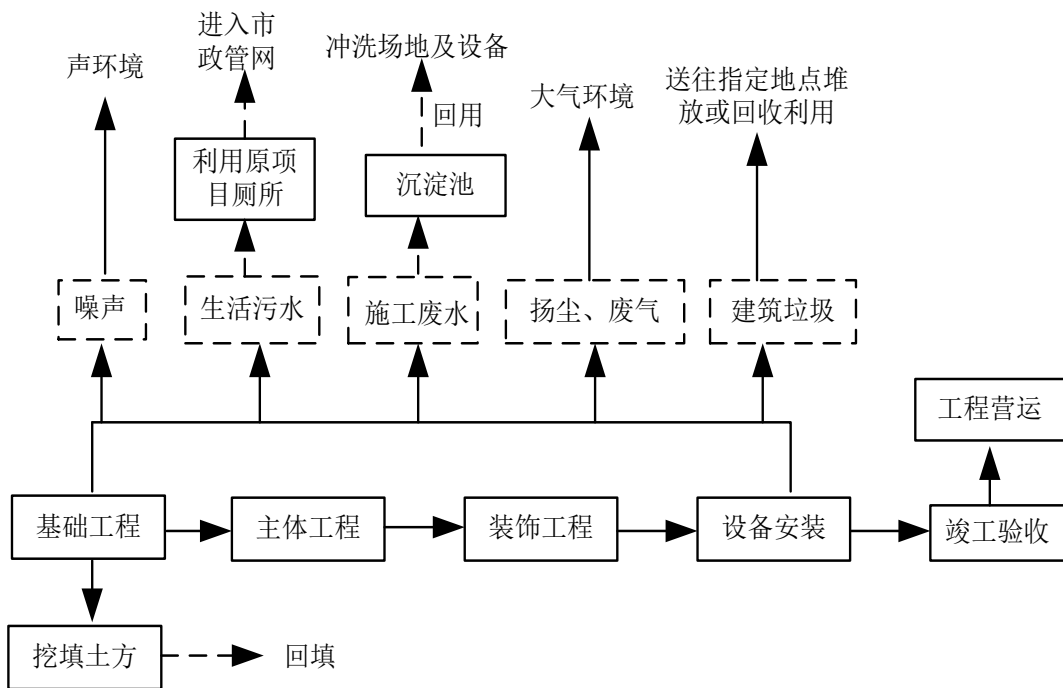


图 2-3 加油站施工期工艺流程及产污位置图

(2) 边坡护理

建设单位提供的由四川正基岩土工程有限公司编制的《广元市机动车考试检测有限公司广元盘龙陵宝综合能源服务站项目边坡工程》显示，拟建项目所在地属丘陵斜坡地段，场地地势南西高北东低，总体呈南西向北东的座椅状分布，坡顶拟建加油站场地距坡底检测中心高差约 21.0m。自然边坡表层多被第四系松散层覆盖（素填土、粉质黏土），按岩土性分类属土质边坡。边坡总长约 127m。

项目拟采用坡率法+衡重式挡墙方案。

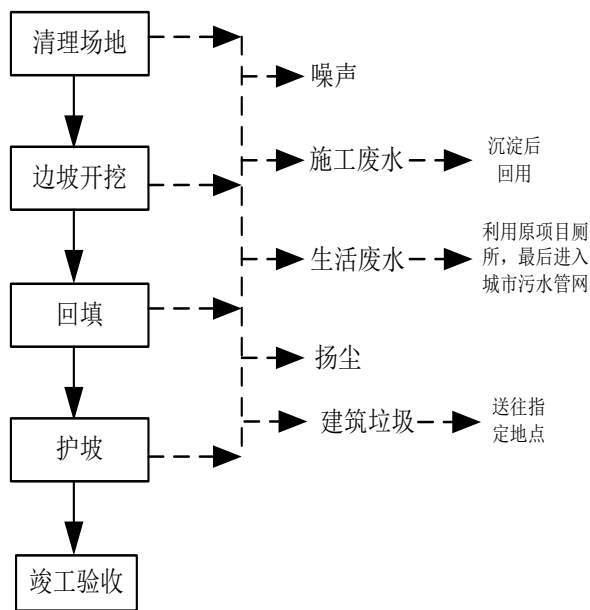


图 2-4 边坡护理施工期工艺流程及产污位置图

清理场地：清除拟回填场区原有坡面以及沟底松散填土层以及软弱粘性土至基岩面。

边坡开挖：要求进行放阶处理，每阶高度不应大于 0.5m。

回填：采用碎石土（优选）或含碎石（碎石含量不少于 30%）粉质粘土进行分层回填，并碾压夯实，分层厚度宜为 300~500mm。不得使用膨胀土、淤泥、耕土、冻土及有机质含量大于 5% 的土料；用于现场回填的混合土，应通过室内击实实验确定其最优含水率，设计要求压实系数不小于 0.94。

护坡：回填边坡坡比应小于 1: 2.0，中部预留宽度不小于 2.0m 的马道，坡表 300m 种植草皮进行护坡。放坡下部采用 10.5m 高衡重式挡土墙，新建挡土墙长约 86m，挡土墙以稳定的基岩为地基持力层，基础埋深 1.7m，局部未达到稳定基岩处采用 C15 素砼进行换填。

由于场地回填土边坡较高，回填土层局部厚度超过 20m，尽管在施工中建议采取了回填土质、分层碾压等措施，但考虑到回填土的固结变形周期较长等因素，根据类似填方场地、边坡工程经验及《高填方地基技术规范》(GB51254-2017)要求，建议原场地地基和填筑地基应对填筑过程和施工完成后的地基变形进行监测。高填方地基上建（构）物的建造时间、顺序及加荷速率的安排应根据填筑完成后地基的实测沉降趋势，结合拟建建构筑物的变形控制要求确定，且不得少于 1 个雨

水周期的自然密实期。

2、运营期工艺流程

本项目运营期主要工艺为加油站工艺，其汽油加油工艺流程及产污位置图见图 2-2，柴油因挥发性较小，其整个工艺流程与汽油加油相同，但在工艺过程中未安装油气回收装置：

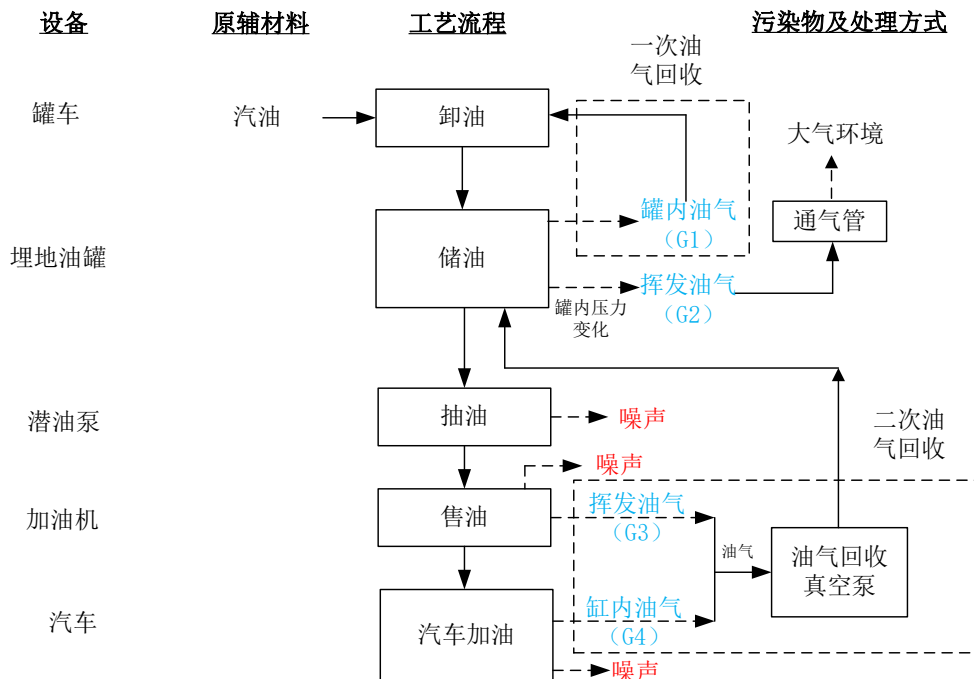


图 2-5 加油站汽油销售流程及产污环节图

柴油销售流程与汽油完全一样，也是卸油、储油、抽油、售油和加油 5 个过程，但与汽油不同，因柴油挥发性较小，整个过程中未设置油气回收装置。

加油工艺简介：

本项目油品由专用罐车拉运至站内卸油场，通过密闭接头连接油槽车和卸油口，以自流方式卸油，油品按照不同规格分别固定贮存于埋地卧式钢制油罐中。给汽车加油时，通过加油机将油品计量打入汽车油箱。

(1) 卸油工艺：采取单罐分油品独立卸油方式，卸油管线按 3‰的坡度坡向埋地油罐，油品通过自流的方式进入储油罐。卸油口配备快速接头和卸油胶管。

(2) 加油工艺：每台埋地油罐上均设置 1 台潜油泵，油品经由储油罐至加油机的埋地出油管道送到加油机，埋地管道按 3‰的坡度坡向埋地油罐。

(3) 储油方式：3 个埋地卧式 FF 复合双层油罐，其中两个单罐容积为 30m³，一个单罐容积为 50m³。其中 50m³ 罐用于储存 0#柴油，30m³ 罐用于储存 92#汽油、95 #汽油。罐顶的覆土厚度不小于 0.5m。

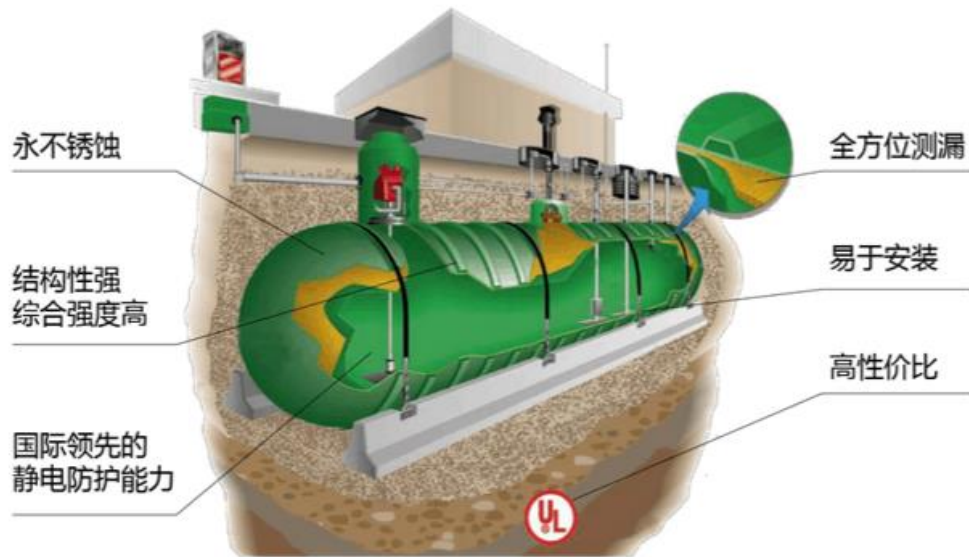


图 2-6 双层油罐示意图

(4) 呼吸阀：又称 P/V 阀、通气阀、压力阀，其作用是调节油罐内外压差，使油罐内外气体相通的阀门。与呼吸阀连接的通气管位于加油棚上，高出地面 4m 以上，并设置阻火器。

(5) 油气回收系统：本项目汽油加油、卸油设置有油气回收系统。本项目油气回收系统由卸油油气回收系统（一次油气回收）和加油油气回收系统（二次油气回收）组成。在卸油过程中埋地油罐中的油蒸气通过油气回收管道进入汽车油槽车，拉运至储油库统一回收处理。加油枪在加油过程中产生的废气通过油气回收管道进入站内油罐。

1) 卸油油气回收系统

当装油品槽车进入站内卸油场，先将油气回收装置的快速接头连接在槽车和埋地罐呼吸孔上，再将卸油管道与埋地罐入油口连接。开动槽车卸油阀门，油品自流进入油罐，油品将油罐上层空间内的油气层通过油气回收管进入槽车。再由槽车运送至储油库集中回收。整个系统为密闭系统。

卸油油气回收系统基本原理图

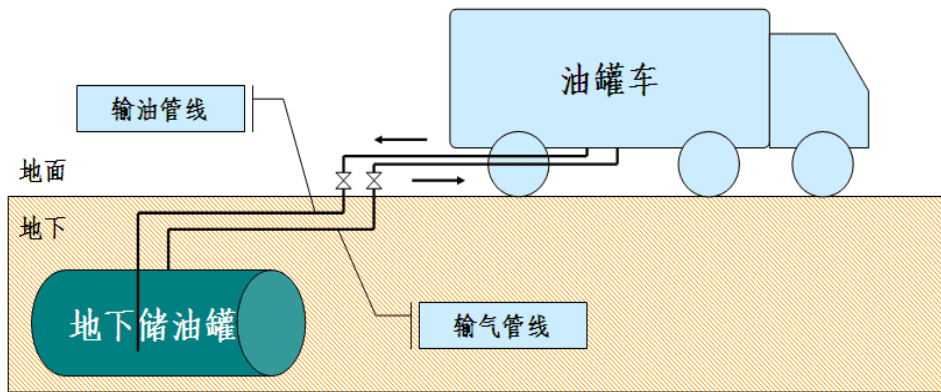


图 2-7 卸油油气回收系统示意图

2) 加油（汽油）油气回收系统

将车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地油罐的过程。在加油（汽油）的时候，在油品进入汽车油罐的过程中产生的油气通过加油枪的回收管返回进入埋地油罐，油气回收动力来自加油机内设的小型真空泵。

油气回收过程中，呼吸阀均处于关闭状态。每次油气回收气液比均可以达到一比一的交换，即为平衡式回收。

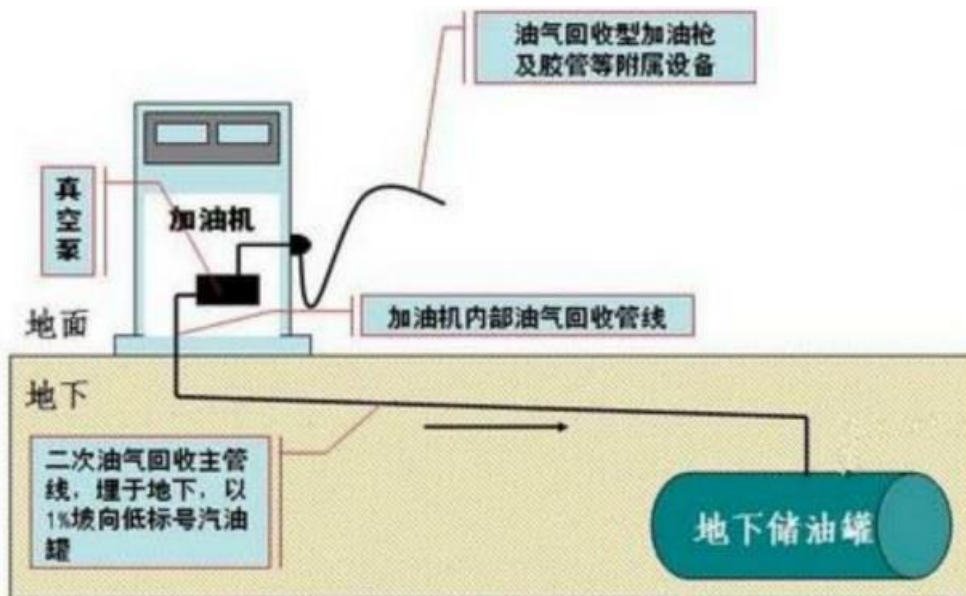


图 2-8 加油油气回收系统示意图

(6) 油罐清理

本项目在下列情况进行油罐清理：一是一般油罐清理周期一般为三至五年。二是油罐改储另一类油品时，应进行清理。三是油罐发生渗漏或者有其他损坏需

要进行倒空检查或动火修理的。本项目油罐每三年清理一次，采用的清理方式为机械清理法，由专业公司进行，无涉水作业，清罐产生的废渣环评要求交由有清罐单位回收处置，不在站内存放。

二、主要污染工序

加油站运营期主要污染因素为：废气、废水、噪声以及固体废弃物。

(1) 废气

本项目运营期间的主要大气污染物为卸油、加油机、埋地油罐挥发的油气，其成分主要是非甲烷总烃。

(2) 废水

本项目运营期间的主要废水为生活污水。

(3) 噪声

本项目运营期间的噪声主要为潜液泵、加油机和进出汽车产生的噪声。

(4) 固体废弃物

本项目运营期间的固体废弃物主要为员工及加油人员产生的生活垃圾、隔油池产生废油、油罐清理产生的废渣等。

表 2-9 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、
废气	G1 卸油罐内油气	卸油	NMHC
	G2 储油罐挥发油气	储存	NMHC
	G3 加油机加油挥发油气	加油	NMHC
	G4 加油车缸内油气	加油	NMHC
噪声	潜液泵、加油机、进出车辆 噪声	卸油、车辆加油	噪声
固体废物	清罐废渣	清罐	含油废渣
	隔油池废油	隔油池清理	含油废泥
	生活垃圾	员工	/

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。



图 2-9 拟建场地现状

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量

1、基本污染物环境质量现状评价

本项目位于广元市经开区，根据《2020年度广元市环境质量公告》，2020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。

项目所在区域有广元市生态环境局发布的2020年广元市环境空气质量现状数据。评价结果表明： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度、CO和 O_3 百分位浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准浓度限值要求。

表 3-1 2020 年广元市环境空气质量检测结果表（注：CO 单位为 mg/m^3 ）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9.9	60	16.50	达标
NO_2	年平均质量浓度	29.6	40	74.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	44.3	70	63.28	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	24.7	35	70.57	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.0	4	25.00	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	122	160	76.25	达标

根据 2020 年广元市环境空气质量检测结果， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3 六项基本污染物全部达标。

2、特征污染物环境质量现状评价

排放特征污染物时，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的检测数据。为了了解项目评价范围环境空气质量现状，本次大气环境质量现状监测在项目所在地布设一大气监测点位，监测因子为非甲烷总烃，监测时间为 2021 年 6 月 21 日至 6 月 23 日，连续监测 3 天。

根据实测的空气质量监测报告，按对应的评价标准限值，采用单项指数评价方法计算出监测点各项大气评价因子的质量指数值。环境空气质量现状评价结果

列于表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状评价结果

监测项目	浓度范围(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	占标率(%)	超标率 (%)	评价结论
非甲烷总烃	0.54~1.54	2	27.0~77.0	0	达标

根据上表可以看出,评价范围内,各监测点位非甲烷总烃监测结果均小于《大气污染物综合排放标准详解》($\leq 2.0\text{mg/m}^3$)的要求,项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量

本项目污水经市政管网排入广元市第二污水处理厂, 接纳水体为嘉陵江, 位于本项目南侧 2.2km。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 项目所在区域水环境质量现状调查优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。据广元市生态环境局发布的《2021 年 7 月广元市环境质量公告》, 2021 年 7 月嘉陵江按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22 号)规定, 优于规定水域环境功能的要求。

表 3-3 2021 年 7 月广元市清江河水水质状况表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	本月类别
嘉陵江	红岩	省控	III	I
	金银渡	省控	III	II
	沙溪	国控	III	I
	上石盘	国控	III	I

通过上表可知,嘉陵江各断面水质均优于规定水功能类别,地表水水质良好。

三、声学环境质量

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应检测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目区域声环境质量评价采用委托四川久测环境技术有限公司于 2021 年 6 月 21 日昼间,6 月 22 日凌晨夜间对本项目所在地以及广元市机动车考试检测有

限公司周边声环境敏感点进行的现场实测数据。在项目所在地共布设 1 个噪声监测点和广元市机动车考试检测有限公司南侧布置 3 个噪声监测点，分昼、夜间两个时段进行测试。因噪声敏感点（1#居民点）位于陵宝二线路边，陵宝二线属于城市主干路，2#、3#、4#居民点位于陵宝路一线和二线连接线，属于城市次干路，因此各敏感点应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境敏感点现状检测结果 单位：dB(A)

监测点号	监测值		标准值	
	2021.6.21		昼间	夜间
	昼间	夜间		
1#加油站西侧最近居民点			70	55
2#广元市机动车考试检测有限公司南面居民 1				
3#广元市机动车考试检测有限公司南面居民 2				
4#广元市机动车考试检测有限公司南面居民 3				

交通流量：（1）陵宝二线昼间：大型车 20 辆 / 20min，中小型车：160 辆 / 20min；
夜间：大型车 2 辆 / 20min，中小型车：40 辆 / 20min。

监测结果表明：各检测点昼、夜间噪声检测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，区域声环境质量良好。

四、生态环境状况

根据现场踏勘，项目周围的植物主要为绿化带植被，且用地范围内无自然保护区、风景名胜区、重要湿地、原始天然林等生态环境敏感目标。无需进行生态现状调查。

五、土壤环境质量

（1）监测点位

表 3-5 土壤监测点

编号	监测点位	坐标	采样深度
1#	厂界内东北侧距 厂界约10m处	经度：105.7282 纬度：32.4173	0-0.2m

（2）监测项目

石油类。

(3) 评价标准

引用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

(4) 监测频次

单次采样，1天1次。

(5) 监测数据及评价本次检测结果见表3-6。

表 3-6 土壤检测结果

检测点位	监测项目	单位	监测时间、点位及结果	土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管理控制标准（试行） 第二类用地 筛选值
			2021年4月15日	
项目所在地厂界内西南侧	石油烃	mg/kg		4500

由监测结果对比标准值可以看出，项目所在区域土壤中石油烃满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理控制标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地保护人体健康的建设项目用地土壤风险筛选值。

七、地下水环境质量

(1) 水质监测点位：项目所在地厂界西北侧农户出水井。

(2) 地下水水位监测点位：项目所在地厂界西北侧农户出水井。

(3) 监测因子：苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、石油类、萘。

(4) 监测频次：1天（2021年4月15日）

(5) 监测结果：

表 3-7 地下水监测结果(单位：μg/L)

监测项目	苯	甲苯	乙苯	对二甲苯	间二甲苯	邻二甲苯	石油类	萘
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
执行标准								

表 3-8 地下水水位调查信息

日期	检测点位信息	坐标	水位 (m)
2021年4月15日	项目所在地厂界外西北侧农户处水井（1#）	经度：105.5860 纬度：31.3465	

由监测结果对比标准值可以看出，项目所在区域地下水满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）表 1、表 2 中 III 类水质标准值。

1、大气环境保护目标

根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标为项目所在地周围的居民住户；根据项目所处大气环境功能区，区域大气环境质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

表 3-9 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
大气环境	当地居民	105.725078, 32.416883	约 600 人	区域大气环境质量	二类区	西侧	40m-500m
大气环境	当地居民	105.728479, 32.413478	约 300 人	区域大气环境质量	二类区	南侧	260m-500m
大气环境	当地居民	105.728479, 32.413478	约 100 人	区域大气环境质量	二类区	北侧	320m-500m

环境保护目标

2、声环境保护目标

声环境保护目标为项目所在地周围 50m 范围内的居民住户；根据项目所处声环境功能区，因噪声敏感点（居民点）位于陵宝二线路边，陵宝二线属于城市主干路，所以区域声环境保护目标声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类标准要求

表 3-10 声环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
声环境	居民	105.726309, 32.417446	3 户约 11 人	区域声环境质量	二类区	西	40m

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

无。

项目外环境情况：



图 3-1 项目外环境情况

一、废气

项目施工期无组织排放粉尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中表1无组织排放监控浓度限值。

表 3-11 项目施工期废气污染物排放执行标准 单位: mg/m³

控制项目	监控点	无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	周界外浓度最高点	0.6 (土方开挖/土方回填阶段)	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)
		0.25 (其他工程阶段)	

运营期加油站无组织排放废气可执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)中相关要求,无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³,同时,本项目无组织排放废气排放同时执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5中VOCs无组织排放限值中特别排放限值 2mg/m³。按照从严执行原则,本项目无组织排放废气排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)。

油气排放浓度、油气处理装置排气口、加油油气回收管线液阻检测值、加油站油气回收系统密闭性压力检测值执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)中相关规定。

表 3-12 加油站无组织排放废气

污染物	无组织排放监控浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	2.0mg/m ³	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)

油气浓度不高于 25g/m³,油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m。加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2020)表1中最大压力限值。加油站油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》(GB20950-2007)表2中规定的最小剩余压力限值。

二、废水

本项目运营期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。

表 3-13 废水排放标准

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500mg/L	300mg/L	/	400mg/L

三、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq:dB(A)]	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类和 4 类标准,其中西、南侧厂界执行 4 类标准,北、东侧执行 2 类标准。标准限值见下表:。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值	60	50	(GB12348-2008) 2 类
	70	55	(GB12348-2008) 4 类

四、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

总量控制指标	<p>一、废水</p> <p>项目生活污水经站内化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政管网,最终进入本项目污水经市政管网排入广元市第二污水处理厂进行集中处理,出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入嘉陵江。</p> <p>COD 总量(加油站排放口)=年生活废水×企业污水处理站排放口 COD 达标排放浓度=432.16m³/a×500mg/L=0.216t/a;</p> <p>COD 总量(广元市第二污水处理厂)=年废水排放量×污水处理厂废水排放口 COD 达标排放浓度=432.16m³/a×50mg/L=0.022t/a;</p> <p>NH₃-N 企业排放口按照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准计算。</p> <p>NH₃-N 总量(加油站排放口)=年生活废水×企业年生活废水 NH₃-N 源强浓度=432.16m³/a×45mg/L=0.019t/a;</p> <p>NH₃-N 总量(广元市第二污水处理厂)=年生活废水×污水处理厂废水排放口 NH₃-N 达标排放浓度=432.16m³/a×5mg/L=0.002t/a。</p> <p>进入污水处理厂前: COD_{Cr}: 0.216t/a, NH₃-N: 0.019t/a</p> <p>经广元市第二污水处理厂处理后: COD_{Cr}: 0.022t/a, NH₃-N: 0.002t/a。</p> <p>二、废气</p> <p>本项目在正常营运时,排放废气主要为油品损耗,油品损耗主要有卸油灌注损失、储油损失、加油作业损失等,经工程分析,本项目非甲烷总烃排放量为 1.69t/a,均为无组织排放。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、废水</p> <p>1、施工废水</p> <p>施工期施工人员少量生活污水，所含主要污染物为 SS、COD、BOD₅ 等。该项目建设施工期高峰期施工人员约 10 人左右，生活污水排放量按 0.03m³/人·d 计算，则日产生生活污水为 0.3m³/d。施工期产生的生活污水通过周边居民已建设施进行处理。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工期间，开挖、混凝土养护等将不可避免的产生混浊的施工废水，预计产生量约为 30m³/d。其 SS 浓度为 1200 mg/L (36 kg/d)，COD150 mg/L (4.5kg/d)。废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>二、废气及扬尘</p> <p>1、废气</p> <p>施工期间废气主要来源于运输车辆排放的废气以及电焊、喷涂油漆等产生的废气，主要污染物有 NO₂、CO、SO₂ 和 C_mH_n 等。由于上述污染物为无组织排放，对环境影响很小。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。</p> <p>2、扬尘</p> <p>施工期有地面扬尘产生，主要来自于土建混凝土浇铸、运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。</p> <p>本项目对于施工扬尘主要以防范为主，针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，“主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必</p>
---------------------------	--

须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场)、“六不准”(不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物)。建筑垃圾密闭运输。严禁抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣”等。除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

1) 建筑工地全封闭施工的围挡高度不低于 1.8 米。围挡应坚固、稳定、整洁、美观、规范成线，沿工地四周连续设置并要进行彩画美化，做到定期粉刷保证美观。

2) 建筑工程脚手架外侧必须使用合格的密目式安全网进行全封闭，并做到定期清洗，对破损安全网要及时更换，钢管脚手架和塔吊等机具要定期除锈、刷漆。

3) 施工现场进出口、主要道路和砂、石堆场，各种加工场地进行硬化处理；禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料。

4) 施工道路出进出口处设置洗车场、排水设施，进出车辆必须清洗，不得把泥土带出工地，造成市政公路扬尘。

5) 车辆清洗废水经沉淀后循环使用或用于洒水降尘。

6) 施工区域内的临时道路专人清扫，洒水各种加场地及材料堆划分责任由相关施工班组每日清扫。

7) 水泥、砂土等材料运输时封闭或严密覆盖；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。否则，不允许其驶出工地。

8) 现场水泥、珍珠岩粉高效石膏干砂浆等原材料入库或严密覆盖。

9) 严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得洗石灰、熬煎沥青地。严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得洗石灰、熬煎沥青地。生活燃料应符合环保有关要求。

10) 建筑工程完后必须及时清理现场和平整地，消除各种尘源。

11) 不得从高处向下流放污水、倾倒建筑垃圾。

12) 施工垃圾清理前洒水润湿, 严禁向外倾倒, 水平防护上的建筑垃圾清理后由室内集中装运, 不得向下翻落。

13) 有扬尘产生的施工切割、打磨等尽量集中进行, 密闭或带水作业, 不能中进行的尽量密闭作业。

14) 为在粉尘工作环境中的施工人员配备口罩等防尘措施, 并随时注意检查、救护。

15) 遇有四级风以上天气不得进行土方回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工。

16) 弃土应尽早清运至渣场填筑处置。

17) 临时性用地使完毕后应恢复植被, 防止水土流失。

18) 外架拆除前和施工过程中应对密目安全网进行冲洗, 不得向下抛掷, 必须集中打包吊运。

19) 垃圾要集中堆放、清理, 垃圾堆场应与材料堆放场分开或封闭严密覆盖。

20) 施工现场严禁焚烧垃圾。

21) 临时办公点及施工现场和楼地面要清理, 清理前要洒水。

22) 从事运载建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆, 必须符合市政环卫部门有关要求并经市政环卫部门批准。

23) 对进出建筑工地运输车辆实施登记卡和标志牌制度。所有运输车辆每次进出建筑工地, 必须由施工单位在登记卡上做好记录, 登记卡由施工单位保留。登记卡内容包括进出建筑工地的时间、车辆牌号、车辆所属单位、运输货物以及是否符合文明运输的要求等。驶出建筑工地的运输车辆, 施工单位必须提供标志牌, 标明驶出的建筑工地名称和联系电话, 标志牌应放在挡风玻璃位置。

24) 驶入建筑工地的运输车辆, 必须车身整洁, 装载车箱完好, 装载的货物必须堆码整齐, 不得污染道路环境。否则, 不允许其驶入工地。

25) 货运车辆必须设置密闭容器, 经市建设行政主管部门认可并取得相

应的经营权后方可进入城区从事散体材料和建筑垃圾运输。

26) 因建设、装修而产生建筑垃圾的, 由运输承担单位向市建委等相关部门(行政服务中心窗口)申报建筑垃圾处置方案。

27) 建筑垃圾处置场周围应设不低于 2 米的实体围墙; 设置防尘、防污水外溢、消灭蚊蝇等措施, 应配备专人管理, 保持场内整洁防止对周围环境的污染。

28) 施工单位遇四级以上大风天气, 应当停止易产生扬尘污染的作业。

29) 因建设需要堆放砂石、灰土等物料的, 必须采取防尘措施, 防止污染大气。

三、噪声

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械、设备和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中, 不同的阶段会使用不同的机械设备, 使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

表 4-1 施工噪声声源强度

序号	机械名称	工作时产生的声压级(dBA)
1	电锯	100~100
2	重型汽车	84~89
3	轻型汽车	79~85
4	电钻、手工钻等	100~105

噪声减缓措施:

1、合理优化施工总平面布置, 项目必须打围施工。将高噪声设备如搅拌机、切割机、电锯等高噪声设备布置在场地中间;

2、合理安排作业时间, 尽量避免午间和夜间施工, 夜间严禁打桩等高噪声施工;

3、对建筑材料和设备装卸、搬运应该轻拿轻放, 严禁抛掷;

4、施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域, 严禁夜间装卸材料, 材料运输车辆进入场地需安排专人指挥, 场内禁止汽车鸣笛, 材料装卸采用人工传递, 严禁抛掷或汽车一次性下料, 严禁夜间装卸材料;

5、现场木工棚等强噪声源建筑房以封闭为主，尽可能少开窗和其他无设防的洞口；

6、将现场噪声源相对集中放置，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施，可在设备与基础之间安装减振装置；

7、施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥修建；

8、加强交通管理，保障施工车辆进出畅通，以避免由于运输作业影响当地交通秩序面产生的车辆鸣笛噪声污染。

四、固废

施工期固体废弃物主要为土石方，此外还有建筑垃圾、废弃材料以及施工人员的生活垃圾等。

(1) 土石方

挖方过程中产生的表土将全部用于绿化用土。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响。因此，要求在进行开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

在堆放和清运土石方时，项目方应采取以下措施：

1) 建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，严禁随意倾倒；

2) 开挖出的土石方应加强围栏，表面用塑料薄膜覆盖，对项目外运的土方在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方，不致造成尘土洒落、飘逸的现象；

3) 弃土及时清运出场，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量，以及在临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网；

4) 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土运输车辆必须密闭运输，水平运输，不得撒漏；渣土必须倾倒在合法倒场，不得

乱倒；

5) 运土车辆尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

(2) 建筑垃圾及废弃材料

项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的地点堆放。

(3) 生活垃圾

施工期高峰施工人员约为 10 人，生活垃圾按 0.05kg/d 人计，产生量为 0.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由工作人员带至环卫点投放。

五、生态影响

(1) 水土流失分析

项目实施工程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，另外土方临时堆场若未及时回填以及对堆场进行覆盖将由于雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、对土方临时堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时回填，可有效防止水土流失。

在进行建筑基地开挖的施工工程中应注意区域地下水层的高度，谨防对地下水造成不良影响。同时，应尽快进行植被恢复。项目施工期要做好相应水土保持措施，则其土石方阶段的水土流失量很小，对生态环境不会产生明显影响。

(2) 防治措施

1) 施工要求

A、整个尽可能避开雨天开挖施工；

B、在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；

C、强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路的破坏；

D、施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；

E、对于排弃的开挖方，减少临时堆放和不必要的转运过程，直接用于就近回填，尽可能与市政建设和景观要求结合，就近造景，采取植物措施绿化。

2) 临时防护

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

B、对于土方临时堆放场做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；

C、临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网，避免雨水的冲涮；

D、对于开挖的土方及时回填，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量；

项目施工期要做好相应水土保持措施，则其土石方阶段的水土流失量很小，对生态环境不会产生明显影响。

一、废气

1、污染物排放源汇总

表 4-2 废气污染物排放源汇总一览表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况			污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准	
			产生量	浓度		设施名称	回收率	是否为可行技术	浓度	速率	排放量	高度	内径	温度	编号	类型		地理坐标
1	卸油 (汽油)	NMHC	3.45 t/a	/	无组织	卸油油气回收装置	95%	是	/	0.019 kg/h	0.1725 t/a	/	/	/	/	/	/	无组织排放执行 《四川省固定污染源 大气挥发性有机物排 放标准》 (DB51/2377-2017)
	卸油 (柴油)	NMHC	0.5 t/a	/	无组织	/	/	/	/	0.057 kg/h	0.500 t/a	/	/	/	/	/		
2	加油 (汽油)	NMHC	4.35 t/a	/	无组织	加油油气回收装置	95%	是	/	0.025 kg/h	0.2175 t/a	/	/	/	/	/		
	加油 (柴油)	NMHC	0.8 t/a	/	无组织	/	/	/	/	0.091 kg/h	0.800 t/a	/	/	/	/	/		

2、源强核算

本项目运营期间的主要大气污染物为加油、卸油过程中产生的非甲烷总烃、备用柴油发电机尾气。

(1) 产生情况

本项目在正常营运时，油品损耗主要有卸油灌注损失、储油损失、加油作业损失等，主要大气污染物为可挥发碳氢化合物，以非甲烷总烃计。

卸油灌注损失：项目均采用自流密闭卸油方式卸油。油料因位差自流进入埋地油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油槽车内。项目所在区域属于 A 类区，根据《散装液态石油产品损耗标准》(GB11085-89)，卸油过程中汽、柴油会分别产生 0.23%、0.05%的油气。

储油损失：油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。依据《散装液态石油产品损耗标准》(GB11085-89) 注释，卧式罐的贮存损耗率可以忽略不计，本项目采用 FF 复合双层承重防渗储油罐，为地理式**卧式储油罐**，油罐密闭性好，顶部和周围有一定厚度的覆土，更够确保储油罐罐室内温度比较稳定，受大气环境稳定影响较小，因此不考虑贮存损耗率。

加油作业损失：汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量较大。依据《散装液态石油产品损耗标准》(GB11085-89)，加油过程中汽、柴油会产生 0.29%、0.08%的油气排放。

参照《油气回收装置通用技术条件》(GB/T35579-2017)“8.1.1 油气回收装置在设计油气浓度下的油气回收率应不小于 95%”，本项目选取对环境最不利条件下的油气回收率 95%。因此本项目油气损耗量见下表：

表 4-3 非甲烷总烃排放量一览表（采取控制措施前后对比） 单位：t/a

项目	年消耗量	损耗率	油气挥发量	回收系统	回收效率	油气年排放量
卸油油气损耗						
汽油	1500	0.23%	3.45	有	95%	0.1725
柴油	1000	0.05%	0.5	无	/	0.5000

加油油气损耗						
汽油	1500	0.29%	4.35	有	95%	0.2175
柴油	1000	0.08%	0.8	无	/	0.8000
合计	2500	/	9.1	/	/	1.69

(2) 大气治理措施

因为汽油的油质轻,轻质组分多,挥发量大,而且不安全,所以需要使用回收设备来收集油气。而柴油的挥发性很小,雷氏蒸汽压默认值是 7kPa,与之相对的是汽油的 85kPa,不具有回收价值,因此柴油的加油、卸油过程中无需安装油气回收装置。

因此本项目拟采取的治理措施为:在汽油的加油、卸油过程中:铺设油气回收管线、采用油气回收性的加油枪、安装一次和二次油气回收装置。

一次油气回收阶段(即卸油油气回收系统)是通过压力平衡原理,将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内,运回储油库进行油气回收处理的过程。卸油和油气回收接口安装有节流阀、密封式快速接头盒冒盖,以防止油气挥发泄露。

二次油气回收阶段(即加油过程油气回收系统)在加油站为汽车加油过程中,通过真空泵产生一定真空度,经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备,按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求,将加油过程中挥发的油气回收收到油罐内。地埋式储油罐设置安装呼吸阀和通气管,管口并设置阻火器。通过对储油罐卸油口油气回收系统及管线,加油站的油气回收率可达到 95% 以上,大大减少了油气的排放。

综上所述,本项目油气产生量为 9.10t/a,经有回收装置回收的油气量约为 7.41t/a,最终无组织形式进入大气环境约 1.69t/a。

环评要求建设单位在设计施工时应落实《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中各项防治措施,确保加油站在卸油、储油、加油等过程中产生的废气得到有效控制。

综上所述,本项目拟采取的大气污染物防止措施符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)、《汽车加油加气站设计与施工规范(GB50156-2012)》(2014 版)的相关要求。通过采取上述措施,对产生的

油气回收效率大于 95%，且项目站址较开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质周界浓度相对较小。运营对周围环境空气质量影响较小。

3、废气治理设施及可行性分析

1) 废气治理设施

表 4-4 项目营运期废气产生量及治理措施一览表

产生部位	废气种类	本次拟采取措施	排放方式
储油罐	NMHC	直埋卧式 FF 复合双层承重防渗储油罐，卸油油气回收系统	无组织排放
汽油加油枪	NMHC	加油油气回收系统	无组织排放

2) 可行性分析

表 4-5 污染物治理措施可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》 (HJ1118-2020)				本项目拟采用技术	是否为规范推荐的可行技术	可行性分析
污染源	主要控制污染物	可行技术				
无组织排放源	汽油储罐挥发	挥发性有机物	油气平衡	卸油油气回收系统 (油气平衡)	是	可行
	汽油加油枪挥发	挥发性有机物	油气回收	加油油气回收系统 (油气回收)	是	可行

参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表，无组织排放源汽油储罐挥发废气治理可行技术为“油气平衡”，汽油加油枪挥发治理可行技术为“油气回收”，本项目拟采用二级油气回收装置，卸油处设有油气回收系统(油气回收系统)，加油处设有加油油气回收系统(油气回收)，均符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术。

4、废气达标排放情况分析

本项目油气为无组织排放，废气产排情况及排放达标分析见表下表。

表 4-6 本项目无组织废气排放情况

序号	污染源	产污环节	污染物	排放量 (t/a)
1	加油站	卸油、加油	NMHC	1.69

环评要求本项目采取的废气无组织控制措施如下：

(1) 卸油油气排放控制

①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。

②卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。

③连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。

④所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。

⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线公称直径不小于 50mm。

⑥卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接，然后开启油气回收管路阀门，再开启卸油管路阀门进行卸油作业。

⑦卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门，再断开卸油软管和油气回收软管。

（2）储油油气排放控制

①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。

②采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，不应有油气泄漏。

③埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。

④应采用符合 GB50516 相关规定的溢油控制措施。

（3）加油油气排放控制

①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。

②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。

③加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

④当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20% 后，油气回收

系统、在线监测系统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。

⑤新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。

5、非正常排放情况分析

建设项目发生非正常排放的原因主要有油气回收系统系统出现故障时、未经处理的废气排入大气环境中以及备用柴油发电机使用产生的废气。

本项目非正常工况考虑为废气处理系统出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中，备用柴油发电机使用产生的废气。此时废气排放情况详见下表。本评价废气事故工况是指油气回收系统案发生故障而无法运行时的极端工况。

表 4-7 污染物非正常排放一览表

序号	排放源	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	单次排放量 /kg	年发生频次/次
1	卸油	NMHC	/	2	18.4	1~2 次/a
2	加油	NMHC	/	0.08	0.11	1~2 次/a
3	柴油发电机	烟尘	/	4	0.0105	1~2 次/a
		氮氧化物	/	4	0.1432	

注：①卸油按单次卸油车卸油 8t 计算，加油按单次加油 50L 算。

②柴油发电机排放量参照生态环境部 2017 年 81 号文件《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中附录 A 火电行业污染物实际排放量产排污系数列表中表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表。（烟尘 0.25 千克/吨-原料，氮氧化物 3.41 千克/吨-原料）

③本项目采用 50KW 柴油发电机，查阅资料可知每小时油耗 10.5kg。

防范措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检油气回收装置，做好巡检记录。
- ②当发现油气回收装置故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相应产污工序，待油气回收装置排除后并可正常运行时方可恢复相关销售工作。
- ③定期对油气回收装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放。
- ④建立油气回收装置运行维护管理台账，由专人负责记录。
- ⑤加强设备电气检查，避免加油站出现断电情况。

6、环境影响分析

本项目位于四川省广元市经开区太阳村，项目所在区域常规污染物能满

足相应环境质量要求，特征污染物环境空气质量现状满足相应环境质量要求。周边环境敏感目标主要为当地居民，在保证油气回收装置正常运行，项目卸油、加油过程中产生的废气经二级油气回收装置回收后无组织排放，无组织排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

7、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）表 8 要求，本项目自行监测要求如下表：

表 4-8 监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年
无组织废气	油气回收系统	密闭性、液阻、气液比	1 次/年

二、废水

1、污染物排放源汇总

表 4-9 废水污染物排放源汇总一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况				废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放形式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				
			浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	类型	地理坐标	排放标准	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	办公生活	生活污水	COD _{Cr}	500	0.2160	8m ³ /d	化粪池 (4m ³)	35%	是	432.16	325	0.1404	间接排放	进入广元市第二污水处理厂	间断排放、流量不稳定，但有周期性	DW001	一般排放口	105.727202° 32.416776°	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准(除氨氮)
			BOD ₅	300	0.1296			60%			120	0.0518							
			NH ₃ -N	25	0.0108			20%			20	0.0086							
			SS	200	0.0864			35%			130	0.0562							

2、污染物治理措施

广元盘龙陵宝综合能源服务站采用雨污分流排水系统，将在加油站南侧新建一座 4m³ 隔油池，站房东侧新建一座 4m³ 生活污水化粪池。

本项目生活废水经化粪池收集预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入站场南侧的污水管网，进入广元市第二污水处理厂，最后经广元市第二污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入嘉陵江。

雨水利用地坪自然坡度散流进入雨水明沟收集，经厂区南侧一座 4m³ 隔油池处理后进入当地雨水管网。

外排水水质及达标分析见表 4-10。

表 4-10 本项目废水产排及去向情况表（单位：mg/L）

废水分类	参数	主要污染因子			
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水	排放浓度	325	120	20	130
	GB8978-1996 三级标准值	500	300	/	400
	是否达标	是	是	/	是

其中氨氮（以 N 计）参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准。标准值为 45mg/L，因此氨氮排放达标。

3、污染治理措施可行性分析

1）水污染治理措施有效性分析

本项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后通过管网排入广元市第二污水处理厂进行处理。生活污水进化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准。因此，本项目采取的生活污水的污染防治措施经济可行，能够做到稳定的达标排放，水污染处理措施有效，对评价区域内地表水环境质量影响较小，不会改变其环境质量功能。

2）依托污水处理设施的环境可行性评价

①化粪池池设置可行性分析

本项目拟建化粪池容积约 4m³，位于站房西南侧，本项目加油站采用两班制，每日 2 名工作人员轮休，站内工作人员定员 3 人，参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号）表 36 城镇居民生活用水定额表，本项目位于广元市经开区，常住

人口小于 50 万，因此工作人员生活用水定额以 160L/（d·人）计，年工作 365 天，用水量为 0.48m³/d（175.2t/a）；车乘人员（约 200 人/d），消耗水量按 5L/d·人计算，则用水量为 1m³/d（365m³/a）。排污系数按 0.8 算，则本项目污水量为 1.184m³/d。本项目化粪池设计容积为 4m³，可容纳本项目产生的生活污水。

②广元市第二污水处理厂现状

广元市第二污水处理厂位于广元经济技术开发区袁家坝联合村一组，总设计规模为 10 万吨/天，分两期建设，一期工程目前已建成运营，一期处理能力为 5 万吨/天，采用“UCT（改良型 A2/O）+D 型滤池”处理工艺，于 2013 年 12 月建成，处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，接纳水体为嘉陵江。根据调查，广元市第二污水处理厂一期工程目前进厂污水量约 4.7 万 m³/d。

③废水水质、污水处理厂工艺可行性分析

由工程分析可知，本项目废水主要为生活污水，水质简单，水量较小，仅 1.184m³/d，水量较少，同时可生化性好，不含有毒有害的特征水污染物。废水经厂区预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、市政污水管网的接管标准和污水处理厂进入水质、水量要求。

广元第二污水处理厂采用“UCT（改良型 A2/O）+D 型滤池”处理工艺，对项目废水中 COD、BOD₅、氨氮、SS 类等污染物均有较强的处理效率，均能实现达标排放。

④纳管可行性分析

广元市第二污水处理厂服务范围为：嘉陵江西岸的上西片区、下西片区、王家营片区、回龙河片区、盘龙片区和袁家坝片区。本项目位于广元经济技术开发区盘龙片区，属于广元市第二污水处理厂的服务范围。

据现场调查，本项目所在区域已建完善的污水管网系统。项目区域市政污水管网已经建成，并与广元市第二污水处理厂连通，属于广元市第二污水处理厂服务范围。

因此本项目生活废水可通过已建管网进入广元市第二污水处理厂。因此，本项目排入广元市第二污水处理厂是可行的。

三、噪声

1、噪声源强分析

表 4-11 主要噪声源噪声级

噪声源	数量 (台/套)	产生位置	产生强度 dB (A)	治理措施	排放强度 dB (A)	持续时间
潜油泵	3	站场中部	70	设备基础减振、 加固、合理布局、 厂房隔声降噪， 降噪量 10dB(A)	60	间断排放
加油机	4	站场中部	70		60	间断排放

2、厂界及环境保护目标达标分析

(1) 广元市机动车考试检测有限公司厂界现状监测值

广元市机动车考试检测有限公司厂界声环境质量评价采用委托四川久测环境技术有限公司于 2021 年 11 月 1 日昼间，11 月 2 日凌晨夜间进行的现场实测数据。

表 4-12 广元市机动车考试检测有限公司厂界声环境质量

监测点位	现状监测值 (dB (A))	
	昼间	夜间
广元市机动车考试检测有限公司北侧厂界	49.00	40.00
广元市机动车考试检测有限公司西侧厂界	60.00	42.00
广元市机动车考试检测有限公司南侧厂界	62.00	43.00
广元市机动车考试检测有限公司东侧厂界	56.00	44.00

(2) 广元市机动车考试检测有限公司厂界达标性分析

本项目建成后，广元市机动车考试检测有限公司厂界噪声预测值采用背景值叠加贡献值。达标性分析见下表，

表 4-14 本项目建成后广元市机动车考试检测有限公司噪声达标性分析

点位	噪声昼间值 (dB (A))			噪声夜间值 (dB (A))			达标性
	背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值	
北侧厂界	49.00	10.24	49.00	40.00	10.24	40.00	达标
西侧厂界	60.00	26.49	60.00	42.00	26.49	42.12	达标
南侧厂界	62.00	29.56	62.00	43.00	29.56	43.19	达标
东侧厂界	56.00	0	56.00	44.00	0	44.00	达标

根据预测结果，噪声传至广元市机动车考试检测有限公司厂界东、北厂界时所有监测点位均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A))，南、西侧厂界低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准(昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))，因此运营期间项目噪声能够做到达标排放。

(3) 加油站外声环境保护目标达标情况

本项目环境敏感点采用预测值与背景值叠加值分析保护目标噪声达标情况。噪声预测结果如下：

表 4-15 噪声预测结果

预测点	贡献值 (dB (A))		现状背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))		达标性
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	达标
1#项目西侧居民	16.15	16.15	60.00	49.00	60.00	49.00	达标

注：敏感点噪声值以预测值作为判定依据，判定是否满足《声环境质量标准》(GB3098-2008) 4a 类标准 (昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))。

因噪声敏感点位于陵宝路一侧，因此项目运营期敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3098-2008) 4a 类标准 (昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))。

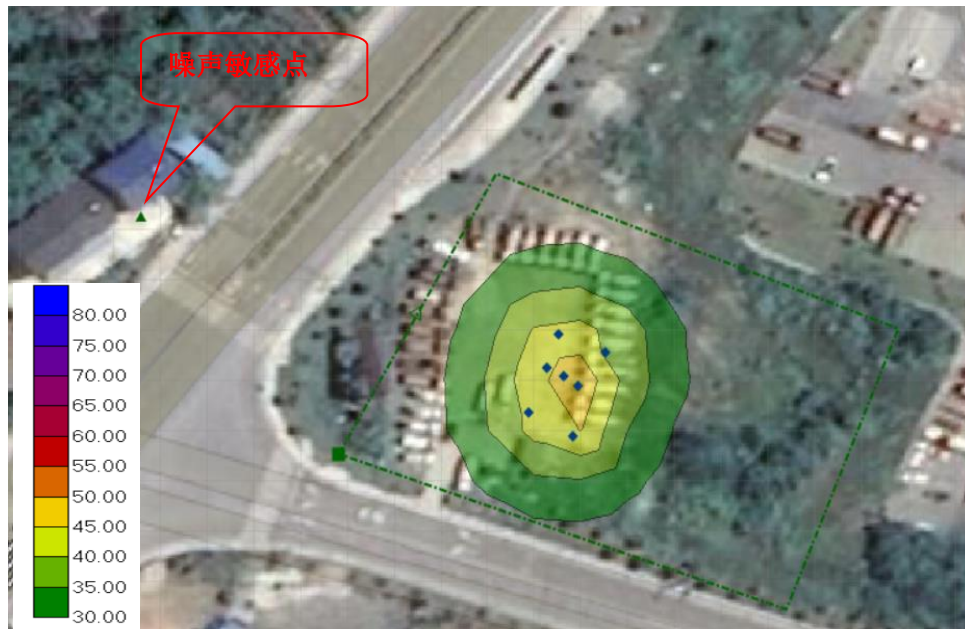


图 4-1 本项目噪声预测图

由上表可知建设项目在通过合理布局，利用拟建厂房进行隔声降噪；设置限速标识标牌，控制进出加油站车辆车速，禁止鸣笛；对于大型机械设备，在设备基础安装减振垫。通过上述的治理措施后可有效降低噪声值，根据预测结果，噪声传至广元市机动车考试检测有限公司动东、北厂界时所有监测点位均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，西、南侧厂界低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准 (昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))，因此运营期间项目噪声能够做到达标排放。同时敏感点噪声值均满足《声环境质量标准》

(GB3098-2008) 4a 类标准 (昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

3、监测要求

因为根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)未做噪声监测要求, 参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 建设单位应噪声开展自主监测, 监测点位、监测因子、监测频次按下表进行。

表 4-16 监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	项目厂区边界	连续等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生源及产生量

表 4-17 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	平均年产量(t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	隔油池废油	雨水	900-210-08	废油	液体	T、I	0.01	危废暂存间收集、暂存。	定期交由有资质单位处置。	0.01
2	油罐清洗废渣	油罐清洗	900-221-08	废油渣	液体	T、I	0.3	油罐清洗单位处置		0.3
3	含油棉纱、手套	维修	900-041-49	废油	固体	T	0.01	危废暂存间收集、暂存。	定期交由有资质单位处置。	0.01
4	含油消防沙	现场清洁	900-041-49	废油	固体	T	0.02			0.02
5	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	固体	/	3.71	站场生活垃圾经垃圾桶收集	交由当地环卫部门统一清运	3.71

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、项目固体废物产生情况

(1) 固体废物产生情况

项目运营期固体废弃物主要为员工产生的生活垃圾、清理油罐产生的废渣、隔油池废油、油罐清洗废液及沾油废物（沾油抹布、手套和含油消防沙）等。

①**隔油池废油**：加油站初期雨水（罩棚上除外）经隔油池隔油后排入道路市政雨水管网，经类比同规模加油站，隔油池年产生废油量约 0.01t/a，属于 HW08 类危险废物，水封井油泥经打捞后桶装收集，放至危废暂间，定期交由就有资质的危废单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021 版）属 HW08/900-210-08 类危险废物。

②**油罐清洗废渣**：由于项目地理油罐长期储油会有油垢，约 3 年清洗一次，委托专业清洗单位进行清洗，含油废渣产生量 0.3t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021 版）属 HW08/900-221-08 类危险废物。

③**沾油废物（沾油抹布和手套、沾油消防沙）**：项目加油区和卸油区地面滴落的废油采用消防沙吸附方式处理，处理之后的消防沙含油，预计产生量约为 0.02t/a，属 HW49 类危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置；加油站营运过程中会产生沾油废物（沾油棉纱和手套），预计产量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）属 HW49/900-041-49 类危险废物，暂存与危废暂存箱内定期交危废资质单位处置，严禁混入生活垃圾；隔油池废油、含油消防沙为不连续产生的危险废物，故需要暂时存放于站内的危废暂存间内。

④生活垃圾

本项目加油站采用两班制，每日 2 名工作人员轮休，站内工作人员定员 3 人，本项目加油来访人员约 200 人/d，按 0.05kg/d·人计算，则项目生活垃圾产生量为 10.15kg/d（3.71t/a），生活垃圾收集在新建垃圾桶内，由当地环卫部门收集处理，日产日清，定期消毒，减少恶臭的影响。

3、项目固体废物处置措施及管理要求

(1) 固体废物处置措施

一般废物：分别在站场、站房以及卫生间设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经

垃圾桶收集后，交由当地环卫部门统一清运。

危险固废：清理油罐产生的废渣由油罐清洗单位处置，隔油池产生的废油、含油消防沙、含油手套及棉纱集中收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。

(2) 管理要求

1) 固废临时储存设施位置

本项目危险固废和生活垃圾分开堆放。

2) 固废临时储存设施管理的具体要求

①危废暂存库中须对各类危险废物单独分区存放。废含油棉纱、手套、含油消防沙等分别放置在专门收集容器内临时储存，所有危险废物均临时储存在危废暂存库，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

②固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013)建设和维护使用。

③禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

④装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，装载量不超过容积的80%。

⑤应使用符合标准的容器装危险废物。

⑥不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带。

⑦危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。

⑧建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。

⑨必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录。

⑩建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移纪录。合理的处理处置，不会对区域环境产生二次污染。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上

述措施妥善处置，不会对环境造成影响。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源

本项目地下水、土壤污染源主要为工业污染源，主要为加油站内储存的汽油、柴油。

2、污染物类型

本项目主要污染源为汽油、柴油。

3、污染途径

根据工程所在的地质情况，项目对地下水、土壤的污染途径主要有：油罐、输油管道、隔油池、危废暂存间等可能产生的污染物下渗对地下水、土壤造成污染，或通过地表径流的方式污染周边土壤。其次对地下水、土壤可能造成的污染主要是化粪池泄露、事故状态下消防废水对当地地下水、土壤造成的污染。

4、水文地质条件

(1) 水文条件

项目区域属嘉陵江水系。项目所在区域主要的地表河流为嘉陵江和南河。

嘉陵江是长江上游左岸的一级支流，全长 1120km，流域面积 159800 km²。广元位于嘉陵江上游，源头至广元，河长 420 公里，流域面积 26315 平方公里。城区附近河宽 300~600 米，水流平缓，间有急滩。河道在山区的深丘间蜿蜒，广元千佛岩以下河道进入平原区，地势平缓，河谷开阔，河面加宽，流速减少，在河曲发育处，往往形成新月型或弓形河漫滩。自广元城至塔山湾，由于东岸护岸和导流工程的约束，河床稳定，主航道偏于西岸。河岸河堤的修建始于二十世纪 70 年代，逐年加固至今，其防洪能力为 50 年一遇。

嘉陵江为四川省主要通航内河之一，广元以下航道等级规划为IV-(3)级采用梯级开发，航电合一。广元河段上西坝原广元酒厂下至下西坝塔子湾规划河段间河面宽 480 米。桥位区河谷呈不对称“u”形，西岸较缓，东岸较陡。河槽坡度 3~5°，水流较急。根据嘉陵江相关水文资料表明，嘉陵江广元段多年平均流量 667m³/s，多年平均径流总量为 208 亿 m³，实测最大流量 19800m³/s (1956.6.24)，最小流量 112m³/s (1955.3.18)。

南河是嘉陵江上游左岸一级支流，发源于朝天区的李家乡，由东北流向西南，经旺苍县燕子乡、广元市苍山区、东坝，在广元市南侧汇入嘉陵江。上游源头区海拔高程在 1500m 以上，下游入河口高程降至 470m 以下，河流全长 75km，平均比降 6.2‰，流域面积 738km²，谷底宽阔，呈“U”字形发育。南河主河道长度为 45km，集雨面积为 807.9km²，河道比降为 13.4‰，河道平均宽度为 80m，多年平均流量为 16.65m³/s，平均流速为 0.52m/s，最枯流量为 1.82m³/s。南河两岸支流发育，呈树枝状分布，较大的支流有鱼洞河、万源河等。

(2) 地质条件

拟建工程位于四川省广元市经济技术开发区盘龙镇太阳村三组。根据现场踏勘及二十万分之一《广元地区区域地质图》，沿线发育有第四系河流冲洪积物、坡洪积物及侏罗系中统沙溪庙组上段泥岩，夹砂岩，在斜坡地段普遍分布有不等厚残坡积物，在陡坡地段偶有崩积物等。现分述如下：

①第四系残坡积物 (Q_4^{el+dl})：主要由侏罗系中统沙溪庙组泥岩和砂岩风化堆积而成，以粘性土为主，主要分布于丘陵斜坡、凹地地带，厚度变化大，局部有蠕滑现象。

②第四系崩坡积物 (Q_4^{c+dl})：主要由粘性土及砂岩碎块石组成，厚度变化大。一般分布于陡坡下方地带。

③第四系坡洪积物 (Q_4^{dl+pl})：由粘质土、粉质土、砂土为主，含少量砾、卵石等，局部地段含有机质，厚度变化大。主要分布于山间溪沟、冲沟地段。

④第四系冲洪积物 (Q_4^{al+dl})：分布于嘉陵江、白龙江及其支流的阶地、漫滩地带，以粉质土、沙土、砾卵石组成，二元结构，结构松散，具有一定的分选性及磨圆度，厚度变化大。地下水丰富。

⑤侏罗系中统沙溪庙组 (J_2S^2)：由紫红色泥岩为主，夹砂岩、粉砂岩互层状组成，砂岩呈中厚层~巨厚层状产出。岩层层理发育，产状一般 $310^\circ\sim 330^\circ < 14^\circ\sim 25^\circ$ 。含风化带裂隙水，富水性微弱。

据 1/20 万区域水文地质资料，路线展布区域属龙门山北东向（华夏系）构造带与四川盆地北缘弧形褶皱带交汇部位，无断裂分布。沿线地质构造受走马岭向斜直接影响，出露地层属该向斜东南翼中统地层，岩层具单斜构造，层理发育。

5、分区防渗

本项目根据地下水防护要求，按各功能单元所处的位置，将全项目场地划分为重点防渗区、简单防渗区二类地下水污染防治区域。储油罐区、输油管线、危废暂存间、隔油池等为重点防渗区，其余为简单防渗区（除绿地外）。

1) 对重点污染区采取的防渗措施：

①储油罐区

储油罐防渗措施：加油站拟采用卧式 FF 双层油罐。储油罐区附近设置一地下水监测井，尽量设置在加油站场地内，与埋地油罐的距离不应超过 30m，定期对地下水进行监测，更好的掌握项目对地下水的影响情况，从而根据地下水水质情况，采取必要的防治措施；制定专门地下水污染防治方案及应急响应预案，以便出现问题时及时采取措施；制定专门地下水污染防治方案及应急预案；加油站投运后，对每个油罐配备液位仪，实时监控油品有无渗漏。加油站投运后，对每个油罐配备液位仪，实时监控油品有无渗漏；公司每 3 年会对油罐进行清罐作业，清罐作业时会进行气密性测试，确保油罐无渗漏、完好有效。另外，应按照国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 修订版）的有关规定进行设计、施工；

②输油管线

A、输油管线采用“耐油、耐土壤腐蚀、导静电”的非金属环保地下输油管道，埋线走向避开车行道，防止碾压，并在地面标识走向。

B、采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计符合以下规定：采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求；采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm；双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通；双层管道系统的最低点应设检漏点；双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现；管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统；

C、油罐通气管道和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的无缝钢管；所采用的热塑性塑料管道应有质量证明

文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道；热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接；导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 $10^8\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega$ ；

D、油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega\cdot m$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管；加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实；卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于 2‰，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于 1‰。受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法满足要求时，可在管道靠近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于 1‰；

E、埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土；工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物；与管沟、电缆沟和排水沟交叉时，应采取相应的防护措施。

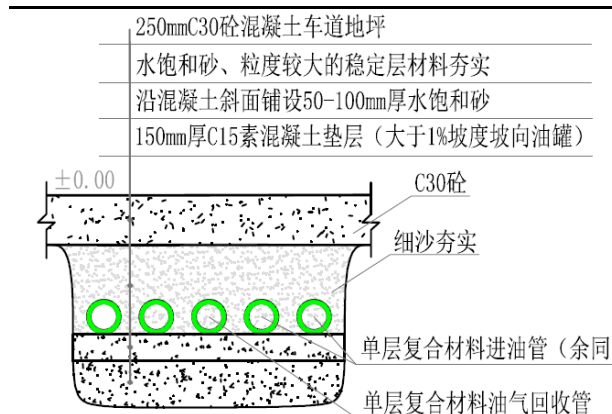


图 4-2 进油管线管沟剖面图

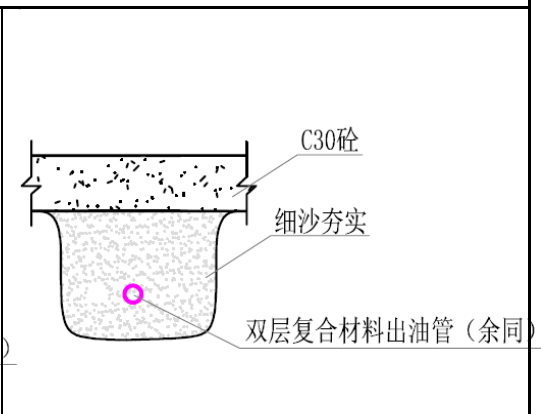


图 4-3 出油管线管沟剖面图

③ 危废暂存间

危废暂存间进行重点防渗处理，项目应对危废站存间进行重点防渗。采用 P8 等级的混凝土+2mm 高密度聚乙烯（HDPE），HDPE 渗透系数不大于 $10^{-12}cm/s$ 。

对一般污染区防渗措施：

一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。采取上述措施的基础上，一般污染防治区的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

表 4-18 主要防渗目标

项目	位置	防渗要求
重点防渗区	加油罩棚、油罐区、卸油区、输油管道、危险废物暂存间、隔油池、化粪池、柴油发电机房	玻璃纤维布防水层防渗防腐处理、HDPE 土工膜或环氧树脂涂料地面防腐、HDPE 膜或环氧树脂涂料进行防渗处理
一般防渗区	站房	水泥硬化
非防渗区	厂区绿化道路	无需防渗

拟建项目对区域环境质量会产生潜在的影响，尤其是事故和非正常工况下，因此，应加强对周围环境质量的监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）等有关规定，拟建项目环境质量监测计划见表 4-19。

表 4-19 拟建项目环境质量监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	备注
土壤环境	项目西侧农田区	石油烃	1 次/3 年	委托具有相应资质的监测单位进行监测
地下水	站场内	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、	1 次/季度	

六、生态

经实地调查，项目周围无生态环境保护目标，未发现生态破坏遗留问题，同时该区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物，项目建设不会对周围生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、危险物质及风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，本项目为加油站新建项目，环境风险物质主要为储存于油罐中的汽油、柴油。项目设置有 30m³ 储油罐 2 个，50m³ 储油罐 1 个，

位于加油站中间加油蓬下埋地油罐中，用于储存 0#柴油、92#汽油、95#汽油。项目内汽油油罐总容积 60m³，其密度取 0.73g/cm³，折合质量为 43.8t；柴油取其密度 0.835g/cm³，折合质量 41.75t。采用专用槽车运输至厂内。

2、危险物种数量与临界量比值（Q）计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，本项目的风险物质属于其中的第“381”号“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”临界量为 2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值（Q）”计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值计算 Q 值，其公式如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 q 值为 85.55t，Q 值为 2500t，经计算：q/Q=0.03422<1

因此本项目不设置环境风险专项评价。

3、主要风险物质理化性质

其主要理化性质见下表：

表 4-20 汽油的理化性质及危险特性表

名称	汽油[闪点<-18℃]	英文名称	Gasline (flash less than -18℃)
别名	/	分子式	混合物
理化性质	无色到浅黄色透明液体 相对密度：0.70~0.80 闪点：-58~10℃ 爆炸极限：1.4%~7.6%		
危险特性	高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸。 蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 流速过快，容易产生和积聚静电。 在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
健康危害	急性毒性：大鼠口径 LD ₅₀ ：67000mg/kg（120 号溶剂汽油）；小鼠吸入		

	<p>LC₅₀:13000mg/m³ (2h) (120号溶剂汽油)。 麻醉性毒物。 高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒,表现为中毒性脑病,出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 皮肤长时间接触引起灼伤,个别发生急性皮炎。 慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损坏。可致皮肤损害。</p>
环境影响	<p>在很低的浓度下对水生生物造成危害。 在土壤中具有极强的迁移性。 有一定的生物富集性。 在低的浓度时能生物降解;在高浓度时,可使微生物中毒,不易生物降解。</p>

表 4-21 柴油的理化性质及危险特性表

名称	柴油	英文名称	Diesel oil
别名	/	分子式	混合物
理化性质	稍有粘性的浅黄至棕黄色液体,熔点: -35~-20°C、沸点: 280~370°C (约)、相对密度: 0.57~0.9。是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。稳定性: 稳定。聚合危险: 不会出现。禁忌物: 强氧化剂。		
危险特性	易燃,闪点: -35#和-50#轻柴油>45°C、-20#轻柴油>60°C、其他>65°C。遇明火、高热与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热。容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。		

4、风险影响途径

对环境的影响途径有: ①火灾爆炸; ②溢出泄露; ③油蒸气中毒④次生污染。

(1) 火灾爆炸

汽油等泄漏后,发生事故的情况共分为3种类型,即: ①泄漏后,在泄漏口立即燃烧,形成喷射火焰; ②泄漏后不立即燃烧,而是推迟燃烧,形成闪烁火焰或爆炸; ③泄漏后不立即燃烧,也不推迟燃烧,形成环境污染。

(2) 溢出泄露

项目主要事故源于油品泄漏,一旦发生油品泄漏事故,成品油进入环境,将对河流、土壤、地下水、生物造成污染,这种污染一般范围较广、面积较大、后果较为严重,达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。同时,由于油品泄漏造成油品挥发,油蒸气逸散,进而发生火灾、爆炸和中毒事故。为了使环境风险降到可接受的程度,必须选择正确的事故安全防范措施或控制评价单元的危险,以提高整个加油站的安全可靠性。

(3) 中毒

人接触汽油蒸气,当空气中浓度达 38-49g/m³时,4-5分钟便会出现明显的眩

晕、头痛及麻醉感等，5-6 分钟可能有生命危险。为了使环境风险降到可接受的程度，必须选择正确的事故安全防范措施或控制评价单元的危险，以提高整个加油站的安全可靠性。

（4）次生污染物对环境的影响

汽油燃烧或者爆炸产生的污染物主要是二氧化碳、一氧化碳、非甲烷总烃等，项目储油量小，燃烧后经过很快扩散，对环境空气产生的影响较小。当项目汽油发生火灾时，立即用灭火毯、干粉灭火器（主要是含磷酸铵盐）灭火。磷酸铵盐无毒、无害、不溶于水。

5、环境风险防范措施

环评要求企业采取以下事故风险防范措施

（1）总图布置

根据项目总平面布置图，本项目总图布置基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版），各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置，站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计，与站外距离居民较远处设置了不低于 2.2m 的非燃烧式围墙与外界相隔。站区设环行消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。本项目加油岛、地埋式油罐、通气管管口、密闭卸油点、加油机、站房、围墙等相互防火间距符合规范要求。

（2）工艺设备

本项目采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生。

系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。同时所有储油罐采用钢制卧式油罐；储油罐采取锚桩措施避免油罐受地下水或雨水作用而上浮，埋地油罐采用防渗漏措施。采用截流阀或浮筒阀或其他防溢油措施，控制卸油时可能发生的溢油，此外设置高液位报警功能的液位计。加油机采用导静电软管，加油软管配备拉断截止阀，固定工艺管道采用无缝钢管，埋地钢管均焊接并进行防腐；卸油采用密闭卸油方式，油罐通气管口在高出地面 4m 以上，同时管口安装呼吸阀；对通气管、呼吸阀、静电接地扁钢等定期进行检测、维护。

(3) 油罐区防范措施

本项目油品储存量不构成重大危险源，但考虑汽油和柴油为易燃易爆物质，在罐区明显位置规范设置警示标志。储油罐埋地设置，罐顶部覆土厚度不小于 0.5m，埋地储罐间净距不小于 0.5m，油罐进行防雷接地，接地点不少于两处。油罐还设置高液位报警功能的液位计。

在贮罐区严格按安全、消防有关规范建设，并列为重点防范区，油罐采取防渗保护和检测设备，周边设置安全标识，配备必要的消防器材，贮罐安装避雷装置和自动检测报警装置，罐区一旦发生泄漏，能立即报警，及时对事故进行处理。

加强生产管理。严格按照操作规程作业，严格执行 24 小时执班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解除不安全因素。

储罐采用卧式钢制双层油罐，定期请具有资质的技术监督部门测试储罐的厚度、缝隙、压力等安全技术性能指标，及时更换腐蚀受损设备，根除事故隐患。

(4) 消防措施

1) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)相关要求，对站内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

2) 站内各类设备选用安全可靠设备，站内设备和管道经过防腐处理。

3) 站内爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058)的规定。电器设备、仪表选用防爆型；操作人员按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。

4) 汽车必须熄火后加油，加油完毕后才能启动。站内严禁烟火，设明显警示牌，禁止使用手机、塑料桶等易产生静电的物品，严禁危险区内吸烟和违章动用明火。站内各个生产运行环节空间均保持空气流通，以增强其对气体挥发物的稀释扩散能力。

5) 安装避雷和防静电设施，保证站内报警设施完好无损，并定期检查接地电阻和避雷设施，以确保其完好性。

6) 提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向员工进行安全和健康防

护方面的教育。

(5) 油品运输阶段

柴油和汽油均为危险化学品，在运输过程中，需特别关注其运输过程中的风险防范。主要采取以下措施：

①对承运企业的要求

承运柴油、汽油的道路运输公司必须具备相应的危险货物运输资质，且符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）、《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 42 号）、《危险货物道路运输规则》（JT617-2018）等法规、标准对危险货物运输的要求。

运输企业建立了健全安全生产管理制度，并严格落实。对槽车建立技术档案，对阀门、仪表维修状况等进行跟踪检查，保证阀门等关键部件在运输途中不会出现故障。

运输企业制定了油品槽车的突发事件应急预案，通过培训使驾驶员及押运人员能够采取正确有效的补救措施。要对运输全过程进行安全控制，对运输车辆实行 GPS 全程监控，公司实时掌握承运车辆的运输动态，约束驾驶员的行为，加大对驾驶员超速驾驶等不安全行为的处罚力度，加强风险控制，增加安全性。

②对运输从业人员尤其是驾驶员、押运人员的安全要求

驾驶员要做到小心安全驾驶，不留事故隐患。驾驶员及押运员要了解油品的性质、危害特性及罐体的使用情况，一旦槽车出现安全问题等意外事故时能采取紧急处置措施。事故发生时，要及时使用干粉灭火器灭火，不可用水直接喷淋液体泄露处在遇到紧急情况时，要及时向当地公安机关报告，避免事故后果进一步扩大。采取一切措施，配合当地事故救援单位，减少事故危害性，必要时进行泄压等处理，确保安全第一。

八、环保投资

本工程环保投资估算约 2800 万元，其中环保投资为 50.5 万元，占总投资的 1.80%。本项目环保投资及其建设内容见下表。

表 4-22 项目环保投资

内	项目	污染物	治理措施	投资
---	----	-----	------	----

容		名称		万元
施 工 期	废气治理	扬尘、废气	设置防尘围挡；使用商用混凝土；及时维护设备，提高燃料使用效率；合理规划，文明施工	2
	废水治理	施工废水	临时修建 1 个施工废水沉淀池，经沉淀后上清液回用	0.5
		生活污水	租用当地居民厕所，废水通过当地已建处理设施处理后进入城市污水管网	/
	噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械和安排施工时间，夜间禁止施工	/
固体废物处置	土石方、建筑弃渣	站场建设产生的废弃材料尽量回收利用；土石方临时堆场地面硬化	1	
运 营 期	废气治理	挥发油气	铺设油气回收管线；采用油气回收性的加油枪；安装一次和二次油气回收装置；储油罐通气管 3 根，管口设置呼吸阀	10
		发电机尾气	发电机尾气设置排烟筒引至建筑楼顶排放	1
	废水治理	生活污水	化粪池 1 个，有效容积 4m ³ ，预处理后，进入污水管网，经广元市第二污水处理厂处理后最终排入嘉陵江。	2
		雨水	1 个埋地式隔油池，有效容积 4m ³	4
	噪声治理	备用发电机	选用低噪声设备，设置减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声	1
		潜油泵	选用低噪声设备，基础减振	5
		加油机	选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加强维护，加油机壳体隔声	2
		车辆噪声	在加油站进出口设置减速带，并设置减速、禁止鸣笛标识标牌	1
	固体废物处置	生活垃圾	设有垃圾桶 4 个，每天进行清运	0.5
		含油固废	于站房西侧修建符合要求的独立危废暂存间 1 间，面积 5m ² ，同时与危废资质单位签订危废处置协议，定期交由有处理资质的危废处理单位处理	2.5
	防渗措施	油品泄漏	油罐：采取双层罐，设置地下水监测井，安装液位检测仪；输油管线：采用双层管道，采用在线监测系统监测管道渗漏情况；危废暂存间：地面进行重点防渗，采用 P8 等级的混凝土+2mm 高密度聚乙烯（HDPE），HDPE 渗透系数不大于 10 ⁻¹² cm/s。加油站其他地方（除绿地外）为简单防渗区，地面全部硬化	5
	地下水监控措施		本次环评要求在保证安全的前提下在油罐区设立一口 φ100 的地下水监控井，监控井与埋地油罐的距离不应超过 30m	2
	绿化		场地四周绿化面积 986m ²	5
	风险防范		每 2 台加油机旁各设置 2 只 4kg 手提式干粉灭火器，共 4 支。油罐区旁消防棚内设 35kg 推车式干粉灭火器 4 台，12 只 4kg 手提式干粉灭火器，配置灭火毯 10 块，消防桶、消防铲各 5 具。沙堆不少于 2m ³ 。站房内配置 2 具 5kg 手提式干粉灭火器。	6
合计			50.5	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放	有机废气	采用二级油气回收系统	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)相关标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经厂区新建化粪池预处理后广元市第二污水处理厂	生活污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后,通过污水管网进入广元市第二污水处理厂,处理达到 GB18918-2002 一级 A 标后排入嘉陵江。
声环境	加油机、潜油泵等	等效连续 A 声级, Leq	选购低噪声、低振动型设备;车间内合理布局;基础减振;建筑隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类及 4 类标准值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危废暂存间: 占地 4m², 地面及面及裙角进行防渗处理, 用于储存含油棉纱等危险废物, 各类废物分区储存。所有危险废物委托有资质的单位进行处置。</p> <p>生活垃圾交由市政环卫部门统一收集处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间做重点防渗处理等重点防渗区进行重点防渗, 采用 P8 等级的混凝土+2mm 高密度聚乙烯 (HDPE), HDPE 渗透系数不大于 10 ⁻¹² cm/s			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、项目总图布置需要符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》, 各生产和辅助装置按功能分别布置, 车辆进、出口分开设置, 站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计, 与站</p>			

	<p>外距离居民较近处设置不低于 2.2m 的非燃烧式围墙与外界相隔。并合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。</p> <p>2、采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生</p> <p>3、对油罐区进行防渗、防腐处理。</p> <p>4、制定《跑、冒油应急预案》，并制定《环境风险事故应急预案》</p> <p>5、按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相关要求，对站内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>6、加强运输阶段的风险防范管理措施。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）排污许可管理：根据《2017 年国民经济行业分类注释》（按第 1 号修改单修订），本项目属于“机动车燃油零售 F5265”，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），属于“四十二、零售业 52”中“汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 5265”，因本项目为“位于城市建成区的加油站”，此实行简化管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前办理排污许可证。</p> <p>（2）项目竣工环境保护验收：本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

本项目建设符合国家相关产业政策，选址合理、总图布置合理，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则；拟采取的污染防治措施技术可行，经济合理，可确保污染物长期稳定达标排放；经分析，各污染物排放不会对项目所在区域环境质量造成严重影响，对周围环境保护目标影响较小。建设单位在切实落实本报告提出的各项环境保护措施后，本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	1.69	0	1.69	+1.69
	CO	/	/	/	0	0	0	0
	NO ₂	/	/	/	0	0	0	0
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.216	0	0.216	+0.216
	氨氮	/	/	/	0.011	0	0.011	+0.011
一般固废	生活垃圾	/	/	/	3.71	0	3.71	+3.71
危险废物	隔油池废油	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	油罐清洗废渣	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	含油棉纱、手套	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	含油消防沙	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①