

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宝鸡高新开发区吉泰源加油加气合建站

建设单位(盖章): 陕西中盛源能源有限公司

编制日期: 2024年7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	宝鸡高新开发区吉泰源加油加气合建站		
项目代码	2311-610361-04-01-644238		
建设单位联系人	赵巧莉	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北		
地理坐标	(E107 度 24 分 40.901 秒， N34 度 19 分 11.880 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售 F5266 机动车燃气零售	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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2893.14	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1.4	施工工期	12 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 ）	6248.7
专项评价设置情况	项目LNG存储量Q=2.356，超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中临界量，应设置环境风险专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》； 2、规划审批机关：陕西省人民政府； 3、审查文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49号）。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》； 2、审查机关：陕西省环境保护厅； 3、审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2014〕356号）。		

本项目位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城。项目与宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划环评及审查意见的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划及规划环评的符合性分析

规划名称	规划要求	本项目情况	符合性
《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	规划范围：高新区科技新城位于市区东端、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约 35 平方公里。	本项目位于宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北，属于宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划范围内。	符合
	产业定位：宝鸡高新区科技新城的产业选择以发展壮大优势产业、培育新兴产业、限制发展产业为原则。优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。培育新兴产业包括：创意产业、现代物流业、现代服务业。限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品作为本次限制产业。	本项目为油气合建站，是宝鸡市高新区科技新城配套商业服务。项目不属于限制发展的产业。	符合
	功能分区：规划将实现六大主导功能：科技创新、高科技产业、居住商务、文化教育、文娱会展和行政服务。产业用地的布局：沿中心服务区的东侧片区以电子信息、生物医药、现代食品等企业集群为主；沿中心服务区西侧片区以机械制造、新材料和文化创意园区等企业集群为主。其中：党家路以东、高新大道以南、寨子路以西和西宝南线以北，以及西宝南线以南部分地区规划为新材料产业园区。	项目用地性质为工业用地，位于科技新城新材料产业园内，符合功能分区要求。	符合
《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》	应以预防为主，推行集中供热，提高能源利用水平，减少废气分散点源；通过优化能源结构，推行清洁能源，最大限度减少燃煤污染物的产生；强化环境管理，对污染源实施浓度和总量指标控制；加强汽车尾气、扬尘污染以及餐饮油烟污染控制和管理，确保环境保护目标的实现。此外，通过发展循环经济，	本项目为油气合建站，运营期产生的废气采取相关治理措施后均可达标排放。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		<p>促进环境与经济协调发展,从而达到保护环境空气质量的目的。</p> <p>①选择节水工艺,最大限度实现污水资源化、提高再生水回用率,减少环境排污量。②排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度。建设集中污水处理厂,对污水实施集中处理,使污染物达标排放并保证总量控制指标符合要求。各企业进入污水处理厂的污水需要自行处理,并达到污水处理厂接收水质标准要求。③禁止在规划的工业区污水排放口外设置新的污水排放口。污水排放口实施规范化建设,并安装在线监测仪器,保证污水达标 GB8978-1996《污水综合排放标准》排放。④电镀工业废水实现厂内强制闭路循环不外排。其他工业废水需处理满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准后排污园区污水处理系统。⑤严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施,定期进行地下水水质监测。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理,洗车废水经隔油沉淀池处理后通过管网排入高新区科技新城污水处理厂(初期管网未敷设时采用拉运外送至污水处理厂)。</p>	符合
		<p>开发区固体废弃物污染防治以发展循环经济为主线,以废物资源化、减量化、无害化为方向,最大限度减少废物的产生,提高废物综合利用。生活垃圾处理率达到 100%。实现工业固体废物综合利用率 90%以上,生活垃圾无害化处理率 100%,危险废物进行统一收集、集中控制,集中送具备危险废物处置资格企业,全部达到安全处置。医疗垃圾运至宝鸡市医疗废弃物处理中心集中焚烧处理。</p>	<p>本项目运营期生活垃圾采用垃圾桶收集,由当地环卫部门统一处理;废活性炭、废棉纱手套、废润滑油、清洗废油渣、废油砂属于危险废物,委托有资质的单位处置,其中废活性炭、废棉纱手套、废润滑油、废油砂暂存于站内危废库,清洗废油渣即产即清。</p>	符合
		<p>①明确规划区声环境功能分区,严格按照功能区规划安排项目;②选购低噪声设备,根据设备情况,采取降噪措施;③在工业区周围、交通干线两侧应设置合理的缓冲距离或绿化带。工业区周边绿化林带既可作为化工区卫生防护距离的控制区,又可作为工业区噪声的植物屏障区,从而确保园区外声环境维持现状。</p>	<p>项目厂界处噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4 类标准。</p>	符合

《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》 审查意见	严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废水排放量大的项目入园。禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	本项目为油气合建站，不属于禁止新建、扩建的火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	符合
	入园企业产生的危险废物可以委托有资质的单位处置,但应规范建设临时贮存设施。	本项目危废库暂存,定期交有资质单位处置。	符合
	科技新城设置1个污水排放口。水质复杂企业必须自行建设污水处理厂,达到《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》一级标准后排放,其他企业根据自身所产生的污水特点设置污水处理站对污水进行预处理,达到《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》二级标准后统一排入污水处理厂深度处理,并应尽量进行回用。	本项目生活污水经化粪池处理,洗车废水经隔油沉淀池处理后通过管网排入高新区科技新城污水处理厂(初期污水管网未敷设时采用拉运外送至污水处理厂)。	符合
	各工业企业生产装置附近、储罐周围、污水收集、处理、输送环节等必须采取防渗措施,防止污染物以渗透污染地下水。	1、本项目为新建项目,加油站油罐采用埋地式SF双层储油罐,埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量,设置油罐及管道防渗漏监测装置。 2、站区东侧设1座监测井,开展地下水常规监测。	符合
	对工业企业划定卫生防护距离,卫生防护距离内不得有居民区、学校等敏感点;生物医药食品加工行业周围不应布设污染型企业;西宝南线以南的礆溪及天王居民集中区之间不应布局重污染企业,应布局无污染企业。	本项目为油气合建站,不涉及卫生防护距离。	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性

本项目为加油加气合建站，属于社会事业与服务业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录（2007）》限制类名录之列，不在《市场准入负面清单（2022年版）》之列。综上所述，本项目符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为新建项目，用地性质为商业服务业设施用地，根据《陕西省商务厅关于确认西安市等6市成品油零售分销体系“十三五”发展规划的通知》，本加油站属于“宝鸡市成品油零售分销体系“十三五”发展规划名单”中的94号。

根据现场勘查，本项目选址区域不涉及水源地保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区；项目所在区域水电基础设施完善。项目运营期产生的污染物在通过治理后，废气、噪声均可做到达标排放，固废均可妥善处理，不会对周围环境产生明显影响，从环保角度分析该项目选址基本可行。

3、相关政策的符合性分析

本项目与相关环保政策的符合性分析见表1-2。

表 1-2 项目与相关环保政策的符合性一览表

文件名称	文件内容	本项目	分析判定
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	严格控制施工扬尘。认真执行《陕西地区施工现场扬尘专项治理方案》，禁止城市建成区建筑工地现场搅拌混凝土。严格执行《建筑施工扬尘治理措施 16 条》，将扬尘污染防治纳入建筑工地开工审批条件并严格把关，将防治扬尘污染费用列入工程造价，对落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%措施不力的企业，在建筑市场监管与诚信信息平台进行曝光，记入企业不良信用记录。	本项目施工过程中严格按照要求执行六个 100% 并加强扬尘管控。	符合
	强化油品储运销监管，持续开展储油库、汽油油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。积极推广油气回收社会化、专业化、市场化运营。企业新建和改造治污设施，应选择合理治理技	本项目建设三次油气回收系统，可以有效减少 VOCs 的排放。	符合

		术和设备,提高VOCs治理效率。加强无组织排放控制,深入实施精细化管控,提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。持续开展无组织排放排查整治工作,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。		
	《宝鸡市大气污染防治条例》	第四十二条储油储气库、加油加气站和油罐车、气罐车等,应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。	本项目站区安装三次油气回收系统,定期自查确保正常运转。	符合
	《中华人民共和国水污染防治法》	加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施并进行防渗漏监测,防止地下水污染。	本项目为新建项目,加油站油罐采用埋地式SF双层储油罐,埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量,设置油罐及管道防渗漏监测装置。	符合
	《水污染防治行动计划》	加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。		符合
	国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24号	(十八)深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台;重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年,装配式建筑占新建建筑面积比例达30%;地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右,县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。	本项目施工过程中严格按照要求执行六个100%并加强扬尘管控。	符合
	陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环环评函〔2023〕76号)	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目,涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求,西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。39个重点行业清单见附件。	本项目为F5265机动车燃油零售、F5266机动车燃气零售行业,不属于重点行业。	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平,西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	本项目为F5265机动车燃油零售、F5266机动车燃气零售行业,不属于重点行业。	符合

	《宝鸡市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级。	本项目为F5265机动车燃油零售、F5266机动车燃气零售行业，不属于重点行业。效管理篇章。	符合
	《高新区大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤、油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设	项目属于油气合建站，不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目。	符合
	《高新区2023-2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》	14、加强工地扬尘管理。严格落实工地“六个百分之百”将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价，施工工地扬尘排放超过《施工扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改;除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。占地面积5000平方米以上的施工工地全部安装视频监控和扬尘监测设施，并与主管部门联网。	本项目施工过程中严格按照要求执行六个100%并加强扬尘管控。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)	埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	1、本项目为新建项目，加油站油罐采用埋地式SF ₂ 双层储油罐，埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量，设置油罐及管道防渗漏监测装置。	符合
	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	(八)在油类(燃油、溶剂)的储存、运输和销售过程中的VOCs污染防治技术措施包括： 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	2、站区设置卸油、储油、加油三次油气回收系统，回收效率以97%计。	符合

		收系统”。	3、站区东侧设1座监测井，开展地下水常规监测。	
	《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》	为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。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。		符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求（加油站治理要求）： 1、加油站应全面建立覆盖标准要求的全部要求的油气回收系统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录； 2、卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求； 3、地下油罐应采用电子液位仪密闭量油，除必要的仪器校准、巡查抽查、维修等需人工计量外，不得进行人工量油； 4、油气泄漏浓度超标的油气回收系统密闭点位应通过更换密封圈、密封方式、设备零部件等实现达标排放。	1、本环评要求建设单位在运行过程中应建立管理制度、维护台账记录； 2、本项目卸油、油气回收设备满足标准要求； 3、本项目地下油罐采用电子液位仪密闭量油； 4、本环评要求当项目油气泄漏浓度超标的油气回收系统密闭点位应通过更换密封圈、密封方式、设备零部件等实现达标排放。	符合
	《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》陕商发〔2018〕71号	要求陕西省内有汽油销售业务的加油站必须安装三次油气回收。	项目设计安装卸油、储油、加油三次油气回收系统。	符合
	《汽车加油加气加氢站技术标准》	6.3.1 汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。 6.3.6 加油站应采用加油油气回收系统。 6.5.1 加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1、采用双层油罐；	1、本项目为新建项目，加油站油罐采用埋地式SF双层储油罐，埋地油罐采用电子液位仪进行汽油密闭测量，设置油罐及管道防渗漏监测装置。 2、站区设置卸	符合

		2、单层油罐设置防渗罐池。	油、储油、加油三次油气回收系统，回收效率以97%计。	
	《成品油零售分销体系“十四五”发展规划》	根据《陕西省商务厅关于确认西安市等6市成品油零售分销体系“十三五”发展规划的通知》，宝鸡市成品油零售分销体系“十三五”发展规划名单。	本加油站属于“宝鸡市成品油零售分销体系“十三五”发展规划名单”中的94号。	符合
<p>5、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据原环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》和《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）及《宝鸡市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕19号）文件要求，本项目属于重点管控单元。</p> <p>(1)一图</p> <p>本项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北，对照宝鸡市生态环境管控单元分布示意图，项目所在地属于重点管控单元，具体位置见图1-1。</p>				

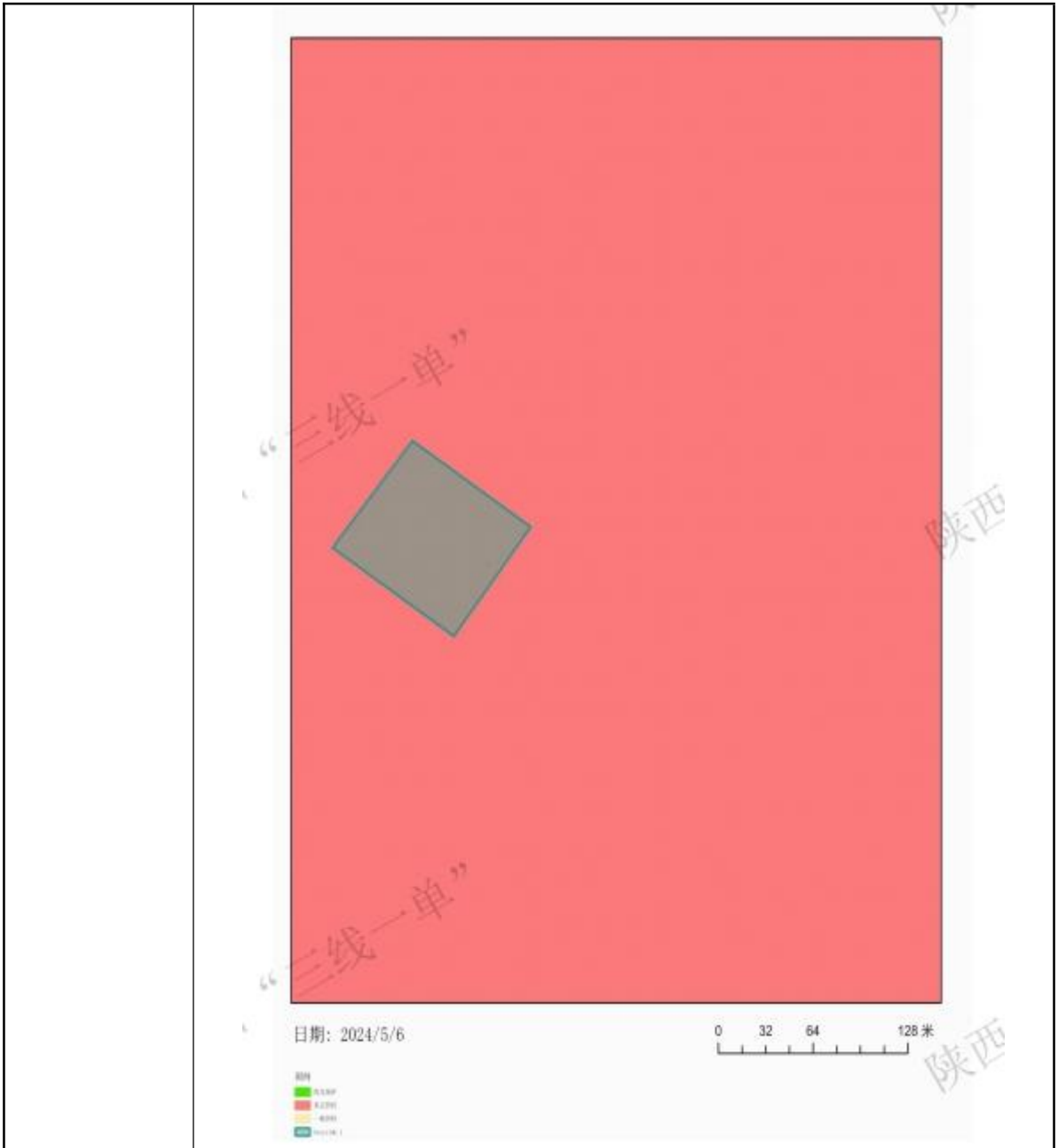


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2)一表

对照《宝鸡市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕19号），项目与环境管控单元管控要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 项目环境管控单元管控要求符合性分析

区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性

				<p>空间布局约束</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区</p> <p>高污染燃料禁燃区</p>	<p>宝鸡市陈仓区重点管控单元9</p>	<p>宝鸡市陈仓区</p>	<p>大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目(民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定)。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭实施工业企业退城搬迁改造。 4.新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到2025年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</p>	<p>本项目为加油加气合建站，不涉及“两高”项目，废水收集后外运污水处理厂处理。</p>	<p>符合</p>
				<p>污染物排放管控</p>			<p>大气环境受体敏感重点管控区： 1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县(区)平原区域散煤动态清理成效。 3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热</p>	<p>本项目为加油加气合建站，不属于重点行业。洗车废水经隔油池沉淀收集后外运污水处理厂处理；生活污水经化粪池收集后外运污水处理厂处理。</p>	<p>符合</p>

				<p>体系。2025年10月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。</p> <p>5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>			
			大气环境受体敏感重点管控区	环境风险防控	/	/	/
	宝鸡市陈仓区	宝鸡市陈仓区重点管控单元9	水环境城镇生活污染重点管控区 高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉火力发电企业机组除外)。</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行III类(严格)要求禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生</p>	本项目为加油加气合建站，不涉及高污染燃料。	符合

				<p>物质成型燃料。</p> <p>3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》(GB/T7562-2018)标准的燃煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。</p> <p>5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦(木)炭烧烤，禁止焚烧垃圾(树叶、杂草)、沥青、油毡、胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>		
<p>(3)一说明</p> <p>根据《宝鸡市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕19号），项目生态环境管控分区对照分析内容为：本项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北，属于重点管控单元，在采取有效的环保措施后，污染物排放量小，对环境影响较小。根据《建设用地规划许可证》，本项目用地性质为商业服务业设施用地（加油加气站用地）。项目位于宝鸡市总体规划的科技新城板块，属于城市建成区。</p> <p>本项目满足所在单元空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等管控要求，因此，本项目的建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>						

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

陕西中盛源能源开发有限公司拟投资4500万在陕西省宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北建设宝鸡高新开发区吉泰源加油加气合建站。根据《陕西省商务厅关于确认西安市等6市成品油零售分销体系“十三五”发展规划的通知》，本加油站属于“宝鸡市成品油零售分销体系“十三五”发展规划名单”中的94号。根据《建设用地规划许可证》，本项目用地性质为商业服务业设施用地（加油加气站用地）。项目位于宝鸡市总体规划的科技新城板块，属于城市建成区。

《陕西中盛源能源有限公司高新区科技新城产丰路加气站加油站及电动车充电站项目环境影响评价报告表》，已于2018年4月13日取得原宝鸡市环境保护局高新分局环评批复（高新环函〔2018〕61号），建设内容为：新建汽、柴油罐区1座(4个30m³汽油储罐、2个30m³柴油储罐；油罐均为SF双层油罐)、税控加油机6台；压缩机1台，储气瓶1组，CNG加气机1台；1套LNG储罐撬、1套LNG泵撬、LNG加气机1台等。建成后，年加汽油能力为500吨，年加柴油能力为1000吨，LNG加气能力为300×10⁴Nm³/d，CNG加气能力300×10⁴Nm³/d。项目已于2019年动工建设，已建设站房、罩棚、罐区，在建设过程中，建设内容及生产规模发生变动，增加了汽油柴油销售量。根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函(2020)688号)及《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》(陕环环评函[2021]11号)有关规定，进行详细重大变动判定，判定内容见表2-1。

表 2-1 项目重大变动判定表

清单内容	原环评及批复的内容	本次计划建设的内容	本项目变动情况	是否为重大变动
污染影响类建设项目重大变动清单（试行）				
性质： 1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	加气站加油站（一期）	油气合建站	不变	否
规模： 2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，	1、年加汽油能力为500吨，年加柴油能力为1000吨，LNG加气能力为300×10 ⁴ Nm ³ /d，CNG加气能力300×	1、年加汽油能力为6000吨，年加柴油能力为3000吨，LNG加气能力为6000吨。 2、非甲烷总烃排放量为	项目位于环境质量不达标区（细颗粒物不达标区），项目生产规模增大，导致相应污染物（挥	是

	<p>相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。</p>	<p>10⁴Nm³/d (天然气销售总量约4304吨) 2、非甲烷总烃排放量为0.955t/a。</p>	<p>5.088t/a。</p>	<p>发性有机物)排放量增加4.133t/a，导致不利影响加重。</p>	
	<p>地点： 5.重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>占地面积 6912.5m²</p>	<p>占地面积 6248.7m²</p>	<p>项目占地范围调整变小，总平面布置变化，但未新增敏感点</p>	<p>否</p>
	<p>生产工艺： 6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>建设加油站、加气站，产品为汽油、柴油、LNG、CNG</p>	<p>建设油气合建站，产品为汽油、柴油、LNG</p>	<p>去掉产品CNG</p>	<p>否</p>
	<p>环境保护措施： 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度</p>	<p>运营期设置安装采取油气三次回收措施处理产生的非甲烷总烃；生活污水采用化粪池处理。</p>	<p>加油及储油过程中产生的非甲烷总烃经设置油气回收装置处理；生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水一起经管道排入污水处理厂(初期污水</p>	<p>废气处理措施未改变；增加洗车废水</p>	<p>否</p>

<p>降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>		<p>管网未敷设时采用拉运外送至污水处理厂。</p>		
--	--	----------------------------	--	--

综上所述，根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号)及《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》(陕环环评函〔2021〕11号)，项目位于环境质量不达标区（细颗粒物不达标区），项目生产规模增大，导致相应污染物（挥发性有机物）排放量增加，导致不利环境影响加重。因此，项目属于重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“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，应编制环境影响报告表。

2、项目组成

本项目为二级加油加气合建站。总占地 15.79 亩，其中建设用地 9.373 亩，代征道路 4.336 亩，代征绿化 2.081 亩。本加油加气合建站占用建设用地 9.373 亩（约合 6248.7m²）。

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定，站区等级：90/180（m³、油）+60/120（m³、LNG）=1，为二级油气合建站。加油与 LNG 加气合建站的等级划分见表 2-2。

表2-2 加油与LNG加气合建站的等级划分

合建站等级	油罐与 LNG 储罐总容积计算公式
一级	$V_{O1}/240+V_{LNG1}/180 \leq 1$
二级	$V_{O2}/180+V_{LNG2}/120 \leq 1$
三级	$V_{O3}/120+V_{LNG3}/60 \leq 1$
本项目	90/180（m ³ 、油）+60/120（m ³ 、LNG）=1，为二级油气合建站

本项目建设站房、罩棚各一座。加油站：设置 4 台 30 立方米埋地储罐，2 台汽油罐，2 台柴油罐，总容量为 90 立方米（柴油折半）。LNG 加气站：1 台 LNG 储罐撬（含 60 立方米卧式 LNG 储罐 1 台，LNG 潜液泵 2 台、卸车/储罐增压器 1 台，EAG 加热器 1 台）、2 台 LNG 加气机。项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

项目组成		建设内容	备注
类别	名称		
主体工程	油罐区	设置 4 台 30 立方米埋地储罐，2 台汽油罐，2 台柴油罐，总容量为 90 立方米（柴油折半），罐型：SF 双层储罐。	新建
	LNG 储罐区	设置 1 台 LNG 储罐撬（含 60 立方米卧式 LNG 储罐 1 台，LNG 潜液泵 2 台、卸车/储罐增压器 1 台，EAG 加热器 1 台）	新建
	加气区	设置 2 台 LNG 加气机	新建
	加油岛	设置 3 台四油品四枪加油机	新建
	加油加气机罩棚	投影面积 765m ²	新建
	洗车区	位于站内西侧，设置一座通过式洗车机。	新建
辅助工程	站房	占地面积 259.56m ² ，1F 建筑物，主要用于日常办公、便利店、配电室等。	新建
	消防	加油区、加气区、站房配置 8 具 8kg 手提式干粉灭火器；油罐区、LNG 储罐区配置 2 具 35kg 推车式干粉灭火器；配电室配置 2 具 3kg 手提式 CO ₂ 灭火器；加油区配置 2 块灭火毯；油罐区配置 2m ³ 灭火沙；站区配置 1 处微型消防柜。	新建
公用工程	供电	由市政电网提供	新建
	供水	由供水管网提供	新建
	排水	本项目排水系统采用雨、污分流系统，分别建设雨水管道和污水管道，初期雨水收集后排入隔油沉淀池，后期雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，一起排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）。	新建
	供暖	办公室、值班室设分体式空调采暖制冷。	新建
环保工程	废气	加油及储油过程中产生的非甲烷总烃经设置油气回收装置处理；卸油时产生的非甲烷总烃经密闭管道输送至油罐车带走处理；LNG 撬装设备产生的非甲烷总烃由于产生量较小以无组织形式外排至大气中。	新建
	废水	本项目排水系统采用雨、污分流系统，分别建设雨水管道和污水管道，初期雨水收集后排入隔油沉淀池，后期雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，一起排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）。	新建
	固废	生活垃圾采用垃圾桶收集，由当地环卫部门统一处理；废活性炭、废棉纱手套、废润滑油、清洗废油渣、废油砂属于危险废物，委托有资质的单位处置。危废库位于站房东北侧，面积约 20m ² 。	新建

噪声	选用低噪声设备、设备减振、实体围墙隔声、加强车辆进站管理（限速和禁止鸣笛等）	新建
地下水	采用 SF 双层油罐，罐池采用防渗钢筋混凝土建设，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶防渗涂料；在项目东侧设 1 座监测井，开展地下水常规监测。	新建
环境风险	安装电子液位仪密闭量油、渗漏检测仪、卸油防溢阀、紧急切断系统，加油软管配置拉断截止阀，站区设可燃气体报警器。设置埋地检漏池。	新建

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	销售量
1	汽油（92#、95#）	6000 吨/年
2	柴油（0#、-10#）	3000 吨/年
3	LNG	6000 吨/年

4、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	汽油埋地油罐	V=30m ³	2 台	油罐区
2	柴油埋地油罐	V=30m ³	2 台	油罐区
3	LNG 储罐	V=60m ³	1 台	LNG 储罐区
4	加油机	4.5-90L/min	3 台	加油区
5	LNG 加气机	/	2 台	加气区
6	三次油气回收系统	/	1 套	冷凝吸附型
7	潜油泵	200L/min	4 台	油罐区
8	LNG 撬装设备	/	1 套	LNG 储罐区

5、原辅材料消耗及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗量见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	汽油	t/a	6000	外购，罐车运输
2	柴油	t/a	3000	外购，罐车运输
3	LNG	t/a	6000	外购，槽车运输
4	环保清洗剂	t/a	0.01	外购
5	水	m ³ /a	1013.75	市政供水管网供给
6	电	万 kWh/a	30	当地供电电网供给

理化性质：

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。汽油按用途分航空汽油与车用汽油，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。汽油产品执行《车用汽油标准》（GB17930-2013）。

柴油：稍有粘性的棕色液体。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油两种。轻柴油是用于 1000r/min 以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是 1000r/min 以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品执行《普通柴油标准》（GB 252-2011）。

LNG：液化天然气(Liquefied Natural Gas)的主要成分是甲烷。液化天然气无色无味、无毒、无腐蚀性，天然气在常压和-162℃左右可液化，液化天然气的体积约为气态体积的 1/625。在常压下，LNG 的密度约为 430kg/m-470kg/m（因组分不同而略有差异）燃点约为 650℃，在空气中的爆炸极限(体积)为 5%-15%。液化天然气的储存是天然气储存方式之一。LNG 储罐通常为双层金属罐，与 LNG 接触的内层材质为含 9%Ni 低温钢，外层材质为碳钢，中间绝热层为膨胀珍珠岩，罐底绝热层为泡沫玻璃。

环保清洗剂：汽车清洗剂的主要成分包括表面活性剂、水、磷酸盐、油脂和其他助剂。汽车清洗剂是一种专门用于清洁汽车表面的制剂，其成分设计旨在有效地去除车辆表面的污垢和油污，同时保护车辆表面免受损害。

6、给排水

(1)给水

本项目用水来源为供水管网，用水主要为员工生活用水、过往顾客生活用水、洗车用水。

①员工生活用水

项目不设宿舍、食堂，生活用水主要为生产人员用水，生产人员 15 人，依据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，用水量按 25m³/人·a 计，则生活用水量约 1.03m³/d (375m³/a)。

②过往顾客生活用水

考虑站区流动人员用水量，用水量按 5.0L/（人·d）计，站内客流量按 200 人次/日，则顾客生活用水量为 1.0m³/d (365m³/a)。

③洗车用水

项目设置 1 座成品洗车设施。本项目洗车设施仅针对在站内进行加油加气后的需要清洗的小型车辆进行简单清洗，不对外洗车，不针对油罐车清洗。项目洗车机洗车能力为 8min/辆，项目接待小型轿车按 50 辆/d 计。依据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，小型车车辆清洗用水量按 45L/辆·次，则项目清洗车辆用水量为

2.25m³/d (821.25m³/a)。

综上，本项目新鲜水总用量为 4.28m³/d，1562.2m³/a。

(2)排水

项目废水主要为生活污水、洗车废水，无油罐清洗废水产生。

①生活污水

本项目生活污水主要为员工生活污水、过往顾客生活污水。生活污水产生量按用量的 80%计，则生活污水的产生量约为 1.624m³/d (592.76m³/a)，经化粪池收集后，排入污水处理厂处理。

②洗车废水

本项目洗车废水产生量按用量的 90%计，则洗车废水的产生量约为 2.0m³/d (730m³/a)，经隔油沉淀池处理后，排入污水处理厂处理。

生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水分别经管道排入污水处理厂（初期污水管网未敷设时采用拉运外送至污水处理厂）。

综上，本项目废水排放量为 3.624m³/d，1322.76m³/a。

本项目给排水平衡见表 2-5、图 2-1。

表 2-5 项目供排水情况一览表 单位：t/d

序号	用水项目	新鲜水用量	消耗量	废水排放量	备注
1	员工生活用水	1.03	0.206	0.824	生活污水经化粪池处理， 洗车废水经隔油沉淀池 处理，处理后的废水分别 经管道排入污水处理厂 (初期市政污水管网未 敷设至本站时采用拉运 外送至污水处理厂)。
2	过往顾客生活用水	1.0	0.2	0.8	
3	洗车用水	2.25	0.25	2.0	
合计		4.28	0.656	3.624	/

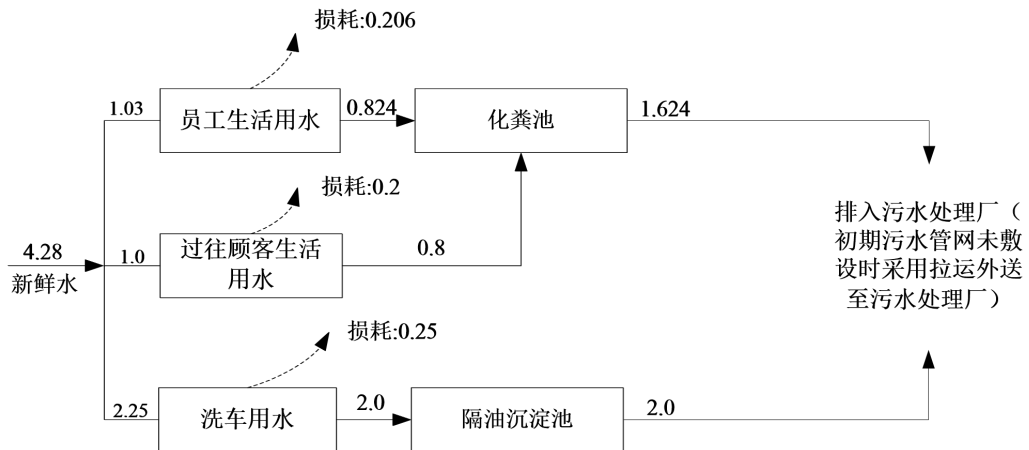


图 2-1 项目运营期水平衡图 (单位:m³/d)

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，每天工作 8 小时，采用 3 班制，每班工作 8 小时，全年工作天数为 365 天。

8、项目总平面布置

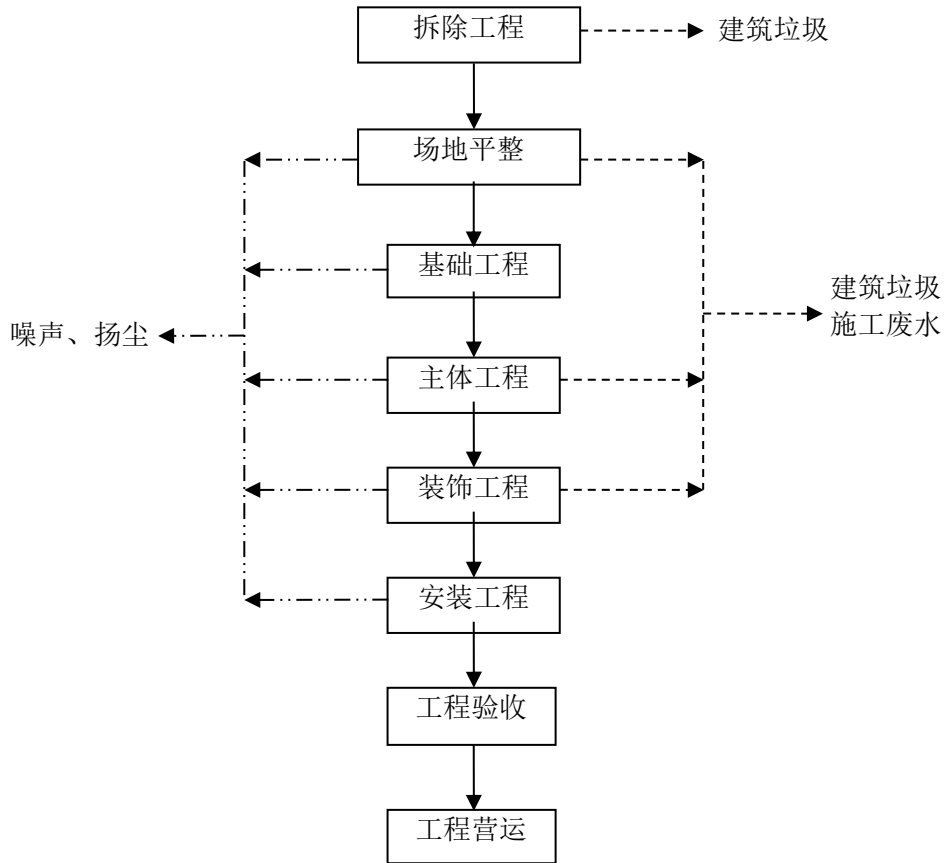
本项目地块形状为正方形，由西北向东南依次为油罐区、LNG 储罐区、站房、加油加气作业区、洗车区等。场地中部建设 1 座罩棚，设置 3 台加油机、2 台加气机；罩棚西北侧为站房，主要设置营业室、配电室、卫生间、值班室、监控室等；罩棚西南侧设置洗车设施；站房西北侧设置油罐区、LNG 储罐区，油罐区位于西南角设置 4 台储油罐，LNG 储罐区位于西北设置 1 台 LNG 储罐；站房东北侧为地磅。详细的总图布置见平面布置图。

项目地北侧为废弃 LNG 加气站，东侧为吉利路，南侧为陕西双翼飞电气系统有限公司锻造厂房，西侧为空地，四邻关系见附图。

站内工艺设施与站内建(构)筑物防火间距、站内工艺设施与站外建(构)筑物安全间距满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)要求计。

1、施工期流程

项目施工期主要是原有废弃加油站拆除工程、场地平整、基础工程、主体工程、设备安装及装饰工程和辅助工程，施工结束后竣工验收，进入运营期。项目施工期工艺流程及主要污染因子见图 2-2。



工艺流程和产排污环节

图 2-2 施工期工艺流程及污染环节

2、运营期流程

(1)加油区

本项目运营期加油区工艺流程及主要产污环节见图 2-3。

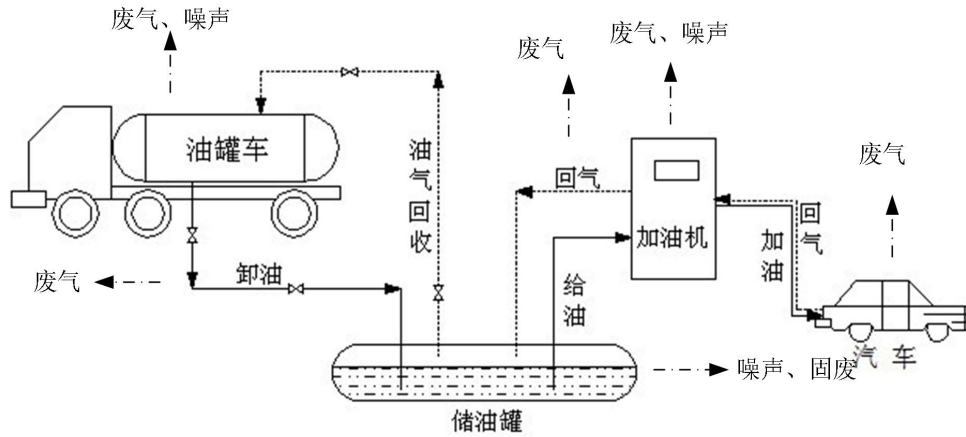


图 2-3 运营期加油区工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

汽油、柴油由罐车运送至加油站密闭卸油点处，清除静电，将其与卸油口接头快速连接好，打开储罐的开启阀门，闭合其它储罐阀门，车用汽车（柴油）自流至相应的储罐储存（常压），然后通过带有计量、计价和税控装置的电脑加油机将储罐内的油品抽出，实现为汽车油箱充装车用汽油（柴油）的外售作业。

①卸油工艺

汽油：汽油罐车运载油品进入站内的卸油场地，卸油人员接好静电接地线和静电接地报警仪，熄火静置 15min。用防静电卸油软管与相对应的油罐卸油口相连接，并连接好油气回收管道。再打开油车上的出口阀门，开始卸油，与卸出的油等体积的油气通过油气回收管道被置换到油罐车，完成卸油及油气回收工作。此过程中采用的是密闭式卸油工艺，使卸油过程中挥发的油蒸气经过收集重新回到槽车内，油蒸气基本不外排。地下油罐设带有高液位报警功能的液位计。

柴油：柴油由有危险品运输资质的运输公司专用运输车辆运至站内卸油场地后，接好静电接地线和静电接地报警仪，停车 15min（消除车辆运行过程中产生的静电），核对所卸油品并正确连接卸油胶管，油品以密闭卸油方式利用位差自流卸入直埋地下油罐内储存，完成卸油工作。

②储油工艺

成品油在储罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升

高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发。晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，油气从液相中蒸发，使得油液面上的气体达到新的饱和蒸气压，造成油气的挥发。

③加油工艺

汽油（带加油油气回收系统）：该加油站拟采用潜油泵加油工艺。给车辆加油时，开启潜油泵，将油罐的油品打出，通过加油枪加至车辆的油箱。加油时，客户油箱中的汽油油气由加油站回收系统回收进入汽油油罐，保持油罐压力平衡。

柴油：加油时，启动加油机，潜油泵工作，油品通过输油管道经税控加油机计量后经加油枪加入到加油车辆油箱内，完成加油工作。

本项目加油区产生的废气主要为油罐大小呼吸、加油作业产生的油气，主要污染因子为非甲烷总烃。

④油气回收工艺

油气回收系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气回收利用。因此加油站的油气回收系统主要分为以下三个部分：卸油油气回收系统、加油油气回收系统和油罐呼吸口油气回收系统。

① 一次油气回收系统——卸油油气回收系

油品由油罐车运至加油站，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中，在卸油时通过胶管与油罐车油气回收口连接，保证在卸油的同时将油气回收至罐车内。卸油时，油品通过重力作用进入储油罐，储油罐中的油气压力增大，油气通过密闭回收管路回收进入油罐车，由油罐车运送至油库进行处理。

② 二次油气回收系统——加油油气回收系统

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

项目采取分散式加油油气回收，在汽油油罐和加油机之间埋设二次油气回收管线，同时安装油气回收真空泵、油气回收油枪（仅汽油加油枪）、胶管、油气分离接头、拉断阀和其他配套设备。加油时，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过油气回收枪的油品管道加至汽车内；同时，汽车油箱里的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后回到汽油罐内。

③ 三次油气回收系统--油罐呼吸口油气回收系统

由于汽油非常容易挥发，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、油气浓度和蒸气压力也随之变化。当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷

缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。这种排出油蒸气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

冷凝+吸附式油气回收处理系统原理为：汽油由原油加热蒸馏得到，通常其初馏点为 $40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，终馏点为 $180^{\circ}\text{C}\sim 205^{\circ}\text{C}$ 。因此，油蒸气只要降温到初馏点以下就有可能从气态返回液态。试验证明，对于浓度 42% 的油气，温度为 5°C 时油气浓度 29%；温度为 -15°C 时油气浓度 20%；温度为 -20°C 时，油气浓度 15%。要使油气完全净化需要更低冷凝温度，是设施成本和运行能耗却要增加好几倍，不符合经济要求。结合运用吸附剂吸附油气的方法，可以大大降低制造成本和运行费用。汽油油气进入装置，通过冷热交换单元进行降温，85% 以上的油气冷凝液化分离转化为汽油，油气浓度下降到 15% 以下。剩余的油气进入吸附单元，自上而下流经吸附材料，尾气通过 4m 高的出气管排放。回收的汽油从出油管道进入回收容器或地下油罐。

冷凝法：主要是利用油气在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压，通过降低温度或增加压力，使油气首先凝结出来。

吸附法：主要是利用油气中各组分与吸附剂（活性炭）间结合力不同，实现难吸附组分与易吸附组分的分离。因活性炭吸附剂价廉易得，处理效果好，所以应用最为广泛。

(2) 加气区

本项目运营期加气区工艺流程及主要产污环节见图 2-4、2-5。

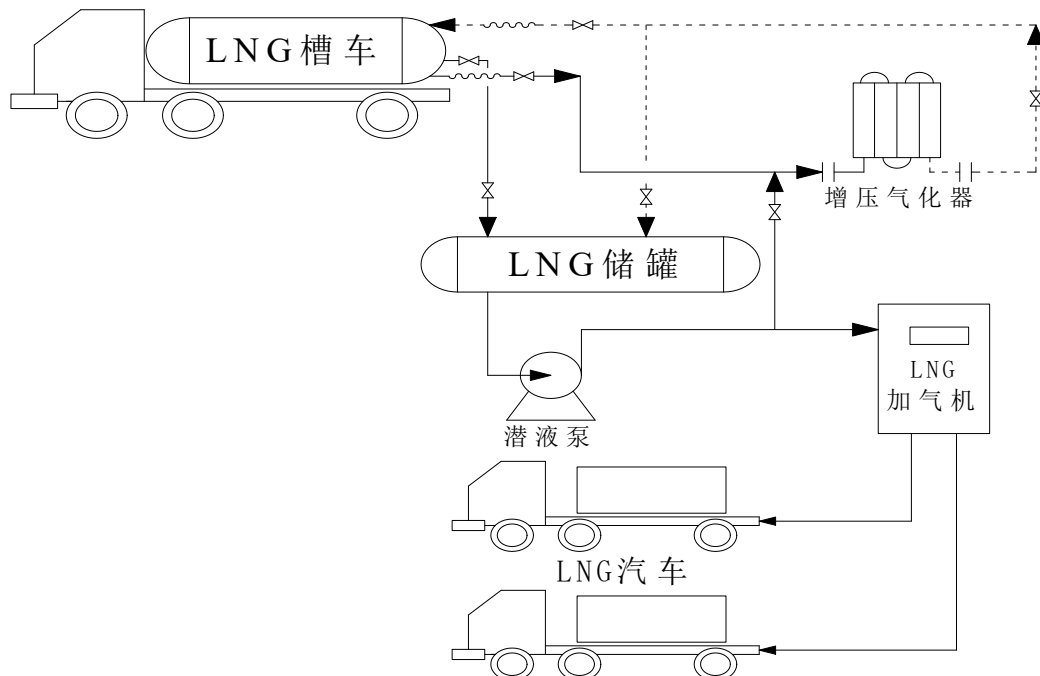


图 2-4 运营期加气区工艺流程图

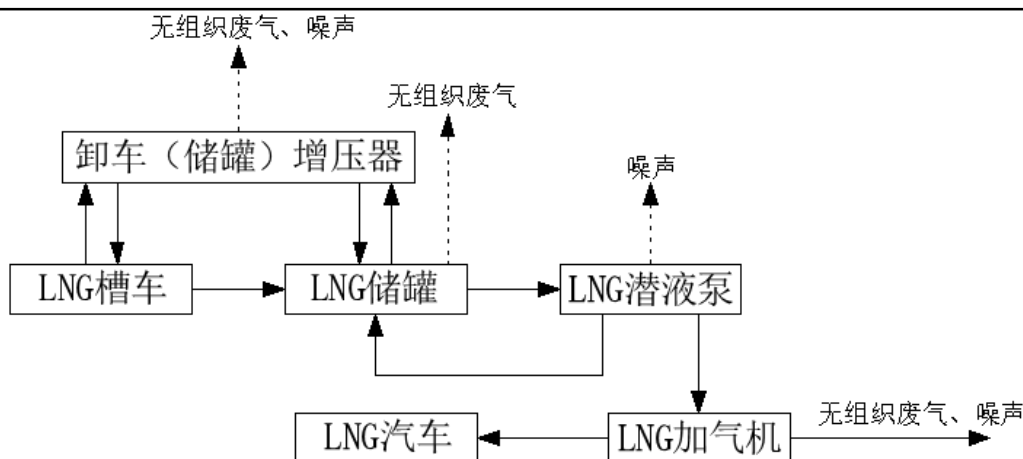


图 2-5 运营期加气区产污节点图

工艺流程简述:

项目 LNG 加气工艺流程分为卸车流程、升压流程、加注流程和卸压流程、BOG 回收流程等五部分。

①卸车流程

本站采用增压器和泵联合卸车，LNG 槽车到站后，先将 LNG 槽车和 LNG 储罐的气相空间连通，使其气相压力达到平衡，然后断开，在卸车的过程中通过增压器增大槽车的气相压力，同时用泵将槽车内的 LNG 卸入储罐，卸完车后需要给槽车降压。

②升压流程

LNG 的汽车发动机需要车载气瓶内饱和液体压力较高，而运输和储存需要 LNG 饱和液体压力越低越好，所以在给汽车加气之前须对 LNG 储罐中的 LNG 进行升压。用 LNG 低温泵将 LNG 储罐中的部分 LNG 输送到增压器，使加热后液体通过液相回气管路返回 LNG 储罐，直到罐内压力达到设定的工作压力。

③加气流程

LNG 加注站储罐中的饱和液体 LNG 经增压泵加压后通过 LNG 管道进入加气机，再经加气机计量后向 LNG 汽车加气。车载储气瓶为上进液喷淋式，加进去的 LNG 直接吸收车载气瓶内气体的热量，使瓶内压力降低，减少放空气体，并提高了加气速度。

④卸压流程

在给 LNG 储罐升压过程中，LNG 储罐中的液体同时在不断的蒸发和气化，这部分气化了了的 BOG 气体若不及时排出，LNG 储罐压力会越来越大，当 LNG 储罐压力大于设定值时，系统中的安全放散阀打开，释放系统中的低温气体，降低系统运行压力，保证系统安全。

⑤放散

为保障安全，工艺装置区设有集中放散装置，LNG 储存过程中产生的低温气相会使罐内压力超过设定值通过安全放散系统将部分气相放空，这部分气体为低温流体。本项目设置一台 EAG 加热器，用以提高安全阀排放或手动排放出的低温气体的温度，经过管道阻火器以常温气体形式放散在大气中，避免低温气体对人员或设备造成伤害。

EAG 加热器：LNG 是以甲烷为主的液态混合物，常压下的沸点温度为-161.5℃，常压下储存温度为-162.3℃，密度约 430kg/m³。当 LNG 气化为气态天然气时，其临界浮力温度为-107℃。当气态天然气温度高于-107℃时，气态天然气比空气轻，将从泄漏处上升飘走。当气态天然气温度低于-107℃时，气态天然气比空气重，低温气态天然气会向下积聚，与空气形成可燃性爆炸物。为了防止安全阀放空的低温气态天然气向下积聚形成爆炸性混合物，设置 1 台控温式安全放散气体加热器（EAG），放散气体先通过该加热器加热，使其密度小于空气，然后再引入高空放散。

本项目加气区产生的废气主要为 LNG 储罐闪蒸气、工艺装置区无组织废气、加注作业无组织废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

(3)洗车区

在本项目加油后的小型车辆若要进行清洗，则驶入清洗区，采用自动化洗车机进行清洗，清洗完成后驶出清洗区，洗车废水经隔油沉淀池处理后，排入市政污水管网。

本项目洗车机不针对油罐车进行清洗。本项目洗车机仅针对在站内进行加油后的需要清洗的小型车辆进行简单清洗，不对外洗车，洗涤剂使用环保洗涤剂，对水污染影响小。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目用地范围内为废弃加油站，主要包括站房、罩棚，均已废弃。</p> <p>根据土壤和地下水现状监测数据，项目土壤监测点各监测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地筛选值。地下水现状监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，不存在原有环境污染问题。</p> <p>环评要求在拆除原有设备前做好合适的拆除方案，在施工过程中，需要对可能涉及安全的设施、设备实行更为严格的监管。对于搬运过程涉及到的污染物，必须严格遵守搬运标准以确保避免二次污染。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1)基本污染物环境质量现状

本项目位于宝鸡市高新区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本次评价基本污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《环保快报—2023 年 12 月及 1 月~12 月全省环境空气质量状况》中宝鸡市高新区统计数据。2023 年宝鸡市高新区环境空气质量状况统计见表 3-1。

表 3-1 2023 年宝鸡市高新区环境空气质量状况统计一览表

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

区域
环境
质量
现状

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值评价，2023 年宝鸡市高新区环境空气质量 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 年评价指标满足标准要求，PM_{2.5} 年评价指标超标，据此判定区域属于不达标区。

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不对项目地声环境质量现状进行监测。

3、地表水环境质量现状

本次环评引用《2022 宝鸡市环境质量公报》中上游卧龙寺桥、下游虢镇桥断面水质的监测数据，监测结果见表 3-2。

表 3-2 各断面水质监测结果 单位：mg/L

监测断面	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	高锰酸钾指数
虢镇桥断面	11.5	1.8	0.42	0.08	0.473	2.7
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤10

卧龙寺桥断面	10.5	1.3	0.09	0.047	0.571	3.2
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤6
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

根据上表可知，渭河上游卧龙寺桥断面和下游虢镇桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III、IV类标准限值要求。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，本项目占地为废弃加油站，结合污染源情况开展地下水环境现状调查以留作背景值。

本次地下水环境质量现状委托中环标检科技有限公司进行监测，监测时间2024年4月23日，监测点位为场地东侧地下水井，监测结果详见表3-3。

表3-3 地下水环境质量统计一览表

序号	监测项目	监测结果		标准值	达标情况
		2024年04月23日			
		1#厂址内			
		淡灰、微浊			
1	pH值(无量纲)	7.33		6.5~8.5	达标
2	总硬度(mg/L)	186		450	达标
3	溶解性总固体(mg/L)	591		1000	达标
4	氨氮(mg/L)	0.278		0.5	达标
5	石油类(mg/L)	0.01ND		/	/
6	硫酸盐(mg/L)	41.1		250	达标
7	氯化物(mg/L)	19.3		250	达标
8	碳酸盐(mg/L)	5ND		/	/
9	重碳酸盐(mg/L)	213		/	/
10	钾(mg/L)	3.71		/	/
11	钠(mg/L)	19.7		200	达标
12	钙(mg/L)	49.6		/	/
13	镁(mg/L)	18.3		/	/
14	氟化物(mg/L)	0.4		1.0	达标
15	挥发酚(mg/L)	0.0003ND		0.002	达标
16	硝酸盐(以N计, mg/L)	7.84		20.0	达标
17	亚硝酸盐(以N计, mg/L)	0.001ND		1.00	达标
18	氰化物(mg/L)	0.002ND		0.05	达标
19	铬(六价, mg/L)	0.004ND		0.05	达标

20	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.87	3.0	达标
21	铁 (mg/L)	0.03ND	0.3	达标
22	锰 (mg/L)	0.01ND	0.1	达标
23	镉 (mg/L)	5×10 ⁻⁴ ND	0.005	达标
24	铅 (mg/L)	2.5×10 ⁻³ ND	0.01	达标
25	汞 (mg/L)	1×10 ⁻⁴ ND	0.001	达标
26	砷 (mg/L)	1.0×10 ⁻³ ND	0.01	达标
27	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	3.0	达标
28	菌落总数 (CFU/mL)	46	100	达标
29	苯 (μg/L)	4.69ND	10.0	达标
30	甲苯 (μg/L)	3.13ND	700	达标
31	邻二甲苯 (μg/L)	4.92ND	500	达标
32	间二甲苯 (μg/L)	4.62ND		
33	对二甲苯 (μg/L)	4.59ND		
34	乙苯 (μg/L)	3.80ND	300	达标
35	*萘 (μg/L)	1.0ND	100	达标
36	*甲基叔丁基醚 (μg/L)	未检出	/	/

由上表可知，地下水现状监测点位，各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目占地为废弃加油站，结合污染源情况开展现状土壤环境调查以留作背景值。

①监测点位及因子

本次土壤现状监测在厂址内原油罐处设置 1 个柱状样监测点。监测点位布设情况见表 3-4。

表 3-4 土壤环境质量现状监测点位一览表

序号	位置	监测样	监测项目
1	厂址内原油罐处	柱状样（0m-0.5 m、0.5m~1.5m、1.5m~3m 分别取样）	监测项目：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中 45 项，特征因子为石油烃

②监测时间

监测时间为 2024 年 4 月 23 日，监测 1 次。

③采样及分析方法、评价标准

现场监测按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)。

④监测结果与分析

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果一览表

序号	检测项目	监测结果		
		2024 年 04 月 23 日		
		厂址内原油罐处		
		(0m~0.5m)	(0.5m~1.5m)	(1.5m~3.0m)
		107°24'39"E 34°19'12"N		
		暗棕壤、潮	暗棕壤、潮	暗棕壤、重潮
		202404071 T1-0.5	202404071 T1-1.5	202404071 T1-3.0
1	砷 (mg/kg)	8.36	8.26	8.02
2	汞 (mg/kg)	0.104	0.110	0.116
3	镉 (mg/kg)	0.12	0.08	0.07
4	铅 (mg/kg)	65	53	48
5	铜 (mg/kg)	34	30	28
6	镍 (mg/kg)	17	14	14
7	铬 (六价, mg/kg)	0.7	0.5ND	0.5ND
8	*四氯化碳 (µg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
9	*氯仿 (µg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
10	*氯甲烷 (µg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
11	*1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
12	*1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
13	*1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
14	*顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
15	*反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)	1.4ND	1.4ND	1.4ND
16	*二氯甲烷 (µg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND
17	*1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
18	*1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
19	*1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
20	*四氯乙烯 (µg/kg)	1.4ND	1.4ND	1.4ND
21	*1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
22	*1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
23	*三氯乙烯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
24	*1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
25	*氯乙烯 (µg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
26	*苯 (µg/kg)	1.9ND	1.9ND	1.9ND
27	*氯苯 (µg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
28	*1,2-二氯苯 (µg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND

29	*1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND
30	*乙苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
31	*苯乙烯 (μg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
32	*甲苯 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
33	*间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
34	*邻二甲苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
35	*硝基苯 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND
36	*苯胺 (mg/kg)	0.06ND	0.06ND	0.06ND
37	*2-氯酚 (mg/kg)	0.06ND	0.06ND	0.06ND
38	*苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
39	*苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
40	*苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2ND	0.2ND	0.2ND
41	*苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
42	*蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
43	*二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
44	*茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
45	*萘 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND
46	石油烃 (mg/kg)	82	69	56

由表 3-5 可知，项目土壤监测点，各监测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地筛选值。

6、生态环境

本项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城片区规划党家路以西，凤鸣路以北，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次环评不进行生态环境调查。

7、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标	<p>1、声环境：项目 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>2、地下水环境：周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感目标。</p> <p>3、生态环境：项目占地范围内无特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境敏感目标。</p> <p>4、大气环境：500m 范围内环境空气敏感目标见表 3-6，保护目标图见附图。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>凤鸣村</td> <td>107.406828</td> <td>34.320950</td> <td>居民</td> <td>人群健康</td> <td>二类区</td> <td>NW</td> <td>376</td> </tr> <tr> <td>新庄村</td> <td>107.407944</td> <td>34.317015</td> <td>居民</td> <td>人群健康</td> <td>二类区</td> <td>SW</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>								环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离(m)	经度	纬度	环境空气	凤鸣村	107.406828	34.320950	居民	人群健康	二类区	NW	376	新庄村	107.407944	34.317015	居民	人群健康	二类区	SW	400		
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位			相对厂界距离(m)																											
经度			纬度																																			
环境空气	凤鸣村	107.406828	34.320950	居民	人群健康	二类区	NW	376																														
	新庄村	107.407944	34.317015	居民	人群健康	二类区	SW	400																														
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中有关规定。详见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目污染物排放标准一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素分类</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">适用类别</th> <th colspan="2">标准值</th> <th rowspan="2">评价对象</th> </tr> <tr> <th>参数名称</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>≤0.8</td> <td>土方及地基处理工程</td> </tr> <tr> <td>≤0.7</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期废气执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求。详见表 3-8、3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物执行标准及浓度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废气类型</th> <th>标准名称及级(类)</th> <th>污染因子</th> <th>标准限值</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">无组织废气</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>6mg/m³</td> <td>厂内</td> </tr> <tr> <td>《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0mg/m³(1小时平均值)</td> <td>厂界</td> </tr> </tbody> </table>								要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象	参数名称	浓度限值	废气	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	≤0.8	土方及地基处理工程	≤0.7	基础、主体结构及装饰工程	废气类型	标准名称及级(类)	污染因子	标准限值	备注	无组织废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	非甲烷总烃	6mg/m ³	厂内	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)	非甲烷总烃	4.0mg/m ³ (1小时平均值)	厂界
	要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象																																
参数名称				浓度限值																																		
废气	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	TSP	≤0.8	土方及地基处理工程																																	
				≤0.7	基础、主体结构及装饰工程																																	
废气类型	标准名称及级(类)	污染因子	标准限值	备注																																		
无组织废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	非甲烷总烃	6mg/m ³	厂内																																		
	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)	非甲烷总烃	4.0mg/m ³ (1小时平均值)	厂界																																		

有组织 废气	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)	油气	25g/m ³ (1小时平均值)	/
-----------	------------------------------	----	-----------------------------	---

表 3-9 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 相关要求

液阻	通入氮气流量L/min	加油站油气回收管线液阻最大压力限值/pa
	18	40
	28	90
	38	155
密闭性	执行表2《加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值》	
气液比	加油油气回收系统的气液比	
	1.0~1.2	

2、废水

本项目运营期废水为生活污水、洗车废水，生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水分别经管道排入污水处理厂（初期污水管网未敷设时采用拉运外送至污水处理厂）。

本项目运营期的废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B标准要求，具体限值见表3-10、3-11。

表 3-10 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	石油类	LAS
三级标准	500	300	400	20	20

表 3-11 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) (摘录) 单位：mg/L

项目	氨氮
B 标准	45

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定，根据《宝鸡市人民政府办公室关于印发宝鸡市声环境功能区调整划分方案的通知》(宝政办发〔2020〕2号)项目所在区域属于2类区，东厂界属于4类区，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4类标准；详见表3-12。

表 3-12 噪声排放标准

时期	监测点	执行标准	标准限值 dB (A)		
			昼间	夜间	
施工期	厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	
运营期	厂界	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	60	50	
					南厂界
					西厂界
	北厂界				

		东厂界	《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准	70	55
	<p>4、固废</p> <p>一般工业固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>				
总量 控制 指标	<p>根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》及陕西省有关规定，“十四五”期间对COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和VOCs等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>结合本项目污染物排放情况及排污许可管理类别，主要污染物排放总量控制推荐指标见表3-13，最终以生态环境主管部门核定的总量控制指标为准。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 3-13 本项目主要污染物总量控制推荐指标表 单位: t/a</p>				
	控制指标		VOCs		
本环评推荐的总量指标额		5.088			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>①强化施工期环境监督管理，提高全员环保意识宣传和教肓，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，杜绝粗放式施工现象发生。</p> <p>②对施工工地周边必须设置1.8m以上硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；对围挡落尘应定期清洗，采取洒水、覆盖等防尘措施，保证工地及周围环境整洁。</p> <p>③所有露天堆放的易产生扬尘物料，必须进行遮盖并采取喷洒水等抑尘措施；及时清除散落物料，保持道路整洁，并及时清洗。</p> <p>④设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，要求运输物料车辆在驶出工地前，必须将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。</p> <p>⑤严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个100%管理+红黄绿牌结果管理”防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。</p> <p>⑥使用商品混凝土。</p> <p>⑦在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地应避开居民区的上风向，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工期废水包括施工废水和生活污水两部分。</p> <p>①施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面排水应进行有组织设计，严禁乱排、乱流污染道路等。</p> <p>②严禁施工废水未经处理直排。对施工产生泥浆水及洗车平台废水、含泥沙雨水和泥浆水应经沉淀处理后全部回用于场地、道路和绿化洒水等。施工人员生活污水经化粪池处理后定期清运施肥。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>①合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。</p> <p>②严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。</p> <p>③对于高噪声设备采取有效隔声、减振、消声措施，降低噪声级。减轻对周边居民生活影响。</p> <p>④强化施工期环境管理，严格控制施工车辆运行；要求对进出施工场地车辆限速行驶、禁鸣，减少其交通噪声对场地周边和道路沿途村庄和学校等影响。</p> <p>⑤合理安排工期，严格控制施工时间，杜绝夜晚进行高噪声作业施工。</p> <p>⑥在施工过程中项目承建单位应督促施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排</p>
---------------------------	---

放标准》（GB12523-2011），以确保施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。

4、固体废物

施工期固体废物包括建筑垃圾、拆除的油罐等设备、生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等；生活垃圾主要是施工人员废弃物品。对于固体废物应做到生活垃圾与建筑垃圾分类、分别集中堆放，及时清理。施工单位应按规定办理好剩余泥渣土的排放手续，外运到有关部门指定的建筑固废倾倒场，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。施工人员生活垃圾设生活垃圾桶，由环卫部门统一处理，及时清运。

环评要求在拆除原有设备前做好合适的拆除方案，在施工过程中，需要对可能涉及安全的设施、设备实行更为严格的监管。对于搬运过程涉及到的污染物，必须严格遵守搬运标准以确保避免二次污染。

1、废气

1.1 源强核算

本项目废气主要为加油区（油罐大小呼吸、加油作业产生的油气）、加气区（LNG 储罐闪蒸气、工艺装置区无组织废气、加注作业无组织废气）、汽车尾气。

1.1.1 加油区

本项目加油区产生的废气主要为油罐大小呼吸、加油作业产生的油气，主要污染因子为非甲烷总烃。

油气回收系统分为一次油气回收系统、二次油气回收系统、三次油气回收系统。

一次油气回收系统(大呼吸即卸油油气回收)：油罐车卸油时，油料流入到地下油罐时产生的压力，将地下油罐气相空间油气通过密闭的回气管道流回至油罐车顶部。待卸油完毕后，油罐车将装在的油气运回油库后进行处理。这一系统实施后其回收率可达到95%。

二次油气回收系统(加油枪油气回收)：加油枪加油时，利用加油枪设置的回气管，将汽车油箱所散发于空气中的油气通过加油枪回气管输送至地下油罐内。理论上，回收效率可以达到95%，但由于受到各种其他因素的影响，其实际的效率为85%~95%，此处取90%。

三次油气回收系统(小呼吸油气排放回收)：将回收在地下储油罐中的油气，通过油气后处理系统，通过冷凝法将高浓度油气液化回流至油罐中，低浓度的油气经排气筒排放。此过程油气回收效率为93%。

本项目主要进行成品油销售，油气挥发量参照《陕西省油品储运销行业系数手册》中宝鸡市数据，排放系数见表4-1。

表4-1 加油站VOC排放系数

油品种类	活动过程	排放因子
汽油	储油罐呼吸损失（静置损失）	0.3224 吨/年
	加油过程挥发排放（工作过程损失）	6.615×10^{-4} 吨/吨销售量 (一阶段+二阶段+后处理装置)
	卸油过程缺失（储罐工作过程）	1.248×10^{-3} 吨/吨周转量
柴油	储油罐呼吸损失（静置损失）	—
	加油过程挥发排放（工作过程损失）	8.000×10^{-5} 吨/吨销售量 (无油气回收装置)
	卸油过程缺失（储罐工作过程）	5.000×10^{-5} 吨/吨周转量

本项目年销售汽油量为6000吨，年销售柴油量为3000吨。根据表4-1中的排放系数，可计算出该项目油气（以非甲烷总烃计）产生量，如表4-2所示。

表 4-2 非甲烷总烃产生量一览表

油品种类	活动过程	通过量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)	回收率	冷凝+吸附去除率	非甲烷总烃排放量 (t/a)
汽油	加油过程挥发排放(工作过程损失)	6000	/	/	/	3.969
	储油罐呼吸损失(静置损失)		0.3224	/	93%	0.023
	卸油过程缺失(储罐工作过程)		7.488	95%	93%	0.026
柴油	加油过程挥发排放(工作过程损失)	3000	0.24	/	/	0.24
	储油罐呼吸损失(静置损失)		——	/	/	——
	卸油过程缺失(储罐工作过程)		0.15	/	/	0.15
合计	/	/	/	/	/	4.408

由上表计算可知，本项目加油区在油罐大小呼吸、加油机作业等环节排放的非甲烷总烃量为 4.408t/a。根据《加油站大气污染物排放标准》中相关技术措施要求，建设单位拟设置汽油油气回收系统。油气回收系统主要由：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸口油气回收系统组成。采取汽油油气回收措施（一次回收系统取 95%，二次回收系统取 90%，三次回收系统取 93%）后排入大气的非甲烷总烃量为 4.408t/a。

1.1.2 加气区

(1) LNG 储罐闪蒸气

项目 LNG 储罐储存过程中由于吸热或压力变化造成 LNG 的一部分蒸发为气体，简称 BOG(Boil Off Gas)，包括 LNG 储罐吸收外界热量产生的蒸发气体及 LNG 储罐由于压力、气相容积变化产生的蒸发气体。

根据《LNG 加气站 BOG 量计算及处理工艺》，LNG 储罐产生的 BOG 量计算公式为：

$$G_T = \frac{\varepsilon \eta \rho_l V_g}{24}$$

式中：G_T——BOG 产生量，kg/h；

ε——储罐日蒸发率，%。本项目为 0.2%；

η——储罐充装率，%。本项目为 90%；

ρ_l——LNG 液体密度，430kg/m³；

V_g——储罐有效容积，60m³。

计算得项目 LNG 储罐 BOG 产生量为 1.94kg/h (17.0t/a)。天然气中甲烷含量约为 96.12%，则非甲烷总烃含量为 3.88%，LNG 储罐非甲烷总烃无组织排放量为 0.66t/a。

(2) 工艺装置区无组织废气

加气站 LNG 工艺装置区天然气无组织排放主要产生于潜液泵及泵池、增压器、加热器、卸车台等系统检修、管阀泄漏、卸车作业等；其排放方式为偶然瞬时冷排放（年计排放时间 150h）。据同类型加气站有关资料和类比调查，加气站内天然气无组织排放量约为加气量的万分之一。本项目设计加气量 6000t/a，则无组织废气产生量约为 0.6t/a，天然气中甲烷含量约为 96.12%，则非甲烷总烃含量为 3.88%，工艺装置区非甲烷总烃无组织排放量为 0.02t/a。

(3) 加注作业无组织废气

本项目拟采取加气机的加气软管设有拉断阀，用于防止加气汽车在加气时因意外启动而拉断加气软管或拉倒加气机，造成 LNG 外泄事故发生。此外，加气嘴上配置有自密封阀，可使加气操作简便、安全。同时可以有效防止加气过程中 LNG 外泄。在此加气过程的无组织挥发的废气量很小，可忽略不计。

根据《大气污染物排放标准详解》中“甲烷即使在空气中达到高浓度也不会对健康造成危害，除非是造成窒息或者爆炸燃烧”的解释，本次仅对逸散天然气中非甲烷总烃进行评价，站内非甲烷总烃无组织排放总量为 0.68t/a。

1.1.3 汽车尾气

进出站区加油车辆将产生少量的汽车尾气，主要含有 HC、CO、NO_x 等污染物。进出站区加气车辆使用清洁燃料，汽车尾气主要为 CO₂。由于进出站区的车辆停留时间短，启动速度慢，加油、加气期间为熄火状态，因此汽车尾气产生量较小。站区周围比较空旷，通风较好，加强周围绿化，设置绿色屏障，经空气扩散后，对环境影响轻微。

1.2 本项目产排污节点、污染物及污染治理设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）可知，本项目废气治理措施均为可行技术。本项目产排污节点、污染物及污染治理设施分析见表 4-4。

表4-4 废气产污环节名称、污染物及污染治理设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	主要污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
加油区	汽油储罐	储罐挥发	非甲烷总烃	有组织	油气处理装置（冷凝吸附）	是	一般排放口
			非甲烷总烃	无组织	卸油油气回收系统	是	/

					(油气平衡)		
	汽油加油枪	加油枪挥发	非甲烷总烃	无组织	加油油气回收系统 (油气回收)	是	/

1.3 废气排放达标分析

本次油气回收装置排放口非甲烷总烃浓度达标情况类比《中国石油天然气股份有限公司陕西延安销售分公司新区北环路加油站环境监测报告》(见附件)中“三次油气回收处理装置排放口”监测结果,新区北环路加油站汽油储罐总容积 150m³,油罐规模大于本项目,设置三次油气回收系统。类比新区北环路加油站三次油气回收处理装置排放口监测结果为 3.86g/m³,则本项目油气回收装置出口浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)限值要求(25g/m³)。无组织排放的非甲烷总烃经通风后对周围环境影响较小。

1.4 本项目排放口信息

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020),本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

表4-5 有组织废气污染源排放口情况

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	坐标	排放标准
三次油气回收处理装置排气筒	DA001	非甲烷总烃	4.0	0.2	25	一般排放口	E107.411044 N34.320033	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)

1.5 本项目废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020)本项目废气监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	控制指标	浓度限值
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)	4.0mg/m ³
厂内			《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	6mg/m ³
油气处理装置排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)	25g/m ³
油气回收系统	液阻	1次/年		/
	密闭性	1次/年		
	气液比	1次/年		

2、废水

(1)废水产生及排放情况

本项目生活污水主要为员工生活污水、过往顾客生活污水。生活污水的产生量约为1.624m³/d（592.76m³/a），经化粪池收集处理；洗车废水的产生量约为2.25m³/d（821.25m³/a），经隔油沉淀池处理。生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水分别经管道排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）。

废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级要求，外运污水处理厂处理。

项目污染物排放量统计情况具体见表4-7。

表4-7 项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	污染物名称	浓度mg/L	产生量(t/a)	治理措施	污染物排放情况		排放方式和去向
					排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	废水量	/	592.76	化粪池	/	592.76	排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）
	COD	350	0.207		350	0.207	
	BOD ₅	200	0.119		200	0.119	
	SS	220	0.130		200	0.119	
	氨氮	25	0.015		25	0.015	
洗车废水	废水量	/	821.25	隔油沉淀池	/	821.25	
	COD	244	0.20		220	0.18	
	BOD ₅	34	0.028		25	0.02	
	SS	89	0.073		60	0.049	
	LAS	2.6	0.002		2	0.0016	
	石油类	20	0.016		10	0.008	

(2)废水措施可行性

本项目生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水分别经管道排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）可知，化粪池和隔油沉淀池均属于可行技术。

(3)监测要求

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），要求，结合本项目特点，制定

本项目废水环境监测计划，详见表 4-8。

表 4-8 运营期废水监测计划

监测计划	类别	监测项目	监控负责单位	监测频次	监测点位
污染源监测计划	废水	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	委托相关有资质的环境监测单位	每季一次	洗车废水排口

3、噪声

(1)噪声源强

本项目运营期产生的噪声污染源主要为加油机、加气机、洗车机等，噪声源强在 70dB(A)~85dB(A) 之间，主要设备噪声源见表 4-9。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	洗车机 1	6	15	2	75	距离衰减	昼间、夜间
2	加油机 1	32	23	1	70	基座减振、距离衰减	
3	加油机 2	38	23	1	70		
4	加油机 3	45	23	1	70		
5	加气机 1	32	35	1	70		
6	加气机 2	45	35	1	70		

注：以厂址东南角为坐标原点。

(2)声环境影响及达标性分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

A、室外点源

①噪声衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L \quad (\text{dB})$$

式中：

L_r ——评价点噪声级，dB；

L_{r_0} ——噪声源源强，dB；

r ——评价点到声源距离，m；

r_0 ——监测点与设备的距离，m；

ΔL ——围护结构隔声量，dB。

②噪声叠加模式：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \quad (\text{dB})$$

式中：

L_n ——评价点的合成噪声级，dB；

L_i ——某声源对评价点的声级，dB。

本项目厂界噪声排放预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界声环境影响预测结果 单位：dB(A)

位置	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	45	45	44	44	39	39	43	43
标准限值	70	55	60	50	60	50	60	50

项目厂界处噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类及 4 类标准，因此，项目设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

(3) 噪声防治措施

为最大限度降低噪声对周围声环境的影响，建设单位针对营运期产生的噪声采取以下措施：

- ①合理设备平面布局；
- ②优先选用低噪声设备；
- ③项目厂界西、北侧均设实体围墙；
- ④加强站区进出加油车辆管理，采取限速和禁鸣等管理措施。

总体来说，本项目营运时产生的噪声经采取隔声和减振等措施后，对外环境影响不大，不会造成周边声环境质量出现降级。

(4) 监测要求

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020)，结合本项目特点，制定本项目噪声环境监测计划，详见表 4-11。

表 4-11 运营期噪声监测计划

监测计划	类别	监测项目	监控负责单位	监测频次	监测点位
污染源监测计划	噪声	L_{Aeq}	委托相关有资质的环境监测单位	每季一次	厂界四周

4、固体废物

4.1 产生及排放去向情况

项目运营期的固废主要为生活垃圾、设备检修产生的废润滑油、棉纱手套、油罐清洗产生的油渣、废活性炭、废油砂、隔油池油泥、机油机废滤芯。

(1)生活垃圾

项目站区员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计,顾客生活垃圾产生量按0.05kg/人计,本项目员工人数15人,顾客人数为200人/d,则生活垃圾产生量为6.4t/a,集中收集至垃圾桶,由市政环卫部门统一清运。

(2)设备检修产生的废润滑油、棉纱手套

项目在运行过程中需要进行设备检修,产生废润滑油量约为0.01t/a,同时产生少量废棉纱、手套量约0.005t/a,属于危险废物。产生的废润滑油、棉纱、手套暂存于危废库,委托有资质的单位处理。

(3)油罐清洗产生的油渣

加油站储罐长时间使用会产生少量的废油渣,必须定期进行清理。储油罐平均3~5年定期清洗一次,外协专业油罐清洗公司清洗,清洗废油渣产生量约为0.1t/a,暂存于危废库(约20m²),委托有资质的单位处理。

(4)废活性炭

根据《关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》,规定:活性炭吸附比例按照每吨150kg计算,进入吸附单元的油气约为油气处理量的15%,本项目活性炭装置吸附有机废气的量约为0.2t/a,则活性炭吸附有机废气需要年使用1.3t活性炭,活性炭充填量为0.5吨,每三个月更换一次,则废活性炭产生量约2.2t/a,暂存于危废库,定期交有资质单位处置。

(5)废油砂

加油站在运行过程中为了防止跑、冒油品造成环境污染,需要备用沙子用于风险处理,主体设计每年废油砂产生量以0.1t/a计。项目产生的废油砂暂存于危废库,委托有资质的单位及时处理。

(6)隔油沉淀池油泥

项目设置隔油沉淀池处理洗车废水,需要定期对隔油池进行清油处理,此过程产生一定量隔油沉淀池油泥。根据前文工程分析内容,项目隔油沉淀池油泥产生量为0.032t/a,暂存于危废库,委托有资质的单位处理。

(7)机油机废滤芯

根据建设单位提供的资料,项目每个加油枪配一条输油管 and 过滤器,过滤器中的滤芯一年更换一次,机油机废滤芯的产生量约为0.01t/a,暂存于危废库,定期交有资质

单位处置。

本项目各类固体废物产生情况见表 4-12。

表 4-12 固体废物产生及处置情况汇总表 单位：t/a

序号	主要成分	类别	代码	产生量	治理措施
1	生活垃圾	一般固废	/	6.4	由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运
2	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	0.01	暂存于危废库，定期交有资质单位处置
3	废棉纱手套		HW49 900-041-49	0.005	
4	隔油沉淀池油泥		HW08 900-210-08	0.032	
5	清罐废油渣		HW08 900-210-08	0.1	
6	废活性炭		HW49 900-039-49	2.2	
7	废油砂		HW08 900-213-08	0.1	
8	机油机废滤芯		HW49 900-041-49	0.01	

4.2 固体废物环境管理要求

项目危废贮存库位于站房东北侧。环评要求企业需按规范设置危险废物贮存场所，危险废物贮存场所要求如下：

①存储：应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。

危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，并做防渗处理，设双锁并有双人进行管理。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）。

②管理：危险危废存储是严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的规定，设管理制度，责任落实到具体度负责人，并设台账进行管理和登记，做好转移联单。

③标识：危险暂存场所标志必须符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

5、地下水

(1)污染类型及污染途径

结合项目实际情况，本项目对地下水的污染途径主要为入渗型污染。输油管破裂、储罐等的跑冒滴漏等非正常工况情况汽油泄漏通过包气带渗透至潜水层而污染浅层地下水。

从污染源对地下水可能造成污染的方式考虑，上述可能的地下水影响区可分为两种，其一是短时的污染物外泄，其二是持续的污染物外泄。

A、短时污染物外泄：指工艺装置发生故障或检修时，短时间内出现污染物的跑、冒、滴、漏情况，这种情况一般可以及时发现，污染结果可控，在积极预防及处理情况下，不会对地下水环境产生严重影响。

B、持续污染物外泄：指污染物外泄时并不为人所知，污染物持续外泄渗漏（如油罐底部出现破损，防渗措施也同时失效，造成污染物外渗到含水层），这种事故状态出现，一般较难直观发现或只有通过监测才能发现，外渗污染物会对地下水环境造成污染。

(2)污染防控措施

针对可能对地下水造成影响的环节，按照“重点考虑，辐射全面”的防腐防渗原则，结合《加油站地下水污染防治技术指南》本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

A、源头控制措施

站内储油区、卸油区等均按规范做防渗处理。

a、管道防泄漏措施：加油站的卸油管道、通气管、油气回收管道均采用符合现行国家标准《输出流体用无缝钢管》（GB/T8163-2008）相关要求的20#钢无缝钢管，采用在线渗漏监测系统。埋地管道均采用加强型防腐处理，选用石油沥青防腐层（冷底子油—沥青玛碲脂3.0mm—玻璃布或聚氯乙烯—沥青玛碲脂3.0mm）。

b、油罐的人孔井、卸油口、加油机防渗措施：内表面衬环氧树脂的防渗层；外表面采用改性沥青施做防水处理，防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入。

c、储罐防渗漏措施：根据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》等法律法规要求，加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止地下水污染。依据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。

本项目油罐选用SF双层储罐，双层油罐渗漏检测采用在线监测系统实时监测功能。防渗层为至少1m厚黏土层（ $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯膜，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，罐体和安装地空隙用缓冲沙填充。

d、加强对罐区和输油连接管线的监测和管理工作，定期检查，及时发现、修补，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限。

B、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，本次评价将站场按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，地下水污染防治区域划分如下：

本项目地下水防渗共分为3个区，具体分区见表4-13。

表 4-13 地下水防渗分区表

序号	区域名称	分区类别	防渗系数
1	站房	简单防渗区	一般地面硬化
2	卸油区、加油区、站区地面	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
3	罐区、输油管线、危废库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

通过采取以上防渗措施，可进一步减低地下水污染发生概率，对地下水环境影响较小。

(3)跟踪监测监控措施

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中要求，为了有效监控建设项目对地下水的影响，评价要求在地埋油罐区地下水流方向的下游，设置一口地下水监控井。项目所在地地下水流方向为由南向北，故本环评要求在本项目埋油罐的站区东北侧20m处设置地下水监控井，定期对项目地下水监控，项目应制定有针对性的地下水影响跟踪监测计划。定期自测并委托有资质环境监测站开展地下水监测，及时发现污染，并加强污染治理，跟踪监测计划见表4-14。

表 4-14 地下水跟踪监测计划表

监测对象	监测项目	监测点	监测点数	监测、频率	控制指标
地下水	萘、苯、甲苯、乙苯、间（对）二甲苯系物、甲基叔丁基醚、石油类	项目东侧20m监控井	1个	定量检测，每季度一次	符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准

在采取评价要求的以上防渗措施和地下水跟踪监测后，对地下水水质影响小，措施可行。

6、土壤

(1)污染类型及污染途径

当油罐、管道等发生泄漏时，泄漏油品随地表径流扩散或随消防淋溶液进入周边土

壤环境，将造成土壤污染。

(2)土壤污染防治措施

本次评价将站场按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，地下水污染防治区域划分见表 4-13。

本项目按《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)中的要求进行设计和施工，项目埋地油罐采用卧式 SF 双层罐，并采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，油罐的外表面防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》(SY0007-1999)的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。加强光线采用固定工艺管道，且采用无缝钢管，在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时，选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材。

综上，在采取以上措施后，项目可满足土壤污染防治措施和管理要求。

7、环境风险

本项目涉及的环境风险类型包括危险物质(天然气、汽油、柴油)泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，项目发生风险事故的可能性较低，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。环境风险评价具体内容详见环境风险评价专题。

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	三次油气回收处 理装置排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	三次油气回收处 理装置	《加油站大气污染 物排放标准》 (GB20952-2020)
	储罐挥发、加油 枪挥发	非甲烷总烃	无组织排放	《加油站大气污染 物排放标准》 (GB20952-2020)、 《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》(GB 37822-20 19)
	加气区	非甲烷总烃	放散管	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活污水经化粪池处理，洗车废水经隔油沉淀池处理，处理后的废水一起经管道排入污水处理厂（初期市政污水管网未敷设至本站时采用拉运外送至污水处理厂）	《污水综合排放标 准》(GB 8978-1996)三级标 准和《污水排入城 镇下水道水质标 准》 (GB/T31962-2015) B 等级要求
	洗车废水	COD、BOD ₅ 、 SS、石油类、 LAS		
声环境	设备噪声、车辆 噪声	机械噪声	采用低噪声设备， 基础减振，进出车 辆减速慢行、禁止 鸣笛	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类及 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	设备检修产生 的废润滑油、棉纱手 套、油罐清洗产生 的油渣、废活性炭、 废油砂、隔油池油 泥、加油机废滤芯	危废库暂存，定期 交有资质单位处 置。	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023) 中的有关规定；《危 险废物识别标志设 置技术规范》(HJ 1276-2022)
土壤及地下水 污染防治措施	本项目重点防渗区为罐区、输油管线、危废库，防渗、防漏要求为不发生泄漏事故，防渗等级为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，不会对地下水造成污染，一般防渗区为卸油区、加油区、站区地面，一般防渗区防渗等级为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>站内配备消防器材和设施；设置消防及火灾报警系统；设立严禁烟火标示牌；编制突发环境事件应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①环境管理制度 公司应必须重视本项目的环境保护工作，制定一系列环境管理制度以促进项目的环境保护工作，并保证环境管理制度的执行。应包括但不限于：建设项目“三同时”管理制度、环境保护职责管理制度、污染物收集与处理管理制度、固体废物的管理与处置制度、日常环境监督与记录管理制度等。</p> <p>②环境管理机构 公司应设置环境保护管理机构，并确定专职负责人员的职能，落实监督项目的各项环境保护工作。</p> <p>③环境监测计划 公司应当按环评提出的监测要求严格执行，定期委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，监测时必须保证所有装置稳定运行，并记录操作工况。</p> <p>④排污口管理要求 公司应当按照国家环保总局环监（1996）470号文《排污口规范化整治技术要求》对本项目的废气、噪声、固体废物排放口进行实行规范化管理，排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌。定期维护现有排污口标识。</p> <p>⑤排污许可 公司应当根据《排污许可管理条例》有关规定，办理排污许可证。</p> <p>⑥突发环境事件应急预案 应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)和《中华人民共和国固废法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。企业应做好环境应急预案的学习与演练，并保存演练记录。</p> <p>⑦环境管理台账要求 企业应建立环境管理台账，并按照规定年限保存。环境管理台账主要包括本项目的大气污染源、固废和厂界噪声监测记录台账。</p> <p>⑧竣工环保验收要求 公司应当根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修订发布）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）</p>

	<p>等相关规定，在建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收。</p>
--	---

六、结论

宝鸡高新开发区吉泰源加油加气合建站符合国家相关产业政策，在满足环评提出的各项环境保护措施、污染防治措施的基础上，可以满足污染物达标排放的要求。从而实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

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	非甲烷总烃	/	/	/	5.088t/a	/	5.088t/a	+5.088t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	1322.76t/a	/	1322.76t/a	+1322.76t/a
	COD	/	/	/	0.387t/a	/	0.387t/a	+0.387t/a
	氨氮	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废棉纱手套	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	隔油沉淀池油泥	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	清罐废油渣	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	+2.2t/a
	废油砂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	机油机废滤芯	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①