

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）；

2、建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点；

3、行业类别----按国标填写；

4、总投资----指项目投资总额；

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

6、结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议；

7、预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填；

8、审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

附图：

- 附图 1、项目地理位置图；
- 附图 2、项目四邻关系图；
- 附图 3、项目平面布置图；
- 附图 4、项目风险评价范围图；
- 附图 5、项目分区防渗图；
- 附图 6、项目环境敏感目标图；
- 附图 7、监测点位示意图；

附件：

- 附件 1、委托书；
- 附件 2、应急预案备案表；
- 附件 3、油气回收合格证明文件；
- 附件 4、项目储罐合格证
- 附件 5、危废处置协议；
- 附件 6、加油站油气回收排放口监测报告
- 附件 7、危化品经营许可证；
- 附件 8、租赁合同；
- 附件 9、六村堡规划许可证和承诺书；
- 附件 10、项目现状监测报告；
- 附件 11、大气特征因子引用现状监测报告；

建设项目基本概况

项目名称	加油站建设项目（沔东新城）				
建设单位	中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司				
法人代表	刘伟强	联系人	郭健飞		
通讯地址	西安市莲湖区南马道巷 15 号				
联系电话	13991921075	传真	/	邮政编码	710000
建设地点	西咸新区沔东新城				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	F5265机动车燃油零售	
占地面积(平方米)	34486		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2800	其中:环保投资(万元)	285.6	环保投资占总投资比例	10.2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

工程内容及规模

1、项目由来

近年来，随着我国国民经济的快速发展、交通基础设施的不断完善和机动车保有量的快速增加，汽车加油站的市场需求量日益加大。

中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司在西咸新区沔东新城建设了9个加油站，各加油站主要建设内容为油罐区、加油罩棚、站房及其配套设施。根据现场勘查，此次评价的9个加油站均已建成运营。

表1-1 本项目加油站基本情况统计表

序号	名称	位置	经纬度	规模	等级
1	机场路加油站	沔东新城建章路街办南皂河村	108.834619, 34.332921	2个汽油罐，容量分别为50m ³ （92#）、50m ³ （95#）；2个柴油罐，容量均为50m ³ ；共计200m ³ 。	二级站
2	丰产路加油站	西咸新区沔东新城建章路以西丰产路西段南侧	108.845766, 34.332026	3个汽油罐，容量分别为30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；	二级站

				共计120m ³ 。	
3	六村堡加油站	沣东新城石化大道西侧南段	108.838270, 34.321139	3个汽油罐，容量分别为30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；共计120m ³ 。	二级站
4	西兰路加油站	陕西省西咸新区沣东新城三桥街办车张村西宝疏导线	108.820905, 34.288163	3个汽油罐，容量分别为30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；共计120m ³ 。	二级站
5	西宝加油站	西安市沣东新城三桥镇车张村西宝疏导线路西	108.823440, 34.281291	3个汽油罐，容量分别为40m ³ （92#）、40m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；共计140m ³ 。	二级站
6	天台路加油站	陕西省西安市未央区三桥镇南二干路中段	108.825889, 34.274772	3个汽油罐，容量分别为30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；共计120m ³ 。	二级站
7	阿房一路加油站	西安市阿房一路9号	108.845758, 34.269249	2个汽油罐，容量分别为50m ³ （92#）、50m ³ （95#）；2个柴油罐，容量均为50m ³ ；共计200m ³ 。	二级站
8	红光路加油站	陕西省西咸新区沣东新城红光路西段	108.845646, 34.259318	2个汽油罐，容量分别为30m ³ （92#）、30m ³ （95#）；1个柴油罐，容量为50m ³ ；共计110m ³ 。	三级站
9	长安镐京加油站	西安市长安区斗门街道镐京太平什字	108.791803, 34.218028	3个汽油罐，容量分别为50m ³ （92#）、50m ³ （95#）、30m ³ （98#）；1个柴油罐，容量为30m ³ ；共计160m ³ 。	二级站

2、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令 第 44 号公布，根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正）等法律法规文件的有关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业、124-加油加气站”中的新建，应编制环境影响报告表。为此，中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员对项目现场进行了踏勘和调查，并进行了如下工作：对相关的国家和地方法律法规、发展规划和环境功能区划、技术导则和相关标准、建设项目依据和其他有关技术文件进行了研究；调查收集、监测了评价

区域环境质量现状资料；在对项目和现状资料分析研究的基础上，对本项目进行了环境质量现状评价；根据污染源强和环境现状资料，对本项目进行了环境影响现状监测，评价了项目的环境影响；根据项目的环境影响、法律法规、规定和标准的要求，提出了减少环境污染的环境管理措施和工程措施。在以上工作的基础上，编制完成了《中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司加油站建设项目（沣东新城）环境影响报告表》。

3、分析判定情况

3.1 产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类；未列入《西安市企业投资负面清单》（2019 年）限制类、禁止类中，属于允许类项目；另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）内，符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

3.2 相关政策符合性

本项目 9 个加油站全部位于西咸新区沣东新城，均已经取得陕西省商务厅颁发的成品油零售经营许可证（详见附件）。

（1）项目环境管理政策相符性分析见表 1-2。

表 1-2 环境管理政策相符性分析

依据	文件要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2013]37 号	到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。	本项目加油站均无燃烧锅炉，取暖使用空调。	符合
	限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油源头积极开展油气回收治理。	本项目加油站均设置有油气回收装置。	符合
中华人民共和国大气污染防治法（主席令第 31 号）	储油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和油罐车、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。	本项目加油站均设置有油气回收装置。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17 号	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。	本项目机场路加油站、丰产路加油站、六村堡加油站、西兰路加油站、西宝加油站、天台路加油站、红光路加油站、长安镐京加油站均为双层罐；阿房一路加油站为单层钢制油罐，外设防渗池，符合要求	符合

(2) 项目与挥发性有机物相关政策的符合性见下表:

表 1-3 项目相关政策符合性一览表

《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》要求	本项目建设情况	符合性
有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式,汽油、航空汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体装卸过程采取高效油气回收措施,使用具有油气回收接口的车船。	项目卸油采用平衡式密闭油气回收系统,整个卸油处于密闭状态;项目加油采用真空辅助式油气回收系统。项目油气回收措施完善。	符合
加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求,加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作。	本项目油品由中国石油天然气股份有限公司专门储油库直接用罐车输送,站内按规范设计有较为完善的卸油及加油油气回收系统。	符合
《挥发性有机物防治技术政策》公告 2013 年 第 31 号	本项目建设情况	符合性
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	本项目加油站内按规范设计有较为完善的卸油及加油油气回收系统、储油油气回收系统。	符合
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。	项目油罐车于指定储油库装油,装油过程依照中国石油天然气股份有限公司相关操作流程,对装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)	本项目建设情况	符合性
<p>(五)油品储运销VOCs综合治理。加大汽油(含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOCs 排放控制,重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。</p> <p>深化加油站油气回收工作。O₃污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域 2019 年年底前基本完成。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。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备,并与生态环境部门联网,2020 年年底前基本完成。</p>	<p>本项目为加油站项目,设有汽油储罐、汽油加油机,安装有卸油油气回收系统、加油油气回收系统、储油油气回收系统。汽油储罐设置有电子液位仪。中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司定期委托检测公司对本项目 9 个加油站进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查</p>	符合

综上所述，本项目符合国家和当地相关规划。

(3) 与《陕西省水污染防治工作方案》的符合性

本项目机场路加油站、丰产路加油站、六村堡加油站、西兰路加油站、西宝加油站、天台路加油站、红光路加油站、长安镐京加油站均为双层罐；阿房一路加油站为单层钢制油罐，外设防渗池，与《陕西省水污染防治工作方案》中“第15条、防治地下水污染“2017年底前，加油站地下油罐全部更新为双层罐或完成防渗池建设”相符。

(4) 与《加油站地下水污染防治技术指南》的符合性

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。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。

本项目各加油站采用 SF 双层罐或 FF 双层罐，阿房一路加油站为单层罐+防渗池，满足《加油站地下水污染防治技术指南》要求。

3.3 选址可行性分析

(1) 用地性质符合性分析

本项目所有加油站均为租赁用地，不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2013 年本）》和《禁止用地项目目录（2013 年本）》的通知”中的限制类和禁止类。

(2) 站址选址可行性分析

本项目六村堡加油站位于沣东新城石化大道西侧南段，加油站有部分设施位于建章宫、神明台遗址（神明台是建章宫中最为壮观的建筑物）。建章宫遗址，位于陕西省西安市未央区三桥街道办北部，是汉武帝刘彻于太初元年(公元前 104)建造的建章宫历经两千年风雨剥蚀保留下的建筑遗存。是西汉长安城的重要建筑遗存，2013 年 5 月 3 日被列入第七批全国重点文物保护单位名单。六村堡加油站于 2005 年 6 月 21 日取得西安市规划局关于《建设工程规划许可证》（编号(2005)201 号）（见附件），并于 2005 年 07 月建成投产。六村堡加油站规划意见及建站时间早于第七批全国重点文物保护单位名单。

天台路加油站位于沣东新城三桥镇南二干路中段，位于沣皂河水源地（水源地类型为地下水），根据《2019 年度陕西省市级城市集中式生活饮用水源水质状况报告》，沣皂河水源地水质达标。天台路加油站位于沣皂河水源地准保护区之外。

项目其他加油站周围均无各类保护区、生态敏感与脆弱区、社会关注区等，不处在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区范围内，因此场址周围敏感度一般。根据各加油站的安全现状评价报告，各加油站汽油设备与站外建（构）筑物符合（GB50156-2012）《汽车加油加气站设计与施工规范》修订条文及说明（2014年局部修订版），安全现状符合危险化学品经营单位安全条件。项目各加油站周边环境关系详见附图2。

综上所述，项目各加油站选址可行。

3.4 总平面布置合理性分析

（1）平面布置合理性

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）中的要求，加油站埋地油罐、油罐通气管管口、密闭卸油点和加油机的建设均需符合安全防火距离，各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，厂区布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求，具体统计如下表。

表1-4 加油站站内平面布置要求

加油站名称	序号	《汽车加油加气站设计与施工规范》相关条款	实际建设情况	符合性
机场路加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区南侧，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 1、单车道宽度不应小于4m，双车道宽度不应小于6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度8m；转弯半径为10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围墙。	围墙采用2.2m非燃烧体实体墙	符合
丰产路加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区西北角，出口位于站区东北角，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定：	站区双车道宽度8m；转	符

		2、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
六村堡加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区西北角，出口位于站区东北角，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 3、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
西兰路加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区东南角，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 4、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
西宝加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区东南角，出入口分开设置	符合

	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 5、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
天台路加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区西南角，出口位于站区西北角，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 6、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
阿房一路加油站	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 7、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
红光路加	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，	符合

油站			出入口分开设置	
	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 8、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合
长安 镐京 加油站	2	站区内停车场和道路应符合下列规定： 9、单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m；2、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；3、内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；4、加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	站区双车道宽度 8m；转弯半径为 10m；停车位为平坡；道路为水泥地面	符合
	3	加油作业区与辅助服务区之间应有界限标识	加油作业区与辅助服务区之间有界限标识	符合
	4	加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无“散发火花地点”	符合
	5	加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	围墙采用 2.2m 非燃烧体实体墙	符合
	1	车辆入口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合

本项目各加油站的平面布置描述详见表 1-4，各加油站站内场地全部采用水泥硬化路面，具体的平面布置见附图。

3.5 标准相符性对比分析

根据以上各表，项目各加油站加油站储罐选址及总平面布置与《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）中相关标准与要求情况对比见下表。

表1-5 本项目各加油站平面布置、选址与标准相符性分析

加油站名称	序号	内容	实际情况	结论
机场路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合

	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25 m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区南侧，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧均为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	项目各加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
丰产路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25 m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区西北角，出口位于站区东北角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩	符合

		非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m	棚边缘与加油机的平面距离大于2m	
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
六村堡加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区西北角，出口位于站区东北角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
西兰路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液	本加油站为二级加油站	符合

		化石油气加气站和一级加油加气合建站		
3		站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
4		工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
5		车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区东南角，出入口分开设置	符合
6		面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
7		加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
8		站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
9		站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
10		油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均符合要求	符合
西宝 加油 站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东北角，出口位于站区东南角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于	符合

		4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于 2m	2m	
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
天台路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25 m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区西南角，出口位于站区西北角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于 2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
阿房一路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合

	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25 m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均符合要求	符合
红光路加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为三级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25 m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合

		于 2m		
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
长安 镐京 加油站	1	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定	加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离均符合要求	符合
	2	在城市建成区内不应建一级加油站、一级液化石油气加气站和一级加油加气合建站	本加油站为二级加油站	符合
	3	站内设施间的防火距离应符合规范要求	加油站的设计均符合《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014修订版）中的规定	符合
	4	工艺设施与站外建、构筑物之间距离小于或等于25m以及小于或等于防火距离的1.5倍时，且大于25m时，相邻一侧应设置高度不低于2.2m的非燃烧实体围墙	加油站与站外构筑物之间的安全距离和相关围墙设置符合标准要求	符合
	5	车辆进口和出口应分开设置	入口位于站区东南角，出口位于站区西南角，出入口分开设置	符合
	6	面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞	加油站面向进、出口道路的一侧为开敞设置	符合
	7	加油岛及汽车加油场地所设的罩棚应采用非燃烧材料制作。罩棚的有效高度不小于4.5m。罩棚边缘与加油机的平面距离不宜小于 2m	加油站的罩棚高度高于4.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离大于2m	符合
	8	站房及其他附属建筑物的耐火等级不应小于二级，爆炸危险区域地坪应采用不发火花地面，站内不得建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。	加油站内未建设经营性的住宿、餐饮和娱乐设施	符合
	9	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面	加油站采用混凝土路面	符合
	10	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。	加油站的油罐覆土厚度均满足要求	符合
<p>综上，项目各加油站的设置均满足标准中的相关要求，项目各加油站平面布置和选址合理可行。</p> <p>4、建设项目概况</p>				

4.1 项目建设规模

根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年局部修订版），加油站等级划分表详见表 1-6，本项目各加油站建设规模统计详见表 1-7。

表 1-6 加油站的等级划分表

级别	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 V ≤ 30, 柴油罐 V ≤ 50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

表 1-7 本项目加油站基本情况统计表

序号	名称	建设规模	等级
1	机场路加油站	2 个汽油罐，容量分别为 50m ³ （92#）、50m ³ （95#）； 2 个柴油罐，容量均为 50m ³ ；共计 200m ³ 。	二级站
2	丰产路加油站	3 个汽油罐，容量分别为 30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 120m ³ 。	二级站
3	六村堡加油站	3 个汽油罐，容量分别为 30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 120m ³ 。	二级站
4	西兰路加油站	3 个汽油罐，容量分别为 30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 120m ³ 。	二级站
5	西宝加油站	3 个汽油罐，容量分别为 40m ³ （92#）、40m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 140m ³ 。	二级站
6	天台路加油站	3 个汽油罐，容量分别为 30m ³ （92#）、30m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 120m ³ 。	二级站
7	阿房一路加油站	2 个汽油罐，容量分别为 50m ³ （92#）、50m ³ （95#）； 2 个柴油罐，容量均为 50m ³ ；共计 200m ³ 。	二级站
8	红光路加油站	2 个汽油罐，容量分别为 30m ³ （92#）、30m ³ （95#）； 1 个柴油罐，容量为 50m ³ ；共计 110m ³ 。	三级站
9	长安镐京加油站	3 个汽油罐，容量分别为 50m ³ （92#）、50m ³ （95#）、 30m ³ （98#）；1 个柴油罐，容量为 30m ³ ；共计 160m ³ 。	二级站

4.2 项目建设内容

本项目各加油站工程组成见表 1-8~表 1-16。

表 1-8 机场路加油站主要工程内容组成

类别	建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩） 钢架结构，占地面积 1440m ² ，安装 6 台加油机（5 台四枪加油机，1 台双枪加油机），共 22 个加油枪	已建成

	储油区	位于厂区北侧，设有 4 个储油罐（汽油罐 2 个，柴油罐 2 个），双层 SF 储罐，有防渗池，有罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 260m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	卫生间	位于站房内，水厕	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水；冲厕水由市政自来水管网提供	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐内	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控、储罐区围堰、防渗池	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成

表 1-9 丰产路加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	钢架结构，占地面积分别为 780m ² ，安装 4 台 2 枪加油机，共 8 个加油枪	已建成
	储油区	设有 4 个储油罐（汽油罐 3 个，柴油罐 1 个），双层 SF 储罐，无防渗池及罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 160m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成

	卫生间	位于站房内，水厕	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水；冲厕水由市政自来水管网提供	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成

表 1-10 六村堡加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	钢架结构，占地面积 750m ² ，安装 4 台四枪加油机，共 16 个加油枪；	已建成
	储油区	设有 4 个储油罐（汽油罐 3 个，柴油罐 1 个），双层 SF 储罐，没有防渗池及罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 165m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	卫生间	位于站房内，水厕	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用	给水	饮用水为外购桶装纯净水；冲厕水由市政自来水管网提供	已建成

工程	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成

表 1-11 西兰路加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	均为钢架结构，占地面积分别为 234m ² ，安装 4 台四枪加油机，共 16 个加油枪；	已建成
	储油区	位于厂区北侧，设有 4 个储油罐（汽油罐 3 个，柴油罐 1 个），双层 FF 储罐，设有防渗池及罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 260m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	卫生间	位于站房内，水厕	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水；冲厕水由市政自来水管网提供	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成

	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（1m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；废活性炭、罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成

表-12 西宝加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	钢架结构，占地面积 600m ² ，安装 3 台 6 枪加油机，3 台四枪加油机，共 30 个加油枪；	已建成
	储油区	位于中部，设有 4 个储油罐（汽油罐 3 个，柴油罐 1 个），双层 FF 储罐，没有防渗池及罐区围堰；	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 160m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	卫生间	位于站房内，水厕	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水；冲厕水由市政自来水管网提供	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成

储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；废活性炭、罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成
表 1-13 天台加油站主要工程内容组成			
类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	钢架结构，占地面积 1400m ² ，安装 4 台四枪加油机，共 16 个加油枪；	已建成
	储油区	位于厂区北侧，设有 4 个储油罐（汽油罐 3 个，柴油罐 1 个），双层 SF 储罐，设有防渗池及罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 320m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工	已建成

		作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；废活性炭、罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）、全面视频监控	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置（双层罐、双层管道）	已建成

表 1-14 阿房一路加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区（棚罩）	钢架结构，占地面积 1060m ² ，安装 4 台四枪加油机，共 16 个加油枪；	已建成
	储油区	位于厂区北侧，设有 4 个储油罐（汽油罐 2 个，柴油罐 2 个），单层钢制储罐，设有防渗池、罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构，占地面积为 200m ² ，设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水	已建成
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网，经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池（2m ³ ），消防桶，消防铲，灭火毯，灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个油罐中	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输，按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统；加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统；大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理；废活性炭、罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成

	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	泄漏检测报警装置、全面视频监控、储罐区围堰、防渗池	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置	已建成

表 1-15 红光路加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区 (棚罩)	钢架结构, 占地面积 380m ² , 安装 2 台六枪加油机, 共 12 个加油枪;	已建成
	储油区	位于厂区北侧, 设有 3 个储油罐 (汽油罐 2 个, 柴油罐 1 个), 双层 SF 储罐, 没有防渗池, 有罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构, 占地面积为 220m ² , 设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水	已建成
	排水	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网, 经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池 (2m ³), 消防桶, 消防铲, 灭火毯, 灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 3 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输, 按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理, 经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统; 加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统; 大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱 (桶), 生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理; 罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存, 交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置 (双层罐、双层管道)、全面视频监控、储罐区围堰	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置 (双层罐、双层管道)	已建成

表 1-16 镐京加油站主要工程内容组成

类别		建设内容	备注
主体工程	加油区 (棚罩)	钢架结构, 占地面积 320m ² , 安装 3 台六枪加油机, 共 18 个加油枪	已建成
	储油区	位于厂区北侧, 设有 4 个储油罐 (汽油罐 3 个, 柴油罐 1 个), 双层 SF 储罐, 没有防渗池及罐区围堰	已建成
辅助工程	站房	砖混结构, 占地面积为 176m ² , 设置营业厅、更衣室、办公室、配电室等	已建成
	道路地面	混凝土地面	已建成
公用工程	给水	饮用水为外购桶装纯净水	已建成
	排水	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 污水经化粪池处理排入市政污水管网	已建成
	供电	依托电网, 经变压器输送至加油站	已建成
	采暖制冷	项目夏季制冷和冬季供暖都采用空调进行	已建成
	消防	配置消防砂池 (2m ³), 消防桶, 消防铲, 灭火毯, 灭火器等	已建成
	通讯	网通、通讯、防雷等室外管网配套工程及设施	已建成
储运工程	储存	油品储存于加油站 4 个双层油罐	已建成
	运输	加油站经营油品由中国石油天然气股份有限公司的油罐汽车专门运输, 按公安机关规定路线行驶	已建成
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理, 经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂处理	已建成
	废气	油罐卸油过程中产生的非甲烷总烃设置一次油气回收系统; 加油工作损失产生的非甲烷总烃设置二次油气回收系统; 大小呼吸产生的非甲烷总烃设置三次油气回收系统和呼吸管	已建成
	固体废物	内设生活垃圾箱 (桶), 生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一处理; 罐底油泥、含油废水、含油手套等危险废物用危废暂存箱贮存, 交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	已建成
	噪声	高噪声设备采用隔音、减振等措施 对进出站内机动车辆采取禁止鸣笛措施管理	已建成
	环境风险	双层油罐、泄漏检测报警装置 (双层罐、双层管道)、全面视频监控、储罐区围堰	已建成
	地下水	监测井、泄漏检测报警装置 (双层罐、双层管道)	已建成

4.3 产品方案表

本项目产品方案见表 1-17; 汽油、柴油的理化特性见表 1-18 和表 1-19。

表 1-17 项目加油站主要产品统计表

序号	加油站名称	汽油	柴油	小计
1	机场路加油站	2000t/a (2667m ³ /a)	13000t/a (14773m ³ /a)	15000t/a (17440m ³ /a)

2	丰产路加油站	1500t/a (2000m ³ /a)	4700t/a (5341m ³ /a)	6200t/a (7341m ³ /a)
3	六村堡加油站	1600t/a (2133m ³ /a)	3100t/a (3523m ³ /a)	4700t/a (5656m ³ /a)
4	西兰路加油站	5000t/a (6667m ³ /a)	800t/a (909m ³ /a)	5800t/a (7576m ³ /a)
5	西宝加油站	4000t/a (5333m ³ /a)	1200t/a (1364m ³ /a)	5200t/a (6697m ³ /a)
6	天台路加油站	3500t/a (4667m ³ /a)	1500t/a (1705m ³ /a)	5000t/a (6372m ³ /a)
7	阿房一路加油站	3816t/a (5088m ³ /a)	1762t/a (2002m ³ /a)	5578t/a (7090m ³ /a)
8	红光路加油站	3800t/a (5067m ³ /a)	500t/a (568m ³ /a)	4300t/a (5635m ³ /a)
9	长安镐京加油站	2600t/a (3467m ³ /a)	1250t/a (1420m ³ /a)	3850t/a (4887m ³ /a)

表 1-18 汽油的理化性质及危险、危害性

	中文名	汽油	英文名	Gasoline
标识	分子式	C ₄ H ₁₀ -C ₁₂ H ₂₆	危险性类别	第 3.1 类低闪点易燃液体
	分子量	---	UN 编号	1203
	熔点(°C)	< -60	沸点(°C)	40~200
理化特性	燃烧热 (kJ/mol)	无资料	饱和蒸气压(kPa)	无资料
	主要成分	C ₄ -C ₁₂ 脂肪烃和烯烃, 含少量芳香烃和硫化物。		
	相对密度	(水=1) 0.70~0.80 (空气=1) 3~4		
	外观性状	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
	溶解性	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。		
	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	强氧化剂	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳、氧硫化物
	燃爆特性	燃烧性	易燃	建规火险分级
闪点(°C)		-46	引燃温度(°C)	415~530
爆炸下限 (V%)		1.4	爆炸上限 (V%)	7.6
危险特性		高度易燃, 蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃和爆炸。		

	灭火方法	喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。
毒性及健康危害	车间卫生标准	中国 MAC(mg/m ³): 300
	侵入途径	吸入、食入
	急性毒性	LD ₅₀ : 67000 mg/kg(小鼠经口)(120 号溶剂汽油) LC ₅₀ : 103000mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)(120 号溶剂汽油)
	健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	食入	给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
泄漏应急处理	消除所有点火源；根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。	
包装	包装类别：II类包装；包装方法：储罐或汽车槽罐车	
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
安全措施	一般要求	
	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	

	特殊要求
	操作安全
	<p>(1)油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。</p> <p>(2)往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。</p> <p>(3)当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。</p> <p>(4)汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的1.5倍以上。</p> <p>(5)注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p>
	<p>储存安全：(1)储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。(2)应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。(3)采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p> <p>储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。</p>
	<p>运输安全：(1)运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。(2)汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有防静电拖线。对有每分钟0.5m³以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更应将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。(3)严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。(4)输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。(5)输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>

表 1-19 柴油的理化性质及危险、危害性

	中文名	柴油	英文名	Diesel oil
标识	分子式	--	危险货物编号	--
	分子量	--	危险性类别	第 3.3 类
	熔点(°C)	-18	沸点(°C)	282-338
理化特性	燃烧热(kJ/kg)	45000	饱和蒸气压(kPa)	无资料
	主要成分	C ₁₀ -C ₂₂ 烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环烃与少量硫及添加剂组成的混合物。		
	相对密度	(水=1) 0.87-0.9 (空气=1) 无资料		

	外观性状	稍有粘性的棕色液体。		
	溶解性	--		
	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	强氧化剂、卤素。	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳、氧硫化物
燃爆特性	燃烧性	易燃	火险分级	丙 _A
	闪点(°C)	>55	引燃温度(°C)	257
	爆炸下限(V%)	1.5	爆炸上限 (V%)	4.5
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触, 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。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性及健康危害	车间卫生标准	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	急性毒性	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料		
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。		
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
	眼睛接触	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
	食入	尽快彻底洗胃。就医。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。			
操作注意事项	密闭操作, 注意通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
包装	包装类别: II类包装 包装方法: 储罐或槽罐车。			

储存注意事项	远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

4.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-20。

表 1-20 项目加油站主要设备一览表

加油站名称	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
机场路加油站	1	汽油罐	50m ³	个	2	埋地卧式
	2	柴油罐	50m ³	个	2	埋地卧式
	3	税控燃油加油机	/	台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	信息及监控系统		套	1	/
	6	发电机	84kW	组	1	/
	7	油气回收系统	/	套	1	
丰产路加油站	1	汽油罐	30m ³	个	3	埋地卧式
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式
	3	税控燃油加油机	/	台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	信息及监控系统		套	1	/
	6	发电机	30kW	组	1	/
	7	油气回收系统	/	套	1	
六村堡加油站	1	汽油罐	30m ³	个	3	埋地卧式
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式

	3	税控燃油加油机	/	台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	发电机	30kW	组	1	/
	6	信息及监控系统		套	1	/
	7	油气回收系统	/	套	1	/
西兰路加油站	1	汽油罐	30m ³	个	3	埋地卧式
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式
	3	税控燃油加油机		台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	信息及监控系统		套	1	/
	6	油气回收系统	/	套	1	/
	7	发电机	30kW	组	1	/
西宝路加油站	1	汽油罐	40m ³	个	2	埋地卧式
			30m ³	个	1	
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式
	3	税控燃油加油机	/	台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	信息及监控系统	/	套	1	/
	6	油气回收系统	/	套	1	/
天台路加油站	7	发电机	30kW	组	1	/
	1	汽油罐	30m ³	个	3	埋地卧式
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式
	3	税控燃油加油机	/	台	4	组合件
	4	高液位报警仪	/	套	1	/
	5	信息及监控系统	/	套	1	/
	6	油气回收系统	/	套	1	/
阿房一路加油站	7	发电机	30kW	组	1	/
	1	汽油罐	50m ³	个	2	埋地卧式
	2	柴油罐	50m ³	个	2	埋地卧式

	3	税控燃油加油机		台	4	组合件	
	4	高液位报警仪	/	套	1	/	
	5	信息及监控系统		套	1	/	
	6	发电机	30kW	组	1	/	
	7	油气回收系统	/	套	1	/	
	红光路加油站	1	汽油罐	30m ³	个	2	埋地卧式
		2	柴油罐	50m ³	个	1	埋地卧式
3		税控燃油加油机		台	4	组合件	
4		高液位报警仪	/	套	1	/	
5		信息及监控系统		套	1	/	
6		发电机	30kW	组	1	/	
7		油气回收系统	/	套	1	/	
长安镐京加油站	1	汽油罐	50m ³	个	2	埋地卧式	
			30m ³	个	1	埋地卧式	
	2	柴油罐	30m ³	个	1	埋地卧式	
	3	税控燃油加油机		台	4	组合件	
	4	高液位报警仪	/	套	1	/	
	5	信息及监控系统		套	1	/	
	6	发电机	30kW	组	1	/	
	7	油气回收系统	/	套	1	/	

4.5 公用工程

(1) 给、排水

① 供水：项目各加油站，用水主要为站内工作人员和站外流动人员用水，由市政供水管网供给用水，用水量由建设单位根据 2019 年实际用水量确定。

② 排水：项目各加油站均采用排水系统采用雨污分流制，雨水由站内雨水管收集后，排入站外市政雨水管网；各加油站产生的生活污水经化粪池处理后，进入市政污水管网排入污水处理厂处理，达标后排放。

本项目加油站用排水统计详见表 1-21，项目水平衡图见图 1-1。

表 1-21 项目加油站用排水量统计 单位：m³/d

序号	加油站名称	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
----	-------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

1	机场路加油站	1.30	0.26	1.04
2	丰产路加油站	1.10	0.22	0.88
3	六村堡加油站	1.40	0.28	1.12
4	西兰路加油站	1.50	0.3	1.20
5	西宝加油站	1.50	0.3	1.20
6	天台路加油站	1.10	0.22	0.88
7	阿房一路加油站	1.20	0.24	0.96
8	红光路加油站	1.10	0.22	0.88
9	长安镐京加油站	1.00	0.2	0.80
10	合计	11.20	2.24	8.96

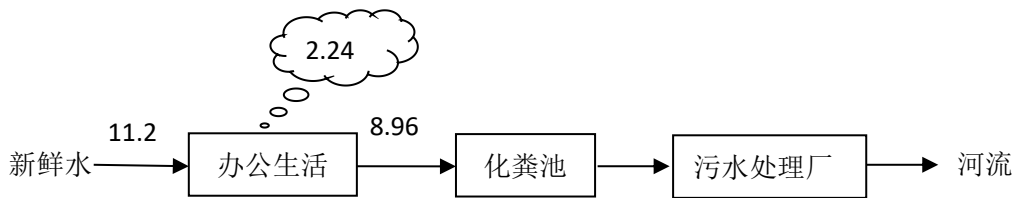


图 1-1 本项目用排水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 供热、制冷

本项目办公室夏季、冬季使用分体空调进行供热制冷。

(3) 供电

项目用电来源于市政电网，项目所有加油站年用电量约 87.5 万度/年。

(4) 消防

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012 (2014 年版)) 第 10.2.3 条规定，该加油站不设消防给水系统。按《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012 (2014 年版)) 第 10.1.1 条规定及《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 的要求配备灭火器材。

4.6 劳动定员与工作制度

本项目加油站全年工作日为 365 天，两班制。

表 1-22 项目加油站劳动定员统计

序号	加油站名称	工作时间 (天)	劳动定员 (人)
1	机场路加油站	365	18
2	丰产路加油站	365	9
3	六村堡加油站	365	10

4	西兰路加油站	365	13
5	西宝加油站	365	12
6	天台路加油站	365	13
7	阿房一路加油站	365	12
8	红光路加油站	365	13
9	长安镐京加油站	365	7
10	合计	/	107

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为已建项目。加油站自建站至今，未发生环境污染事故投诉。

根据现场勘查，项目各加油站现有环保设施及存在的主要问题统计如下。

表 1-23 项目现有环保设施及存在问题

项目		污染物	环保设施	存在问题	整改措施
废气	油罐车	卸油作业损失	一次油气回收系统	/	/
	加油机	加油机作业损失	二次油气回收系统	/	/
	储油罐	大小呼吸损失	三次油气回收系统	/	/
废水	生活区	生活污水	经化粪池处理后进入污水处理厂处理	/	/
噪声		设备噪声	加强绿化，设限速、禁止鸣笛措施	/	/
固体废物		生活垃圾	垃圾桶	/	/
		废活性炭 含油手套	危险废物交给陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	/	/
		清洗罐底油泥、含油废水	中国石油天然气股份有限公司委托专业公司统一清理，交给陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	/	/
防渗	油罐区	机场路加油站、丰产路加油站、六村堡加油站、西兰路加油站、西宝加油站、天台路加油站、红光路加油站、长安镐京加油站均为双层罐；阿房一路加油站为单层钢制油罐，外设防渗池	/	/	

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

1、地理位置

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，南北宽约 17km，东西长约 27km，总面积 275km²，规划总面积 159.3m²。

项目位于陕西省西咸新区沣东新城征和六路以南，征和五路以北，太平路以西。具体位置见附图 1。

2、地质构造

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲击和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖。基本地貌类型主要是渭河、沣河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观，河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲击相堆积物。

本项目所在地地势开阔平坦，地势和缓，地形、地貌条件良好。

3、气候气象

陕西省西咸新区沣东新城属温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时长 1983.4h，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃，最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃，年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在在 7、8、9 月份。因受地形和河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%；次主导风向为西南风，频率为 9%。全年静风频率为 35%，冬季高达 45%，多年平均风速为 1.8m/s，冬季常出现逆温天气。

4、水文

本项目位于城市建成区，距离项目最近的地表水为项目西侧 3.9km 的沣河，其发源于秦岭北侧，系渭河的一级支流，流至咸阳市汇入渭河，全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386km²，平均径流量 4.8 亿 m³。皂河境内长度约 9.8km，平均宽度 22m。太

平河境内长度约 3.3km，平均宽度 6 米；沔河内长度约 18.4km，平均宽度 50m。

沔东新城境内地下水主要为潜水，地下水径流方向由南向北。海拔高度约 438-502m，埋水深度约 10m，境内潜水主要靠山前水补给，还有大气降水、灌溉入渗等补给，动态变化呈季节性。

5、植被

区域属城市开发建设区，天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。评价区域属城市建成区，项目场地内现为空地。

项目拟建地及周围地区受人类活动影响，野生动物种类很少，只有少量昆虫、齧齿动物及麻雀等鸟类存在，区域无保护动植物。

经调查，本项目六村堡加油站位于沔东新城石化大道西侧南段，加油站有部分设施位于建章宫、神明台遗址（神明台是建章宫中最为壮观的建筑物）。建章宫遗址，位于陕西省西安市未央区三桥街道办北部，是汉武帝刘彻于太初元年(公元前 104)建造的建章宫历经两千年风雨剥蚀保留下的建筑遗存。是西汉长安城的重要建筑遗存，2013 年 5 月 3 日被列入第七批全国重点文物保护单位名单。六村堡加油站于 2005 年 6 月 21 日取得西安市规划局关于《建设工程规划许可证》（编号(2005)201 号）（见附件），六村堡加油站规划意见早于第七批全国重点文物保护单位名单。

天台路加油站位于沔东新城三桥镇南二干路中段，位于沔皂河水源地（水源地类型为地下水），根据《2019 年度陕西省市级城市集中式生活饮用水源水质状况报告》，沔皂河水源地水质达标。天台路加油站位于沔皂河水源地准保护区之外。

本项目地及其周围无自然资源保护区、风景名胜区、军事基地等需要保护的区域。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状评价

1.1 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),本次环境空气质量基本污染物现状评价引用陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》沔东新城环境空气常规六项污染物统计结果,对区域环境空气质量现状进行分析。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	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	102	70	145.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	64	35	182.8	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115.0	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1600	4000	40.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	159	160	99.4	达标

根据上表可知,沔东新城 SO₂ 的年均浓度值、CO 的平均第 95 百分位日和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均达到国家环境空气质量二级标准;PM₁₀、PM_{2.5} 和 NO₂ 的年均浓度值超过国家环境空气质量二级标准,故项目所在区域属于不达标区。

1.2 其他污染物环境质量现状

本项目运营过程中其他污染物为非甲烷总烃。本项目引用《陕西深海蓝检验检测科技有限公司实验室建设项目环境质量检测报告》(检测报告见附件),陕西深海蓝检验检测科技有限公司实验室建设项目位于陕西省西安市沔东新城建章路丰业大道。陕西博润检测服务有限公司对特征因子非甲烷总烃进行监测(引用监测点位图见附件),监测时间为 2020 年 8 月 17 日~8 月 23 日,监测点位基本信息见表 3-2,监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息 单位: mg/m ³						
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
陕西深海蓝检验检测科技有限公司	108.831874	34.322243	非甲烷总烃	2019年8月17日~8月23	西	550m

表 3-3 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表 单位: mg/m ³									
监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	经度	纬度							
陕西深海蓝检验检测科技有限公司	108.831874	34.322243	非甲烷总烃	1h 值	2000	310~400	20	0	达标

根据以上监测结果可知, 本项目区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定。

2、声环境质量现状

2.1 监测点布设

按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)规定的布点原则, 每个加油站4个边界外1m处各设1个监测点、部分加油站外敏感点设置监测点。

2.2 监测单位及时间

2020年8月24日-25日进行了现场监测, 昼间和夜间各监测一次等效连续A声级。

2.3 监测结果

项目各加油站各监测点昼间、夜间基本均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类和4a类区标准要求, 建议进加油站车辆禁止鸣笛、减速慢行, 以降低声环境影响。

表 3-4 噪声监测结果一览表

加油站	监测点位	监测结果 dB(A)				标准	达标情况
		08月24日		08月25日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼/夜	
机场路加	1#厂界东侧	67	54	66	54	70/55	达标
	2#厂界南侧	66	53	65	53	70/55	达标

油站	3#厂界西侧	57	48	58	47	60/50	达标
	4#厂界北侧	59	49	59	48	60/50	达标
	N1#皂河湾村	55	46	54	47	60/50	达标
丰产路加油站	1#项目东厂界	58	48	57	47	60/50	达标
	2#项目南厂界	55	46	56	45	60/50	达标
	3#项目西厂界	57	47	58	46	60/50	达标
	4#项目北厂界	65	53	66	52	70/55	达标
六村堡加油站	1#项目东厂界	58	48	57	47	60/50	达标
	2#项目南厂界	56	46	56	46	60/50	达标
	3#项目西厂界	58	47	58	48	60/50	达标
	4#项目北厂界	66	53	65	54	70/55	达标
西兰路加油站	1#项目东厂界	67	53	66	52	70/55	达标
	2#项目南厂界	58	48	58	49	60/50	达标
	3#项目西厂界	56	47	57	47	60/50	达标
	4#项目北厂界	57	48	59	48	60/50	达标
西宝加油站	1#项目东厂界	66	53	67	52	70/55	达标
	2#项目南厂界	58	49	57	48	60/50	达标
	3#项目西厂界	57	46	56	47	60/50	达标
	4#项目北厂界	59	48	58	49	60/50	达标
天台路加油站	1#项目东厂界	54	45	55	46	60/50	达标
	2#项目南厂界	58	58	59	48	60/50	达标
	3#项目西厂界	63	51	65	53	70/55	达标
	4#项目北厂界	57	57	58	49	60/50	达标
阿房宫一路加油站	1#项目东厂界	56	49	57	49	60/50	达标
	2#项目南厂界	63	52	64	53	70/55	达标
	3#项目西厂界	57	48	58	49	60/50	达标
	4#项目北厂界	54	47	55	48	60/50	达标
	N2#海伦春天小区	56	47	55	46	60/50	达标
	N3#海伦春天小区	52	45	51	44	60/50	达标
	N4#海伦春天小区	53	46	52	45	60/50	达标

红光 路加 油站	1#项目东厂界	58	49	59	48	60/50	达标
	2#项目南厂界	62	52	63	51	70/55	达标
	3#项目西厂界	59	48	59	49	60/50	达标
	4#项目北厂界	56	47	57	48	60/50	达标
长安 镐京 加油 站	1#项目东厂界	58	46	57	45	60/50	达标
	2#项目南厂界	63	48	62	48	70/55	达标
	3#项目西厂界	57	47	58	46	60/50	达标
	4#项目北厂界	54	45	55	45	60/50	达标
	N5#镐京村	55	45	54	44	60/50	达标
	N6#镐京村	52	43	51	43	60/50	达标
	N7#镐京村	54	45	53	44	60/50	达标

由上表可知，加油站道路侧监测点昼间、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准要求，加油站其他边界监测点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

3、地下水环境质量现状评价

3.1 监测时间、监测点位及监测因子

陕西博润检测服务有限公司于2020年8月24日~8月26日对地下水进行了监测，监测因子为pH、耗氧量、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氰化物、铬（六价）、挥发酚、石油类共11项，同时记录水深、水位（监测点位图见附图）。

3.2 执行标准

地下水环境质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

3.3 监测结果及分析

地下水环境质量现状监测结果统计见表3-5。

表3-5 地下水环境质量监测结果表 单位：mg/L（pH为无量纲）

采样日期	检测项目	检测结果					标准	是否达标
		1#	2#	3#	4#	5#		
08月24日 -08月26日	pH值	7.43	7.34	7.52	7.44	7.49	6.5~8.5	达标
	耗氧量	1.58	1.84	1.73	1.66	1.82	3.0	达标
	硫酸盐	65	71	29	42	78	≤250	达标

氯化物	144	143	25	21	45	≤250	达标
溶解性总固体	752	995	374	199	541	≤1000	达标
总硬度	404	421	179	79	265	≤450	达标
氨氮	0.528	0.341	0.565	0.411	0.231	≤0.5	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	达标
井深	100	150	57	130	38	/	/
水位埋深	83	105	50	121	30	/	/

项目地下水各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T18483-2017) III类标准,说明项目区域地下水环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-6 本项目环境保护目标

序号	保护对象	环境保护目标				规模(人)	保护级别
		加油站	保护目标	方位	距离(m)		
1	环境空气	机场路加油站	皂河村	西北	30	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
			泮东新城小天使幼儿园	西南	90	300	
			南皂河村村民委员会	西	232	10	
			六村堡村	东	330	300	
			阎家村	东北	460	360	
			八家滩村	西南	313	500	
		丰产路加油站	泥河村	北	40	150	
			泥河村卫生室	东北	100	108	
			未央区泥河小学	东北	500	186	
		六村堡加油站	西安市第五十中学	东	430	1000	
			未央区焦家村小学	东北	450	600	
			孟家村	西	500	200	
	低堡子村		南	380	600		
	启蒙幼儿园		南	375	450		

	西兰路 加油站	公园新世纪	东	90	3000
		世界名园幼儿园	东	370	200
		车张小学	东南	245	400
		新时代幼儿园	南	235	300
		南光·公园华府	南	300	3500
		华润二十四城小学	东	100	600
		华润二十四城	东	185	1800
	西宝加 油站	蓝光公园华府	北	250	3500
		阎十村	西	440	350
		在建学校	东	130	/
	天台路 加油站	天台新嘉园	西	55	600
		藺高新居	东	436	450
		藺高村	东	680	500
		在建学校	北	400	/
		阎十村	西北	735	350
		阿房宫小学	东南	570	800
		府东寨	东南	450	1600
		西安金融财贸专修学院	南	760	1500
		未央区老年公寓	南	780	350
		伊诺幼儿园	南	880	200
	阿房一 路加油 站	海伦春天	东、北、 西	27	15000
		海伦春天二期	东	350	5000
		骊景澜庭	东	500	1200
		西纺社区	东北	510	6000
		春苗幼儿园	东	720	300
		远景城	东北	400	3000
		巨威大秦郡	东南	130	4000
张万新苑		南	255	5000	
水润坊		东南	528	12000	

		红光路加油站	石家村	东	42	10	
			公园.盛景	东北	61	1500	
			加贝小区	东	117	800	
			红苹果幼儿园	东北	438	300	
			简家村	东	450	1800	
			加贝花园	东北	470	3000	
			关庙小学	东北	460	600	
			桃李旅游烹饪学校	西南	100	700	
			东凹里村小区	西南	300	2000	
		镐京加油站	镐京村	西	20	200	
			星星幼儿园	东	530	200	
2	声环境	机场路加油站	皂河村	西北	30	600	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
			泮东新城小天使幼儿园	西南	90	300	
		丰产路加油站	泥河村卫生室	东北	40	150	
		西宝加油站	在建学校	东	130	/	
		西兰路加油站	公园新世纪	东	90	3000	
			华润二十四城小学	东	100	600	
			华润二十四城	东	185	1800	
		天台路加油站	天台新嘉园	西	55	600	
		阿房一路加油站	海伦春天	东、北、西	27	15000	
			巨威大秦郡	东南	130	4000	
		红光路加油站	石家村	东	42	10	
			公园.盛景	东北	61	1500	
			加贝小区	东	117	800	
			石家村	东北	144	800	
			桃李旅游烹饪学校	西南	100	700	
镐京加油站	镐京村	西	20	200			
3	地下水	区域浅层地下水、泮皂河水源地				/	《地下水质

	环境			量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
4	地表水	太平河	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
5	环境 风险	文物，建章宫、神明台遗址	/	/

评价质量标准

环境质量标准	1、环境空气								
	项目所在区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。特征因子非甲烷总烃，根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，确定项目区域“非甲烷总烃”的环境质量标准。								
	表 4-1 环境空气质量标准								
	区域	执行标准	级别	污染物指标	单位	标准限值			
						1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均
	项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级标准	PM ₁₀	μg/m ³	/	/	150	70
				PM _{2.5}	μg/m ³	/	/	75	35
				SO ₂	μg/m ³	500	/	150	60
				NO ₂	μg/m ³	200	/	80	40
				CO	mg/m ³	10	/	4	/
O ₃				μg/m ³	200	160	/	/	
《大气污染物综合排放标准详解》		/	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/	/	
2、声环境质量									
本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类标准。									
表 4-2 本项目各加油站声环境质量执行标准统计									
加油站名称	边界	标准							
		昼/夜							
机场路加油站	1#厂界东侧	70/55							
	2#厂界南侧	70/55							
	3#厂界西侧	60/50							
	4#厂界北侧	60/50							
丰产路加油站	1#项目东厂界	60/50							
	2#项目南厂界	60/50							
	3#项目西厂界	60/50							

	4#项目北厂界	70/55
六村堡加油站	1#项目东厂界	60/50
	2#项目南厂界	60/50
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	70/55
西兰路加油站	1#项目东厂界	70/55
	2#项目南厂界	60/50
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	60/50
西宝加油站	1#项目东厂界	70/55
	2#项目南厂界	60/50
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	60/50
天台路加油站	1#项目东厂界	60/50
	2#项目南厂界	60/50
	3#项目西厂界	70/55
	4#项目北厂界	60/50
阿房宫一路加油站	1#项目东厂界	60/50
	2#项目南厂界	70/55
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	60/50
红光路加油站	1#项目东厂界	60/50
	2#项目南厂界	70/55
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	60/50
长安镐京加油站	1#项目东厂界	60/50
	2#项目南厂界	70/55
	3#项目西厂界	60/50
	4#项目北厂界	60/50
3、地下水质量		

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。			
表 4-3 地下水环境质量标准			
序号	污染因子	标准值	
1	pH 值	6.5~8.5	
2	高锰酸盐指数	/	
3	硫酸盐	≤250	
4	氯化物	≤250	
5	溶解性总固体	≤1000	
6	总硬度	≤450	
7	氨氮	≤0.5	
8	氰化物	≤0.05	
9	挥发酚	≤0.002	
10	石油类	/	
11	铬（六价）	≤0.05	
污 染 物 排 放 标 准	1、运营期废气：非甲烷总烃排放浓度执行 GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中 4.3.4 条的规定及 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。		
	表 4-4 大气污染物标准限值		
	项目	浓度限值	执行标准
	非甲烷总烃	25g/m ³	GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中 4.3.4 条的规定
		4.0mg/m ³	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值
	2、运营期厂界噪声：执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和4类标准。		
	表 4-5 运营期噪声排放标准，单位：dB(A)		
	加油站	监测点位	标准
			昼/夜
	机场路加油站	1#厂界东侧	70/55
2#厂界南侧		70/55	
3#厂界西侧		70/55	
4#厂界北侧		70/55	

	丰产路加油站	1#项目东厂界	70/55
		2#项目南厂界	60/50
		3#项目西厂界	70/55
		4#项目北厂界	70/55
	六村堡加油站	1#项目东厂界	70/55
		2#项目南厂界	70/55
		3#项目西厂界	70/55
		4#项目北厂界	70/55
	西兰路加油站	1#项目东厂界	70/55
		2#项目南厂界	70/55
		3#项目西厂界	70/55
		4#项目北厂界	70/55
	西宝加油站	1#项目东厂界	70/55
		2#项目南厂界	70/55
		3#项目西厂界	60/50
		4#项目北厂界	70/55
	天台路加油站	1#项目东厂界	60/50
		2#项目南厂界	70/55
		3#项目西厂界	70/55
		4#项目北厂界	70/55
阿房宫一路加油站	1#项目东厂界	60/50	
	2#项目南厂界	70/55	
	3#项目西厂界	70/55	
	4#项目北厂界	60/50	
红光路加油站	1#项目东厂界	60/50	
	2#项目南厂界	70/55	
	3#项目西厂界	60/50	
	4#项目北厂界	60/50	
长安镐京加油站	1#项目东厂界	60/50	
	2#项目南厂界	70/55	

		3#项目西厂界	60/50																
		4#项目北厂界	60/50																
<p>3、废水</p> <p>本项目废水排入市政管网进入西安市第六污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 废水排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水质标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>8</td> <td>70</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物：执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单和GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单中的有关规定。</p>				污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	总磷	总氮	NH ₃ -N	水质标准	6~9	500	300	400	8	70	45
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	总磷	总氮	NH ₃ -N												
水质标准	6~9	500	300	400	8	70	45												
总 量 控 制 指 标	<p>建议总量管理指标如下：</p> <p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：“十三五”期间国家对COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>结合项目所在区域的环境特征及排污情况，本项目废水经化粪池处理后由污水处理厂处理。</p> <p>综上，本项目废气总量指标为：废水总量指标为：COD1.133t/a，氨氮0.12t/a。</p>																		

建设项目工程分析

工程工艺流程及简述:

1、施工期工艺简述

根据现场勘查，本项目加油站均已建成运营，因此施工期均已结束，本次评价不再对施工期进行环境影响分析。

2、运营期生产工艺简述

2.1 生产工艺流程图

本项目均为加油站项目，加油的工艺流程和产污环节均一致，因此工艺流程及产污环节分析进行统一分析。

本项目汽油、柴油采用常规自吸工艺，油品经油罐车卸到加油站储油罐中，加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油。项目工艺流程及排污节点见图 5-1，油气回收工艺流程见图 5-2。



图例：G 废气 N 噪声

图 5-1 加油工艺流程及排污节点图

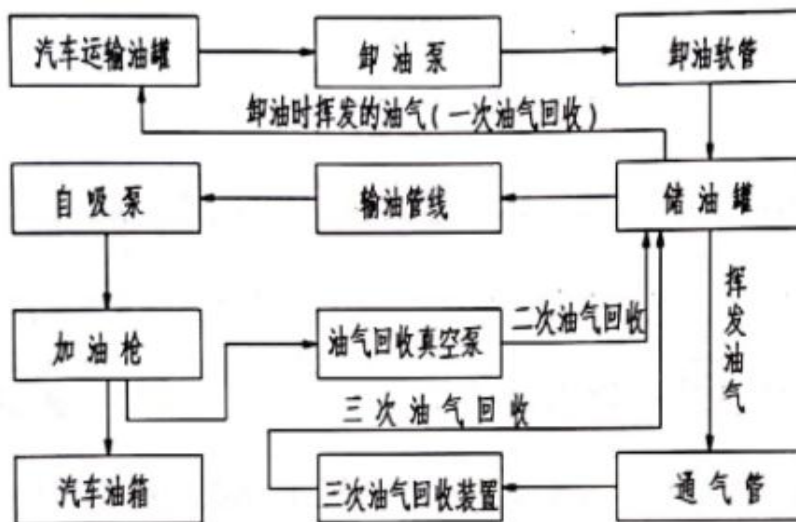


图 5-2 项目油气回收工艺流程示意图

2.2 工艺流程说明

(1) 卸油工艺流程

本项目所需汽油、柴油由罐车运输到加油站，停靠到卸车位置后，卸车操作人员连接好静电接地和快速接头，在确认具备条件后，打开汽车罐车底部阀门，自流卸入地埋式汽油储罐中，卸车结束后关闭各阀门，拆下静电接地线及软管。

(2) 加油工艺流程

加油车停靠在加油位置后，关闭发动机和所有车灯。加油工摘下加油枪并将加油枪与车辆油箱加油口正确连接，启动加油泵对汽车加油，在加油过程中，应关注加油系统运行情况，防止发生泄漏。加油完毕，在确保加油泵停机的情况下，取下加油枪放回加油机，加油过程结束。

(3) 油气回收工艺流程

油气回收系统分为一次油气回收、二次油气回收和三次油气回收，由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气排放处理装置组成。

一次油气回收：为卸油油气回收系统，即将油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或膜分离等方式处理。示意图如下：

加油站一次油气回收系统示意图

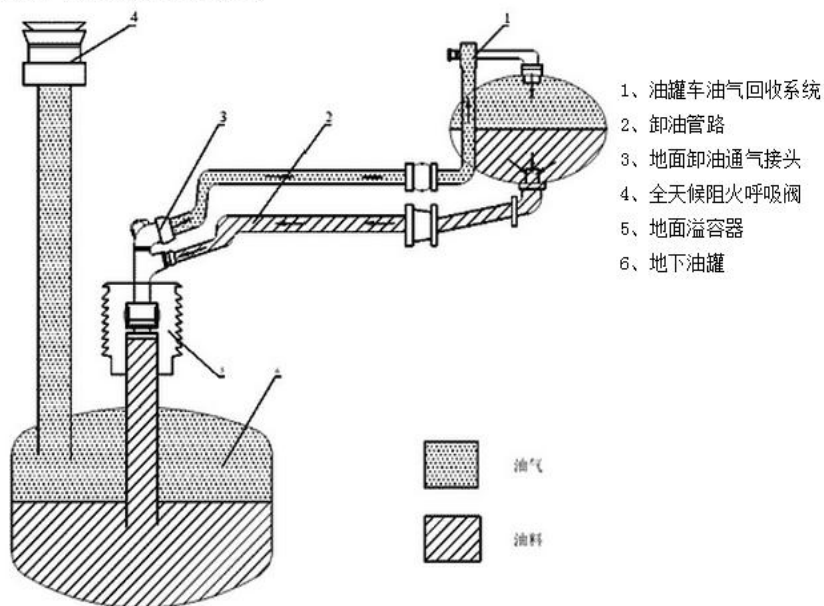


图5-3 一次油气回收系统示意图

二次油气回收：即加油油气回收系统。将汽车加油时所产生油气回收至油罐装置

称为加油站加油油气二次油气回收。加油机发油时通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、回收真空泵等产品和部件组成的回收系统将油气收回地下储油罐。示意图如下：

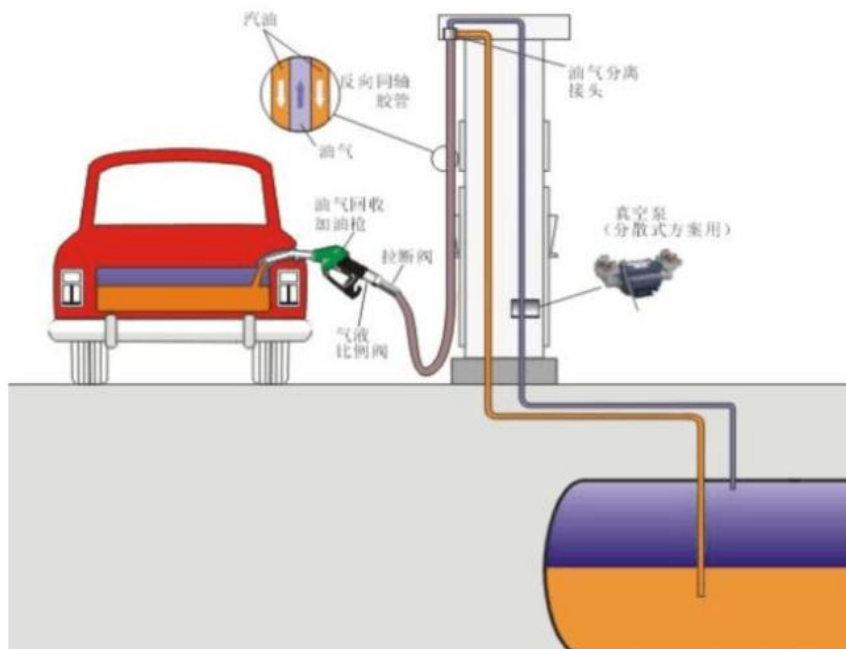


图5-4 二次油气回收系统示意图

三次油气回收：由于二次回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油量大（气液比 >1 ），以及由于小呼吸等因素造成油罐罐压上升，此时油气将通过储罐呼吸阀排放，为防止污染，在呼吸阀前端加装油气回收装置，对这部分油气的处理称为三次油气回收。本项目油气回收系统油气导向示意图如下：

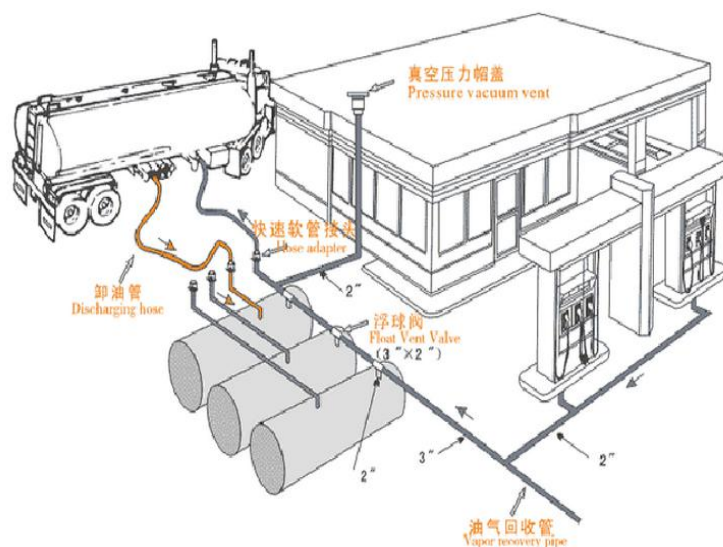


图 5-5 三次油气回收系统示意图

各加油站三次油气回收工艺流程见下表。

表 5-1 各加油站三次油气回收工艺流程

序号	名称	位置
1	机场路加油站	冷凝+膜分离
2	丰产路加油站	冷凝+膜分离
3	六村堡加油站	冷凝+膜分离
4	西兰路加油站	膜分离+活性炭吸附
5	西宝加油站	膜分离+活性炭吸附
6	天台路加油站	膜分离+活性炭吸附
7	阿房一路加油站	膜分离+活性炭吸附
8	红光路加油站	冷凝+膜分离
9	长安镐京加油站	冷凝+膜分离

主要污染工序:

1、施工期

根据现场勘查,本项目加油站均已建成运行,施工期已经结束,施工期的污染也随之结束,故不再对施工期进行评价。

2、运营期

2.1 废气

根据项目实际情况及建设单位提供资料,项目运营期废气主要是加油过程挥发的非甲烷总烃气体。

(1) 汽油加油废气

加油过程中废气为非甲烷总烃气体,主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境,从而引起对大气环境的污染。

① 大呼吸

储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时,由于油面逐渐升高,气体空间逐渐减小,罐内压力增大,当压力超过呼吸阀控制压力时,一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出,直到油罐停止收油。参考中国石油化工集团公司安全环保局编制的《成品油销售业汽油油气排放控制标准》可知,设有油气回收系统的储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

油罐车卸油时,由于油罐车与地下油罐的液位不断变化,气体的吸入与呼出会对油品造成的一定扰动蒸发,另外随着油罐车油罐的液面下降,罐壁蒸发面积扩大,外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考中国石油化工集团公司安全环保局编制的《成品油销售业汽油油气排放控制标准》可知,油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

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 95%以上。

②加油过程

加油作业损失主要指为车辆加油时,油品进入汽车油箱,油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为:置换损失未加控制时是

1.08kg/m³ 通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³ 通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 0.11kg/m³ 通过量。

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 0.084kg/m³ 通过量。

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，将原本由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，通过冷凝法处理。回收效率可达 95%以上。

③小呼吸

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称为小呼吸损失。参考中国石油化工集团公司安全环保局编制的《成品油销售业汽油油气排放控制标准》可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m³ 通过量。

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重新回到地下油罐中。此过程油气回收效率可达 95%以上。

综合以上五个方面加油站油耗损失，根据项目建设方提供的储油规模、预计油品销售量的等资料，估算出本项目建成后烃类有害气体的产生量和排放量，见表 5-2。

表 5-2 项目运营过程汽油产生的烃类有害气体排放量一览表

加油站	污染源		排放系数 kg/m ³ ·通过量	汽油通过量 /(m ³ /a)	烃排放量 /(kg/a)	回收率	烃排放量 /(kg/a)
机场路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	2667	2346.67	95%	239.2
		小呼吸损失	0.12		320.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		1600.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		293.33		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		224.00		
	合计	/	/		/		

丰产路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	2000	1760.00	95%	179.4
		小呼吸损失	0.12		240.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		1200.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		220.00		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		168.00		
	合计	/	/		/		
六村堡加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	2133	1877.33	95%	76.54
		小呼吸损失	0.12		256.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		1280.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		234.67		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		179.20		
	合计	/	/		/		
西兰路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	6667	5866.67	95%	598
		小呼吸损失	0.12		800.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		4000.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		733.33		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		560.00		
	合计	/	/		/		
西宝加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	5333	4693.33	95%	478.4
		小呼吸损失	0.12		640.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		3200.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		586.67		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		448.00		
	合计	/	/		/		
天台路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	4667	4106.67	95%	418.6
		小呼吸损失	0.12		560.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		2800.00		

	加油机	加油作业损失	0.11		513.33		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		392.00		
	合计	/	/	/	8372.00		
阿房一路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	5088	4477.44	95%	456.39
		小呼吸损失	0.12		610.56		
	油罐车	卸油损失	0.6		3052.80		
	加油机	加油作业损失	0.11		559.68		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		427.39		
	合计	/	/		/		
红光路加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	5067	4458.67	95%	454.48
		小呼吸损失	0.12		608.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		3040.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		557.33		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		425.60		
	合计	/	/		/		
长安镐京加油站	储油罐	大呼吸损失	0.88	3467	3050.67	95%	310.96
		小呼吸损失	0.12		416.00		
	油罐车	卸油损失	0.6		2080.00		
	加油机	加油作业损失	0.11		381.33		
		作业跑冒滴漏损失	0.084		291.20		
	合计	/	/		/		

由表 5-1 可知，该项目因储油罐大、小呼吸，油罐车卸油产生的废气经三次油气回收系统处理后，无组织排放的非甲烷总烃为 3.212t/a。

(2) 柴油加油废气

本项目主要进行成品油销售，目前加油站油气挥发量主要采用《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中损耗率和 2006 年 8 月《环境科学》中第 27 卷第 8 期中论文《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉、郝吉明、王丽涛，清华大学

环境科学与工程系)中排放因子计算,考虑《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)发布时间比较早,且《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉,2006年8月)是结合中国现有加油站实测数据给出的排放因子。

表 5-3 项目运营过程柴油产生的烃类有害气体排放量一览表

加油站	污染源	产生系数 (kg/t)	汽油通过 量/(t/a)	烃产生量 (kg/a)	回收率	烃排放量 (kg/a)
机场路加油站	储油罐呼吸损失	—	13000	—	0	975.0
	加油过程挥发排放	0.048		624.0		
	卸油过程损失	0.027		351.0		
	合计	/	/	975.0		
丰产路加油站	储油罐呼吸损失	—	4700	—	0	352.5
	加油过程挥发排放	0.048		225.6		
	卸油过程损失	0.027		126.9		
	合计	/	/	352.5		
六村堡加油站	储油罐呼吸损失	—	3100	—	0	232.5
	加油过程挥发排放	0.048		148.8		
	卸油过程损失	0.027		83.7		
	合计	/	/	232.5		
西兰路加油站	储油罐呼吸损失	—	800	—	0	60.0
	加油过程挥发排放	0.048		38.4		
	卸油过程损失	0.027		21.6		
	合计	/	/	60.0		
西宝加油站	储油罐呼吸损失	—	1200	—	0	90.0
	加油过程挥发排放	0.048		57.6		
	卸油过程损失	0.027		32.4		
	合计	/	/	90.0		
天台路加油站	储油罐呼吸损失	—	1500	—	0	112.5
	加油过程挥发排放	0.048		72.0		
	卸油过程损失	0.027		40.5		

	合计	/	/	112.5		
阿房一路加油站	储油罐呼吸损失	—	1762	—	0	132.2
	加油过程挥发排放	0.048		84.6		
	卸油过程损失	0.027		47.6		
	合计	/	/	132.2		
红光路加油站	储油罐呼吸损失	—	500	—	0	37.5
	加油过程挥发排放	0.048		24.0		
	卸油过程损失	0.027		13.5		
	合计	/	/	37.5		
长安镐京加油站	储油罐呼吸损失	—	1250	—	0	93.8
	加油过程挥发排放	0.048		60.0		
	卸油过程损失	0.027		33.8		
	合计	/	/	93.8		

由上表可知，项目汽油柴油非甲烷总烃年产生量为 8.31t/a，排放量为 5.298t/a，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的要求，建设单位在汽油卸油和加油过程中均设置油气回收系统，油气回收系统由卸油油气回收系统、油气密闭储存、加油油气回收系统和油气排放处理装置组成。该系统的作用是将加油站在卸油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。

（2）备用发电机废气

项目每个加油站分别设置备用发电机 1 台，主要是在停电时供给应急照明等消防应急用电。燃料采用轻质柴油发电，燃烧时会排放 SO₂、烟尘、NO₂ 和 CO 等污染物，经查阅中国环境科学出版社 2007-8-1 出版的《社会区域类环境影响评价》中柴油发电机的计算参数，柴油发电机的污染物排放量和耗油量成正比，排放因子一般为：SO₂：4g/L、烟尘：0.7g/L、NO₂：2.56g/L、CO：1.52g/L。考虑到备用柴油发电机仅在停电时应急使用，因此按每季度使用 2d，每天工作 2h 计，项目柴油发电机的平均小时耗油量约为 3L/h，备用发电机柴油总消耗量为 48L/a。备用发电机污染物产生量见表 5-4。

表 5-4 项目备用发电机组污染物产生量

项目	单位	SO ₂	烟尘	CO	NO _x
----	----	-----------------	----	----	-----------------

排放系数	g/L	4	0.7	1.52	2.56
单个加油站排放量	g/a	192	33.6	72.96	122.88
总计	/	1920	336	729.6	1228.8

2.2 废水

本项目废水来自职工和流动人员生活废水，主要污染物为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS、总磷、总氮等。故根据建设单位提供，本项目外排水体的加油站为 9 个，排放废水量为 3270.4m³/a。本项目加油区正常情况下不会发生污染泄露事件，加油区地面无油污，加油区地面不进行冲洗，无冲洗废水产生。

综上，项目现有化粪池处理措施处理后的生活污水均能满足相关标准要求，现有化粪池处理措施可行。

2.3 噪声

项目各加油站的主要设备基本一致，项目营运期主要噪声源为：备用发电机、加油泵等产生的设备噪声，以及进、出站的加油车辆的噪声，噪声源强一般为 60~75dB(A)。噪声源源强见表 5-5。

表 5-5 项目营运期主要设备源强 单位：(dB)

序号	位置	噪声源	数量(台)	降噪措施	降噪后源强
1	配电间	发电机	每个加油站 1 台	室内设置，基础减振	75
2	加油岛	加油泵	机场路加油站 4 个； 丰产路加油站 5 个； 六村堡加油站 4 个； 西兰路加油站 4 个； 西宝加油站 6 个； 天台路加油站 4 个； 阿房一路加油站 4 个； 红光路加油站 3 个； 长安镐京加油站 4 个；	地下	60
3	储罐区	油泵	/	地下	60
4	场地内	车辆	/	/	60-70

2.4 固体废物

本项目固体废弃物主要为职工生活垃圾、废手套、油枪废活性炭及罐底油泥、含油废水油泥等。

(1) 生活垃圾

根据企业资料，各加油站生活垃圾产生量见下表：

表 5-6 生活垃圾产生量一览表

序号	名称	工作时间（天）	劳动定员（人）	垃圾产生量 t/a
1	机场路加油站	365	18	3.61
2	丰产路加油站	365	9	1.68
3	六村堡加油站	365	10	1.92
4	西兰路加油站	365	13	2.85
5	西宝加油站	365	12	2.85
6	天台路加油站	365	13	3.56
7	阿房一路加油站	365	12	2.63
8	红光路加油站	365	13	2.61
9	镐京加油站	365	7	1.79
10	合计	/	/	23.5

(2) 废手套

根据企业资料提供，每个加油站废手套的产生量约为0.02t/a。

(3) 废活性炭

本项目西兰路加油站、西宝加油站、天台路加油站、阿房一路加油站均采用膜分离+活性炭吸附装置，活性炭更换过程中会产生废活性炭，根据建设单位提供资料，约3年更换一次，每次每个加油站约0.03t，则每个加油站活性炭更换量为0.01t/a。暂存于危废箱。

(4) 油泥：根据建设单位提供资料，汽油内没有残渣，汽油储罐不清洗，在每15年更换新罐过程中更换。柴油储罐每10年清洗一次，各加油站每次清罐油泥、含油废水产生量为1t/10a，平均每年产生量为0.1t/a，其主要成分为机械杂质、石油类、水等。

本项目固体废物排放及处置方式见表5-7。

表 5-7 项目固体废物产生量统计 单位: t/a

序号	名称	垃圾产生量	废手套	废活性炭	油泥、含油废水
1	机场路加油站	3.61	0.02	/	0.1
2	丰产路加油站	1.68	0.02	/	0.1
3	六村堡加油站	1.92	0.02	/	0.1
4	西兰路加油站	2.85	0.02	0.01	0.1

5	西宝加油站	2.85	0.02	0.01	0.1
6	天台路加油站	3.56	0.02	0.01	0.1
7	阿房一路加油站	2.63	0.02	0.01	0.1
8	红光路加油站	2.61	0.02	/	0.1
9	镐京加油站	1.79	0.02	/	0.1
10	合计	23.5	0.18	0.04	0.9

表 5-8 本项目固体废物处置状况

序号	产生环节	主要成分	废物属性	产生量	采取的处理措施
1	罐底油泥、含油废水	机械杂质、石油类、水等	危废 HW08 900-249-08	0.9t/a	中国石油天然气股份有限公司委托专业公司统一清理，交给陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
2	废气处理产生废活性炭	炭等	危废 HW49 900-039-49	0.04t/a	暂存于危废箱，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
3	含油手套	手套	危废 900-041-49	0.18t/a	
4	办公生活	果皮、纸张、塑料等	/	23.5t/a	市政部门统一处理

表 5-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	罐底油泥、含油废水	HW08	900-221-08	0.9t/a	油罐清洗	固态	机械杂质、石油类、水等	石油类	10年	T、I	暂存于危废箱，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
2	废气处理产生废活性炭	HW49	900-039-49	0.04	废气处理工序	固态	炭等	炭	1年	T	
3	含油手套	危废	900-041-49	0.18	加油过程	固态	手套	石油	1月	T、I	

2.5 环境风险

本项目存在油品泄漏、火灾和爆炸环境风险，详见风险专章，主要结论如下：

(1) 本工程涉及的主要危险物质为汽油、柴油。通过重大危险源辨识，工程不属

于重大危险源，主要事故类型为汽油、柴油泄露、溢出，以及由此引发的火灾或爆炸。

(2) 加油站经营的是危险化学品为汽油柴油，因此其具有固有的危险性，并且安全管理是一个长期的动态的过程，因此建设单位在采取相应的污染防治措施和预防措施的同时，项目风险水平是可以接受的。

(3) 建设单位必须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发性事故应急预案，强化安全管理。

2.6 项目运营期污染物产生情况

本项目运营期废水污染物产生情况见下表。

表 5-10 项目主要污染物排放汇总表

项目	污染物名称	产生情况	削减量 (t/a)	排放情况
		产生量 (t/a)		排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	8.31	3.21	5.298
废水	废水量	3270.4m ³ /a		3270.4m ³ /a
	COD	/	/	1.133t/a
	BOD	/	/	0.363t/a
	SS	/	/	0.29t/a
	氨氮	/	/	0.12t/a
	总磷	/	/	0.013t/a
	总氮	/	/	0.187t/a
固体	生活垃圾	23.5t/a	23.5t/a	0
	罐底罐底油泥、 含油废水	0.9t/a	0.9t/a	0
	含油手套	0.18t/a	0.18t/a	0
	废活性炭	0.04t/a	0.04t/a	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	储油罐	大小呼吸	非甲烷总烃	37088.0kg/a	1854.4kg/a
	油罐车	卸油	非甲烷总烃	23003.8kg/a	1863.6kg/a
	加油机	加油	非甲烷总烃	8530.0kg/a	1694.8kg/a
水污染物	生活污水 (3270.4m ³ /a)		COD	/	1.133t/a
			BOD	/	0.363t/a
			SS	/	0.29t/a
			氨氮	/	0.12t/a
			总磷	/	0.013t/a
			总氮	/	0.187t/a
固体废物	办公区	生活垃圾	23.5t/a	0	
	罐底油泥、含油废水	罐底罐底油泥、含油废水	0.9t/a	0	
	含油手套	含油手套	0.18t/a	0	
	储罐区	废活性炭	0.04t/a	0	
噪声	主要为发电机、加油泵产生的设备噪声及进、出站的车辆噪声，噪声源强一般为 60~75dB(A)				
其他	/				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目站区道路侧，均布置市政绿化带，栽植一些花草、树木等，可补偿项目建设对周围生态环境的不利影响。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目已建成，施工期的环境影响已经结束，故不再对施工期进行影响分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 油罐大小呼吸、加油作业等排放的非甲烷总烃

加油站的大气污染物主要来自油罐大小呼吸、卸油加油作业等过程中燃料油以气态形式逸出后产生的烃类有机物。本项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。

① 油罐车卸油损失：卸油作业时非甲烷总烃通过设置卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）收集后进入油罐车罐内的系统。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或膜分离等方式处理。该部分油气回收效率可达 95%。

② 加油作业损失：本项目加油站采用自封式加油枪，加油作业时非甲烷总烃设置加油油气回收系统（即二次油气回收系统），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，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。该部分油气回收效率可达 95%。

③ 油罐大小呼吸：由于二次回收过程回收到地下罐的油气体积经常比出油量大（气液比 >1 ），以及由于小呼吸等因素造成罐压上升，此时油气将通过储罐呼吸阀排放。《陕西省铁腕治霾 2017 年挥发性有机物污染整治专项行动方案》中明确要求：加强行业监管，确保油气回收设施规范运行。完成储油库和中心城区加油站油气三次回收改造，进一步提高油气回收效率。

目前，各加油站已经设置三次回收装置，在呼吸阀前端加装油气回收装置，即三次油气回收。该部分油气回收效率可达 95%。本项目加油站油罐呼吸产生的非甲烷烃类气体通过三次油气回收后，经地埋油罐的通气管引致地面排放。通气管口设置符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中排放口距地平面高度应不低于 4.0 m 的要求。

(2) 无组织环境影响分析

根据陕西博润检测有限公司 2020 年 8 月 24 日~8 月 25 日对项目各加油站厂界大

气污染源现状监测（监测期间 2 天内，监测期间加油站运行正常），项目各加油站污染源周界上风向、下风向无组织非甲烷总烃监测结果见表 7-1。

表 7-1 无组织排放的非甲烷总烃浓度监测结果统计，单位：mg/m³

检测项目	监测点位	检测结果 (mg/m ³)				标准限值	达标情况
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向		
非甲烷总烃	机场路加油站	0.24~0.28	0.44~0.49	0.42~0.55	0.42~0.50	2.0	达标
	丰产路加油站	0.23~0.28	0.36~0.48	0.36~0.46	0.35~0.50		达标
	六村堡加油站	0.20~0.28	0.42~0.53	0.37~0.49	0.36~0.46		达标
	西兰路加油站	0.20~0.29	0.35~0.49	0.35~0.50	0.42~0.49		达标
	西宝加油站	0.22~0.28	0.33~0.49	0.38~0.49	0.39~0.51		达标
	天台路加油站	0.22~0.28	0.39~0.49	0.42~0.48	0.41~0.47		达标
	阿房一路加油站	0.22~0.28	0.42~0.49	0.42~0.47	0.40~0.51		达标
	红光路加油站	0.21~0.28	0.43~0.50	0.41~0.49	0.42~0.52		达标
	长安镐京加油站	0.23~0.27	0.43~0.47	0.42~0.49	0.42~0.49		达标

监测结果表明，本项目各加油站周界上风向无组织非甲烷总烃浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准无组织排放限值（4.0mg/m³）的要求，可达标排放，对环境的影响较小。

④ 管理措施

本项目加油站在管理上采取以下治理措施，从源头上减少排污量。

a、卸油油气排放控制：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；卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，控制卸油时可能发生的溢油。

b、储油油气排放控制：埋地油罐应采用电子式液位计进行密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。

c、加油油气排放控制：加油产生的油气应采用真空辅助式密闭收集，油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

d、加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量；项目采用埋地式固定顶罐储油罐，周围回填的沙子和细土厚度不小于

0.3m，因此储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定度影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。

(3) 备用发电机废气

项目各加油站均设置一台备用发电机，因备用发电机主要是在停电时应急使用，年运行时间较短，废气产生量较小。项目备用发电机设在站房一层变电室内，产生的废气经站房顶部排气烟道排放，排放废气可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放要求。备用发电机废气对外界环境影响较小。

(4) 油气回收装置的可行性分析

本项目9个加油站均装有三次油气回收装置，排放口高度均为4米。根据油罐油气回收设备出气口(油气回收装置排放出口)的检测报告，检测点具体监测数据见下表。

表 7-2 卸油区油气回收装置排气口油气浓度一览表

加油站	油气回收装置排气口非甲烷总烃排放浓度 (g/m ³)			
	1	2	3	平均值
机场路加油站	11.2	10.3	9.92	10.5
丰产路加油站	6.12	6.19	6.20	6.17
六村堡加油站	19.4	14.2	15.0	16.2
西兰路加油站	0.096	0.031	0.0047	0.044
西宝加油站	0.0376	0.0391	0.0378	0.0382
天台路加油站	0.0558	0.0180	0.0566	0.0435
阿房一路加油站	1.81	1.86	1.78	1.82
红光路加油站	4.43	4.40	4.34	4.39
长安镐京加油站	0.612	0.507	0.454	0.524
标准限值 g/m ³	≤25			

由于西兰路加油站、西宝加油站、天台路加油站、长安镐京加油站油气回收装置排放口监测于2017年，加油站销量小、储油罐情况不同导致监测浓度与其他加油站油气回收装置排放口差异较大，但是远远低于标准要求。根据上表结果可知，油罐油气回收装置排放口的排放浓度均满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)“油罐油气回收装置排放口的油气浓度应小于等于25g/m³，同时排放口距地面高度不低于4米的相关要求”。

(5) 本项目大气预测影响分析

① 污染源强统计

加油过程和加油作业跑冒滴漏会挥发少量非甲烷总烃，由于加油作业均在加油区罩棚下完成，故将各加油站加油区罩棚看做一个面源。加油过程和加油作业跑冒滴漏产排的非甲烷总烃见下表。

表 7-3 加油过程和加油作业跑冒滴漏非甲烷总烃产排情况一览表

加油站名称	加油作业损失 (kg/a)	作业跑冒滴漏损失 (kg/a)	经加油油气回收系统后排放量 (kg/a)	排放速率 (g/s)
机场路加油站	293.33	224	25.8665	0.0008
丰产路加油站	220	168	19.4000	0.0006
六村堡加油站	234.67	179.2	20.6935	0.0007
西兰路加油站	733.33	560	64.6665	0.0021
西宝加油站	586.67	448	51.7335	0.0016
天台路加油站	513.33	392	45.2665	0.0014
阿房一路加油站	559.68	427.39	49.3535	0.0016
红光路加油站	557.33	425.6	49.1465	0.0016
长安镐京加油站	381.33	291.2	33.6265	0.0011

②面源参数

非甲烷总烃的环境质量标准执行《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度标准（ 2.0 mg/m^3 ）。项目污染源（面源）参数见表 7-4。

表 7-4 矩形面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/ $^\circ$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	非甲烷总烃排放速率/(g/s)
		X	Y								
1	机场路加油站	108.834619	34.332921	381	60	21	0	8	8760	正常排放	0.0008
2	丰产路加油站	108.845766	34.332026	377	39	30	0	12	8760	正常排放	0.0006
3	六村堡加油站	108.838270	34.321139	382	30	21	0	12	8760	正常排放	0.0007
4	西兰路加油站	108.820905	34.288163	388	20	18	0	8	8760	正常排放	0.0021
5	西宝加油站	108.823440	34.281291	384	40	25	0	12	8760	正常排放	0.0016

6	天台路加油站	108.825889	34.274772	384	50	32	0	12	8760	正常排放	0.0014
7	阿房一路加油站	108.845758	34.269249	395	45	30	0	12	8760	正常排放	0.0016
8	红光路加油站	108.845646	34.259318	395	32	12	0	8	8760	正常排放	0.0016
9	长安镐京加油站	108.791803	34.218028	398	27	12	0	8	8760	正常排放	0.0011

③评价等级、估算模型、估算参数

评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的AERSCREEN估算模型对无组织排放废气进行估算。大气环境影响评价工作级别判定如下表：

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表 7-6 AERSCREEN 估算模式推荐的评价等级

污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	最大浓度落地点 (m)	推荐评价等级
机场路加油站	8.518	0.426	31	III
丰产路加油站	3.827	0.191	25	III
六村堡加油站	6.137	0.307	18	III
西兰路加油站	37.19	1.86	14	II
西宝加油站	11.38	0.569	24	III
天台路加油站	7.643	0.382	26	III
阿房一路加油站	9.539	0.477	25	III
红光路加油站	31.5	1.575	17	II
长安镐京加油站	18.23	0.912	15	III

推荐评价等级为二级，本项目总体评价等级按二级，无需进行进一步评价。本项目估算模型参数详见下表。

表 7-7 本项目估算模型模型参数表		
参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	19.2 万人
最高环境温度/°C		43
最低环境温度/°C		-21
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线方向/	/

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-8~7-10。

表 7-8 面源估算模型计算结果表

距源中心 下风向距 离 (m)	机场路加油站加油区		丰产路加油站加油区		六村堡加油站加油区	
	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)
1.0	5.277	0.264	2.007	0.100	3.305	0.165
25.0	7.999	0.400	3.827	0.191	5.560	0.278
50.0	6.449	0.322	2.795	0.140	3.808	0.190
100.0	3.424	0.171	1.720	0.086	2.147	0.107
200.0	1.649	0.082	0.926	0.046	1.130	0.057
300.0	1.01	0.051	0.608	0.030	0.728	0.036
400.0	0.7013	0.035	0.437	0.022	0.529	0.026
500.0	0.533	0.027	0.335	0.017	0.401	0.020
600.0	0.4184	0.021	0.273	0.014	0.318	0.016
700.0	0.3405	0.017	0.224	0.011	0.261	0.013
800.0	0.2846	0.014	0.188	0.009	0.220	0.011
900.0	0.2429	0.012	0.161	0.008	0.188	0.009

1000.0	0.2107	0.011	0.141	0.007	0.164	0.008
1200.0	0.1647	0.008	0.110	0.006	0.129	0.006
1400.0	0.1337	0.007	0.090	0.004	0.105	0.005
1600.0	0.1115	0.006	0.075	0.004	0.088	0.004
1800.0	9.50E-02	0.005	0.064	0.003	0.075	0.004
2000.0	8.23E-02	0.004	0.056	0.003	0.065	0.003
2500.0	6.08E-02	0.003	0.041	0.002	0.048	0.002
下风向最大浓度	8.518	0.426	3.827	0.191	6.137	0.307
下风向最大浓度对应距离	31m		25m		18m	
评价等级	III		III		III	

表 7-9 面源估算模型计算结果表

距源中心下风向距离(m)	西兰路加油站加油区		西宝加油站加油区		天台路加油站加油区	
	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率(%)
1.0	19.25	0.963	6.268	0.313	4.278	0.214
25.0	28.27	1.414	11.290	0.565	7.525	0.376
50.0	17.07	0.854	8.180	0.409	6.293	0.315
100.0	9.164	0.458	4.785	0.239	3.957	0.198
200.0	4.359	0.218	2.539	0.127	2.137	0.107
300.0	2.663	0.133	1.646	0.082	1.409	0.070
400.0	1.877	0.094	1.180	0.059	1.017	0.051
500.0	1.399	0.070	0.916	0.046	0.779	0.039
600.0	1.098	0.055	0.727	0.036	0.636	0.032
700.0	0.8938	0.045	0.597	0.030	0.522	0.026
800.0	0.7472	0.037	0.502	0.025	0.439	0.022
900.0	0.6377	0.032	0.430	0.022	0.377	0.019
1000.0	0.5532	0.028	0.375	0.019	0.328	0.016
1200.0	0.4324	0.022	0.294	0.015	0.258	0.013

1400.0	0.3509	0.018	0.240	0.012	0.210	0.010
1600.0	0.2927	0.015	0.201	0.010	0.176	0.009
1800.0	0.2494	0.012	0.171	0.009	0.150	0.007
2000.0	0.2161	0.011	0.149	0.007	0.130	0.007
2500.0	0.1595	0.008	0.110	0.006	0.096	0.005
下风向最大浓度	37.19	1.860	11.380	0.569	7.643	0.382
下风向最大浓度对应距离	14m		24m		26m	
评价等级	II		III		III	

表 7-10 面源估算模型计算结果表

距源中心 下风向距 离 (m)	阿房一路加油站加油区		红光路加油站加油区		长安镐京加油站加油区	
	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)	下风向预测 浓度(ug/m ³)	浓度 占标率 (%)
1.0	5.249	0.262	18.98	0.949	10.810	0.541
25.0	9.539	0.477	25.89	1.295	14.220	0.711
50.0	7.467	0.373	14.39	0.720	8.192	0.410
100.0	4.595	0.230	7.432	0.372	4.289	0.214
200.0	2.471	0.124	3.400	0.170	2.040	0.102
300.0	1.621	0.081	2.076	0.104	1.263	0.063
400.0	1.167	0.058	1.430	0.072	0.877	0.044
500.0	0.893	0.045	1.066	0.053	0.657	0.033
600.0	0.727	0.036	0.8368	0.042	0.517	0.026
700.0	0.597	0.030	0.6811	0.034	0.422	0.021
800.0	0.502	0.025	0.5693	0.028	0.353	0.018
900.0	0.430	0.022	0.4859	0.024	0.302	0.015
1000.0	0.375	0.019	0.4215	0.021	0.262	0.013
1200.0	0.294	0.015	0.3295	0.016	0.205	0.010
1400.0	0.240	0.012	0.2674	0.013	0.167	0.008
1600.0	0.201	0.010	0.2231	0.011	0.139	0.007

1800.0	0.171	0.009	0.1901	0.010	0.119	0.006
2000.0	0.149	0.007	0.1647	0.008	0.103	0.005
2500.0	0.110	0.006	0.1216	0.006	0.076	0.004
下风向最大浓度	9.539	0.477	31.50	1.575	18.230	0.912
下风向最大浓度对应距离	25m		17m		15m	
评价等级	III		II		III	

⑤评价工作等级

由上表可知，机场路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $8.518\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.426\% < 10\%$ ；丰产路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $3.827\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.191\% < 10\%$ ；六村堡加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $6.137\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.307\% < 10\%$ ；西兰路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $37.19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $1.86\% < 10\%$ ；西宝加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $11.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.569\% < 10\%$ ；天台路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $7.643\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.382\% < 10\%$ ；阿房一路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $9.539\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.477\% < 10\%$ ；红光路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $31.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $1.575\% < 10\%$ ；长安镐京加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $18.23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.912\% < 10\%$ ；非甲烷总烃 1 小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的参考标准限值要求。因此，外排的污染物对环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级为二级。

⑥污染物排放量核算

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	机场路加油站面源	加油、 储油、	非甲 烷总	三次油 气回收	GB16297-1996 《大气污染物	4000	1.214
2	丰产路加油站面源						0.532

3	六村堡加油站面源	卸油环节	烃	装置	综合排放标准》 表 2		0.309
4	西兰路加油站面源						0.658
5	西宝加油站面源						0.568
6	天台路加油站面源						0.531
7	阿房一路加油站面源						0.589
8	红光路加油站面源						0.492
9	长安镐京加油站面源						0.405

⑦项目大气污染物年排放量核算

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	5.298

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级

本项目污水主要包括职工生活、过往顾客产生的盥洗废水。生活废水主要污染因子为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS、总磷、总氮等。生活污水一起经化粪池处置后，再排入西安市第六污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水属于间接排放，地表水环境评价等级为三级 B。废水合理处置，对周围环境影响很小。

(2) 废水达标性分析

根据陕西博润检测服务有限公司 2020 年 9 月 4 日出具的《加油站建设项目(沣东新城) 环境质量现状检测》(NO: BR2008139)，2020 年 08 月 24 日-8 月 27 日对本项目各加油站化粪池出口水质进行的监测，化粪池出口废水污染物排放情况见下表。

表 7-13 各加油站化粪池出口废水污染物排放情况

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	达标情况	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值				
8 月 24 日	机场路加油站化粪池出口	pH _值	7.45	7.47	7.46	7.47	7.47	6-9	达标	379.6	/
		BOD ₅	98.9	102	99.7	104	104	300	达标		0.039
		氨氮	34.1	35.6	34.7	36.1	36.1	45	达标		0.014
		总磷	3.56	3.78	4.02	3.95	4.02	8	达标		0.002

		总氮	54.2	55.7	54.7	55.1	55.7	70	达标		0.021
		SS	85	82	86	84	86	400	达标		0.033
		COD	325	332	325	319	332	500	达标		0.126
8月25日	机场路加油站化粪池出口	pH _值	7.46	7.47	7.45	7.46	7.47	6-9	达标		/
		BOD ₅	105	99.7	103	112	112	300	达标		0.043
		氨氮	36.7	35.5	36.2	34.8	36.7	45	达标		0.014
		总磷	3.95	3.88	4.06	4.13	4.13	8	达标		0.002
		总氮	55.5	54.6	55.1	54.9	55.5	70	达标		0.021
		SS	86	81	84	85	86	400	达标		0.033
		COD	329	336	329	322	336	500	达标		0.128
8月24日	丰产路加油站化粪池出口	pH _值	7.51	7.52	7.55	7.53	7.55	6-9	达标		/
		BOD ₅	98.6	113	98.8	104	113	300	达标		0.036
		氨氮	35.6	34.8	33.7	36.5	36.5	45	达标		0.012
		总磷	4.13	3.69	3.78	4.01	4.13	8	达标		0.001
		总氮	56.8	58.2	57.4	58.3	58.3	70	达标		0.019
		SS	88	87	86	90	90	400	达标		0.029
		COD	326	336	345	332	345	500	达标		0.111
8月25日	丰产路加油站化粪池出口	pH _值	7.52	7.53	7.55	7.54	7.55	6-9	达标	321.2	/
		BOD ₅	99.4	115	102	107	115	300	达标		0.037
		氨氮	33.9	36.5	34.7	37.2	37.2	45	达标		0.012
		总磷	3.74	3.92	4.09	3.84	4.09	8	达标		0.001
		总氮	56.4	58.2	56.7	54.6	58.2	70	达标		0.019
		SS	89	86	87	89	89	400	达标		0.029
		COD	332	343	351	341	351	500	达标		0.113
8月24日	六村堡加油站化粪池出口	pH _值	7.39	7.41	7.43	7.41	7.43	6-9	达标	408.8	/
		BOD ₅	99.3	98.4	105	112	112	300	达标		0.046
		氨氮	34.8	36.2	34.1	35.7	36.2	45	达标		0.015
		总磷	3.74	3.82	4.06	4.12	4.12	8	达标		0.002

		总氮	55.1	53.8	54.7	55.3	55.3	70	达标		0.023
		SS	91	88	82	86	91	400	达标		0.037
		COD	316	338	319	309	338	500	达标		0.138
8月25日	六村堡加油站化粪池出口	pH _值	7.42	7.41	7.42	7.42	7.42	6-9	达标		/
		BOD ₅	113	99.7	105	101	113	300	达标		0.046
		氨氮	36.4	35.2	33.9	37.4	37.4	45	达标		0.015
		总磷	3.75	3.69	3.64	3.78	3.78	8	达标		0.002
		总氮	55.8	57.2	56.3	54.9	57.2	70	达标		0.023
		SS	90	89	85	87	90	400	达标		0.037
		COD	325	346	326	312	346	500	达标		0.141
8月24日	西兰路加油站化粪池出口	pH _值	7.56	7.57	7.55	7.56	7.57	6-9	达标		/
		BOD ₅	108	99.7	103	99.4	108	300	达标		0.047
		氨氮	36.8	37.2	35.8	34.2	37.2	45	达标		0.016
		总磷	3.99	3.75	3.66	3.57	3.99	8	达标		0.002
		总氮	53.8	54.9	55.4	54.7	55.4	70	达标		0.024
		SS	87	83	85	81	87	400	达标		0.038
		COD	312	325	339	305	339	500	达标		0.148
8月25日	西兰路加油站化粪池出口	pH _值	7.54	7.55	7.55	7.53	7.55	6-9	达标	438	/
		BOD ₅	99.4	104	99.6	107	107	300	达标		0.047
		氨氮	34.5	35.1	36.6	37.4	37.4	45	达标		0.016
		总磷	3.54	3.95	4.02	3.84	4.02	8	达标		0.002
		总氮	55.8	53.9	57.4	56.2	57.4	70	达标		0.025
		SS	88	85	86	84	88	400	达标		0.039
		COD	320	326	345	316	345	500	达标		0.151
8月24日	西宝加油站化粪池出口	pH _值	7.54	7.55	7.58	7.54	7.58	6-9	达标	438	/
		BOD ₅	98.9	103	99.1	115	115	300	达标		0.050
		氨氮	36.3	35.6	37.4	36.8	37.4	45	达标		0.016
		总磷	3.68	3.95	3.72	4.03	4.03	8	达标		0.002

		总氮	56.2	54.8	55.7	55.1	56.2	70	达标		0.025
		SS	83	85	86	81	86	400	达标		0.038
		COD	312	326	334	340	340	500	达标		0.149
8月25日	西宝加油站化粪池出口	pH _值	7.57	7.56	7.58	7.57	7.58	6-9	达标		/
		BOD ₅	99.8	112	108	98.9	112	300	达标		0.049
		氨氮	36.8	35.6	34.2	34.9	36.8	45	达标		0.016
		总磷	3.96	4.08	4.12	3.78	4.12	8	达标		0.002
		总氮	58.1	55.7	53.4	56.3	58.1	70	达标		0.025
		SS	86	85	89	84	89	400	达标		0.039
		COD	319	330	329	345	345	500	达标		0.151
8月24日	天台路加油站化粪池出口	pH _值	7.61	7.59	7.62	7.59	7.62	6-9	达标		/
		BOD ₅	99.2	103	101	114	114	300	达标		0.037
		氨氮	34.9	35.6	35.4	33.8	35.6	45	达标		0.011
		总磷	3.94	3.78	4.11	4.06	4.11	8	达标		0.001
		总氮	57.8	59.1	58.6	58.3	59.1	70	达标		0.019
		SS	85	86	87	89	89	400	达标		0.029
		COD	328	309	317	336	336	500	达标		0.108
8月25日	天台路加油站化粪池出口	pH _值	7.62	7.61	7.63	7.62	7.63	6-9	达标	321.2	/
		BOD ₅	99.4	101	99.6	105	105	300	达标		0.034
		氨氮	33.7	36.3	35.2	37.4	37.4	45	达标		0.012
		总磷	3.69	3.64	3.75	4.02	4.02	8	达标		0.001
		总氮	57.1	55.9	58.3	54.6	58.3	70	达标		0.019
		SS	83	86	85	87	87	400	达标		0.028
		COD	336	315	319	349	349	500	达标		0.112
8月26日	阿房一路加油站化粪池出口	pH _值	7.64	7.65	7.68	7.63	7.68	6-9	达标	350.4	/
		BOD ₅	116	107	99.7	105	116	300	达标		0.041
		氨氮	36.6	35.2	34.7	37.3	37.3	45	达标		0.013
		总磷	3.91	4.06	4.01	3.94	4.06	8	达标		0.001

		总氮	53.8	54.6	57.3	56.9	57.3	70	达标		0.020
		SS	88	85	82	83	88	400	达标		0.031
		COD	325	339	341	325	341	500	达标		0.119
8月27日	阿房一路加油站化粪池出口	pH _值	7.68	7.66	7.65	7.64	7.68	6-9	达标		/
		BOD ₅	99.7	105	112	108	112	300	达标		0.039
		氨氮	33.4	37.6	33.7	34.5	37.6	45	达标		0.013
		总磷	3.66	4.05	3.97	4.03	4.05	8	达标		0.001
		总氮	58.1	54.9	55.2	56.1	58.1	70	达标		0.020
		SS	83	88	87	86	88	400	达标		0.031
		COD	333	346	350	337	350	500	达标		0.123
8月26日	红光路加油站化粪池出口	pH _值	7.48	7.49	7.47	7.48	7.49	6-9	达标		/
		BOD ₅	106	99.7	98.2	101	106	300	达标		0.034
		氨氮	36.5	37.4	34.9	35.2	37.4	45	达标		0.012
		总磷	3.78	3.82	3.96	4.08	4.08	8	达标		0.001
		总氮	55.5	56.2	57.4	55.9	57.4	70	达标		0.018
		SS	84	86	84	82	86	400	达标		0.028
		COD	329	346	328	319	346	500	达标		0.111
8月27日	红光路加油站化粪池出口	pH _值	7.45	7.46	7.48	7.46	7.48	6-9	达标		/
		BOD ₅	99.7	107	111	99.7	111	300	达标		0.036
		氨氮	36.8	37.6	35.9	36.6	37.6	45	达标		0.012
		总磷	3.85	3.92	3.79	4.07	4.07	8	达标		0.001
		总氮	55.7	54.8	55.6	57.1	57.1	70	达标		0.018
		SS	82	81	80	90	90	400	达标		0.029
		COD	335	350	335	321	350	500	达标		0.112
8月26日	长安镐京加油站化粪池出口	pH _值	7.58	7.59	7.56	7.57	7.59	6-9	达标		/
		BOD ₅	104	99.7	108	101	108	300	达标		0.032
		氨氮	34.4	35.2	36.6	35.7	36.6	45	达标		0.011
		总磷	4.01	3.95	4.05	3.87	4.05	8	达标		0.001

321.2

292

		总氮	57.2	53.4	56.8	57.6	57.6	70	达标		0.017
		SS	88	83	86	86	88	400	达标		0.026
		COD	319	327	339	336	339	500	达标		0.099
8月27日	长安镐京加油站化粪池出口	pH _值	7.54	7.56	7.58	7.58	7.58	6-9	达标		/
		BOD ₅	101	104	112	106	112	300	达标		0.033
		氨氮	34.8	36.5	35.9	34.7	36.5	45	达标		0.011
		总磷	4.11	3.95	4.07	3.98	4.11	8	达标		0.001
		总氮	55.9	54.6	57.2	55.3	57.2	70	达标		0.017
		SS	86	84	83	85	86	400	达标		0.025
		COD	325	335	349	342	349	500	达标		0.102

本项目运营过程中产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准要求，经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理后排入太平河。

（3）排入污水处理厂可行性分析

本项目废水经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。该污水厂位于绕城高速公路及规划开发大道以北，太平河以南，北距西成高铁50m，西侧距规划尚航路（天章大道）约280m，东侧邻近八兴滩村，污水处理厂总占地面积为245.70亩（合16.38公顷）。该污水厂设计污水处理总规模为 $20.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前已正式运行，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。污水处理工艺采用预处理+初沉池+多模式A/A/O生物池+次氯酸钠消毒处理工艺。

本项目员工生活污水排放量为 $8.96 \text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂处理能力的0.00448%，不会对污水处理厂产生较大冲击负荷，且项目员工生活污水经化粪池处理后COD、BOD₅、SS浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

综上，本项目废水进入西安市第六污水处理厂进一步深度处理是可行的。项目污水排放对地表水体影响较小。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，对建设

项目地下水环境影响进行评价。

(1) 地下水评价等级划分

① 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于“附录 A、地下水环境影响评价行业分类表”中“V 社会事业与服务业，182、加油、加气站”类别，为II类项目。

② 地下水环境敏感程度

天台路加油站位于沔东新城三桥镇南二干路中段，位于沔皂河水源地（水源地类型为地下水），根据《2019 年度陕西省市级城市集中式生活饮用水源水质状况报告》，沔皂河水源地水质达标。天台路加油站位于沔皂河水源地准保护区之外。本项目加油站不在村镇饮用水水源地保护区内。评价区内无集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区及其准保护区外的补给径流区，也无特殊地下水资源（如温泉水等）保护区及以外的分布区。项目地地下水敏感程度为不敏感。

③ 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 7-14。

表 7-14 评价工作等级分级表

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

项目地下水环境敏感程度为不敏感，按照II类地下水环境影响评价工作等级划分，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，地下水三级评价要求进行地下水影响分析与评价。

(2) 评价范围

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中公式计算法：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，厂址区含水层岩性为粉土，根据《关中盆地地下水资源评价报告》，取值 1.2m/d；

I—水力坡度，无量纲，项目厂址区较为平整，取经验值 0.01；

T—质点迁移天数，5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取经验参数 0.1；

$$L = 2 \times 1.2 \times 0.01 \times 5000 / 0.1 = 1200\text{m}$$

考虑到本项目地下水流向是从南向北，地下水调查范围为：地下水流向站点下游 1200m；两侧和上游考虑为 L/2，分别为 600m。则地下水评价范围为 2.16km²。

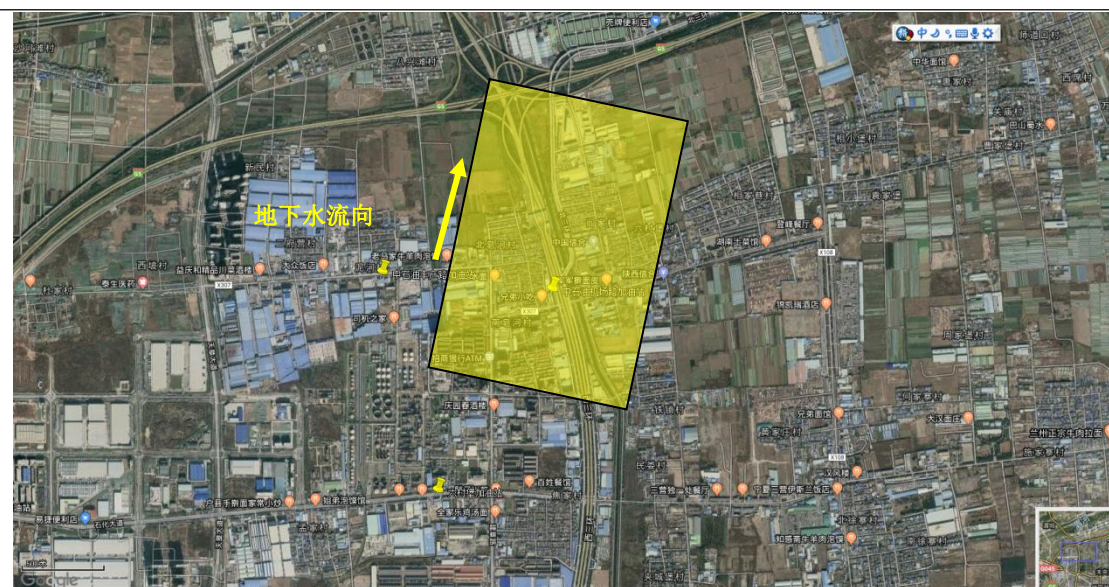


图 7-1 机场路加油站地下水环境影响评价范围图

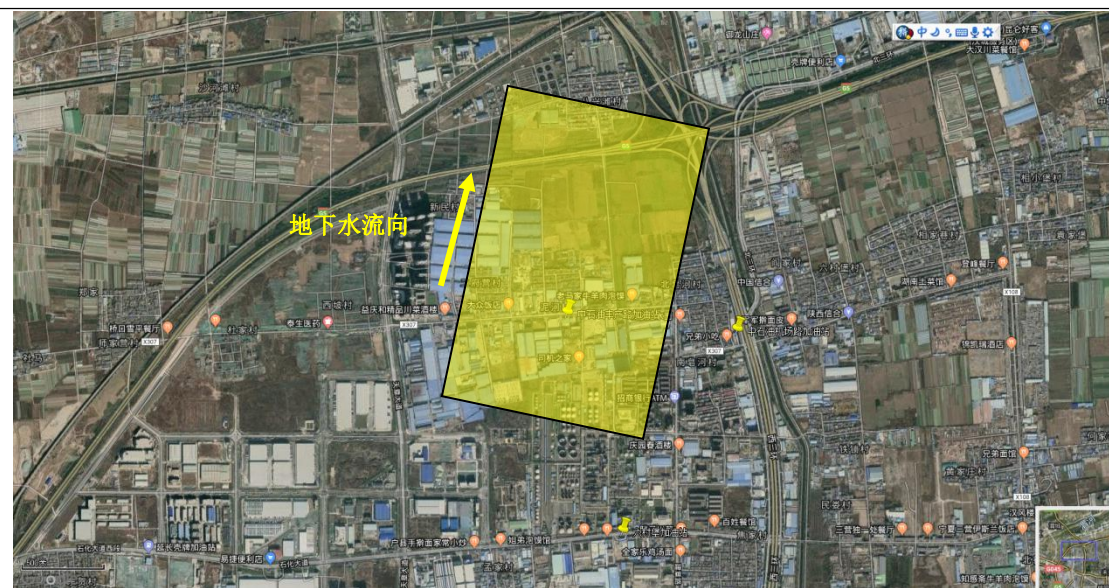


图 7-2 丰产路加油站地下水环境影响评价范围图

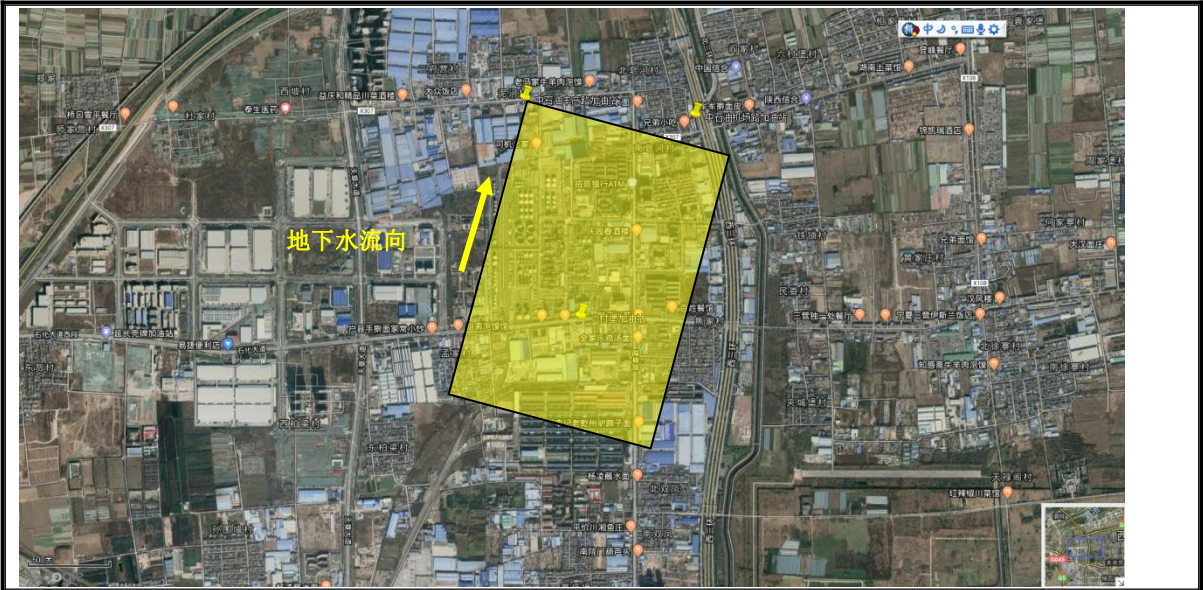


图 7-3 六村堡加油站地下水环境影响评价范围图



图 7-4 西兰路加油站地下水环境影响评价范围图

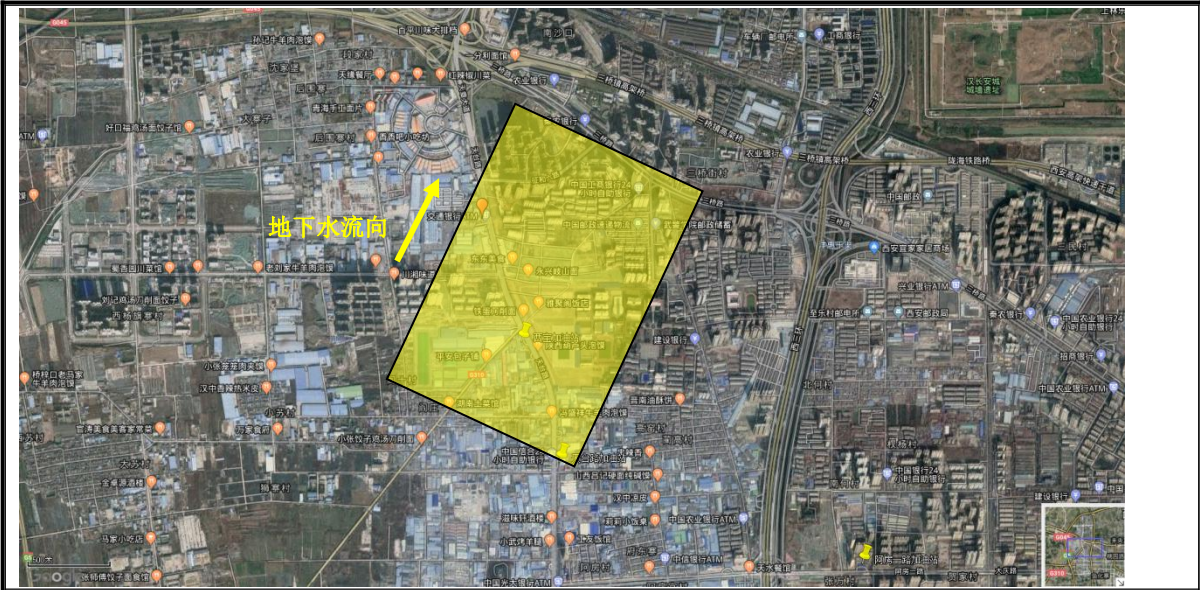


图 7-5 西宝加油站地下水环境影响评价范围图

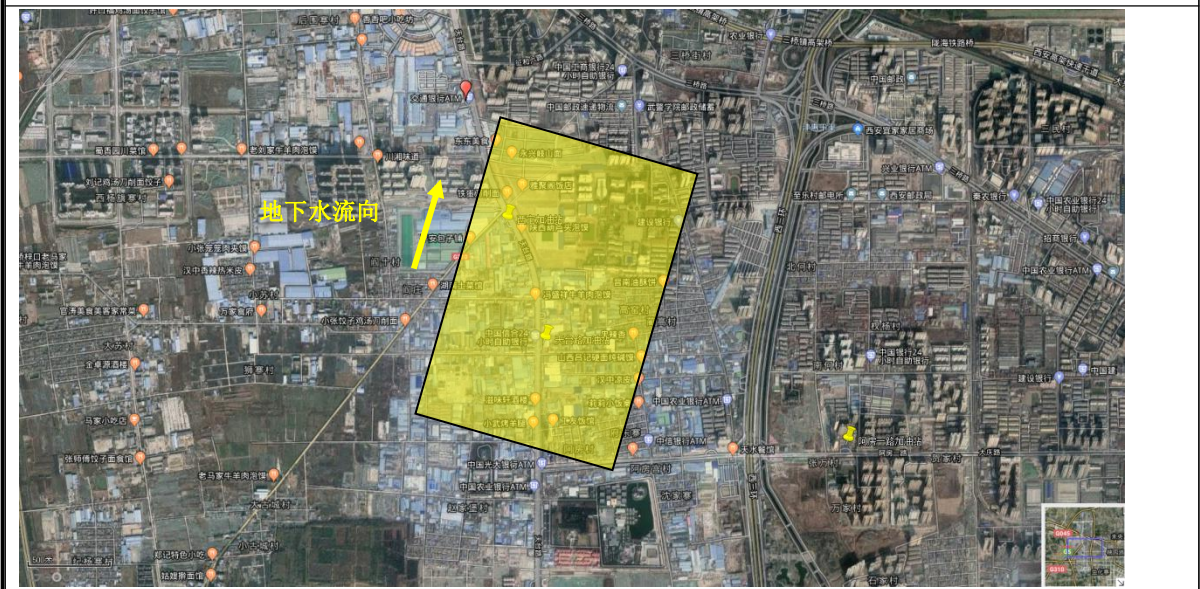


图 7-6 天台路加油站地下水环境影响评价范围图

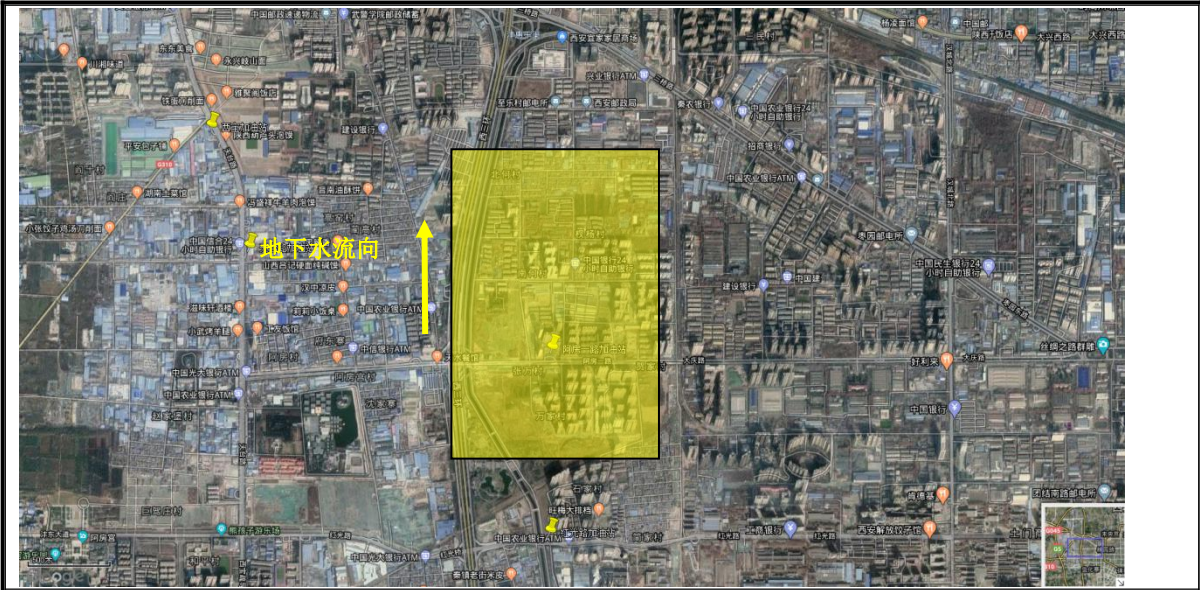


图 7-7 阿房一路加油站地下水环境影响评价范围图

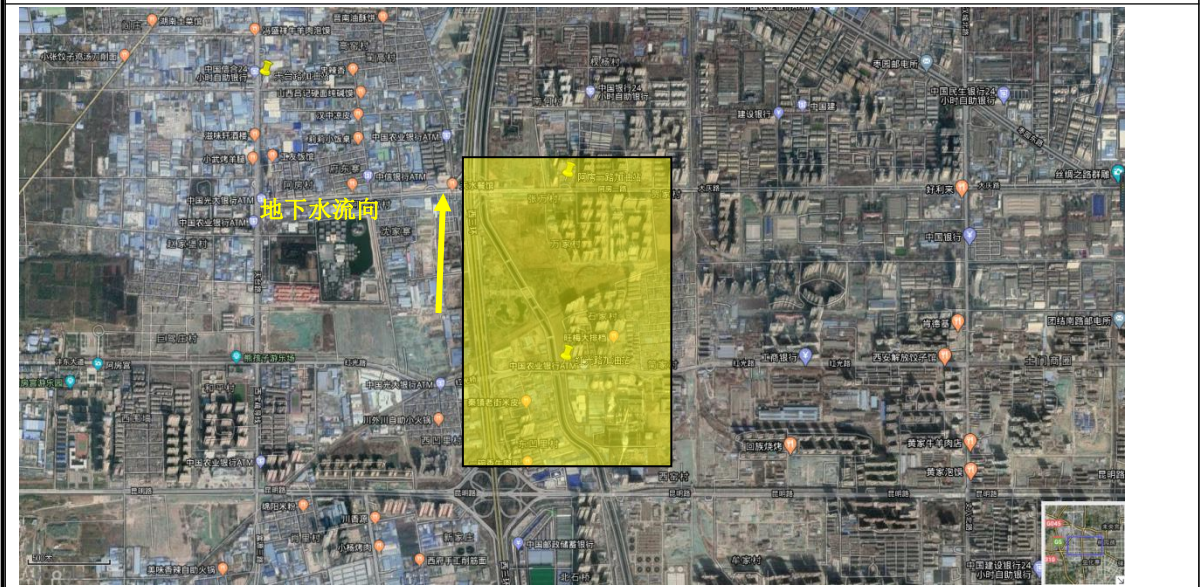


图 7-8 红光路加油站地下水环境影响评价范围图

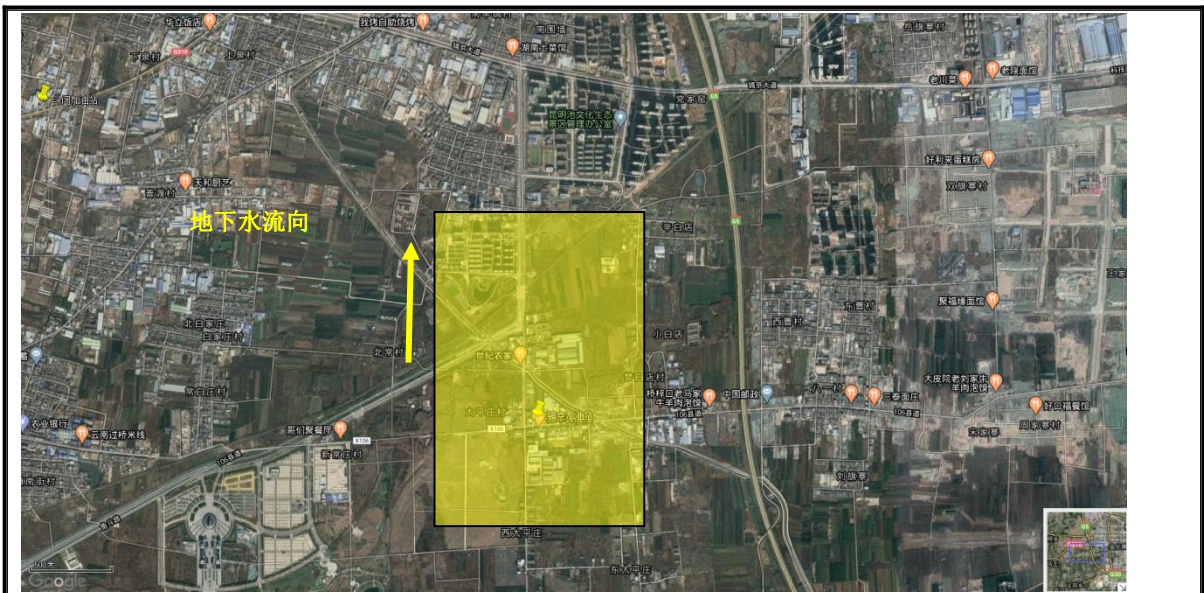


图 7-9 镐京加油站地下水环境影响评价范围图

(3) 区域水文地质条件

沱东新城处于渭河南北两岸阶地区，属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物，地下300米以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的地下水资源。

项目附近地下水水位埋深30~121m，相应的水位标高介于381.43~402.46m，属潜水类型。

潜水的赋存及分布：渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于10米；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20 米之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 10~20m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30~60 米；黄土塬区为极弱富水区，潜水埋深大于60米。

潜水动态特征：根据观测资料，潜水位的变化趋势可以分为上升区、下降区和平稳区。下降区主要分布于北部三级阶地和台塬区以及西部强开采区、渭河南部地区；上升区分布于旧城区和东部的高漫滩区，由于潜水开采量减少所致；平稳区分布于西部和西南部以及处于上升区和下降区之间的过渡地带。

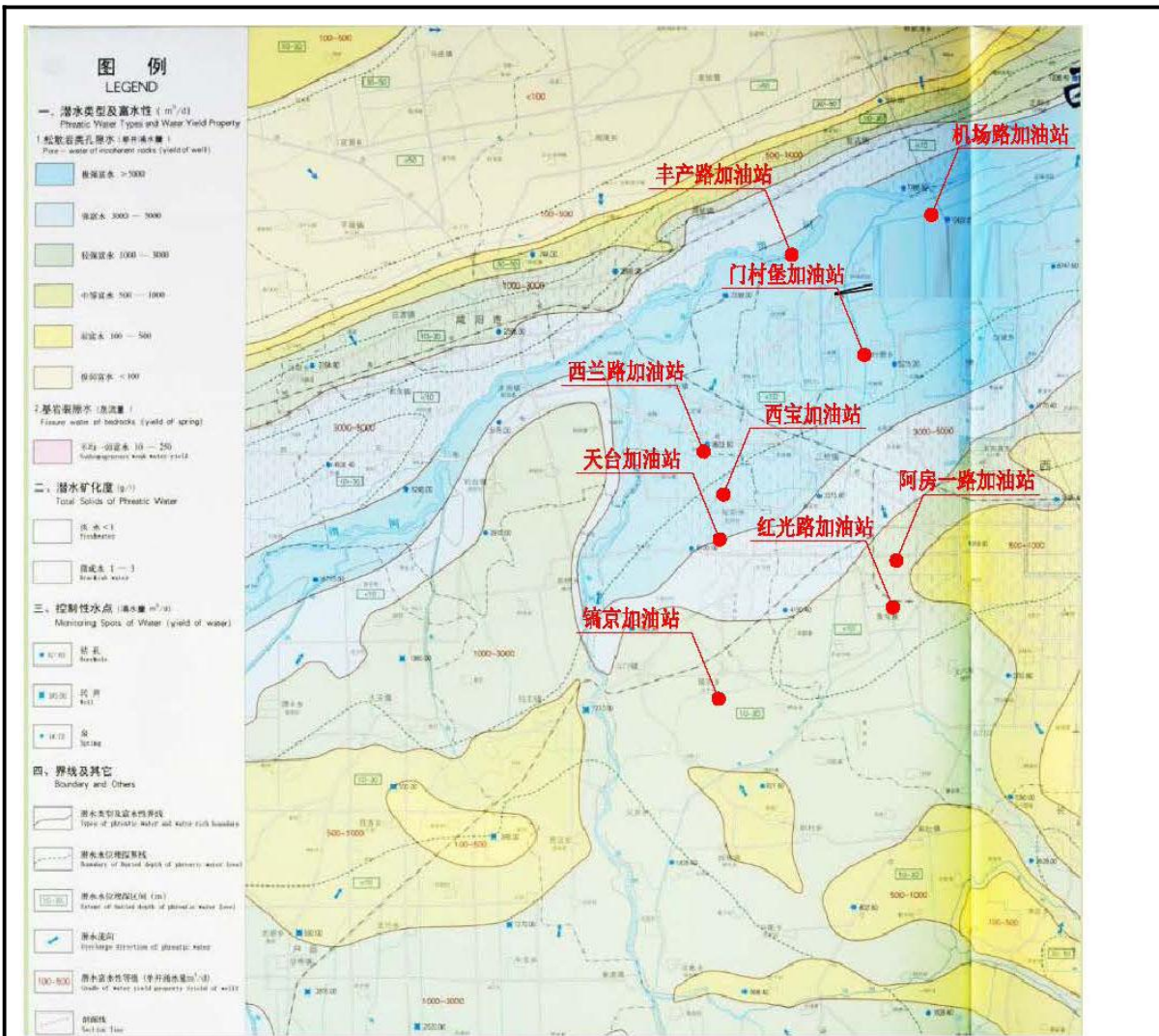


图 7-10 地下水系统划分图

(4) 非正常状况下地下水环境影响预测

正常情况下，建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况，严格落实了各项地下水防渗措施，则本项目的渗漏量很小，通过源头控制、分区防渗、加强环境管理、定期跟踪监测，可有效防控本项目改变场界以外地区现有的地下水环境质量，正常状况对地下水环境的影响很小。因此本项目的预测时段确定为非正常状况。

①预测时段

根据导则预测时段要求，预测时段设定为发生油品泄漏后的 100 天、1000 天。

②情景设置

本工程对项目周边地下水环境的影响，主要是对项目场地地下水下游方向潜水的影 响。该区域潜水的污染途径主要有：地下油罐破裂，可能会造成油类下渗污染地下

水；在雨季，污染物随雨水漫流至站区，沿未经防渗处理层，渗至地下水层，并通过含水层之间的垂向越流及水平流动扩散。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 9.6 条的要求，非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。本项目设定站区内油罐发生泄露，保护效果达不到设计要求时的情景，最不利情况，各加油站的全部储油罐同时泄露，持续点源发生渗漏的情景，该情景下不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后效应，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入潜含水层进行预测。

表 7-15 油罐泄漏非正常状况情景设定

序号	名称	储罐	储罐数量	储罐材质	储罐容积	充装度	储量
1	机场路加油站	汽油储罐	2	SF 双层储罐	50	90%	66.6t
		柴油储罐	2	SF 双层储罐	50	90%	75.6t
2	丰产路加油站	汽油储罐	3	SF 双层储罐	30	90%	59.94t
		柴油储罐	1	SF 双层储罐	30	90%	22.68t
3	六村堡加油站	汽油储罐	3	SF 双层储罐	30	90%	59.94t
		柴油储罐	1	SF 双层储罐	30	90%	22.68t
4	西兰路加油站	汽油储罐	3	FF 双层储罐	30	90%	59.94t
		柴油储罐	1	FF 双层储罐	30	90%	22.68t
5	西宝加油站	汽油储罐	3	FF 双层储罐	40	90%	79.92t
		柴油储罐	1	FF 双层储罐	30	90%	22.68t
6	天台路加油站	汽油储罐	3	SF 双层储罐	30	90%	59.94t
		柴油储罐	1	SF 双层储罐	30	90%	22.68t
7	阿房一路加油站	汽油储罐	2	单层储罐+ 防渗池	50	90%	66.6t
		柴油储罐	2		50	90%	75.6t
8	红光路加油站	汽油储罐	2	SF 双层储罐	30	90%	39.96t
		柴油储罐	1	SF 双层储罐	50	90%	37.8t
9	长安镐京加油站	汽油储罐	2	SF 双层储罐	50	90%	66.6t
			1	SF 双层储罐	30	90%	19.98t
		柴油储罐	1	SF 双层储罐	30	90%	22.68t

②预测模式

根据本项目的污染特征确定预测因子为石油类。

1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。本次地下水预测采用《环境影响评价技术导则 地下水》附录 D 推荐的预测模型：一维稳定流动一维水动力弥散问题中的一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入模型，预测公式为：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t) ——t时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

m——单位事件注入示踪剂的质量，kg；

w——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

2) 参数的确定

a、注入示踪剂（石油类）质量

非正常泄漏时间跟企业管理程度有关，项目储罐设有液位计，当油罐发生泄漏后，很快就会发现，一般不会出现连续一天以上的事故泄漏，故本项目非正常下渗时间按 1 天计，故注入示踪剂（石油类）质量为 86.4kg。

b、横截面面积

横截面面积 110m²。

c、地下水流速

采用水动力学断面法计算地下水流速。计算公式为：

$$u = kI/n$$

式中：u——地下水流速，计算求得 0.012m/d；

k——渗透系数，厂址区含水层岩性为粉土，根据《关中盆地地下水资源评价报告》，取值 1.2m/d；

I—水力坡度，无量纲，项目厂址区较为平整，取经验值 0.001；

n—有效孔隙度，根据经验值选 0.1。

d、弥散系数

纵横弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素，参照相同地区的经验值确定， $D_L=0.2m^2/d$ 。

e、标准选取

石油类环境质量标准选取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，即 0.05mg/L；石油类检出限取值为 0.01mg/L。

③预测结果

石油类预测结果详见表 7-16。

表 7-16 非正常状况石油类污染物运移天数随距离变化一览表

距离	100d	1000d
	浓度 (mg/L)	浓度 (mg/L)
0	0.2150998	0.0002186562
10	0.06983269	0.001030192
20	0.001860978	0.003780081
30	4.070874E-06	0.01080215
40	7.30967E-10	0.02404064
50	1.077387E-14	0.04166851
60	1.303495E-20	0.0562466
70	1.294527E-27	0.05913043
80	1.055301E-35	0.04841191
90	7.006492E-45	0.03086879
100	/	0.01532899
110	/	0.00592835
120	/	0.001785585
130	/	0.0004188452
140	/	7.651612E-05
达标距离	0.0499599 (12.15m)	0.0499910 (78.10m)
检出距离	0.0107455 (16.11m)	0.0113289 (103.58m)

石油类迁移方向在不进行防渗的情况下，各污染物在水动力条件作用下主要由南向北方向运移，随着时间的增加和运移的距离增加，含水层石油类浓度变化呈受逐渐下降的趋势。在运移 100d 时，距离污染源 12.15m 地下水石油类浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准的规定；在运移 1000d 时，距离污染源 78.10m 地下水石油类浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准的规定。项目厂区下游 78.10m 范围内无地下水保护目标，故项目不会对周边敏感点造成影响。

（5）地下水环境保护措施与对策

本项目采用 SF/FF 双层储罐，与土壤接触的储罐外表面防腐设计按《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范（SH3022）》的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。项目储罐为双层结构，双层储罐的结构图见图 7-7：

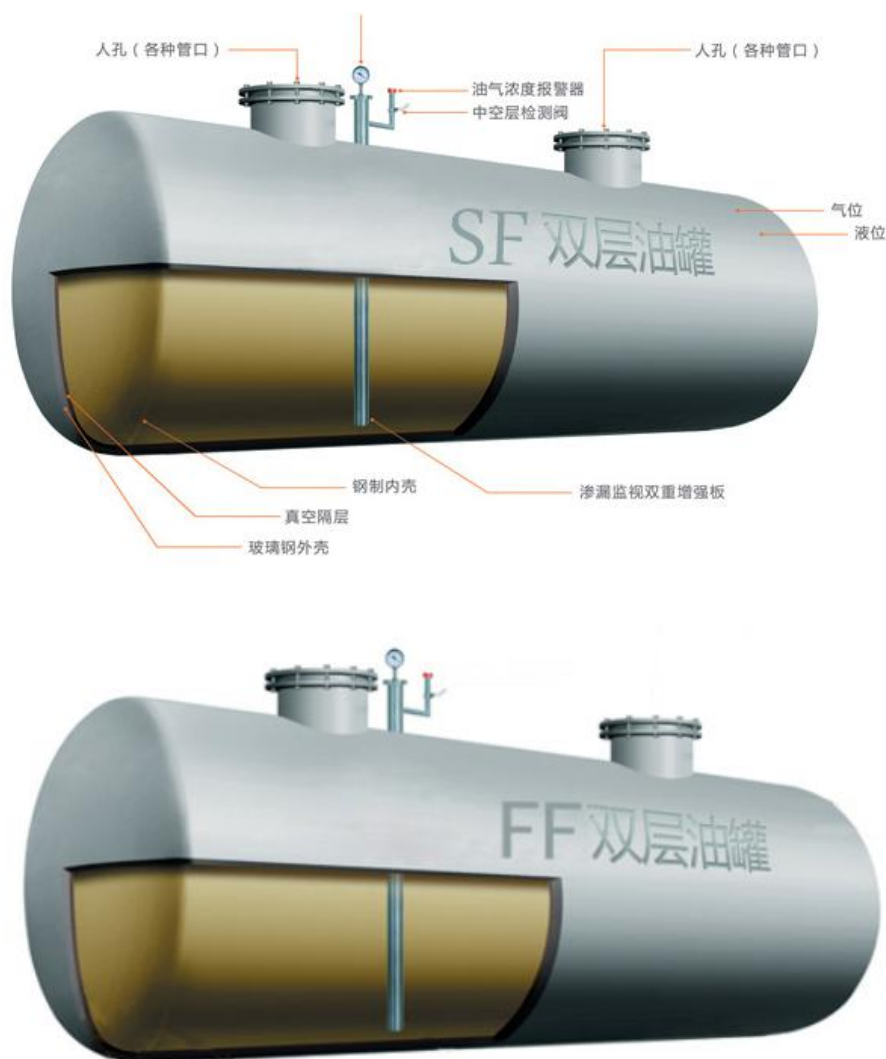


图 7-11 双层油罐结构图

储罐具有均匀夹层，夹层内空间配备相通泄漏检测仪。①经济性：双层油罐使用寿命是普通单层钢制油罐 5-10 倍，使用寿命 30 年，大大节约了维护投入成本；②泄漏检测仪全天 24 小时全程监控，杜绝污染隐患，有效地保护了土壤的原生态环境。

阿房一路加油站由单层钢制储罐，外设防渗池构成，具有检漏装置。

油路管线均采用双层管路，外层进行加强级防腐处理，并设立防泄漏检测立管和油气浓度报警器。

由于本项目采取双层油罐及双层管道泄漏检测仪等泄漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，即使发生泄漏，也在储罐和管线夹层中，不会对地下水造成污染现象，所以本项目对地下水环境影响较小。

为有效降低地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

2) 分区防治措施

将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域，本项目分区防渗表见下表，分区防渗图件附图。

表 7-17 分区防渗措施一览表

序号	分区类别	区域	防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	储油罐区、危险废物暂存间	1、埋地油罐采用双层油罐，按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐（AQ3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的其他规定。 2、危险废物暂存箱必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	加油罩棚区以及卫生间	粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
3	简单防渗区	站房、站内道路	一般地面硬化、黏土夯实	一般地面硬化

项目对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）和《加油站地下

水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）防渗技术要求对站区内重点防渗区、一般防渗区采取了针对性防渗措施，具体措施如下：

i、储油区储罐采取 SF 双层储罐，储罐外表面采取防腐等级不低于加强级的防腐措施，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）要求，可有效防止污染地下水。

ii、加油区按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）防渗技术要求进行防渗处理，防止物料跑冒滴漏下渗污染地下水。

iii、道路、站房建设按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）防渗技术要求建设。

（6）地下水监控

由于本项目采取双层油罐（单层钢制储罐+防渗池）及双层管道泄漏检测仪等泄漏溢出实时检测设施，可及时发现储油罐渗漏，即使发生泄漏，也在储罐和管线夹层中，不会对地下水造成污染现象。评价要求结合项目实际，在各加油站储罐区地下水下游布设一个地下水影响跟踪监测点进行长期动态监测，本项目利用现有水井。

表 7-18 地下水监测计划一览表

监测点位	监测井（每个加油站利用 1 个现有水井作为地下水监测井）
与本项目关系	本项目储罐区地下水下游
功能	地下水环境影响跟踪监测点
监测频率	一年一次
监测层位	第四系潜水
监测因子	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚

对监测井要进行专门的维护和管理，包括以下几个方面：

a、每两年测量监测井井深，当监测井内淤积物淤没虑水管或井内水深小于 1m 时，应及时与水井所有人沟通，进行清淤或换井；

b、井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复；

c、对监测井建立《基本情况表》，监测井的撤销、变更情况应记入《基本情况表》内，新换监测井应重新建立《基本情况表》；

d、监测结果按项目有关规定，及时建立档案，对于常规监测数据应该公开，特别是对本工程所在区域的居民公开；

e、若发现水位异常，应加密监测，改为每天监测 1 次，并分析原因，及时采取应

急措施。

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。

4、噪声环境影响分析

项目运营期噪声源主要为来往的机动车行驶产生的交通噪声，加油机、发电机等设备运行时产生的噪声，噪声源强一般为 60~75dB(A)。加油机选用低噪声设备，并设置减振垫，备用发电机选用低噪声设备，安装基础减振，并布置于室内，出入车辆采取减速、禁止鸣笛等措施后，降低本项目对外环境影响。

根据陕西博润检测服务有限公司 2020 年 9 月 4 日出具的《加油站建设项目（沔东新城）环境质量现状检测》（NO: BR2008139），2020 年 08 月 24 日-8 月 25 日对本项目各加油站四周噪声进行的监测（监测期间 2 天内，加油站运行正常），监测数据见下表。

表 7-19 本项目噪声现状监测结果 单位：dB(A)

加油站	监测点位	监测结果 dB(A)				标准	达标情况
		08 月 24 日		08 月 25 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼/夜	
机场路加油站	1#厂界东侧	67	54	66	54	70/55	达标
	2#厂界南侧	66	53	65	53	70/55	达标
	3#厂界西侧	57	48	58	47	60/50	达标
	4#厂界北侧	59	49	59	48	60/50	达标
	N1#皂河湾村	55	46	54	47	60/50	达标
丰产路加油站	1#项目东厂界	58	48	57	47	60/50	达标
	2#项目南厂界	55	46	56	45	60/50	达标
	3#项目西厂界	57	47	58	46	60/50	达标
	4#项目北厂界	65	53	66	52	70/55	达标
六城堡加油站	1#项目东厂界	58	48	57	47	60/50	达标
	2#项目南厂界	56	46	56	46	60/50	达标
	3#项目西厂界	58	47	58	48	60/50	达标
	4#项目北厂界	66	53	65	54	70/55	达标

西兰路加油站	1#项目东厂界	67	53	66	52	70/55	达标
	2#项目南厂界	58	48	58	49	60/50	达标
	3#项目西厂界	56	47	57	47	60/50	达标
	4#项目北厂界	57	48	59	48	60/50	达标
西宝加油站	1#项目东厂界	66	53	67	52	70/55	达标
	2#项目南厂界	58	49	57	48	60/50	达标
	3#项目西厂界	57	46	56	47	60/50	达标
	4#项目北厂界	59	48	58	49	60/50	达标
天台路加油站	1#项目东厂界	54	45	55	46	60/50	达标
	2#项目南厂界	58	58	59	48	60/50	达标
	3#项目西厂界	63	51	65	53	70/55	达标
	4#项目北厂界	57	57	58	49	60/50	达标
阿房宫一路加油站	1#项目东厂界	56	49	57	49	60/50	达标
	2#项目南厂界	63	52	64	53	70/55	达标
	3#项目西厂界	57	48	58	49	60/50	达标
	4#项目北厂界	54	47	55	48	60/50	达标
	N2#海伦春天小区	56	47	55	46	60/50	达标
	N3#海伦春天小区	52	45	51	44	60/50	达标
	N4#海伦春天小区	53	46	52	45	60/50	达标
红光路加油站	1#项目东厂界	58	49	59	48	60/50	达标
	2#项目南厂界	62	52	63	51	70/55	达标
	3#项目西厂界	59	48	59	49	60/50	达标
	4#项目北厂界	56	47	57	48	60/50	达标
长安镐京加油站	1#项目东厂界	58	46	57	45	60/50	达标
	2#项目南厂界	63	48	62	48	70/55	达标
	3#项目西厂界	57	47	58	46	60/50	达标
	4#项目北厂界	54	45	55	45	60/50	达标
	N5#镐京村	55	45	54	44	60/50	达标
	N6#镐京村	52	43	51	43	60/50	达标
	N7#镐京村	54	45	53	44	60/50	达标

由上表可知，本项目各厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类和4类标准。敏感点噪声满足GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准。加油站无高噪声源设备，但进、出加油站的车辆噪声对周边环境有影响，通过加强站区绿化，设置限速、禁止鸣笛措施，对外界声环境影响较小。

5、固体废物影响分析

该项目运营期产生的固体废物主要为职工、顾客生活垃圾以及滤芯、油罐定期清洗产生罐渣。

职工、顾客生活垃圾分类暂存后，交由环卫部门定期处置；

本项目危险废物暂存于危废暂存箱内，定期由陕西新天地固体废物综合处置有限公司运输处置；油罐定期委托专业清洗公司清洗，清洗产生罐渣项目地不暂存，清罐完成后直接由陕西新天地固体废物综合处置有限公司运输处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中“6.3.12 总储存量不超过300kg(L)的危险废物放入符合标准的容器中，加上标签，容器放入坚固的柜中或箱中，柜或箱应设多个直接不少于30mm的排气孔”，本项目废含油手套、抹布经符合标准的专用容器收集后，放入带有30mm排气孔的坚固柜中暂存后，交陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置；暂存时间不得超过一年。

本环评要求，应做好厂内各固废分类收集，一般工业固体废物厂区暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；危险废物厂区暂存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求，危险废物暂存设施做好防雨、防晒、防渗、防扬散和防火等措施，应划为重点防渗区，防止二次污染发生，并按以下要求对危险废物的收集、暂存、转运等进行管理：

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘。

③禁止车间随意倾倒、堆置危险废物。

④禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移

性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

⑤需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑥对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

⑦企业对产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》。

⑧危险废物产生时，要做好职工的劳动防护工作，禁止出现职业危害事故的发生，危险废物产生后，要及时运至贮存场所进行贮存。

综上所述，建设单位认真落实固废的存放、处置要求，使项目产生的固体废物均得到妥善处理、处置，固体废物对周围环境产生影响不大。

6、土壤环境影响分析

(1) 评价依据

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为加油站项目，属于土壤Ⅲ类项目。

(2) 土壤评价等级

本项目各加油站基本情况及四邻关系见下表。

表 7-20 本项目各加油站基本情况及四邻关系

序号	名称	占地面积 (m ²)	占地类型	四邻关系				敏感性
				东	南	西	北	
1	机场路加油站	5100	小型	西三环路	丰产路	皂河湾村 30m	陕西佳和致胜服务有限公司	敏感
2	丰产路加油站	6500	小型	万马爱电动汽车快充站	西安未央工业园开发总公司	陕西绿能泰耀新能源有限公司	丰产路	不敏感
3	六村堡加油站	6000	小型	西安亚强电气有限公司	城投新能源充电站	西安蓝辉科技股份有限公司	丰业大道	不敏感
4	西兰路加油站	2003	小型	西宝疏导线	朱宏物流园	北京汽车4S维修店	北京汽车展厅	不敏感
5	西宝加油站	2400	小型	西宝疏导线	东风本田4S店	哈森品牌二手车城	大德行二手车批发公司	不敏感

6	天台路加油站	3500	小型	家具厂	宾馆	西宝疏导线	4S店	不敏感
7	阿房一路加油站	4400	小型	商铺	阿房一路	海伦春天小区 30m	海伦春天小区 27m	敏感
8	红光路加油站	1800	小型	空地	红光路	空地	空地	不敏感
9	长安镐京加油站	2783	小型	商铺(饭店)	鱼斗路	商铺(饭店)	商铺(饭店)	不敏感

(3) 大气沉降土壤预测与评价

本项目涉及土壤大气沉降的污染物主要为非甲烷总烃。在加油、储存、卸油工序中排放的污染物均采取了相应的污染防治措施处理。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐的估算模型 AERSCREEN 进行筛选计算, 机场路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $8.518\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.426%, 下风向最大质量浓度对应距离为 31m; 丰产路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $3.827\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.191%, 下风向最大质量浓度对应距离为 25m; 六村堡加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $6.137\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.307%, 下风向最大质量浓度对应距离为 18m; 西兰路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $37.19\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.86%, 下风向最大质量浓度对应距离为 14m; 西宝加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $11.38\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.569%, 下风向最大质量浓度对应距离为 24m; 天台路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $7.643\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.382%, 下风向最大质量浓度对应距离为 26m; 阿房一路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $9.539\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.477%, 下风向最大质量浓度对应距离为 25m; 红光路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $31.5\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.575%, 下风向最大质量浓度对应距离为 17m; 长安镐京加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $18.23\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.912%, 下风向最大质量浓度对应距离为 15m; 大气沉降范围内没有敏感点。

本项目涉及土壤大气沉降的污染物主要为非甲烷总烃, 无重大污染, 不涉及重金属污染因子, 故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径; 生活废水排入化粪池处理后排入市政管网, 最终进入西安市第六污水处理厂, 因此不存在大气沉降影响

及地面漫流影响。本次环评要求危险废物统一收集，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。厂区厂房、防渗系统（各分区厂区地面）等的建设均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准等相关规范要求进行建设，做好防酸、防渗、防风、防雨、防流失等相应措施，并且每年进行防渗检漏。同时，上述危险废物的转移应严格按危险废物转移联单手续进行，按要求进行防渗处理后，本项目不存在垂直入渗影响。根据分析，本项目对土壤环境影响轻微。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，根据附录A，本项目为加油站项目，为III类项目；本项目为污染影响型，小型（≤5hm²）。本项目各加油站区域不敏感【项目周边存在居民、饮用水源地等敏感点；但是根据2019年7月20日生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关键点解析中培训内容（敏感程度为不敏感的分三种情况：①涉及大气沉降或地面径流，但其影响范围内不存在农田、住宅；②不涉及大气沉降或控制在厂界范围内；③工业园区内）；项目不涉及地表漫流、垂直入渗，涉及大气沉降的是非甲烷总烃，污染物不是《环境影响评价技术导则 土壤环境（征求意见稿）编制说明》中的重金属因子和有毒物质；综上，项目敏感程度为不敏感】。根据土壤评价工作等级划分表，项目为III类项目，小型规模，不敏感，无需进行土壤环境影响分析。

综合所述，加油站排放的大气污染物较少，对土壤的影响较小。

（5）土壤环境自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表7-21。

表 7-21 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	/
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	/
	占地规模	(2.18) hm ²	/
	敏感目标信息	敏感目标（居民）	/
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	/
	全部污染物	石油烃类	/
	特征因子	石油烃类	/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I <input type="checkbox"/> ；II <input type="checkbox"/> ；III <input checked="" type="checkbox"/> ；IV <input type="checkbox"/>	/

	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			/	
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			/	
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			/	
	理化性质	/			/	
	现状监测点位		/	占地范围 外	深度	/
		表层样点数	/	/	/	/
	现状监测因子				/	
现状评价	评价因子				/	
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			/	
	现状评价结论	厂区及周边区域目前土壤环境质量良好			/	
影响预测	预测因子	—			/	
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他（类比分析）			/	
	预测分析内容	影响范围（控制在评价范围内） 影响程度（对土壤环境影响较小）			/	
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			/	
防控措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			/	
	跟踪监测	监测点数	/	监测频次	/	
		/	/	/	/	
信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容			/		
评价结论	土壤影响可以接受			/		

注：未勾选和填写项为不涉及内容

（5）土壤环境保护措施

①建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

②建议污水处理设施、油罐区等存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

③建议通过油料周转量核算正常损耗率，通过异常损耗率可间接反映出可能存在污染事故。

④定期维护相应分区防渗措施，维持相应防渗区的防渗能力。通过以上措施从源

头控制、过程防控上避免对土壤环境的污染。

7、环境风险分析评价

(1) 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本次环境风险评价仅涉及项目加油站风险事故，不包括油品运输过程事故。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对项目生产过程中涉及的物质及生产设施进行风险识别。

经检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要风险物质为汽油、柴油，临界量均为 2500t。环境风险评价工作级别判定结果见下表。

表 7-22 环境风险物质识别

序号	名称	储罐	储量	临界量 (Q1)	Q (q1/Q1)	Q _{合计}
1	机场路加油站	汽油储罐	66.6	2500	0.0266	0.0569
		柴油储罐	75.6	2500	0.0302	
2	丰产路加油站	汽油储罐	59.94	2500	0.0240	0.0330
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	
3	六村堡加油站	汽油储罐	59.94	2500	0.0240	0.0330
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	
4	西兰路加油站	汽油储罐	59.94	2500	0.0240	0.0330
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	
5	西宝加油站	汽油储罐	79.92	2500	0.0320	0.0410
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	
6	天台路加油站	汽油储罐	59.94	2500	0.0240	0.0330
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	
7	阿房一路加油	汽油储罐	66.6	2500	0.0266	0.0569

	站	柴油储罐	75.6	2500	0.0302	
8	红光路加油站	汽油储罐	39.96	2500	0.0160	0.0311
		柴油储罐	37.8	2500	0.0151	
9	长安镐京加油站	汽油储罐	66.6	2500	0.0266	0.0437
			19.98	2500	0.0080	
		柴油储罐	22.68	2500	0.0091	

根据上表可以看出,危险物质存在量与临界量比值 $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I, 据此判定风险评价工作等级为简单分析。

(3) 本项目环境风险简单分析情况

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	加油站建设项目 (沔东新城)				
建设地点	(陕西)省	(/)市	(西咸新)区	沔东新城	/
地理坐标	机场路加油站	经度	108.834619	纬度	34.332921
	丰产路加油站		108.845766		34.332026
	六村堡加油站		108.838270		34.321139
	西兰路加油站		108.820905		34.288163
	西宝加油站		108.823440		34.281291
	天台路加油站		108.825889		34.274772
	阿房一路加油站		108.845758		34.269249
	红光路加油站		108.845646		34.259318
	长安镐京加油站		108.791803		34.218028
主要危险物质及分布	项目涉及的主要危险物质包括汽油、柴油, 存放于加油站罐区, 采用SF双层卧式埋地储罐。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1) 大气污染事故主要为物料在储运、使用过程的泄漏。据调查, 厂外运输为中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司采用专用危化品运输车运至加油站, 密闭卸油罐卸油至玻璃纤维增强塑料双层卧式埋地储罐内。 项目主要涉及风险为油品泄露。				
	2) 生产设施危险性识别 生产设施风险识别的范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。经分析本项目生产设施危险性识别为贮运系统的危险性识别。				
	风险装置		事故	可能泄漏的危险物质	风险类型
	贮运	储罐	泄漏	汽油、柴油、烃类气体	火灾、泄漏、爆炸

	系统	输油管线	汽油、柴油、烃类气体	火灾、泄漏、爆炸
	<p>3) 风险识别结果</p> <p>本项目的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。</p>			
环境风险防范措施要求	<p>1) 风险防范措施</p> <p>本项目为防止事故的发生，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）进行了设计与施工，采取了防止措施，其中主要包括：</p> <p>①总图布置严格按照规范的要求进行设计，选择相对最优位置，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；</p> <p>②按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；</p> <p>③工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合 GB50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》的规定，根据安评报告主要包括以下内容：油罐车卸油采用密闭方式；加油机不得设置在室内；汽油罐与柴油罐通气管分开设置，管口高出地面 4m，通气管直径大于 50mm，且通气管应安装阻火器；油罐均地埋；油罐顶部覆土大于 0.5m，油罐周围沙土填实，厚度大于 0.5m；油罐采取防渗扩散保护措施、防满溢措施等。</p> <p>④油罐区卸油口设置静电接地报警装置，罐区设置围堰；</p> <p>⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置；</p> <p>⑥本项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力；</p> <p>⑦减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。</p> <p>⑧油罐采用双层储罐，输油管线采用双层管线，且设有漏油检测仪。</p> <p>2) 管理要求</p> <p>各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：</p> <p>①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>②明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任。</p> <p>③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。</p> <p>④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。</p> <p>⑤本项目区域内禁止吸烟和使用手机等无线电设施。</p> <p>3) 事故应急处理措施</p> <p>本项目事故类型主要为泄漏引起的石油烃在大气中扩散以及火灾，为降低事故持续时间和事故危害，其事故应急处理措施如下：</p> <p>A、油品泄漏应急处理措施</p> <p>对发生泄漏的储罐，尽量将发生泄漏的储罐内的物料转移，在此基础上堵漏。若泵发生泄漏，可采取关闭进料阀门、停止作业、改变流程、局部循环、转移物料等方式，在切断物料来源后堵漏。</p> <p>同时需要迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，需穿防静电工作服，戴防苯耐油手套。若少量泄漏则用砂土或其它惰性材料吸收。若大量泄漏，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内回收。</p> <p>B、火灾应急处理措施</p> <p>①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。</p>			

②灭火剂可采用泡沫、干粉、二氧化碳，用水灭火无效。
 ③喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
 ④必须注意油品是否有沸溢、喷溅的征兆。一旦现场指挥发现危险征兆时应迅即作出准确判断，及时下达撤退命令，避免造成人员伤亡和装备损失。扑救人员看到或听到统一撤退信号后，应立即撤至安全地带。
 ⑤迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施，堵住液体流淌和控制好周围着火源。
 ⑥泄漏、火灾等事故发生后，应立即向有关环境管理部门汇报情况，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

填表说明（列出相关信息及评价说明）

本项目汽油、柴油在厂内的最大储存量分别为 40t、47t，环境风险潜势为 I 级，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险。

(3) 风险管理

本项目已经制定环境风险事故应急预案，并在陕西省西咸新区沣东新城生态环境局取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（见附件），满足《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环办发[2012]126号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等要求。

表 7-24 本项目应急预案完成情况一览表

序号	加油站名称	备案号	备案时间
1	机场路加油站	/	2017年8月25日
2	丰产路加油站	610163-2017-011-L	2017年8月25日
3	六村堡加油站	610163-2017-004-L	2017年8月25日
4	西兰路加油站	610163-2017-010-L	2017年8月25日
5	西宝加油站	610163-2017-014-L	2017年8月25日
6	天台路加油站	610163-2017-015-L	2017年8月25日
7	阿房一路加油站	610163-2017-005-L	2017年8月25日
8	红光路加油站	610163-2017-006-L	2017年8月25日
9	长安镐京加油站	610163-2017-007-L	2017年8月25日

突发环境事件应急预案备案已过期，目前最新的突发环境事件应急预案正在修编中。

(4) 环境风险评价结论及建议

本环评报告提出了环境风险防范措施及对策建议，这些措施的实施有利于进一步降低工程风险性，在此基础上工程的环境风险性能够降低。建设单位按照《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）及相关规范中对加油站建设及相关安全配套设施的要求，建设了规范化、形象化加油站。

环评建议：工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝汽油、柴油的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

8、环保投资

本项目总投资 2800 万元，其中环保投资 285.6 万元，占总投资的 10.2%。项目环保投资一览表见表 7-25。

表 7-25 机场路加油站环保投资一览表（单位：万元）

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集，交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间，送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	24
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	39.1

表 7-26 丰产加油站环保投资一览表（单位：万元）

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2

	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	10
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	25.1

表 7-27 六村堡加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	17
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	32.1

表 7-28 西兰路加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5

	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	19.5
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	34.6

表 7-29 西宝加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	17
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	32.1

表 7-30 天台加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
----	----	-----	---------	------	----	------

废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	10
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	25.1

表 7-31 阿房一路加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.1
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集, 交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间, 送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	24
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	38.8

表 7-32 红光路加油站环保投资一览表 (单位: 万元)

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集，交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间，送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	8
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	5
小计	/			/	/	23.1

表 7-33 锦京加油站环保投资一览表（单位：万元）

类别	位置	污染源	环保设施/措施	预期效果	数量	环保投资
废气	油罐区	油罐车	一次油气回收系统	回收率 95%	1 套	1.5
	加油区	加油机	二次油气回收系统	回收率 95%	1 套	2
	油罐区	油罐	三次油气回收系统	回收率 95%	1 套	3
噪声	加油区	加油机	基础减振、管口增加柔性接头	厂界噪声达标	根据设计配套	2.4
固废	站房	生活垃圾	垃圾筒收集，交由当地环卫部门统一处理	交当地环卫部门	若干	0.2
	加油区	废活性炭、含油手套	设置危废暂存间，送有资质单位处置	处置率 100%	/	1.0
	油罐区	清洗罐底油泥、含油废水	由有资质单位处置	处置率 100%	/	
地下水	油罐区	地下水污染	承重双层防渗油罐、埋地加油管道采用双层管道+防渗池	降低油品下渗概率	/	19.5
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、油气在线监测系统、消防设施等			/	/	6
小计	/			/	/	35.6

9、环境管理与监测计划

为加强项目的环境管理，加大环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定项目环境管理和环境监测计划。

(1) 环境管理计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对于减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

①管理体制与机构

为了保证环境管理工作的有效性，本项目设专人负责营运期环境保护工作，企业的环境管理应指定专人主管。环境监测委托具有资质单位进行监测，监控废气、噪声排放情况及环保设施的运转状况。

②管理职责

- 1) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。
- 2) 建立污染源档案，定期委托监测单位对厂界废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。
- 3) 制订切实可行的控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。
- 4) 组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，做到各项污染物达标排放。
- 5) 定期进行人员环保知识和技术培训工作。

表 7-34 建设项目污染物排放清单

项目	污染物	产生量	排放量	环保设施	标准
废气	油罐车 卸油作业 损失	37088.0kg/a	1854.4kg/a	油罐车密闭卸油、设置一次油气回收系统；加油机设置拉断阀、自密封阀、二次油气回收装置；油罐地下贮存，设置三次油气回收装置	GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中 4.3.4 条的规定
	加油机 加油机作 业损失	8530.0kg/a	1694.8kg/a		
	储油罐 大小呼吸 损失	37088.0kg/a	1854.4kg/a		

					和呼吸管	
废水	生活区	生活污水	3270.4 t/a	3270.4 t/a	生活污水经化粪池处理,经市政污水管网排入污水处理厂,达标后排放	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准的要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的要求
噪声		设备噪声	60~75dB(A)	45~70dB(A)	加强绿化,设限速、禁止鸣笛措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类标准
固体废物		生活垃圾	23.5t/a	0	垃圾桶	由环卫部门统一处理
		废活性炭	0.04t/a	0	设置危废暂存箱	送有资质的陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
		含油手套	0.18	0		
		罐底油泥、含油废水	0.36t/a	0	/	由中国石油天然气股份有限公司统一清理,交给有资质单位处置

(3) 环境监测计划

环境监测目的是为全面、及时掌握本项目污染动态,了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态,及时向主管部门反馈信息,为项目的环境管理提供科学依据。

环境监测委托有资质的监测单位进行监测,监控噪声、废气排放及环保设施的运转状况。监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。评价标准执行本次环评确认的国家标准。

根据本建设项目特点,监测计划见表7-35。

表 7-35 环境监测计划

加油站名称	类别	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
机场路加油站、丰产路加油站、六村堡加油站、西兰路加油站、西宝加油站、天台路加	大气	周界外浓度最高点,上风向1个,下风向3个	非甲烷总烃	1次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度
		罐区油气排放口	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)
	声环境	厂界四周	Leq(A)	1次/季度,每期1天,每天昼夜各1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准

油站、阿房一路加油站、红光路加油站、镐京加油站	废水	化粪池出口	pH 值、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、SS、COD	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的要求
	地下水	储罐区地下水下游监控井	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	1 次/年	《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》

总之，本项目的建设单位以及建成后的环境管理机构必须高度重视与该项目有关的环境保护，应设有专职的环保责任人负责保持与环境管理机构的联系，了解有关的环保法律、法规和其他要求，听取环境保护管理部门的意见；负责制定、监督实施有关环保管理规章制度；负责管理有关的污染控制措施，并进行详细记录，以备检查；负责协调项目运行期的环保管理工作。

10、环保设施清单

由于加油站均为标准化建设的加油站。各加油站环保设施均相同，故环保设施一览表代表本项目9个加油站环保设施验收清单。本项目竣工验收清单见表7-36。

表 7-36 项目环保设施一览表

污染源	污染源	工程名称		执行标准或者验收监测要求
		设施	数量	
废气	加油、储油、卸油过程	油气回收系统	1 套	GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》中 4.3.4 条的规定
废水	生活废水	化粪池	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的要求
噪声	场区	减震垫等	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准
固废	场区	生活垃圾箱	若干	并交由环卫部门统一收集处理
	场区	危废暂存箱	1 个	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定及其修改单规定，妥善收集并交由有资质单位处置
环境风险	防渗及防腐、地面硬化、双层罐及双层管道泄漏实时报警装置；油气在线监测系统、消防设施等			

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	油罐车、油罐、加油机	非甲烷总烃	油罐车密闭卸油、设置一次油气回收系统；加油机设置拉断阀、自密封阀、二次油气回收装置；油罐地下贮存，设置三次油气回收装置和呼吸管	GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》
水污染物	生活污水	COD NH ₃ -N 总磷 总氮	生活污水由化粪池处理，经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂，达标后排放	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的要求
固体废物	办公区	生活垃圾	垃圾筒收集，交由当地环卫部门统一处理	处置率 100%
	储罐区	废活性炭	用危废暂存箱贮存，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	
	加油区	含油手套		
	储罐区	油泥、含油废水		
噪声	本项目噪声源主要为加油机运转和进出加油站的车辆运行噪声等，声级为60~75dB(A)。通过加强管理，采取限速和出入时禁止鸣笛的措施，对外界声环境影响小。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果 加强绿化，绿化措施有利于净化空气、美化环境，改善站区局部生态环境。				

结论与建议

一、 结论

1、项目概况

中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司加油站建设项目位于西咸新区沣东新城，共计 9 个加油站，总占地面积为 34486 m²。项目总投资 2800 万元人民币。主要经营的油品品种为汽油、柴油，销售汽油 27816t/a，柴油 27812t/a。

2、项目产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）中鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类；未列入《西安市企业投资负面清单》（2019 年）限制类、禁止类中，属于允许类项目；另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）内，符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

3、项目选址与平面布置合理性分析

本项目六村堡加油站位于沣东新城石化大道西侧南段，加油站有部分设施位于建章宫、神明台遗址（神明台是建章宫中最为壮观的建筑物）。建章宫遗址，位于陕西省西安市未央区三桥街道办北部，是汉武帝刘彻于太初元年(公元前 104)建造的建章宫历经两千年风雨剥蚀保留下的建筑遗存。是西汉长安城的重要建筑遗存，2013 年 5 月 3 日被列入第七批全国重点文物保护单位名单。六村堡加油站于 2005 年 6 月 21 日取得西安市规划局关于《建设工程规划许可证》（编号(2005)201 号）（见附件），并于 2005 年 07 月建成投产。六村堡加油站规划意见及建站时间早于第七批全国重点文物保护单位名单。

天台路加油站位于沣东新城三桥镇南二干路中段，位于沣皂河水源地（水源地类型为地下水），根据《2019 年度陕西省市级城市集中式生活饮用水源水质状况报告》，沣皂河水源地水质达标。天台路加油站位于沣皂河水源地准保护区之外。

项目其他加油站周围均无各类保护区、生态敏感与脆弱区、社会关注区等，不处在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区范围内，因此场址周围敏感度一般。根据各加油站的安全现状评价报告，各加油站汽油设备与站外建（构）筑物符合（GB50156-2012）《汽车加油加气站设计与施工规范》修订条文及说明（2014 年局部修订版），安全现状符合危险化学品经营单位安全条件。项目各加

油站周边环境关系详见附图 2。

综上所述，项目各加油站选址可行。

4、项目区域环境质量现状

(1) 空气环境：根据引用及实际监测数据可知，沔东新城SO₂的年均浓度值、CO的平均第95百分位日和O₃日最大8小时平均第90百分位浓度均达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}和NO₂的年均浓度值超过国家环境空气质量二级标准；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司 中国环境科学出版社）标准要求。

(2) 声环境：根据监测结果可知，加油站道路侧监测点昼间、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准要求，加油站其他边界监测点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

(3) 地下水环境：根据监测数据可知，项目地地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T18483-2017）III类标准。

5、运营期环境影响分析及措施

(1) 环境空气影响分析

运营过程中采用埋地式油罐，加油站油气回收系统，包括一次油气回收（卸油油气回收系统）、二次油气回收系统（加油油气回收系统）和三次油气回收系统（油罐油气回收系统），并且按操作规范进行工作。而且本加油站位于道路交汇处，站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质量小，很快在大气中扩散，对周围环境空气质量影响较小。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐的估算模型AERSCREEN进行筛选计算，机场路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为8.518μg/m³，占标率为0.426%<10%；丰产路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为3.827μg/m³，占标率为0.191%<10%；六村堡加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为6.137μg/m³，占标率为0.307%<10%；西兰路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为37.19μg/m³，占标率为1.86%<10%；西宝加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为11.38μg/m³，占标率为0.569%<10%；天台路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为7.643μg/m³，占标率为0.382%<10%；阿房一路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为9.539μg/m³，占标率为0.477%<10%；红光路加油站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为31.5μg/m³，占标率为1.575%<10%；长安镐京加油站无

组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 $18.23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.912\% < 10\%$ ；非甲烷总烃1小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的参考标准限值要求。因此，外排的污染物对环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级为二级。

（2）地表水影响分析

本项目产生的生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的要求后排入西安市第六污水处理厂，经处理达标后排放，对地表水影响较小。

（3）地下水环境影响分析

项目实施对地下水的影响主要为污染影响，污染途径为加油区、油品储罐区等油品泄漏下渗对地下水的影响。加油站采取防渗漏和防渗漏检测措施，项目各加油站油罐为双层油罐或单层罐+防渗池，符合GB 50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》修订条文及说明（2014年局部修订版）的要求，同时加油站定期开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测，并设置应急预案。经采取以上措施后，对地下水污染影响小。

（4）噪声环境影响分析

加油站正常运行过程中仅有加油泵的设备噪声，其贡献值均满足标准要求；在考虑发电机和卸油泵同时运行的最不利情况下，夜间才出现超标情况。

（5）固废影响分析

项目产生的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理；废活性炭、含油手套、油泥设置危废暂存间，定期送陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。本项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达100%，对环境的影响小。

（6）环境风险评价

项目为二级加油站和三级加油站，可能发生的环境风险为泄漏、爆炸、火灾，但发生的概率极小。工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目的环境风险是可控的。

综上所述，中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司加油站建设项目符合

国家相关产业政策及相关规划，运营后产生的废水、废气、噪声及固废经处理后均可达标排放，不会对周围环境造成明显影响。本项目运营过程中存在一定的风险，只要员工严格遵照国家有关规定操作，事故发生的概率较小。一旦发生事故，只要及时按照应急预案处理，事故是可以控制的，事故危害是可以接受的。故只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理，从满足环境质量目标要求角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、要求和建议

1、要求

(1) 油罐清洁委托有资质单位进行处置，并与其签订危废处置协议，油罐底泥委托有资质清理公司清理，并由其委托有资质单位进行处置。

(2) 对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置。

(3) 建设单位应制定详细的环境风险应急预案，并定期组织进行演练。

(4) 建立和健全各项安全管理规章制度和安全操作规程，并按规定对设施定期检修、更换，保证运行安全，设备完好，防火防爆。

(5) 项目站内汽油设备与站外建（构）筑物应符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》修订条文及说明（2014 年局部修订版）中安全间距的要求。

2、建议

(1) 制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人，尽快完成项目安全评价。

(2) 建议利用加油站空闲土地进行绿化，绿化不得种植油性植物。

预审意见:

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

审批意见