**建设项目环境影响报告表**

**项目名称：陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站建设项目**

**建设单位(公章)：陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站**

**编制日期：2019年12月**

建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站建设项目 | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站 | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | 任向宏 | | 联系人 | | | | 杨江 | | | |
| 通讯地址 | 陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区西区 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13991376673 | | 传真 | | | / | | 邮政编码 | | 710301 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区西区 | | | | | | | | | |
| 立项审  批部门 | 陕西省商务厅 | | | | 批准文号 | | | | 陕商函【2017】477号 | |
| 占地面积  （平方米） | 5600 | | | | 绿化面积  （平方米） | | | | / | |
| 建设性质 | 新建█ 改扩建□ 技改□ | | | | 行业类别  及代码 | | | | 机动车燃料零售F5265 | |
| 总投资  （万元） | 567.75 | 其中环保投资（万元） | | | 73.1 | | 环保投资占总投资比例 | | 12.88% | |
| 评价经费  （万元） | / | | | 预期投产日期 | | | 2020年2月 | | | |
| **工程内容及规模**  **一、项目由来及建设历程**  （一）项目由来  近年来，随着中国民经济的快速发展、交通基础设施不断改善和机动车保有量的快速增加，对成品油需求迅速增长，加油站已成为民众生活中不可缺少的一部分。为满足目前的市场需要，陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京加油站已在陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区西区建设沣京服务西加油站建设项目（以下简称“项目”）。本项目总投资567.75万元，占地面积5600m2，建设加油区、储罐区、罩棚、站房等，项目共设5个油罐，其中3具50m3柴油罐，2具50m3汽油罐，总罐容为250m3，折合汽油罐容为175m3（其中柴油容积折半计入），属于一级加油站。项目完成后预计年销售油品6000t，其中汽油2500t、柴油3500t。  本项目属于西咸北环线沣京服务区的配套加油站，西咸北环线于2011年8月4日取得《陕西省环境保护厅关于省级高速公路西咸北环线工程环境影响报告书的批复》（陕环批复[2011]408号），另根据《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》（JTGD80-2006），高速公路服务区应设置停车场、加油站、车辆维修站、公共厕所、室内外休息区、餐饮、商品零售点等设施。因此，加油站作为高速公路配套设施在2011年高速公路建设前期已随西咸北环线高速公路进行整体环评，并取得省环保厅批复。西咸北环线于2013年开始动工建设，2015年12月建成。  西咸北环线项目建成后，由于项目建设里程增加、线路设计变动、部分功能区发生了调整等，根据环保部环办【2015】52号文，项目属于重大变动，应重新报批环境影响评价文件。2016年7月，西咸北环线高速公路建设管理处委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制《西咸北环线高速公路项目（重大变动）环境影响报告书》。  2016年9月，高速公路所有权人陕西省交通建设集团公司与延长石油集团有限责任公司签订战略合作协议，明确将交通集团所建设的服务区加油站全部租赁于延长石油集团所属的全资子公司陕西省石油化工工业贸易有限公司。  2018年10月17日，《陕西省环境保护厅关于西咸北环线高速公路项目（重大变动）环境影响报告书的批复》（陕环批复[2018]404号）中明确，省级厅高速公路主体工程已建设完成并投入运行，服务区等主体设施建成，服务功能尚未完全开放，项目运行管理中应重点做好以下工作：渭南高新连接线、加油站、维修服务站的建设应另行办理相关环保手续（详见附件7）。  2019年4月10日，交通集团将该文件转至陕西省石油化工工业贸易有限公司，陕西省石油化工工业贸易有限公司随即按照文件要求积极主动为加油站单独办理补充环评手续，重新报送沣西新城生态环境局进行审批。  根据《中国人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理各录》（部令第44号，2018版）等有关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业 124、加油、加气站”中“新建、扩建”，应当编制环境影响报告表。于2019年11月，陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站正式委托我单位承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1），编制《陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站建设项目环境影响报告表》。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集建设项目所在地区的自然及生态环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，编制了本环境影响报告表。  **二、分析判定相关情况**  （一）与产业政策的相容性分析  本项目属于机动车燃料零售行业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，因此视为允许类项目。  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，项目建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。同时，本项目包含在陕西省商务厅《全省部分高速公路成品油零售分销商体系“十三五”发展规划》（陕商函[2017]460号）的通知内，项目符合国家产业政策及地方有关规定。  （二）与挥发性有机物防治政策相符性分析  **表1-1 挥发性有机物防治政策相符性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 挥发性有机物污染防治技术政策 | VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs 原料与产品在生产和储运销售过程中的VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs 的替代产品或低VOCs 含量的产品 | 本项目在建设过程中设置配套汽油油气回收系统，包括不少于卸油油气回收系统、加油油气回收系统、储油罐油气回收系统。 | 符合 | | “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案 | 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，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理 | 本项目已安装三级油气回收设施，可做到加油、储油和油罐车油气回收 | 符合 | | 陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法 | 为进一步加强和规范加油站三次油气回收设施运行管理，努力减少挥发性有机物对大气质量的影响，确保完成《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）目标任务，陕西省商务厅制定了《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》。要求陕西省内有汽油销售业务的加油站必须安装三次油气回收 | 本项目已安装三级油气回收设施，可有效降低VOCs无组织排放 | 符合 | | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)修订版》 | 重点推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理。加强挥发性有机物监督性监测能力建设，重点企业安装在线监测系统，挥发性有机物排放重点工业园区建设挥发性有机物空气质量自动监测站 | 本项目已安装三级油气回收设施，可有效降低VOCs无组织排放 | 符合 | | 《西安市“铁腕治霾•保卫蓝天”三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》 | 重点推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理。加强挥发性有机物监督性监测能力建设，重点企业安装在线监测系统，挥发性有机物排放重点工业园区建设挥发性有机物空气质量自动监测站 | 本项目已安装三级油气回收设施，可有效降低VOCs无组织排放 | 符合 | | 西安市2019年挥发性有机物污染治理专项方案 | 西安市内有汽油销售业务的加油站必须安装三次油气回收 | 本项目已安装三级油气回收设施 | 符合 | | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 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 | 本项目已安装三级油气回收设施 | 符合 |   （三）项目与《陕西省环境保护厅关于西咸北环线高速公路项目（重大变动）环境影响报告书的批复》相符性分析  西咸北环线高速公路项目（重大变动）于2018年10月17日取得陕西省环境保护厅环评批复（陕环批复【2018】404号），批复中提出“渭南高新连线、加油站、维修服务站的建设应另行办理相关环保手续”，本项目正在补办环评手续，与批复相关要求相符。因此，本项目不属于未批先建。  （四）项目选址合理性分析  本次评价根据项目外环境关系和项目总平面布置图，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中对加油站的各项要求，从加油站油罐、加油机和同期管管口与站外建、构筑物的安全距离等方面分析其合理性。  **表1-2 加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的安全距离**  （标准距离/实际距离，单位：m）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目  名称 | 埋地汽油罐（一级） | 汽油通气管口 | 汽油加油站 | 埋地柴油罐（一级） | 柴油通气管口 | 柴油加油机 | | 西咸北环线高速公路 | 7/85 | 5/90 | 5/37.9 | 3/83.1 | 3/90 | 3/24.9 | | 服务区锅炉房 | 21/57.8 | 12.5/68 | 12.5/95 | 12.5/65 | 10.68.5 | 10/88.6 | | 服务区综合楼（二类保护物） | 14/80 | 8.5/85 | 5.8/110. | 6/86 | 6/85.5 | 6/106 |   根据表1-2，项目站内设备与站外构筑物之间的安全距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及（2014修订版）要求，项目选址可行。  **三、建设项目概况**  项目名称：陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站建设项目  建设性质：新建  建设单位：陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站  地理位置：陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区西区，项目地理位置坐标为：东经108.393582019、北纬34.103193008。项目地理位置见附图1。  四邻关系：项目北侧为沣京服务区空地，东侧为西咸北环线，南侧为空地，西侧为空地，项目具体四邻关系见附图2。  **四、建设规模及内容**  （一）建设内容  本项目主要建设内容为：新建非承重罐区一座，设50m3SF双层储油罐5具（2汽3柴），总罐容250m3，折合汽油容积175m3（为一级加油站）；新建型钢结构罩棚一座，面积为1460m2；设6台双枪双油品潜油泵型加油机，新建一层站房，总建筑面积为112.86m2，设办公室、营业厅、配电间、卫生间、库房等。设卸油油气回收、加油油气回收（分散式）系统及罐区小呼吸油气回收系统（三次油气回收系统）。项目改造完成后预计年销售油品6000t，其中汽油2500t、柴油3500t。  项目组成及主要建设内容见表1-3，主要设备清单见表1-4。  **表1-3 工程组成及建设内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 内容 | | 备注 | | 主体  工程 | 加油区 | 含防撞柱的加油岛6座；双枪双油品潜加油机6台，其中：92#汽油和95#汽油各一枪的2台加油机；0#柴油和-10#柴油各一枪的4台加油机；采用潜油泵式加油方式。设加油油气回收系统、卸油油气回收系统和油气排放处理装置 | 已建成 | | 储罐区 | 设卧式50m3SF双层油罐5个（2汽油3柴油）；油罐底部防渗措施为100厚C15混凝土垫层+400厚钢筋混凝土，罐之间用干净细砂分层填实，最上层地面为150厚C15素混凝土，另在罐区四周建有20cm的围堰。 | 已建成 | | 辅助  工程 | 站房 | 建筑面积112.86m2，1F，砖混结构。主要包含办公室、营业厅、配电间、卫生间、库房等。 | 已建成 | | 罩棚 | 型钢罩棚1座，净高6.0m，面积1460m2。钢网架结构，立柱为钢结构、耐火极限为0.25h，罩棚采用非燃烧材料。 | 已建成 | | 实体围墙 | 非燃烧墙；高2.2m。 | 已建成 | | 公用  工程 | 给水 | 由沣京服务区供给。 | 依托服务区自备井 | | 排水 | 采用雨污分流，场地雨水3‰坡向西咸北环线，雨水散排至公路旁的排水沟；站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。 | 依托服务区污水处理设施 | | 供电 | 由市政电网供给。 | 已建成 | | 供暖、制冷 | 冬季供暖、夏制冷采用分体式空调。 | 已建成 | | 消防 | 14台手提式干粉灭火器；2台推车式干粉灭火器；2块灭火毯；2m3消防沙池。 | 已建成 | | 环保  工程 | 废水处理 | 站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。 | 依托服务区污水处理设施 | | 废气处理 | 站区加强通风，储罐设有阻火器、呼吸阀，加油、卸油设三级油气回收装置 | / | | 噪声 | 高噪声设备设备采取减震和隔声处理，出入区域内来往的机动车辆进站时减速、禁止鸣笛 | 已建成 | | 固体废物 | 办公及生活垃圾，日产日清，委托环卫部门处理。废润滑油、清罐油泥、废活性炭和消防沙，分别采用专用容器暂存，存于危废暂存间，统一送有资质的单位处理 | 已建成 |   **表1-4 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | | 规格及型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 加油机 | | 双枪双油品污泵加油机 | 台 | 6 | | 2 | 柴油储罐 | 0# | 50m3地埋式SF双层油罐 | 个 | 2 | | 3 | -10#、-20# | 50m3地埋式SF双层油罐 | 个 | 1 | | 4 | 汽油储罐 | 92# | 50m3地埋式SF双层油罐 | 个 | 1 | | 5 | 95# | 50m3地埋式SF双层油罐 | 个 | 1 | | 6 | 消防沙箱 | | / | 座 | 1 | | 7 | 消防器材 | | / | 处 | 1 | | 8 | 高液位报警装置 | | / | 套 | 5 | | 9 | 防漏监测仪 | | / | 套 | 5 | | 10 | 潜油泵 | | 1.0HP | 台 | 5 | | 11 | 空调 | | / | 台 | 3 |   （二）油品销售情况  本项目主要销售92#、95#、0#柴油、-10#柴油、-20#柴油，油源来自陕西延长石油有限责任公司，销售量见表1-5。  **表1-5 项目油品销售情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品方案 | 预计日销售量(t) | 预计年销售量(t) | 备注 | | 汽油（92#、95#） | 6.8 | 2500 | 不同型号产品数量根据市场的需求进行调整 | | 柴油（0#、-10#、-20#） | 9.6 | 3500 | | 合计 | 16.4 | 6000 |   1、汽油  无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊的石油臭味，易挥发。闪点-60℃，自燃点250℃，沸点30～205℃，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。密度一般在0.71～0.75g/cm3之间。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。汽油产品目前执行的标准《车用无铅汽油》（GB17930-1999）标准，项目使用的汽油牌号主要为92号（适用于引擎压缩比8.0到8.5之间的车子，2014年前标为93号）和95号（适用于引擎压缩比8.5到9.5之间的车子，2014年前标为97号）。项目汽油源由罐车供货，卸车后，罐车不在项目停留。  2、柴油  稍有粘性的棕色液体。闪点不小于55℃，自燃点350℃～380℃，柴油的密度范围为0.820～0.855g/cm3之间，通常以0.84g/cm3计算，沸点：轻柴油约180～370℃，重柴油约350～410℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于1000r/min以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是1000r/min以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为《轻柴油》（GB 252-2000）标准，项目使用的柴油牌号为0号、-10#和-20#，柴油源由罐车供货，卸车后，罐车不在项目停留。  （三）平面布局  根据总平面布置原则，将站房、加油区和油罐区分区设置，站房布置在站区西南端，加油区布置在站区的北端，加油区内布置有罩棚及6台加油机。储油区布置在站区西部，设置直埋地下50m3卧式SF双层罐5个，密闭卸油口布置在油罐区东侧。车辆入口和出口分开设置，场地采用混凝土硬化地面。整个站区的布局合理，分区明确。  项目加油站位于沣京服务区的出口处，便于服务区车辆行驶，防止堵车现象，布局合理。  （四）公用工程  1、给排水  本项目给水水源为西咸北环线沣京服务区。本项目不提供住宿，用水主要为员工生活用水和顾客生活用水。  本项目站内采用雨污分流制排水系统。场地雨水3‰坡向西咸北环线，雨水散排至公路旁的排水沟；站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。  2、供热制冷  本项目采暖制冷由空调供给。  3、供配电  项目电源引自西咸北环线沣京服务区变电站，在项目区内设置变配电室1个。  4、防雷防静电接地  本项目全站内含1区爆炸危险场所，故防雷按二类防雷设计。防雷接地、防静电接地、电气设备工作接地、保护接地共用一个接地系统，接地电阻不大于4欧姆。罐区设置避雷针。油罐车设卸车时用的带报警器移动式接地装置。埋地油罐与露出地面的工艺管道相互作电气连接并接地。油品管道上的法兰连接处，法兰螺栓5个以下的，用铜线跨接。罩棚、站房用镀锌圆钢及网格作避雷带保护，并且用不小于¢16的钢筋与地网连接。  5、自动控制  本项目加油站汽油、柴油地下储罐液位在站房进行集中显示，并设有高液位报警，其液位信号进到中央监控系统进行集中监视和管理，该系统采用PC机。设置卸车用的固定式静电接地报警器。  液位远传测量仪表选用具有RS485通讯接口的防爆型智能磁致液位探棒，液位现场指示仪表选用磁浮子液位计，控制室仪表选用具有RS485通讯接口的集散显示仪。现场安装仪表的防护等级不低于IP54，仪表的防爆等级为dIIBT4。  6、劳动定员及工作制度  本项目站场劳动定员设计为8人，其中管理人员2人，员工6人。该站营运期每年工作日为365天，采用三班制，每班工作8小时。 | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题**  本项目属于新建项目，经现场踏勘本项目已建成，由2013年开工，于2015年12月建成。加油站最初未安装三级油气回收装置，根据西安市商务局于2017年8月29日召开《全市石油流通企业安全生产暨加油站油气污染治理大检查大整治工作会议》，会议强调，8月底前，三次油气回收治理工作未完成的加油站，要坚决停业整改。为响应最新的油气回收政策，陕西省石油化工工业贸易有限公司于2017年8月至9月对油气回收进行改造，改造为三次油气回收系统。目前，三级油气回收改造已完成。 | | | | | | | | | | |

**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、生物多样性等）**  **一、地理位置**  沣西新城位于西咸两市之间，东至沣河，南至大王镇及马王街办南端，西至规划中的西咸环线，北至渭河南岸，规划范围包括户县的大王镇，长安区的马王街道、高桥街道，秦都区的钓台街道等4个镇（乡）办。总规划面积143平方公里，规划建设用地64平方公里。  本加油站位于陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区，项目界区北侧为沣京服务区，东侧为西咸北环线，南侧为空地，西侧为空地，加油站周边地势平坦、开阔、交通便利，周围无地方和国家保护风景名胜及水库、大坝、机场、车站等公用建筑设施。  **二、地形地貌地质**  沣西新城位于陕西省关中平原中部，西安市与咸阳市之间，海拔400m左右，地势西南高、东北低，由河流冲积和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖，机耕、灌溉条件都很好，是陕西自然条件最好的地区之一。  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积相堆积物。  本项目区域总的地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。  **三、底层结果**  根据勘察结果并结合相邻工程资料，本项目所在区域的主要地层岩性为第四系全新统冲洪积成因的黄土状粉质黏土及第四系上更新统冲洪积成因的粉质黏土、砂类土等， 现将各地层特征及分布自上而下描述如下：  ①层：黄土状粉质黏土（Q4a1+pl）：褐黄色～灰黄色，稍湿～饱和，可塑，土质较均，具有垂直节理，针状孔隙发育，混少量植物根系，表层0.5m为耕植土。该层土具有轻微湿陷性，在场地内均有分布，一般厚度7.5～11.0m，平均厚度9.6m。  ②层：粉质黏土（Q3a1+pl）：黄褐色，饱和，可塑，土质较均，可见铁锰矿物斑点或条纹。该层土在场地分布不均，一般厚度0.8～4.5m，平均厚度2.5m。  ③层：细中砂（Q3a1+pl），灰黄～灰色，饱和，密实，具水平层理，主要矿物成分以石英、长石等为主，混有较多圆砾（含量15%~20%，局部含量35.2%），颗粒级配较好。该层一般厚度8.0～12.0m。  **四、气候气象**  沣西新城属暖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，全年光照总时数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41.4℃；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。区内然降水量年际变化大，季节分配不匀，9月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在7、8、9月份。历年各月风向以西风为主，平均风速1.5m/s，最大风速17m/s，冬季历史上最大积雪厚度24cm,历史上最大冻土深度19cm，无霜期219天。  **五、水文**  沣西新城境内有渭河、沣河、沙河等六条河流，水系纵横，通江达海，构筑起了一个非常有力量的自然肌理。渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入我省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长818km，流域面积46827km2。  渭河自西向东沿咸阳市辖区南缘流过，境内长度约30km。水量季节性变化大，最大流量6220m3/s，最小流量3.4m3/s，平均流量173m3/s。百年一遇洪水流量9920m3/s， 相应水位386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深3.0m，河床比降约1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。  沣河为渭河一级支流，发源于西安喂子坪乡鸡窝子以南，流经西安长安区、户县秦渡镇，于咸阳市秦都区沣西乡入境，向北流至沣东乡入渭河。全长78km，咸阳境内流长13.1km，流域面积1368km2，平均流量13.38m3/s，最大流量710m3/s。  **六、生态环境**  项目所在地土壤类型主要为褐土，是我国华北褐土带向西北的延伸。土壤剖面上层为覆盖层，下层为古耕腐殖质层。  经调查了解，项目建设场地四周无珍稀保护动植物，生态结构较为简单。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量状况及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境）**  **一、环境空气质量现状**  （一）基本污染物环境质量现状  根据陕西省环境保护厅办公室于2019年1月11日发布的环保快报《2018年1~12月关中地区67个县（区）空气质量状况统计表》中沣西新城相关数据进行分析。  **表3-1 沣西新城环境质量状况及达标情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值μg/m3 | 占标率% | 达标情况 | | 沣西新城 | SO2 | 年平均质量浓度 | 17 | 60 | 28.3 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 75 | 40 | 187.5 | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 192 | 70 | 274.3 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 106 | 35 | 302.9 | 不达标 | | CO | 第95百分位浓度 | 2000 | 4000 | 50 | 达标 | | O3 | 第90百分位浓度 | 54 | 160 | 33.8 | 达标 |   根据上表可知，项目所在区域6项基本污染物中，除SO2、CO和O3这两项指标达标，NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度均超标，占标率分别为187.5%、274.3%和302.9%，因此本项目所在区域处于不达标区。  （二）其他污染物环境质量现状  本次评价环境空气质量现状调查采用现状实测，特征因子非甲烷总烃委托陕西同元环境检测有限公司进行了实测，监测时间为2019年06月17日~06月13日，监测点位于下风向455m宜都村，监测编号为同元监（现）字〔2019〕第487号，监测报告及监测点位布置图见《陕西省石油化工工业贸易公司沣京服务区西加油站项目 监测报告》附件和附图，监测结果见表3-2。  **表3-2 非甲烷总烃监测结果统计表 单位：mg/m3**   | 监测时间 | | 非甲烷总烃 | 气温（℃） | 气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2019.6.7 | 02:00 | 0.44 | 21.2 | 97.5 | 1.6 | 东 | | 08:00 | 0.56 | 24.5 | 97.6 | 1.8 | 东 | | 14:00 | 0.74 | 31.2 | 97.7 | 1.5 | 东 | | 20:00 | 0.56 | 28.6 | 97.5 | 1.4 | 东 | | 2019.6.8 | 02:00 | 0.42 | 21.5 | 97.6 | 2.1 | 南 | | 08:00 | 0.57 | 24.9 | 97.5 | 1.8 | 南 | | 14:00 | 0.66 | 30.2 | 97.8 | 1.9 | 南 | | 20:00 | 0.54 | 28.1 | 97.5 | 1.7 | 南 | | 2019.6.9 | 02:00 | 0.47 | 22.6 | 97.3 | 2.2 | 东 | | 08:00 | 0.56 | 26.7 | 97.7 | 2.1 | 东 | | 14:00 | 0.72 | 34.1 | 97.4 | 2.4 | 东 | | 20:00 | 0.61 | 30.5 | 97.4 | 2.3 | 东 | | 2019.6.10 | 02:00 | 0.43 | 22.5 | 97.4 | 3.2 | 东 | | 08:00 | 0.55 | 25.1 | 97.4 | 3.4 | 东 | | 14:00 | 0.65 | 33.2 | 97.9 | 3.2 | 东 | | 20:00 | 0.52 | 28.6 | 97.5 | 3.3 | 东 | | 2019.6.11 | 02:00 | 0.45 | 22.1 | 97.4 | 2.0 | 西 | | 08:00 | 0.54 | 24.5 | 97.3 | 1.9 | 西 | | 14:00 | 0.73 | 28.1 | 97.8 | 1.5 | 西 | | 20:00 | 0.61 | 26.3 | 97.6 | 1.7 | 西 | | 2019.6.12 | 02:00 | 0.42 | 20.5 | 97.8 | 1.6 | 东 | | 08:00 | 0.55 | 24.3 | 97.3 | 1.9 | 东 | | 14:00 | 0.63 | 29.1 | 97.3 | 2.1 | 东 | | 20:00 | 0.58 | 26.3 | 97.6 | 2.3 | 东 | | 2019.6.13 | 02:00 | 0.39 | 20.6 | 97.4 | 2.1 | 东 | | 08:00 | 0.51 | 24.9 | 97.7 | 2.4 | 东 | | 14:00 | 0.73 | 32.5 | 97.3 | 2.3 | 东 | | 20:00 | 0.62 | 28.9 | 97.6 | 2.5 | 东 |   由表3-2可知，非甲烷总烃浓度均低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定，项目所在地环境空气质量良好。  **二、地下水环境质量现状**  本次评价地下水环境质量由陕西同元环境检测有限公司于2019年6月11日~2019年6月13日对本项目的环境现状监测。  （一）监测点  监测布点设置依据地下水流向，并考虑环境敏感分布情况，南凿齿村、沣京西服务区、宜都村监测点同时监测水质、水位。本项目共设3个监测点。监测点位置见表3-3。  **表3-3 监测点的相对方位与距离和所代表的功能区**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测内容 | 监测点编号 | 监测点名称 | 与厂址相对  方位 | 功能特点 | | 水质和水位监测点 | 1# | 南凿齿村 | NE | 村庄 | | 2# | 沣京西服务区 | / | 服务区 | | 3# | 宜都村 | SW | 村庄 |   （二）水质现状监测因子  1、检测分析地下水环境K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-的浓度。  2、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、Cr（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、铁、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类共22项。  （三）水位测量内容  井的坐标，井口标高，井深，水位埋深（井口到水面的距离）。  （四）监测时间和频率  共监测3天，每天采样1次。  （五）监测结果  监测结果见表3-4和表3-5。  **表3-4 地下水监测数据表 单位：mg/L**   | 监测项目 | 监测时间 | 监测结果（mg/L） | | | 标准值 | 达标性 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1#南凿齿村 | 2#沣京西服务区 | 3#宜都村 | | K+ | 2019.6.11 | 0.227 | 0.279 | 0.200 | / | / | | | 2019.6.12 | 0.211 | 0.261 | 0.221 | | 2019.6.13 | 0.235 | 0.293 | 0.214 | | Na+ | 2019.6.11 | 29.6 | 32.2 | 28.3 | / | / | | | 2019.6.12 | 31.1 | 32.9 | 29.6 | | 2019.6.13 | 31.9 | 34.5 | 28.8 | | Ca2+ | 2019.6.11 | 13.8 | 15.4 | 13.9 | / | / | | | 2019.6.12 | 14.6 | 16.3 | 14.8 | | 2019.6.13 | 15.3 | 17.5 | 14.2 | | Mg2+ | 2019.6.11 | 23.2 | 20.0 | 24.2 | / | / | | | 2019.6.12 | 24.2 | 21.0 | 21.2 | | 2019.6.13 | 23.6 | 21.4 | 25.4 | | CO32- | 2019.6.11 | ND | ND | ND | / | / | | | 2019.6.12 | ND | ND | ND | | 2019.6.13 | ND | ND | ND | | HCO3- | 2019.6.11 | 155 | 141 | 162 | / | / | | | 2019.6.12 | 177 | 132 | 148 | | 2019.6.13 | 162 | 139 | 151 | | 氯化物（Cl-） | 2019.6.11 | 34 | 30 | 37 | ≤250 | 达标 | | | 2019.6.12 | 32 | 57 | 48 | | 2019.6.13 | 54 | 43 | 51 | | 硫酸盐（SO42-） | 2019.6.11 | 11 | 16 | 12 | ≤250 | 达标 | | | 2019.6.12 | 14 | 10 | 19 | | 2019.6.13 | 10 | 14 | 17 | | pH  （无量纲） | 2019.6.11 | 7.84 | 7.67 | 7.71 | 6.5-8.5 | 达标 | | | 2019.6.12 | 7.96 | 7.86 | 7.79 | | 2019.6.13 | 8.05 | 7.75 | 7.65 | | 氨氮 | 2019.6.11 | 0.117 | 0.130 | 0.111 | ≤0.2 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.129 | 0.121 | 0.127 | | 2019.6.13 | 0.134 | 0.141 | 0.133 | | 硝酸盐氮 | 2019.6.11 | 0.459 | 0.471 | 0.375 | ≤20 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.482 | 0.467 | 0.399 | | 2019.6.13 | 0.468 | 0.488 | 0.384 | | 亚硝酸盐氮 | 2019.6.11 | 0.003ND | 0.003ND | 0.003ND | ≤0.02 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.003ND | 0.003ND | 0.003ND | | 2019.6.13 | 0.003ND | 0.003ND | 0.003ND | | 挥发酚 | 2019.6.11 | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | ≤0.002 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | | 2019.6.13 | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | | 氰化物 | 2019.6.11 | 0.004ND | 0.031 | 0.004ND | ≤0.05 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.004ND | 0.026 | 0.004ND | | 2019.6.13 | 0.004ND | 0.022 | 0.004ND | | 砷  (μg/L) | 2019.6.11 | 5.50 | 7.66 | 4.39 | ≤0.05 | 达标 | | | 2019.6.12 | 5.07 | 7.25 | 4.75 | | 2019.6.13 | 5.26 | 7.84 | 4.95 | | 汞  (μg/L) | 2019.6.11 | 0.04ND | 0.04ND | 0.04ND | ≤0.001 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.04ND | 0.04ND | 0.04ND | | 2019.6.13 | 0.04ND | 0.04ND | 0.04ND | | 六价铬 | 2019.6.11 | 0.004ND | 0.004ND | 0.004ND | ≤0.05 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.004ND | 0.004ND | 0.004ND | | 2019.6.13 | 0.004ND | 0.004ND | 0.004ND | | 总硬度 | 2019.6.11 | 82 | 90 | 94 | ≤450 | 达标 | | | 2019.6.12 | 93 | 86 | 99 | | 2019.6.13 | 97 | 97 | 87 | | 铅 | 2019.6.11 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | ≤0.05 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | | 2019.6.13 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | | 氟化物 | 2019.6.11 | 0.56 | 0.43 | 0.39 | ≤1.0 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.59 | 0.38 | 0.45 | | 2019.6.13 | 0.54 | 0.39 | 0.43 | | 镉 | 2019.6.11 | 0.001ND | 0.001ND | 0.001ND | ≤0.01 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.001ND | 0.001ND | 0.001ND | | 2019.6.13 | 0.001ND | 0.001ND | 0.001ND | | 铁 | 2019.6.11 | 0.03ND | 0.03ND | 0.03ND | ≤0.3 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.03ND | 0.03ND | 0.03ND | | 2019.6.13 | 0.03ND | 0.03ND | 0.03ND | | 锰 | 2019.6.11 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | ≤0.1 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | | 2019.6.13 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | | 溶解性  总固体 | 2019.6.11 | 201 | 203 | 188 | ≤1000 | 达标 | | | 2019.6.12 | 214 | 211 | 208 | | 2019.6.13 | 229 | 222 | 195 | | 耗氧量 | 2019.6.11 | 0.38 | 0.40 | 0.40 | ≤3.0 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.47 | 0.59 | 0.53 | | 2019.6.13 | 0.54 | 0.48 | 0.46 | | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 2019.6.11 | 2ND | 2ND | 2ND | ≤3.0 | 达标 | | | 2019.6.12 | 2ND | 2ND | 2ND | | 2019.6.13 | 2ND | 2ND | 2ND | | 细菌总数（个/L） | 2019.6.11 | 22 | 24 | 26 | ≤100 | 达标 | | | 2019.6.12 | 24 | 26 | 32 | | 2019.6.13 | 42 | 32 | 38 | | 石油类 | 2019.6.11 | 0.72 | 0.69 | 0.55 | ≤0.05 | 达标 | | | 2019.6.12 | 0.58 | 0.54 | 0.63 | | 2019.6.13 | 0.64 | 0.60 | 0.68 |   **表3-5 项目地下水水位监测结果统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 坐标 | 海拔（m） | 井深（m） | 水位埋深（m） | | 1#南凿齿村 | 34°10′34.08″，108°39′46.54″ | 399 | 80 | 13 | | 2#沣京西服务区 | 34°10′29.64″，108°39′47.19″ | 398 | 180 | 13 | | 3#宜都村 | 34°10′18.71″，108°39′34.84″ | 399 | 70 | 10 |   根据监测结果可见，项目所在区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准限值要求，当地地下水环境质量状况良好。  **三、声环境质量现状**  项目声环境质量现状委托陕西同元环境检测有限公司进行实测，监测时间为2019年06月12日和06月13日，监测因子为等效连续A声级，监测结果见表3-6，监测报告见附件，监测点位见附图。  **表3-6 项目声环境质量监测结果表 单位：LAeq(dB)**   | 监测点位 | 监测结果 | | | | 达标性分析 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2019.6.12 | | 2019.6.13 | | | 昼间 | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | | 1#厂界东侧 | 62 | 59 | 61 | 59 | | 70 | 55 | | 2#厂界南侧 | 62 | 58 | 62 | 58 | | 60 | 50 | | 3#厂界西侧 | 53 | 50 | 53 | 50 | | 70 | 55 | | 4#厂界北侧 | 62 | 60 | 63 | 60 | | 70 | 55 | | 5#南凿齿村 | 44 | 40 | 43 | 40 | | 60 | 50 | | 备注 | 项目地东侧为G30N高速，北侧为服务区停车场 | | | | | | |   由表3-6可知，本项目南侧厂界噪声昼间、夜间超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目东侧、西侧和北侧厂界昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，项目东侧和北侧夜间噪声值均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，西侧夜间噪声值未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，这与西咸北环线高速公路车流量较大，加油站离高速公路过近有关。南凿齿村噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。  **四、土壤环境质量现状**  （一）监测点  由于加油站属于Ⅲ类项目，按照导则要求需要在厂区内取3个表层样及储罐区取一个柱状样，但由于加油站占地面积较小，且土壤类型为同一类型，土壤性质基本相同，因此本次土壤现状监测在加油站范围内设1个表层样，在储罐区设一个柱状样，加油站东北侧设置一个表层样。  （二）监测项目  表层样监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中基本45项及石油烃共计46项；柱状样只监测石油烃。  （三）采样方法  采用剖面采样（地表下0~20cm、40~60cm、80~100cm）。  （四）监测方法  按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的规定进行。  （五）监测结果及评价  **表3-7 西加油站表层样土壤全分析监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | | 检出限 | 监测结果 | 单位 | 第二类  用地筛选值 | 是否达标 | | 1 | 砷 | | 0.6mg/kg | 15.1 | mg/kg | 60① | 达标 | | 2 | 铅 | | 2mg/kg | 21.6 | mg/kg | 800 | 达标 | | 3 | 镉 | | 0.07mg/kg | 0.16 | mg/kg | 65 | 达标 | | 4 | 铜 | | 0.5mg/kg | 32.12 | mg/kg | 18000 | 达标 | | 5 | 镍 | | 2mg/kg | 26.7 | mg/kg | 900 | 达标 | | 6 | 总汞 | | 0.2μg/kg | 0.058 | mg/kg | 38 | 达标 | | 7 | 六价铬 | | 2mg/kg | ND | mg/kg | 5.7 | 达标 | | 8 | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | 1.3µg/kg | ND | mg/kg | 2.8 | 达标 | | 9 | 氯仿 | 1.1µg/kg | ND | mg/kg | 0.9 | 达标 | | 10 | 氯甲烷 | 1.0µg/kg | ND | mg/kg | 37 | 达标 | | 11 | 1，1-二氯乙烷 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 9 | 达标 | | 12 | 1，2-二氯乙烷 | 1.3µg/kg | ND | mg/kg | 5 | 达标 | | 13 | 1，1-二氯乙烯 | 1.0µg/kg | ND | mg/kg | 66 | 达标 | | 14 | 顺式-1，2-二氯乙烯 | 1.3µg/kg | ND | mg/kg | 596 | 达标 | | 15 | 反式-1，2-二氯乙烯 | 1.4µg/kg | ND | mg/kg | 54 | 达标 | | 16 | 二氯甲烷 | 1.5µg/kg | ND | mg/kg | 616 | 达标 | | 17 | 1，2-二氯丙烷 | 1.1µg/kg | ND | mg/kg | 5 | 达标 | | 18 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 10 | 达标 | | 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 6.8 | 达标 | | 20 | 四氯乙烯 | 1.4µg/kg | ND | mg/kg | 53 | 达标 | | 21 | 1，1，1-三氯乙烷 | 1.3µg/kg | ND | mg/kg | 840 | 达标 | | 22 | 1，1，2-三氯乙烷 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 2.8 | 达标 | | 23 | 三氯乙烯 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 2.8 | 达标 | | 24 | 1，2，3-三氯丙烷 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 0.5 | 达标 | | 25 | 氯乙烯 | 1.0µg/kg | ND | mg/kg | 0.43 | 达标 | | 26 | 苯 | 1.9µg/kg | ND | mg/kg | 4 | 达标 | | 27 | 氯苯 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 270 | 达标 | | 28 | 1，2-二氯苯 | 1.5µg/kg | ND | mg/kg | 560 | 达标 | | 29 | 1，4-二氯苯 | 1.5µg/kg | ND | mg/kg | 20 | 达标 | | 30 | 乙苯 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 28 | 达标 | | 31 | 苯乙烯 | 1.1µg/kg | ND | mg/kg | 1290 | 达标 | | 32 | 甲苯 | 1.3µg/kg | ND | mg/kg | 1200 | 达标 | | 33 | 间，对-二甲苯 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 570 | 达标 | | 34 | 邻-二甲苯 | 1.2µg/kg | ND | mg/kg | 640 | 达标 | | 35 | 半发性有机物 | 硝基苯 | 0.09mg/kg | ND | mg/kg | 76 | 达标 | | 36 | 2-氯酚（ 2-氯苯酚） | 0.06mg/kg | ND | mg/kg | 2256 | 达标 | | 37 | 苯并 [a]蒽 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 15 | 达标 | | 38 | 苯并 [a]芘 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 1.5 | 达标 | | 39 | 苯并 [b]荧蒽 | 0.2mg/kg | ND | mg/kg | 15 | 达标 | | 40 | 苯并 [k]荧蒽 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 151 | 达标 | | 41 | 䓛 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 1293 | 达标 | | 42 | 二苯并 [a,h]蒽 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 1.5 | 达标 | | 43 | 茚并 [1,2,3-cd]芘 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 15 | 达标 | | 44 | 苯胺 | 0.1mg/kg | ND | mg/kg | 260 | 达标 | | 45 | 萘 | 0.09mg/kg | ND | mg/kg | 70 | 达标 | | 46 | 石油烃（ C10~C40） | | 6.0 mg/kg | / | mg/kg | 4500 | / |   **表3-8 表层样及柱状样土壤石油烃监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | | 石油烃（**C10~C40**） | 单位 | 第二类  用地筛选值 | 是否达标 | | 3#两个加油站之间0~20cm | | 55.6 | mg/kg | 4500 | 达标 | | 4#西加油站0~20cm | | 57.8 | mg/kg | 4500 | 达标 | | 5#西储罐区 | 1~20cm | 56.8 | mg/kg | 4500 | 达标 | | 40~60cm | 53.1 | mg/kg | 4500 | 达标 | | 80~100cm | 48.0 | mg/kg | 4500 | 达标 |   由表3-7及3-8可知，加油站土壤监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，土壤环境良好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  根据现场调查，确定本次评价的主要环境保护目标见表3-9：  **表3-9 环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） | | 经度 | 纬度 | | 环境  空气 | 108.395432127 | 34.111000997 | 兆伦村 | 人群健康、  环境空气质量 | 二类环境空气功能区 | N | 820 | | 108.411141440 | 34.105054357 | 苗驾庄村 | E | 1976 | | 108.405055754 | 34.101578214 | 文义村 | SE | 1726 | | 108.400745337 | 34.101253775 | 振华威村 | SE | 700 | | 108.391538847 | 34.102566984 | 宜都村 | SW | 455 | | 108.391083086 | 34.105247476 | 北凿齿村 | W | 890 | | 108.392566240 | 34.104660394 | 南凿齿村 | W | 217 | | 108.392257250 | 34.111333162 | 卓北村 | NW | 1118 | |

**评价适用标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 环境质量标准 | 一、环境空气质量标准  本项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定，取值：2.0mg/m3。  二、地表水质量标准  本项目相关地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，相关标准值。  三、地下水质量标准  本项目执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。  四、声环境质量标准  声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4类标准。  五、土壤环境质量  土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。 |
| 污染物排放标准 | 一、大气污染物排放标准  本项目大气污染物排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）的标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准要求。  二、废水排放标准  站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。  三、噪声排放标准  营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。  四、固体废物排放标准  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的相关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关规定。 |
| 总量控制指标 | 根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本工程的排污特点，本项目产生的废气主要为无组织排放的非甲烷总烃；产生的废水经处理后综合利用不外排，本次环评给出VOCs排放总量。  VOCs：1.288t/a |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  **施工期：**  经现场踏勘本项目已建成，由2013年开工，于2015年12月建成。建设单位于2017年8月至9月对油气回收进行改造，改造为三次油气回收系统，改造三次油气回收系统主要为安装设备，无土建等大型工程，施工期较短，故本次环评不对施工期进行环境影响评价。  **运营期：**  加油站工艺流程主要包括油品卸车工艺流程和加油工艺流程。  一、卸车工艺流程  装载油品的槽车进入油罐区前，汽车尾气管戴上防护罩，在收油员的指挥下稳定停靠在埋地油罐区密闭卸油口旁，与卸油口保持3-5米的距离，卸油作业前，卸油人员先用量油杆（铝材）检查待收油的油罐，确定其有效容积，是否可接受油品，确认无误后，并记下初始值，司机稳定油车后，油罐车熄火静置15min，卸油人员将防静电接地检测仪上的防静电夹夹在油车的裸露的车体上，开启防静电接地检测仪，观察防静电接地检测报警仪是否发出“笛、笛”的报警声，若没有听到或防静电接地监测仪面板上的红色指示灯未亮，说明该油车已进行良好的接地。用公称直径为50-100mm的防静电软管与相应的油罐卸油口相连接，并接好油气回收管道。再打开油车上的出口阀门，开始卸油，与卸出的油等体积的油气通过油气回收管道被置换到油罐车，完成油气回收。收油员与油车司机在卸油时观察卸油情况。经过一段后若已经卸完，卸油员或司机先关闭油车上出口阀，把软管抬高，把软管中的油品赶入埋地油罐中，直到软管无液状油品时，拆下卸油管和油气回收管道。洒落在地上的油品用站内准备的吸收剂进行吸收处理。最后在加油站安全员的带领下驶出加油站。油品卸车工艺流程见图5-1。    **图5-1 油品卸车工艺流程图**  二、加油工艺流程  油品卸入储油罐中后，由油罐内置的潜油泵将储油罐内的油品输送至流量剂，经流量剂计量后的油品通过加油枪加至汽车内。  在[油气回收](http://www.lyprm.com/" \o "油气回收" \t "_blank)环节，加油枪与同轴软管与油枪调节阀体相连接，当加油时，将油枪扳手提起，顶杆将主阀门打开，压力油通过铜阀门流进枪体下腔。在压力油作用下，将铜阀门打开，使油通过出油管流进汽车受油容器。在油流动过程中，铜阀门后面空腔中的空气被带走。当受油容器没有加满油时，被带走的空气通过气管、气管嘴得到补偿，油枪不自封。当受油容器加满油时，气孔被油液堵死，空气无法补偿，空腔中空气被带走后形成负压，此时自封阀盖下面的膜片向上变形，膜片轴随膜片向上移动。起阻止作用的钢珠滑向中心，轴便下落，失去固定支点的作用，主阀在弹簧的作用下，自动关闭，起自封作用。  油枪在加油时扳手可在挂档销上面固定，固定的位置分为两档，可根据加油时的需要来确定挂档的位置。回收罩在加油时将容器口的进口密封，容器内的油气通过[油气回收泵](http://www.lyprm.com/" \o "油气回收泵" \t "_blank)进入加油机，在加油机内，设置油气分离阀，实现油气分离，油品加入汽车中。经分离后的油气通过回气管道输入储油罐中，减少油品因挥发而逸入大气的量，完成油气回收过程。  加油工艺流程见图5-2。  @I}YTIOCIU2SUF6WXO84N32  **图5-2 加油工艺流程图**  三、油气回收工艺流程  油气回收系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，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。因此加油站的油气回收系统主要分为以下三个部分：卸油油气回收系统、加油油气回收系统和油罐呼吸口油气回收系统。  （一）一次油气回收系统——卸油油气回收系  油品由油罐车运至加油站，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中，项目采用浸没式密闭卸油的方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm。卸油和油气回收接口安装DN100mm截流阀，连接软管采用DN100mm密封式快接接头与卸油车连接，卸油后连接软管不能残存残油。在卸油时通过胶管与油罐车油气回收口连接，保证在卸油的同时将油气回收到罐车内。连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，管线直接不小于DN50mm。卸油时，油品通过重力作用进入储油罐，储油罐中的油气压力增大，油气通过密闭回收管路回收进入油罐车，由油罐车运送至油库进行处理。  （二）二次油气回收系统——加油油气回收系统  项目采取分散式加油油气回收，在最低标号汽油油罐和加油机之间埋设二次油气回收管线，同时安装油气回收真空泵、油气回收油枪（仅汽油加油枪）、胶管、油气分离接头、拉断阀和其他配套设备。加油时，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过油气回收枪的油品管道加至汽车内；同时，汽车油箱里的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后集中到一根回气管回到低标号汽油罐内。项目采用真空辅助方式密闭收集，油气管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，加油软管配备拉断截止阀，加油防止溢油和滴油。严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。  （三）三次油气回收系统——油罐呼吸口油气回收系统  由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。  目前国内外对加油站三次油气回收的治理主要有冷凝法、吸收法、吸附法、膜分离法几种方法，以及它们的组合工艺。本次建议设置使用冷凝+吸附的方法进行第三次油气回收。  冷凝法：是利用油气在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压，通过降低温度或增加压力，使油气首先凝结出来。  吸附法：是利用油气中各组分与吸附剂(活性炭、活性炭纤维、硅胶、分子筛等)间结合力不同，实现难吸附组分与易吸附组分的分离。因为所用吸附剂价廉易得，处理效果好，所以应用最为广泛。  先采用二级冷凝将油气冷凝到-40度至-50度，通过二级冷凝后85%以上的油气都液化了，未冷凝为液态的浓度较低的油气再通过一个吸附系统，对油气进行富集，使油气浓度大大提高，同时体积大大减小了，这时富集的油气再进入三级冷凝系统深度冷凝，此时三级冷凝器的功率就大大的减小了。  运营期加油站总工艺流程见图5-3。  三次油气回收  N--噪声  G--废气  S--固废  C--废活性碳  C、N  G、N  N、S  G  G  N、S  G、N  **图5-3 加油站总工艺流程及产污环节图** |
| **主要污染工序：**  **运营期项目产污分析如下表：**  表5-1 运营期项目产污环节表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 污染源 | 污染物 | 环保措施 | | 废气 | | 加油区、储罐区、组织排放废气 | 非甲烷总烃 | 加装油气回收装置 | | 废水 | | 生活污水 | COD、SS、氨氮、动植物油等 | 站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排 | | 噪声 | | 设备 | 噪声 | 高噪声设备设备采取减震和隔声处理，出入区域内来往的机动车辆进站时减速、禁止鸣笛 | | 固体废物 | 一般  固废 | 生活、办公 | 生活垃圾 | 分类收集后交由环卫部门集中处理 | | 危险废物 | 生产区 | 废润滑油、清罐油泥、废活性炭和消防废沙等 | 清罐油泥由专业公司统一处理，不在站内贮存；废润滑油、废活性炭和消防废沙采用专用容器暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理 |   一、废气  本项目废气主要为加油作业中产生的废气、储罐呼吸废气及汽车尾气。  （一）加油作业中产生的废气、储罐呼吸废气  本项目加油站预计销售成品油6000t/a，其中汽油2500t/a，柴油3500t/a。依据陕西省环保厅2013年8月29日关于印发《陕西省油气回收综合治理工作方案》的通知，陕西省人民政府办公厅关于印发《陕西省“治污降霾•保卫蓝天”五年行动计划（2013-2017年）》的通知（陕政发〔2013〕54号）和西安市人民政府办公室关于印发《“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013-2017年）》的通知，新建储油库、加油站和新配置的油罐车，必须同步配备汽油油气回收装置，因此项目在初期建设汽油回收系统时，安装有2套二次油气回收系统，建成未进行运行，另由于西安市商务局于2017年8月29日召开《全市石油流通企业安全生产暨加油站油气污染治理大检查大整治工作会议》，会议强调，8月底前，三次油气回收治理工作未完成的加油站，要坚决停业整改。建设单位拟于2017年8月至9月对油气回收进行改造，改造为三次油气回收系统。  根据《油气回收技术》（李汉勇主编，化学工业出版社）中的排放系数，本项目改造为三次油气回收系统后，加油站正常营运时非甲烷总烃废气无组织排放量及油漆回收效率见表5-2。  **表5-2 加油站非甲烷总烃废气排放量**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 油品  种类 | 活动过程 | 北京以外其它省市排放因子系数  （kg/t油品） | 通过量  （t/a） | 非甲烷总烃  产生量(t/a) | 非甲烷总烃  排放量(t/a) | 回收率 | | 汽油 | 储油罐呼吸损失 | 0.16 | 2500 | 0.4 | 0.04 | 90% | | 加油过程挥发排放 | 2.49 | 6.225 | 0.435 | 93% | | 卸油过程缺失 | 2.3 | 5.75 | 0.288 | 95% | | 小计 | 4.95 | 12.375 | 0.763 | / | | 柴油 | 储油罐呼吸损失 | / | 3500 | / | / | / | | 加油过程挥发排放 | 0.048 | 0.168 | 0.168 | / | | 卸油过程缺失 | 0.027 | 0.0945 | 0.0945 | / | | 小计 | 0.075 | 0.2625 | 0.2625 | / | | 总计 | | / | 6000 | 12.6375 | 1.288 | / |   由表5-2可知，项目非甲烷总烃年产生量为12.6375t/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、油汽密闭储存、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。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、冷凝、吸附和送入油罐汽车的罐内，可回收非甲烷总烃11.3495t/a，非甲烷总烃无组织排放量约1.288t/a，排放速率为0.147kg/h。  （二）废水  本项目废水主要为生活污水，包括员工生活用水和顾客盥洗用水。  依据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），行政办公人员生活用水量约35L/(人•d)，鉴于本项目运行特点，本次加油站员工生活用水取60L/人·d，加油站劳动定员8人，则用水量为0.48m3/d、175.2m3/a，排污系数按0.8计，生活污水产生量为0.384m3/d、140.16m3/a。  顾客盥洗用水量按5L/人·次计算，客流量约50人/d，则用水量为0.25m3/d、91.25m3/a，污水产生量为0.2m3/d、73.0m3/a。  本项目站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。  项目用、排水量见表5-3，水平衡图见图5-4。  **表5-3 项目用、排水量估算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水名称 | 用水标准 | | 设计规模 | 日用水量  （m3） | 年需水量  （m3） | 年产污水量  （m3） | | 定额 | 单位 | | 员工生活用水 | 60 | L/人·d | 8人 | 0.48 | 175.2 | 140.16 | | 顾客盥洗用水 | 5.0 | L/人.·次 | 50人 | 0.25 | 91.25 | 73 | | 合计 | | | | 0.73 | 266.45 | 213.16 |   沣京服务区水平衡图  **图5-4 项目水平衡图 单位：m3/d**  本项目各废水水污染物产生及排放情况见下表：  **表5-4 项目水污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 排放量m3/a | 污染物名称 | 处理前 | | 治理措施 | 处理后 | | | 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | | 员工生活用水 | 175.2 | COD | 350 | 0.061 | 化粪池 | 315 | 0.055 | | BOD5 | 180 | 0.032 | 144 | 0.025 | | NH3-N | 25 | 0.004 | 25 | 0.004 | | SS | 200 | 0.035 | 100 | 0.018 | | 动植物油 | 17 | 0.003 | 5.1 | 0.001 | | 顾客盥洗用水 | 91.25 | COD | 350 | 0.032 | 315 | 0.029 | | BOD5 | 180 | 0.016 | 144 | 0.013 | | NH3-N | 25 | 0.002 | 25 | 0.002 | | SS | 200 | 0.018 | 100 | 0.009 | | 动植物油 | 17 | 0.002 | 5.1 | 0.0005 | | 生活污水 | 266.45 | COD | 292.9 | 0.078 | 一体化埋地式污水处理系统 | 90 | 0.024 | | BOD5 | 131 | 0.035 | 8.0 | 0.002 | | NH3-N | 17.6 | 0.005 | 8.5 | 0.002 | | SS | 188.6 | 0.050 | 60 | 0.016 | | 动植物油 | 3.6 | 0.001 | 2.5 | 0.001 |   注：生活污水为员工生活用水和顾客盥洗用水的统称。  （三）噪声  本项目运营期噪声主要为潜油泵、加油机及进出车辆产生的噪声。其中潜油泵置于地下，隔声效果良好；进出汽车减速慢行、禁止鸣笛，故潜油泵和进出汽车的噪声影响忽略不计，只考虑6台加油机的噪声。噪声源强清单见表5-5。  **表5-5 项目噪声源强**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源名称 | 数量 | 源强dB(A) | 声源类型 | 工作情况 | | 加油机 | 6 | 70 | 点源 | 间歇 |   （四）固体废弃物  本项目产生的固体废物主要是员工日常活动及流动人员产生的生活垃圾和危险废物，危险废物包括加油站运检修产生的废润滑油、油罐清理产生的油泥、废活性炭和消防废沙等。  1、生活垃圾  项目产生的一般固废主要是员工日常活动产生的生活垃圾、流动人员产生的垃圾，项目定员8人，生活垃圾产生量按0.5kg/（人•d）计，则项目人员产生生活垃圾为4kg/d，年产生量为1.46t。流动人员按50人计，垃圾产生量按0.1kg/人计，则流动人员产生生活垃圾为5kg/d，年产生量为1.825t。因此，项目生活垃圾产生量为3.285t/a。  2、危险废物  本项目正常运行后，项目产生的危险固废主要为油罐清理产生的含油底泥，加油设备维修和维护产生的废润滑油，类比同类资料分析，油罐清理每2年清理一次，产生的油泥约为0.3t，则油泥的产生量为0.15t/a；设备维修和维护产生的废润滑油约为0.05t/a。项目在三次油气回收过程中进行活性炭吸附，类比《青岛连心加油站建设项目环境影响报告表》，废活性炭产生量约为0.039t/a。项目在运行过程中，油品滴落在地，使用消防沙进行清扫，类比《川大加油站项目》（泸龙环建函〔2016〕52号），消防废沙产生量约为0.3t/a。  本次评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年45号）进行分析。项目危险废物产生情况见表5-6。  **表5-6 项目危险废物产生情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 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 | 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 设备维修 | 液态 | 有机酸、胶质、沥青状等物质 | 废酸、重金属 | 间断 | 毒性、易燃性 | 装入专用贮罐在危废暂存间内暂存 | | 2 | 油泥 | HW08 | 900-221-08 | 0.15 | 油罐清理 | 液态 | 胶质、沥青状等物质 | 废酸、重金属 | 间断 | 易燃性 | 清罐油泥由专业公司统一处理，不在站内贮存 | | 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.039 | 设备检修 | 固态 | / | 有机废气 | 间断 | 腐蚀性、毒性、易燃性 | 存于为废暂存间，交由有资质单位处理 | | 4 | 消防废沙 | HW08 | 251-001-08 | 0.3 | 日常运行 | 固态 | / | 废酸、重金属 | 间断 | 毒性 | 装入专用贮罐在危废暂存间内暂存 |   本项目厂区内设1座危险废物暂存间，危险废物按类分区储存，其建设情况见表5-7。  **表5-7 危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存周期 | | 1座危废暂存间，建筑面积5m2 | 废润滑油 | HW08 | 900-49-08 | 项目厂区内 | 5m2 | 储罐内储存 | 0.1t | 6个月 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.1t | 6个月 | | 消防废沙 | HW08 | 251-001-08 | 0.1t/a | 3个月 | | 油泥 | HW08 | 900-221-08 | / | / | / | / | / |   本项目固废产生情况详见表5-8，项目运营期固废去向明确，不产生二次污染。  **表5-8 固体废弃物产排情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产污工段 | 产生量（t/a） | 处理方式 | | 生活垃圾 | 办公生活区 | 3.285 | 交环卫部门处理 | | 废润滑油 | 设备维修维护 | 0.05 | 交由有资质的单位处置 | | 油泥 | 油罐清理 | 0.15 | 由专业公司统一处理，不在站内贮存 | | 废活性炭 | 设备检修 | 0.039 | 交由有资质的单位处置 | | 消防废沙 | 运营阶段 | 0.3 | 交由有资质的单位处置 | |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | | | 排放浓度及排放量 | |
| 大气  污染物 | 加油  系统 | 非甲烷总烃 | 12.6375t/a | | | 1.288/a | |
| 水  污  染  物 | 生活污水 | 废水量 | 266.45m3/a | | | | |
| COD | 292.9mg/L | 0.078t/a | / | | / |
| BOD5 | 131mg/L | 0.035t/a | / | | / |
| NH3-N | 17.6mg/L | 0.005t/a | / | | / |
| SS | 188.6mg/L | 0.050t/a | / | | / |
| 动植物油 | 3.6mg/L | 0.001t/a | / | | / |
| 固  体  废  物 | 站区 | 生活垃圾 | 3.285t/a | | 0 | | |
| 加油区 | 废润滑油 | 0.05t/a | | 0 | | |
| 清罐油泥 | 0.15t/a | | 0 | | |
| 储罐区 | 废活性炭 | 0.039t/a | | 0 | | |
| 站区 | 消防废沙 | 0.3t/a | | 0 | | |
| 噪声 | 主要为加油机油泵及交通车辆等产生的噪声，经减振、隔声、衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。 | | | | | | |
| 其它 | 项目为加油站，油品属易燃易爆物品，存在一定的火灾、爆炸等环境风险。 | | | | | | |
| **主要生态影响**  项目占地5600m2，加油站场地除过绿化已均硬化，基本无水土流失，在未硬化的土地基本已绿化，对生态环境影响较小。 | | | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  经现场踏勘本项目已建成，由2013年开工，于2015年12月建成。为响应最新的油气回收政策，建设单位拟于2017年11月至12月对油气回收进行改造，改造为三次油气回收系统，改造三次油气回收系统主要为安装设备，无土建等大型工程，施工期已结束，故本次环评不对施工期进行环境影响评价。  **二、运营期环境影响分析**  **（一）环境空气影响分析**  1、评价等级及范围  本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的大气主要污染物产排情况，项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分为非甲烷总烃。故选取非甲烷总烃作为此次环境空气影响预测的评价因子。  本次非甲烷总烃环境质量评价标准参考《大气污染物综合排放标准详解》P244规定的标准限值（非甲烷总烃2.0mg/m3）。  2、评价等级确定  （1）评价等级  ①评价因子和评价标准筛选  **表7-1 项目各污染源评价因子和评价标准表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 评价时段 | 标准值/（mg/m3） | 标准来源 | | 非甲烷总烃 | 1h | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |   ②估算模型参数表见表7-2  **表7-2 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 41.4 | | 最低环境温度/℃ | | -19 | | 土地利用类型 | | 农作地 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ■否 | | 地形数据分辨率/ m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ■否 | | 岸线距离/ km | / | | 岸线方向/ ° | / |   ③项目污染源基本参数  **表7-3 矩形面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 污染源位置 | 污染物 | 面源长度 | 面源宽度 | 面源高度 | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放速率（kg/h） | | 非甲烷总烃 | | 1# | 储罐区和加油作业区 | 非甲烷总烃 | 35m | 45m | 6m | 8760 | 正常 | 0.147 |   ④估算结果  **表7-4 主要污染源估算模型计算结果表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **非甲烷总烃** | | | **预测质量浓度/（mg/m3）** | **占标率/%** | | 10 | 0.0391 | 1.95 | | 25 | 0.0605 | 3.03 | | **36** | **0.0644** | **3.22** | | 50 | 0.0565 | 2.83 | | 75 | 0.0535 | 2.68 | | 100 | 0.0474 | 2.37 | | 125 | 0.0410 | 2.05 | | 150 | 0.0355 | 1.78 | | 175 | 0.0315 | 1.57 | | 200 | 0.0291 | 1.45 | | 225 | 0.0266 | 1.33 | | 250 | 0.0246 | 1.23 | | 275 | 0.0230 | 1.15 | | 300 | 0.0216 | 1.08 | | 325 | 0.0204 | 1.02 | | 350 | 0.0193 | 0.97 | | 375 | 0.0184 | 0.92 | | 400 | 0.0175 | 0.88 | | 425 | 0.0168 | 0.84 | | 450 | 0.0161 | 0.81 | | 475 | 0.0155 | 0.78 | | 500 | 0.0149 | 0.75 | | …… | …… | …… | | …… | …… | …… | | 4600 | 0.0042 | 0.21 | | 4700 | 0.0041 | 0.21 | | 4800 | 0.0041 | 0.20 | | 4900 | 0.0040 | 0.20 | | 5000 | 0.0039 | 0.20 | | **最大浓度落地距离** | **36m** | | | **下风向最大浓度** | **0.0644** | | | **Pmax** | **3.22** | |   由上述估算结果可知，本项目排放的污染物最大落地浓度距离为36m，最大落地浓度为0.0644mg/m3，最大占标率为3.22%。  ⑤工作等级判定  **表7-5 评价工作等级判据**   |  |  | | --- | --- | | 评工等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax＜10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   根据表7-5可知，污染物最大地面占标率为3.22%，本项目最大地面浓度占标率1%≦Pmax＜10%，确定大气环境影响评价等级为二级，二级项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。  3、污染物排放量核算  **表7-6 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/(ug/m3) | | 1 | 油品损耗废气 | 卸油、储存、加油 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求 | 2.0 | 1.288 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 非甲烷总烃 | | | 1.288 |   4、汽车尾气  车辆进出加油站时，怠速及慢速（≤5km/h）状态下汽车尾气排放量较大，主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，排放主要污染物有CO、NOx和THC。由于车辆在加油时停留时间短，项目所在站址场区面积大，地势较为开阔，通风条件较好，汽车尾气废气易于扩散，且由工程分析可知，各污染物排放量相对较小，因此项目进出场汽车尾气排放对周围环境影响较小。  5、大气防护距离计算  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），采用其中规定的推荐模式计算无组织源的大气环境防护距离。经计算，本项目无组织排放的废气的大气环境防护距离为0，即评价区域无超标浓度点（非甲烷总烃目前国内未有空气质量标准规定，漆短期浓度限值参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值2.0mg/m3），不需设置大气环境防护距离。  6、大气环境影响评价自查表  根据本项目环境影响评价的主要内容和结论，对本项目大气环境影响评价进行自查，大气环境影响评价自查表见表7-7。  **表7-7 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | | | 二级☑ | | | | | | 三级□ | | | | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | | 边长5～50km□ | | | | | | 边长=5 km☑ | | | | | | | | | 评价因子 | SO2 +NOx排放量 | ≥ 2000t/a□ | | | | | | | | 500 ~ 2000t/a□ | | | | | | ＜500 t/a☑ | | | | | | | | | 评价因子 | 基本污染物 （ ）  其他污染物 ( 非甲烷总烃) | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | 地方标准 □ | | | | | | | 附录D □ | | | | | | | | 其他标准 □ | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | | | | 二类区☑ | | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | 评价基准年 | （2018）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量 现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测☑ | | | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | | | 污染源 调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 ☑  本项目非正常排放源 □  现有污染源 □ | | | | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | | | | | 区域污染源□ | | 大气环境影响预测与 评价 | 预测模型 | AERMOD □ | ADMS □ | | | AUSTAL2000 □ | | | | | | EDMS/AEDT □ | | | CALPUFF □ | | | 网格模型 □ | | | | | 其他 ☑ | | 预测范围 | 边长≥ 50km□ | | | 边长5～50km □ | | | | | | | | | | | | | | 边长 = 5 km □ | | | | | | 预测因子 | 预测因子(非甲烷总烃 ) | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5 □  不包括二次PM2.5 □ | | | | | | | | | | | 正常排放短期浓度 贡献值 | 本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | | | 本项目最大占标率＞100% □ | | | | | | | | | | | 正常排放年均浓度 贡献值 | 一类区 | | | 本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | 本项目最大标率＞10% □ | | | | | | | | | | | 二类区 | | | 本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | | | | 本项目最大标率＞30% □ | | | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度 贡献值 | 非正常持续时长 （ ）h | | | 非正常占标率≤100% □ | | | | | | | | | 非正常占标率＞100%□ | | | | | | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | 叠加达标 □ | | | | | | | | | | 叠加不达标 □ | | | | | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤-20% □ | | | | | | | | | | *k* ＞-20% □ | | | | | | | | | | | | | 环境监测  计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃 ） | | | | | | 有组织废气监测□  无组织废气监测 ☑ | | | | | | | | | | | | | 无监测□ | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | | | | | | 无监测☑ | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 无需设置大气环境防护距离 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:（ ）t/a | | NOx:（ ）t/a | | | | | | | | | 颗粒物:（ ）t/a | | | | | | | VOCs:（1.288）t/a | | | | | 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **（二）水环境影响分析**  水环境影响主要包括地表水环境影响和地下水环境影响。  1、地表水环境影响分析  （1）污染源强  本项目废水主要为员工生活用水和顾客盥洗用水产生的生活污水。根据项目工程分析，本项目站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，生活污水水质产生情况，详见表7-8。  **表7-8 本项目废水产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水名称 | 排放量m3/a | 污染物名称 | COD | BOD5 | NH3-N | SS | 动植物油 | | 浓度mg/L | 90 | 8.0 | 8.5 | 60 | 2.5 | | 生活污水 | 266.45 | 产生量（t/a） | 0.024 | 0.002 | 0.002 | 0.016 | 0.001 |   根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》表1水污染影响型建设项目评价等级判定，项目站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。本项目地表水评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。仅对水污染控制和水污染减缓措施进行有效性评价，对依托污水处理设施进行环境的可行性评价。  本项目废水污染物排放信息见表7-9。  **表7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染物治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 1 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、石动植物油 | 西咸北环线沣京服务区污水处理系统 | 间断排放 | TW001 | 一体化埋地式污水处理系统 | 化粪池+生物接触氧化池+MBR膜处理 | DW001 | ☑是  □否 | 其他排放口 |   （2）废水回用达标性分析  项目排水主要为员工生活用水和顾客盥洗废水，二者混合之后为生活污水，生活污水的水质指标浓度预测值见下7-10。  **表7-10 项目废水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物类别 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 生活污水（mg/L） | 292.9 | 131 | 17.6 | 188.6 | 3.6 | | 一体化埋地式中水回用膜处理系统效率（%） | 69.3 | 93.9 | 51.8 | 68.2 | 30.4 | | 出水水质（mg/L） | 90 | 8.0 | 8.5 | 60 | 2.5 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 100 | / | / | 70 | 10 | | 《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB T 18920-2002） | / | 20 | 20 | / | / |   根据上表可知，经一体化埋地式中水回用膜处理系统处理后的污水水质浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB T 18920-2002）中城市绿化水质标准。因此，对周围水环境影响较小。  （3）废水依托西咸北环线沣京服务区污水处理系统可行性分析  西咸北环线沣京服务区污水处理系统采取的污水处理工艺为化粪池+生物接触氧化池+MBR膜处理工艺，其废水处理规模为25立方米/日，处理的废水类型主要为服务区生活污水，设计出水标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中水质标准，废水经处理后用于服务区绿化用水，不外排。沣京服务区目前污水产生量约为18.0m3/d，本项目产生的废水量为最大为0.73m3/d，未超出西咸北环线沣京服务区污水处理系统处理量，因此本项目依托沣京服务区污水处理系统可行。  说明: QQ图片20171117095019  **图7-1 一体化埋地式中水回用膜处理系统工艺流程**   1. 地表水环境影响评价自查表   **表7-11 地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑ | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | 水文要素影响型 | | | 直接排放□；间接排放□；其他☑ | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；  pH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | 水文要素影响型 | | | 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | 一级□；二级□；三级□ | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | 数据来源 | | | 已建□；在建□；拟建□；  其他□ | | 拟替代的污染源□ | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | 数据来源 | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑ | | | 生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□ | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | 数据来源 | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | （） | | 监测断面或点位个数（）个 | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | 评价因子 | （COD、NH3-N） | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（） | | | | | | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□  依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | | | | 达标区☑  不达标区□ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | 预测因子 | （） | | | | | | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | 预测背景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□  导则推荐模式□：其他□ | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ | | | | | | 污染物排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | | | （） | | （） | （） | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | | （） | （） | （） | （） | （） | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □ | | | | | | 监测计划 |  | 环境质量 | | 污染源 | | | 监测方式 | 手动□；自动□；无监测□ | | 手动□；自动□；无监测□ | | | 监测点位 | （） | | （） | | | 监测因子 | （） | | （） | | | 污染物排放清单 | □ | | | | | | 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | 注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | |   2、地下水环境影响分析  （1）评价等级和评价范围  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），该导则标准适用于“对地下水环境可能产生影响的建设项目”的环境影响评价，地下水环境影响评价等级依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。  **表7-12 地下水环境敏感程度分级表**   |  |  | | --- | --- | | 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 | | 敏感 | 集中式饮水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | | 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的不寄径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，漆保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。 | | 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 | | 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的设计地下水的环境敏感区。 | |   **表7-13 项目在《地下水环境影响评价行业分类表》中的类别**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环评类别  行业类别 | 报告书 | 报告表 | 地下水环境影响评价项目类别 | | | 报告书 | 报告表 | | V 社会事业与服务业 | | | | | | 182、加油、加气站 | / | 全部 | / | 加油站II类加气站IV类 |   **表7-14 地下水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 |   根据表7-12、7-13、7-14可知，本项目确定地下水评价工作等级为三级。  （2）区域水文地质情况调查  ①地层构造  项目场地的地层可分为四层，自上而下依次由第四系全新层杂填土（Q4ml）、上更新统风积(Q3eol)黄土及残积（Q31el）古土壤和黄土构成。  ②水文地质条件  本项目地处渭河南岸，属侵蚀河谷堆积平原，底层特征为第四系，中更新统进贤组（QPaJ），厚7～14m，为红、黄褐色粘土、网纹红土、角砾石层。  西安市平原区松散岩类孔隙水分布广泛。根据地下水埋藏条件、水动力性质，并结合地下水开发利用的实际情况，将全市300m深度以内含水岩组划分为潜水与承压水两大含水岩组。渭河南北冲洪积平原含水层分布广泛而连续，地下水补给条件好，水量较为丰富，其中以渭河漫滩、一、二级阶地及秦岭山前洪积扇群含水层厚、颗粒组，富水性强，而黄土台塬和渭河高阶地富水性相对较差，单井涌水量较少。  本项目所处区域地下水类型为潜水。据现场调查，本项目附近居民用水来自市政供水，不抽取地下水。  ③地下水环境影响因素  本项目拟采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层储罐，与土壤接触的油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。项目油罐为双层结构，双层油罐的结构图见图7-2：    **图7-2 双层油罐结构图**  油罐内层：采用6mm厚的特种钢板制造，与普通的厚度仅5mm的单层油罐相比，强度大大提高；外层：强化玻璃纤维层，厚度达到2.5mm以上，具有很强的耐腐蚀性、耐电蚀性。在内部钢壳与外部强化玻璃纤维层之间采用专利加工方法，使内外层之间产生0.1mm的空隙，并形成真空层，在人孔附近设置检测立管，并设置油气浓度报警器。即使内壳发生泄露，也能保证油品仅在空隙间流动，不会马上溢出外界污染土壤。  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。  由于项目采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，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。同时，加油站设有隔油池，防止卸油口油品泄漏，对地下水环境造成影响。所以本项目对地下水环境影响较小，在此不进行地下水影响评价。  ④地下水防治措施  根据2015年4月国务院正式发布的“水十条”（即《水污染防治行动计划》），其中第八条第二十四款明确规定：“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”。依据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《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》（AQ3020-2008）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》（GB50156-2012，2014年修订版）的其他规定。与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022-2011）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040.1-2013）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。  本项目油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层储罐，为有效防止废水、油品跑冒滴漏对周围地下水造成不利影响，在油罐区、发油区、管理区设防紧急停机锁存报警器、加油机泄漏低限报警器、储罐超压报警器、储罐液位低限报警器、储罐液位高限报警器、储油罐池渗漏检测报警器等，加油站采取分区防渗措施：  **表7-15 项目污染物划分及防渗等级一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 分区 | 站内分区 | 防渗等级 | | 一般防渗区 | 加油区 | 混凝土硬化，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | | 简单防渗区 | 生活区、站房区 | 一般地面硬化 | | 重点防渗区 | 储罐区、输油管线 | 储罐已采取双层钢制储罐，防渗池采取了一般防渗措施即采用混凝土硬化，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；输油管线采用双层夹套输油管线 |   一般防渗区防渗措施：一般防渗区为整个加油区。该防渗区地面应采用抗渗混凝土结构，混凝土强度等级不低于C25，厚度不小于100mm，渗透系数应≤10-7cm/s。  为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。  简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的区域只需做一般地面硬化即可，主要指加油站生活区及站房区域。 东区防渗图 **重点防渗**  **一般防渗区**  **简单防渗区**  **图7-3 项目分区防渗示意图**  企业在按照上述防渗措施建设后，经地下水现状监测，水质全部达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，未对地下水环境造成影响。因此，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极少，对区域地下水环境影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响。  ⑤地下水环境监测与管理  为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该厂区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。依据《加油站地下水污染防治技术指南》，埋地油罐区地下水流向的下游设一个地下水监测井，地下水监测井尽量设置在加油站内，为环境管理部门加强工艺设备管理，强化环境管理，制订防治污染对策提供科学依据。  **（三）声环境影响分析**  本项目站区内高噪声设备采取相应治理措施后，噪声源强明显减弱，噪声可降至50~60dB(A)。评价把站区内运营各个设备采取降噪措施后噪声值进行叠加作为一个混合点声源处理，则混合点声源叠加后噪声源强约为60dB(A)。根据多点源叠加模式可预测厂界昼夜间噪声贡献值。  1、预测模式  按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行预测。  （1）室外声源  采用的衰减公式为：    式中：*L（r）*——距离噪声源r处的声压级，dB（A）；  *r*——预测点距离噪声源的距离，m；  *r0*——参考位置距噪声源的距离，m。  （2）总声压级  合成声压级采用公式为：    式中：*Lpn*——n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  *Lpni*——第n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  2、噪声影响预测分析  （1）噪声源分析  本项目运营期噪声源有潜油泵、进出车辆和加油机。其中潜油泵置于地下，隔声效果良好；进出汽车减速慢行、禁止鸣笛，故潜油泵和进出汽车的噪声影响忽略不计，只考虑6台加油机的噪声。噪声源输入清单见表7-16。  **表7-16 项目噪声源一览表 单位:dB**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源名称 | 源强dB(A) | 声源类型 | 工作情况 | 拟采取治理措施 | | | 双枪柴油加油机、双枪汽油加油机 | 70 | 室外、点源 | 间歇 | 消声、减振 |   根据预测模式预测结果，设备噪声值对环境的贡献值见表7-17。  **表7-17 项目噪声源在各个厂界的贡献值**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分类 | | 背景值 | 预测值 | 标准值 | | 达标  情况 | | 昼间 | 夜间 | | 厂界 | 东厂界 | 62 | 44.5 | 70 | 55 | 达标 | | 西厂界 | 53 | 41.1 | 达标 | | 北厂界 | 63 | 45.4 | 达标 | | 南厂界 | 62 | 44.5 | 60 | 50 | 达标 |   由表7-17可以看出，项目运行后，本项目噪声经采取相应的治理措施后，北、东、西侧厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，南侧侧厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求项目运行噪声对周围敏感点产生影响小。  （2）车辆噪声  本项目油罐车和加油车辆在进出加油站时产生交通噪声，噪声源强约为60～70dB(A)。汽车在加油站内加油时发动机处于关闭状态，通过采取加强对来往车辆的管理、控制出入加油站的汽车车速并禁止鸣笛后，项目车辆噪声环境影响较小。  **（四）固体废物影响分析**  本项目产生的固体废物主要是员工日常活动及流动人员产生的生活垃圾和危险废物，危险废物包括加油站运检修产生的废润滑油、油罐清理产生的油泥、废活性炭和消防废沙等。  （1）生活垃圾  项目产生的一般固废主要是员工日常活动产生的生活垃圾、流动人员产生的垃圾，产生量为3.285t/a，分类收集，交由环卫部门处理。  （2）危险废物  本正常运行后，项目产生的危险固废主要为油罐清理产生的含油底泥，加油设备维修和维护产生的废润滑油，设备维修和维护产生的废润滑油约为0.05t/a，危险废物使用专门的容器储存，置于危废暂存间中贮存。油罐清理每2年清理一次，产生的油泥约为0.3t，则油泥的产生量为0.15t/a，清罐油泥由专业公司统一处理，不在站内贮存。项目在三次油气回收过程中进行活性炭吸附，废活性炭产生量约为0.039t/a。项目在运行过程中，油品滴落在地，使用消防沙进行清扫，消防废沙产生量约为0.3t/a。  废润滑油、清罐油泥、废活性炭和消防废沙均属于危险废物，生产过程中，必须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求贮存和管理，特别应注意做到以下几点：  ①废润滑油、废活性炭和消防废沙必须设置专用贮罐（或贮槽），作出标识，妥善存放，定期外运；  ②禁止将危险固废混入一般固废中贮存、外运；  ③必须向有关部门对废物进行申报，按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地环保行政主管部门如实报告。  危废暂存间（5m2），位于站房一层，应满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求：评价提出设封闭砖混结构危废暂存间，采用2mm厚的高密度聚乙烯作为基础防渗，渗透系数≤10-10cm/s，高密度聚乙烯层之上进行覆土、硬化，采用混凝土铺砌地面，地面耐腐蚀且表面无裂缝。  危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质的公司进行转运处置。  综上所述，本项目产生的固体废物得到了合理处置，对外环境影响小。  **（五）土壤环境影响分析**  1、土壤环境等级判定  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）,该导则标准适用于“化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤环境产生影响的建设项目土壤环境影响评价”，污染影响土壤环境影响评价等级依据建设项目类别、占地规模与敏感程度划分。  **表7-18 污染影响型敏感程度分级表**   |  |  | | --- | --- | | 敏感程度 | 判别依据 | | 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 | | 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 | | 不敏感 | 其他情况 |   **表7-19 项目在《土壤环境影响评价项目类别》中的类别**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 行业类别 | 项目类别 | | | | | I类 | II类 | III类 | IV类 | | 社会事业与服务 | / | / | 高尔夫球场；加油站；赛车场 | 其他 |   **表7-20 污染影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  评价工作等级  敏感程度 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - | | 注： “-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |   根据现场调查踏勘，本项目加油站占地面积为5600m2（≤5hm2），属于“小型”，又周边50m范围内存在土壤环境敏感目标耕地，敏感程度为“敏感”，因此，本项目土壤环境评价等级为三级。  2、土壤环境影响途径及防治措施  土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有大气沉降、地面漫流、垂直渗入三种。在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。  加油站中储罐区、加油区及危废暂存间均采取严格的硬化及防渗处理。运营过程中的油品均与天然士壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。  3、土壤环境影响评价自查表  **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☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | |  | | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | 土地利用类型图 | | 占地规模 | （0.56）hm2 | | | |  | | 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）、方位（N）、距离（12m） | | | |  | | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（） | | | |  | | 全部污染物 |  | | | |  | | 特征因子 | 非甲烷总烃 | | | |  | | 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | |  | | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | |  | | 评价工作等级 | | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | |  | | 现状调查内容 | 资料收集 | a）☑；b）□；c）□；d）□ | | | |  | | 理化特性 | 项目所在地土壤类型主要为褐土，是我国华北褐土带向西北的延伸。土壤剖面上层为覆盖层，下层为古耕腐殖质层。 | | | | 同附录C | | 现状监测点位 |  | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位布置图 | | 表层样点数 | 2 |  | 0~0.2m | | 柱状样点数 | 1 |  | 0~0.2m、0.4~0.6m、0.8~1.0m | | 现状监测因子 | GB36600中规定的基本因子 | | | |  | | 现状评价 | 评价因子 |  | | | |  | | 评价标准 | GB 15618□；GB 36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（） | | | |  | | 现状评价结论 | 项目地土壤中45项指标监测结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地标准 | | | |  | | 影响预测 | 预测因子 |  | | | |  | | 预测方法 | 附录E□；附录F□；其他（） | | | |  | | 预测分析内容 | 影响范围（ ）  影响程度（ ） | | | |  | | 预测结论 | 达标结论：a）☑；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | |  | | 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控□；其他（ ） | | | |  | | 跟踪监测 | 监测点数 | | 监测指标 | 监测频次 |  | | 储罐区、加油区 | | 石油类、土壤45项 | 必要时开展监测 |  | | 信息公开指标 | 企业网站等 | | | |  | | 评价结论 | | 土壤环境现状符合《土壤环境质量建设用地土壤污染环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地标准，项目是时候通过源头控制等措施，对其土壤环境影响很小。 | | | |  | | 注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | |   **（六）环境风险评价**  1、评价依据  （1）风险调查  本项目风险源主要为汽油和柴油，其主要分布于储罐区和加油区。项目设备中的管道、连接器、过滤器、阀门和储罐等一旦出现损坏裂口，引起汽油和柴油的释放，将会导致火灾、爆炸、泄漏事故。项目主要环境风险源为储罐区，储罐区油品最大储存量见下表。  **表7-22 储罐区油品最大储存量一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 事故源 | 物质名称 | 实际存量q（t） | 临界量Q（t） | | 1 | 汽油罐 | 汽油 | 67.5 | 2500 | | 2 | 柴油罐 | 柴油 | 113.4 | 2500 |   （2）风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018附录C，根据以下公式计算并判断项目风险潜势。    式中：q1，q2，……，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，……，Qn—每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  企业危险物质数量与临界量比值Q值计算结果见下表：  **表7-23 危险物质数量与临界量比值Q值计算结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 危险物质名称 | 存在量 | 临界量 | Q | | 汽油 | 67.5 | 2500 | 0.027 | | 柴油 | 113.4 | 2500 | 0.0452 |   根据以上计算结果可知，加油站危险物质数量与临界量比值Q=0.0722＜1。  （3）风险等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见下表。  **表7-24 评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | A是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   项目风险潜势为I，故环境风险评价工作等级为简单分析。  2、环境敏感目标概况  本项目环境敏感情况如下表所示。  **表7-25 建设项目环境敏感特征表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 环境敏感特征 | | | | | | | | 环境空气 | 厂址周边500m范围内 | | | | | | | | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | | 属性 | 人口数 | | 1 | 南凿齿村 | W | 217 | | 敏感 | 565 | | 厂址周边500m范围内人口数小计 | | | | | | ＜1000人 | | 大气环境敏感程度E值 | | | | | | E2 | | 地表水 | 受纳水体：不外排 | | | | | | | | 地表水环境敏感程度E值 | | | | | | E3 | | 地下水 | 环境敏感区名称 | | 环境敏感特征 | 水质目标 | | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m | | / | | / | 参照III类 | | D3 | / | | 地下水环境敏感程度E值 | | | | | | E3 | | 土壤 | 序号 | 敏感目标名称 | 方位 | | 距离 | | 属性 | | 1 | 耕地 | N | | 12m | | 敏感 |   3、环境风险识别  （1）物质危险性识别  项目主要风险物质为汽油和柴油，其特性见下表。  **表7-26 汽油特性一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：汽油 | | 英文名：gasoline | | 分子式：C5H12-C12H26 | | 分子量：72-170 | | 危规号：/ | UN编号：1203 | CAS号：8006-61-9 | | 理化  性质 | 外观与形状：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。 | | 熔点（℃）：<-60 | | 沸点（℃）：40-200 | | 相对密度（水=1）：0.70~0.79 | | 蒸汽密度：（空气=1）：3.5 | | 饱和蒸汽压：/ | | 禁忌物： 强氧化剂、卤素 | | 临界压力（MPa）：/ | | 临界温度（℃）：/ | | 稳定性：稳定 | | 聚合危害：不聚合 | | 危险  特性 | 危险性类别：高闪点易燃液体 | | 燃烧性：易燃 | | 引燃温度（℃）：415-530 | | 闪点（℃）：-50 | | 爆炸下限（%）：1.3 | | 爆炸上限（%）：6.0 | | 最小点火能（MJ）：0.25 | | 最大爆炸压力（KPa）：/ | | 燃烧热(MJ/kg)：46 | | 燃烧分解产物：CO、CO2 | | 极易燃烧。其蒸气与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热能、引起燃烧爆炸。与氧气剂能发生强烈反应。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。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | | | 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉灭火，用水灭火无效。 | | | | 健康  危害 | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。  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、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。 | | | | 工作场所最高允许浓度：中国MAC：300mg/m3(溶剂汽油) | | |   **表7-27 柴油特性一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：柴油 | | 英文名：Diesel Oil | | 分子式：混合物 | | 分子量：/ | | 危规号：/ | UN编号：1202 | CAS号：68334-30-5 | | 理化  性质 | 外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体 | | 溶解性：不溶于水 | | 熔点（℃）：-18 | | 沸点（℃）：282-338 | | 相对密度（水=1）：0.87~0.9 | | 蒸汽密度：（空气=1）：3.5 | | 饱和蒸汽压：/ | | 禁忌物： 强氧化剂、卤素 | | 临界压力（MPa）：/ | | 临界温度（℃）：/ | | 稳定性：稳定 | | 聚合危害：不聚合 | | 危险  特性 | 危险性类别：高闪点易燃液体 | | 燃烧性：易燃 | | 自燃温度（℃）：257 | | 闪点（℃）：38-54 | | 爆炸下限（%）：5.3 | | 爆炸上限（%）：32 | | 最小点火能（MJ）：/ | | 最大爆炸压力（KPa）：/ | | 燃烧热(MJ/kg)：42.6 | | 燃烧分解产物：CO、CO2 | | 其蒸气与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热能、引起燃烧爆炸。与氧气剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | | | 灭火方法：关闭断料法、干粉切封法、泡沫覆盖法。 | | | | 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、雾状水、砂土 | | | | 健康  危害 | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。  健康危害：具有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎，油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气引起眼、鼻刺激症状、头晕及头痛 | | | | 工作场所最高允许浓度：未制定 | | |   （2）生产系统危险性识别  汽油、柴油储存过程存在一定的环境风险，主要表现在：汽油柴油储罐、加油机等设施设备可能出现泄漏，以及由泄漏所进一步引发的中毒、火灾、爆炸等。造成这些事故的原因主要有：  加油站内阀门、法兰、接头数量多，且部分管线由于老化、腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏；如由油质问题（硫含量和水含量超标）所导致的设备等腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏。设备、存储装置检修时罐内残存的汽油或者柴油挥发与空气接触，遇到明火会发生爆炸。  违反操作规程和安全技术规章，人为破坏，雷击、地震、洪水冲断、滑坡等自然灾害，引起设备、管道泄漏，遇到明火发生的爆炸等。汽车的油箱在加油站发生了泄漏、爆炸形成事故。站内各种设备手动或自动控制系统存在着潜在的点火源，各生产环节防静电接地不良或者各种电器设备、电气线路不防爆、接头封堵不良，在稍有泄露时就易发生火灾爆炸事故。  （3）危险物质向环境转移的途径识别  项目主要风险为储罐、加油机等设施出现泄漏，以及由泄漏引发的中毒、火灾、爆炸等。项目重点风险源为储罐区，危险物质为汽油、柴油和油品燃烧爆炸产生的次生产物CO，其主要转移途径为油品通过蒸发进入大气环境，以及油品不完全燃烧产生的次生污染物CO直接进入大气环境。  4、环境风险分析  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），简单分析级别的环境风险评价仅需对环境风险进行定性分析。  项目主要环境风险为油品泄漏并挥发导致的大气环境污染，以及油品不完全燃烧产生的次生污染物CO对大气环境的污染。  任一毒物泄漏，从吸入途径造成的效应包括：感官刺激或轻度伤害、确定性效应（急性致死）、随机性效应（致癌或非致癌等效致死率）。油品泄漏后其中的挥发性成分会进入空气中扩散至四周，由于汽油挥发性较强，因此本项目油品蒸发主要为汽油泄漏导致。  根据汽油特性，其危害性主要为经过吸入、食入和经皮吸收导致急性中毒，溅入眼内可导致角膜溃疡、穿孔甚至失明，皮肤接触可导致皮炎甚至灼伤，吞咽可引起急性胃肠炎、类似急性吸入中毒和慢性中毒等。  CO属于有毒物质，极易与[血红蛋白](http://baike.baidu.com/view/519.htm" \t "_blank)结合，形成[碳氧血红蛋白](http://baike.baidu.com/view/1752189.htm" \t "_blank)，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡。CO对全身的组织细胞均有毒性作用，尤其对[大脑皮质](http://baike.baidu.com/view/179125.htm" \t "_blank)的影响最为严重。  油品泄漏爆炸产生的CO量和油品泄漏量、爆炸范围等情况有关，主要是爆炸过程中油品不完全燃烧产生的，其产生量较小，爆炸后产生的CO浓度不高。且由于加油站场地开阔，CO扩散极快，对周围人员危害不大。  5、环境风险防范措施及应急要求  项目应从总图布置、工艺技术设计、自动控制设计、电气、电讯等方面降低环境风险的发生。同时应建立严格的规章制度和操作规程，从管理角度进一步降低风险的发生。  （1）储罐区主体为混凝土结构，设置于地面以下，罐池采取防渗措施。  （2）项目埋地钢管的连接采用焊接方式。  （3）项目油罐池内壁、人孔井内壁均设防渗层，管道阀门等均按照相关要求做防腐处理。  （4）项目按照相关标准要求设置灭火器、消防沙和灭火毯等消防设施。  （5）项目按照相关要求设置防雷防静电设施。  （6）项目在储罐区设置液位监控报警系统和防溢流措施，若发生泄漏能够及时发现并采取措施。  （7）根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），加油装置的储罐应设置高液位报警器、液位计、自动灭火器、紧急泄压装置、防溢流装置、内部燃烧抑制装置，油罐出油管道应设置高温自动断油保护阀。  （8）加强对加油装置可燃气体含量的监测，加强监测设备和报警设备的维护。  （9）正确选择阀门、法兰、罐体安全附件的型号，保证设备的本质安全性，防止因腐蚀等原因造成罐体开裂，预防泄漏。  （10）加强安全检查，禁止在罐区吸烟，禁止在罐区使用电子通信设备，严禁使用非防爆电器，并加强对防爆电器的安全性检查，严格执行加气站罐区动火规章制度。  项目运行后，还应完善下列措施，进一步降低风险发生。  （1）建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。  （2）加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄露对周围大气、土壤、水环境造成危害。  （3）加强对储罐渗漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。  （4）加强对加油机灭火装置的日常管理，做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。  在发生突发性环境污染事故时，应急处置的首要工作是控制事故污染源和防止污染物扩散造成周围人群、动植物的伤害，防止进一步污染环境。  根据项目实际情况，设立应急救援小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，争取社会救援，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。加油站事故应急处置措施要求见下表。  **表7-28 加油站事故应急处置方法**   |  |  | | --- | --- | | **汽油应急处置措施** | | | 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，穿防静电工作服。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：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置。 | | 防护  措施 | 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：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。  身体防护：穿防静电防护服。  手防护：戴防苯耐油手套。  其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | 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，用流动清水或生理盐水冲洗至少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。 | | 储运  注意  事项 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，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。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | | **表7-29 柴油应急处置措施** | | | 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。 | | 防护  措施 | 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。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。  身体防护：穿一般作业防护服。  手防护：戴橡胶耐油手套。  其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | 急救  措施 | 皮肤接触：以及脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。就医。  眼睛接触：立即提起眼睑，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。 | | 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。 | | 储运  注意  事项 | 储存于阴凉、通风的库房。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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 |   6、环境风险应急预案  按照国家环保局(90)环管字057号《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》以及《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发(2005)152号)的精神”，企业在投入运营前，应制定详细的防止重大环境污染事故发生应急预案、消除事故隐患的措施及应急处理办法。2008年国家环境保护部发布了《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿），参照该技术指南，项目可能造成环境风险的突发性事故应急预案纲要见下表。  **表7-30 应急预案纲要**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 危险源概况 | 站场存在泄露和火灾、爆炸风险 | | 2 | 应急计划区 | 危险源(储罐区) | | 3 | 应急组织 | 加油站：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。专业救助队伍：成立专业救助队伍，负责事故控制、救援、善后处理。 | | 4 | 应急状态分类及  应急响应程序 | 按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。 | | 5 | 应急设施、设备与材料 | 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防静电服，自给正压式呼吸器、安全防护镜、消防沙、消防毯等。 | | 6 | 应急通讯、通知和交通 | 组成通讯联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 7 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 8 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员 | | 9 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 10 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施  邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；  制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价 | | 11 | 应急培训和演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 12 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 | | 13 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |   建设单位应根据环境污染事故应急预案编制技术指南制定本项目的应急预案，应急预案在编制过程中还应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下环境监测计划的实施。并经过专家评审，审查合格后实施运行。  7、分析结论  项目设计的主要危险物质为汽油、柴油。项目采用的加油装置从罐车卸油、油罐储油和加油机对外加油各个环节都设计了安全装置，使发生泄漏、火灾及爆炸事故概率降到最低。项目发生环境风险事故风险水平可接受。  **表7-31 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 陕西省石油化工工业贸易有限公司沣京服务区西加油站 | | | | | | 建设地点 | 陕西省 | 西咸新区 | 沣西新城 | | 大王镇魁星路沣京服务区西区 | | 地理坐标 | 经度 | 108.393582019 | | 纬度 | 34.103193008 | | 主要危险物质分布 | 主要危险物质为汽油和柴油，主要分布于站区的储罐区和加油区 | | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 大气环境：汽油柴油泄漏后，油气挥发废气影响周边环境空气。  水环境：汽油和柴油若发生泄漏，这些外泄物质和混油此类物质的废水会通过加油站雨水管道排入附近水体，对附近水体造成一定的污染影响。 | | | | | | 风险防范措施 | 从总图布置、工艺技术设计、自动控制设计、电气、电讯等严格按照相关标准要求，降低风险的发生，编制环境应急预案。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目危险物质数量与临街比值Q＜1，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作级别表判定，本项目环境风险潜势为I，因此，风险评价工作等级为简单分析。 | | | | | |   综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，要求建设单位加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，故事故风险水平是可以接受的。  **三、环境管理和监测计划**  当地环保局负责对项目环境保护工作实施管理，确认应执行的环境管理法规和标准，以及对项目进行营运期间的环境监督管理。同时当地环保局应监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理法规、标准，协调各部门之间关系，做好环境保护工作，负责对项目环保设施竣工验收和运行情况进行监督和检查。  （1）环境管理要求  营运期工程环境管理的污染控制重点是提高资源，控制污染源强，加强污染防治设施的管理力度。工程环境管理主要内容如表7-32。  **表7-32 工程环境管理主要内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 环境管理内容 | 环境计划管理 | 1、制定环境保护计划 | | 2、制定施工期环境保护计划和运营期环境管理计划 | | 环境质量管理 | 1、进行污染源和环境质量状况的调查 | | 2、建立环境监测制度 | | 3、处理污染事故 | | 环境技术管理 | 1、组织制定环境保护技术操作规程 | | 2、开展综合利用，减少三废排放 | | 环保设备管理 | 1、建立健全环保设备管理制度和管理措施 | | 2、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行 | | 环保宣传教育 | 1、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准 | | 2、组织环保专业技术培训，提高人员业务水平 | | 3、提高职工的环保意识 |   建议项目管理人员由有较丰富工作经验的人员担任,对直接生产人员和辅助生产人员进行三个月的技术理论培训，再进行三个月的实习，通过考核确定人员的技术等级，规定各等级人员的应知应会。  （2）监测计划  为了有效监控建设项目对环境的影响，管理部门应建立环境监测制度，定期自测并委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。营运期污染源与环境监测计划见表7-33。  **表7-33 环境监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测  点数 | 监测  频率 | 控制指标 | | 废气 | 非甲烷总烃 | 厂界 | 4个 | 1次/年 | 符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求。 | | 地下水 | 萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类 | 沣京服务区地下水井 | 1个点 | 1次/季度 | 参照执行《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中指标 | | 加油站油气回收系统 | 液阻、密闭性压力、汽液比 | 项目所在地 | / | 1次/每年 | 符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）的标准 | | 噪声 | Leq | 厂界 | 4个 | 1次/年 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 |   **四、建设项目环保投资一览表**  项目总投资567.75万元，其中环保投资估算73.1万元，占总投资额12.88%。环保投资估算表7-34。  **表7-34 环保投资估算及验收一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 污染防治措施 | 单位 | 数量 | 环保投资（万元） | | 废气 | 油品储罐区 | 安装油气回收装置及其相关配套设施 | 套 | 3 | 42.0 | | 加油区 | | 废水 | 埋地油罐 | 罐池采取防渗处理 | / | / | 15.0 | | 监控井（利用服务区原有水井） | 口 | 1 | | 隔油沉淀池 | 隔油沉淀池（容积4m3） | 座 | 1 | 4.0 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 个 | 4 | 0.1 | | 危废 | 设立防渗危废暂存间，并送有资质单位处理 | 间 | 1 | 5.0 | | 噪声 | 泵类 | 选用低噪声设备，置于地下，安装减振垫 | / | / | 计入主体 | | 环境风险 | | 应急器材 | / | / | 7.0 | | 制定风险应急预案 | | 合计 | | | | | 73.1 |   **五、环保验收**  本项目严格执行“三同时”制度，环境管理清单见表7-35。  **表7-35 项目竣工环境保护验收清单（建议）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 污染防治措施 | 单位 | 数量 | 验收标准 | | 废气 | 油品储罐区 | 安装油气回收装置及其相关配套设施 | 套 | 3 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中相关标准以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 加油区 | | 废水 | 埋地油罐 | 罐池采取防渗处理 | / | / | / | | 监控井（利用服务区原有水井） | 口 | 1 | | 隔油沉淀池 | 隔油沉淀池（容积4m3） | 座 | 1 | | 噪声 | 泵类 | 选用低噪声设备，置于地下，安装减振垫 | / | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 个 | 3 | 生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处理；危废交由有资质单位处理 | | 危废 | 设立防渗危废暂存间，并送有资质单位处理 | 间 | 1 | | 环境风险 | | 应急器材 | / | / | / | | 制定风险应急预案 |   **六、污染物排放清单** 本项目污染物排放清单见表7-36。 |

**表7-36 污染物排放及竣工验收清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **工程组成** | **原辅材料组分要求** | **拟采取的环保措施及主要运行参数** | **排放污染物种类** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放量**  **（t/a）** | | **总量指标（t/a）** | **排放污染物分时段要求** | **排污口信息** | **执行标准** | **向社会公开信息内容** |
| 废气 | 加油、卸油、储存 | 汽油、柴油 | 安装油气回收装置及其相关配套设施 | 非甲烷总烃 | / | 1.288 | | / | 连续 | / | 大气污染物综合排放标准（GB297-1996）无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m3） | 例行监测达标情况 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水 | 站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排 | COD  BOD5  NH3-N  SS  石油类 | 处理后回用不外排 | | | / | 运营期全时段 | / | / | 生活污水排放情况 |
| 噪声 | 设备运行 | 选用低噪声设备，置于地下，安装减振垫 | | Leq | 厂界达标排放 | | | 无 | 运营期全时段 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 | 噪声治理措施；例行监测达标情况 |
| 固废 | 办公生活 | 生活垃圾 | 分类收集交由环卫部门统一处理 | 生活垃圾 | / | | 3.258 | 无 | 运营期全时段 | 垃圾收集点设明显标志 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) | 产生情况及其去向 |
| 危险废物 | 生产过程 | 废润滑油 | 设置危废暂存间、交由有资质单位处理 | 900-249-08 | / | | 0.05 | 无 | 间断 | 设置危废暂存间，设明显标志 | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的规定要求 | 产生情况及其去向 |
| 油泥 | 由专业公司统一处理，不在站内贮存 | 900-221-08 | / | | 0.15 | 无 | 间断 |
| 废活性炭 | 设置危废暂存间、交由有资质单位处理 | 900-041-49 | / | | 0.039 | 无 | 间断 |
| 消防废沙 | 设置危废暂存间、交由有资质单位处理 | 251-001-08 | / | | 0.3 | 无 | 间断 |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大  气  污  染  物 | 加油装置 | 非甲烷总烃 | 三次油气回收系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及其修改单中二级标准；《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007） |
| 水  污  染  物 | 生活污水 | COD  BOD5  SS  NH3-N  动植物油 | 依托沣京服务区一体化埋地式污水处理设施 | 综合利用，不外排 |
| 固  体  废  物 | 站区 | 生活垃圾 | 分类收集后，交由环卫部门集中处理 | 妥善处理、不外排 |
| 加油区 | 废润滑油 | 设立危废暂存间，交由有资质单位处理 | 妥善处理、不外排 |
| 清罐油泥 | 由专业公司统一处理，不在站内贮存 |
| 储罐区 | 废活性炭 | 设立危废暂存间，交由有资质单位处理 |
| 站区 | 消防废沙 | 设立危废暂存间，交由有资质单位处理 |
| 噪声 | 充分利用建构筑物、绿化带阻隔声波传播，以减轻噪声对环境的影响；周围和道路两侧加强绿化，以减少对周围声环境的影响。 | | | |
| 其它 | 本项目风险值低于化工行业风险值，在可接受水平，具体见环境风险专项。 | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  项目占地5600m2，加油站场地除过绿化已均硬化，基本无水土流失，在未硬化的土地基本已绿化，对生态环境影响较小。 | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论概述**  **（一）项目概况**  沣京服务区西加油站建设项目位于陕西省西咸新区沣西新城大王镇魁星路沣京服务区西区。项目占地面积5600m2，总投资567.75万元，本项目主要建设内容为：新建非承重罐区一座，设50m3SF双层储油罐5具（2汽3柴），总罐容250m3，折合汽油容积175m3（为一级加油站）；新建型钢结构罩棚一座，面积为1460m2；设6台双枪双油品潜油泵型加油机，新建一层站房，总建筑面积为112.86m2，设办公室、营业厅、配电间、卫生间、库房等。设卸油油气回收、加油油气回收（分散式）系统及罐区小呼吸油气回收系统（三次油气回收系统）。项目改造完成后预计年销售油品6000t，其中汽油2500t、柴油3500t。  **（二）环境质量现状**  1、环境空气  根据陕西省生态环境厅办公室于2019年1月11日发布的环保快报《2018年1~12月关中地区67个县（区）空气质量状况统计表》中沣西新城相关数据进行分析，本项目处于不达标区。项目特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。  2、水环境  由监测结果可知，项目所在区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准限值要求，当地地下水环境质量状况良好。  3、声环境  本项目南侧厂界噪声昼间、夜间超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目东侧、西侧和北侧厂界昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，项目东侧和北侧夜间噪声值均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，西侧夜间噪声值未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，这与西咸北环线高速公路车流量较大，加油站离高速公路过近有关。南凿齿村噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。  **（三）污染物排放情况**  经过对本项目的工程分析，本项目废气主要是站区产生的非甲烷总烃，产生量为12.6375t/a，排放量为1.288t/a；  站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排；  本项目噪声源主要为站区加油机产生的噪声，经预测，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准限值，设备噪声对外界环境影响小；  本项目生活垃圾产生量为3.258t/a，废润滑油产生量0.05t/a，油泥产生量0.15t/a，废活性炭产生量为0.039t/a，消防废沙产生量为0.3t/a。清罐油泥由专业公司统一处理，不在站内贮存，废润滑油、废活性炭和消防废沙暂存于危废储存间，定期交由有资质单位处置。项目固废妥善处理，不外排。  **（四）环境影响分析**  1、施工期  经现场踏勘本项目已建成，由2014年3月开工，于2014年11月建成。为响应最新的油气回收政策，建设单位拟于2017年8月至9月对油气回收进行改造，改造为三次油气回收系统，改造三次油气回收系统主要为安装设备，无土建等大型工程，施工期较短，故本次环评不对施工期进行环境影响评价。  2、运营期  （1）大气：项目卸油和加油等过程中产生的非甲烷总烃经油气回收系统回收后，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，对周围环境空气质量影响较小；车辆在站内行程较短，尾气排放量较小，且扩散速度较快，对周围环境空气影响较小。  （2）地表水：项目站内废水依托服务区内调节池+一体化埋地式中水回用膜处理设备处理后，出水回用于服务区场区绿化，多余水排入集水池，不外排。  （3）地下水：本项目防止地下水污染的防渗工程主要是在储罐区等处，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）和《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年修订）》（GB50156-2012）相应标准要求铺设防渗混凝土，各池体增加防渗层，以阻止地面的污染物进入地下水中。同时，对站内管线定期巡检，杜绝地下水污染隐患。通过采取上述防渗防腐措施，达到相应的防渗标准后，项目运营期不会对区域地下水造成明显不利影响，防治措施有效可行。  （4）声环境：本项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声以及加油机油泵运行时产生的噪声。设备噪声经过减振降噪措施后厂界噪声贡献值达标；车辆噪声通过减速及绿化带隔音，加之出入距离短，且项目紧邻道路，对周围声环境质量影响程度可以接受。  （5）固体废物：本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门集中处置，对环境影响较小；危废暂存于危废储存间，最终交由有资质单位处置，对环境影响较小。  （6）风险评价：要求项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年修正）》（GB50156-2012）的要求进行设计，并按安全评价中提出的安全管理相关要求，采取必要的安全措施。采取以上措施后，项目环境风险可接受。  **（五）项目建设可行性结论**  综上所述，项目建设符合国家产业政策及相关规划，项目在运营后将产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，该建设项目在环境保护方面是可行的。  **二、要求与建议**  **（一）要求**  1、对储油系统及管道定期进行检查和保护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗油情形发生，并在火灾危险场所设置报警装置。  2、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。设计施工应严格按规程，设备的选型要严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。  3、建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路及消防水源的贮备，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，配置相应的灭火器类型与数量。  4、本项目涉及安全风险必须找有资质部门做安评报告；一旦发生污染事故，必须将油污清除干净，并就事故对环境的影响作出评价。  5、对储油罐内外表面、储油罐外周检查通道、油罐区地面、输油管线外表面做防腐防渗处理。  6、严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式投产；运营后严格按照本环评建议的各项环保措施执行，确保污染物达标排放。  7、落实好固体废弃物的出路，由于油罐废渣属于危险废物，应委托有处理资质的单位处理，严禁与普通生活垃圾混存、乱倒。  8、确保站区绿化率，绿化不得选用油性植物。  **（二）建议**  1、在项目建设过程中，建立健全环境管理机构，合理配备相应的人员配合环境保护主管部门的监督、管理工作。  2、对各项环保设施定期进行维护保养，确保其正常运行。  3、加油站设警示牌，进出站内车辆禁止鸣笛，减速慢行，以降低噪声影响。  4、夏季收、发油作业，避开中午高温时段，减少油气蒸发产生的废气。  5、加强加油站安全管理，减少跑、冒、滴、漏，同时站方应注意消防等工作，杜绝漏油、火灾等恶性事故的发生。定期进行员工培训及安全知识宣传，严格规范，定期检查，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，减少事故发生率和降低事故发生的影响。 |

|  |
| --- |
| 预审意见  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  公 章  年 月 日 |