

建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称： 郸城县中顺加油站加油站建设项目

建设单位： 郸城县中顺加油站

编制日期：二〇二〇年十一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：周边环境示意图

附图 3：平面布置图

附图 4：分区防渗图

附图 5：卫生防护距离包络线图

附图 6：周围现状环境图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：周口商务局文件

附件 3：郸城县商务局文件

附件 4：郸城县虎岗乡人民政府批复

附件 5：土地性质证明

附件 6：村镇规划建筑许可证

附件 7：危险化学品经营许可证

附件 8：监测报告

附件 9：大气环境影响评价自查表

附件 10：地表水环境影响评价自查表

附件 11：环境风险评价自查表

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	郸城县中顺加油站建设项目				
建设单位	郸城县中顺加油站				
法人代表	范伟		联系人		范伟
通讯地址	郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南				
联系电话	15138230666	传真	--	邮政编码	477150
建设地点	郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南				
立项审批部门	周口市商务局		批准文号		周商运行[2020]43 号
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别及代码		F5265 机动车燃油零售
占地面积 (平方米)	1500		绿化面积		/
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	14.9	投资比例	14.9%
评价经费 (万元)	/		预投产日期		2021.2

工程内容及规模

一、项目背景

近年来，郸城县面临着城市建设的快速发展，私家汽车的迅速普及、加油站布点等问题，导致传统加油站网点的布局越来越不能满足社会对成品油消费日趋增长的需求。为了更好的服务郸城县社会发展和经济建设，满足郸城县能源需求，不断优化调整能源结构，郸城县中顺加油站决定建设郸城县中顺加油站建设项目。

郸城县中顺加油站拟投资 100 万元在郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南建设加油站建设项目。总建筑面积 682m²，其中站房建筑面积 72m²，罩棚建筑面积 450m²；建设 2 个 25m³ 的埋地双层钢制卧式汽油储罐，1 个 30m³ 的埋地双层钢制卧式柴油储罐，总容量 65m³，属于三级加油站；罩棚下设置 2 台加油机，均为 2 枪加油机。项目年销售油量 150 吨，其中汽油年销售量为 100 吨，柴油年销售量为 50 吨。

根据《建设项目环境保护管理条例》和环保法律法规的相关规定，本项目需进行环境影响评价。根据原环境保护部令第 44 号令及生态环境部第 1 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“124、加油、加气站”，故本项目环境影响评价类别为环境影响报告表。我单位通过现场踏勘调查、工程分析并依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了《郸城县中顺加油站建设项目环境影响报告表》（送审

版)。

经现场勘查,本项目已建成,商务局已对其进行了处罚(处罚单见附件),目前已停止运行。本项目计划将目前已建成加油站全部拆除,重新进行建设。

二、项目概况

1、建设项目名称、单位、地点及性质

项目名称:加油站建设项目

建设单位:郸城县中顺加油站

建设地点:郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南

建设性质:新建

2、地理位置与周边关系

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南,占地面积 1500m²,地理位置图见附图 1。

周边关系:本项目东侧紧邻林场;西侧为树林;南侧为林场;北侧为 Y005 乡道。东南 320m 为李庄村;西南 517m 为刘庄村;西北 22m 为建材厂。距本项目最近的地表水体为南侧 2.01km 黑河。

3、项目建设内容

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南,总投资 100 万元。占地面积 1500m²,总建筑面积 682m²,其中站房建筑面积 72m²,罩棚建筑面积 450m²;建设 2 个 25m³的埋地双层钢制卧式汽油储罐,1 个 30m³的埋地双层钢制卧式柴油储罐,总容量 65m³,属于三级加油站;罩棚下设置 2 台加油机,均为 2 枪加油机。项目年销售油量 150 吨,其中汽油年销售量为 100 吨,柴油年销售量为 50 吨。

主要建设内容见表 1,经济技术指标一览表见表 2。

表1 建设内容组成一览表

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	站房	1F, 建筑面积 72m ² , 包括营业厅、办公室。
	罩棚	1F, 建筑面积 450m ² , 设置 2 台 2 枪潜油泵自助加油机。长 25m、宽 18m、高 6m。
	油罐区	占地面积 100m ² , 设置 3 个卧式埋地油罐, 油罐区位于罩棚西侧。
辅助工程	油罐	其中 30m ³ 的柴油储罐 1 个, 25m ³ 的汽油储罐 2 个。

公用工程	供水	依托郸城县虎岗乡市政管网供水
	排水	采取“雨、污分流制”。加油站生活污水、外来人员污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥； 地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。
	供电	郸城县供电管网
	消防	消防砂箱及各式灭火器等消防设备
环保工程	废气治理设施	加油站区不设置食堂，无餐厅油烟。 厂区油气（非甲烷总烃）：油罐呼吸口设置带压安全阀，油罐及加油机设置油气回收系统
	废水治理设施	采取“雨、污分流制”。加油站生活污水、外来人员污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥； 地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。
	噪声治理设施	采取减振、消声、隔声等措施
	固废治理设施	生活垃圾：由垃圾桶收集贮存，定期由环卫部门处理； 油罐清洗废液：交给具有资质的清理公司清理、委托具有危险废物处置资质的单位运走、处置，不在站区暂存 含油沙子：站区危险废物暂存间暂存后，定期交给具有危险废物处置资质的单位处置。 隔油沉淀池油泥：站区危险废物暂存间暂存后，定期交给具有危险废物处置资质的单位处置。 含油抹布、手套：由垃圾桶收集贮存，定期由环卫部门处理。
	地下水防治措施	加油区地面、油罐区底硬化防渗层，油罐区安装泄漏液位报警、双层卧式钢式油罐、监测井

注：本项目柴油卸油、加油枪、储油罐不设置油气回收装置。

表 2 经济技术指标一览表

序号	项目名称	数量	单位	备注
1	总占地面积	1500	m ²	/
2	总建筑面积	682	m ²	/
其中	罩棚面积	450	m ²	/
	站房面积	72	m ²	1F
	油罐区	100	m ²	/
	厕所	30	m ²	/
	洗车房	30	m ²	/
3	劳动定员	2	人	/
4	项目总投资	100	万元	/

4、项目生产设备

本项目主要生产设备情况见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	柴油储罐	卧式钢制双层油罐 30m ³	个	1	埋地，冬季出售-10#柴油，其余季节出售0#柴油
2	92#汽油储罐	卧式钢制双层油罐 25m ³	个	1	埋地
3	95#汽油储罐	卧式钢制双层油罐 25m ³	个	1	埋地
4	2 枪加油机	/	台	2	加油机
5	加油枪	/	把	4	加油枪
6	潜油泵	/	台	2	埋地
7	一级、二级油气回收系统	回收效率均为 95%	套	1	/
8	三级油气回收系统	回收效率均为 98%	套	1	/

5、项目原辅材料消耗

本项目主要原材料消耗见表 4。

表 4 原辅材料及能源消耗量

序号	原材料名称	型号	年用量	单位	备注
1	汽油	92#、95#	100	t/a	外购
2	柴油	0#、-10#	50	t/a	外购
3	水	/	572.81	m ³ /a	依托郸城县虎岗乡市政管网供水
4	电	/	1000	度/a	依托郸城县市政电网供电

6、加油站级别

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）对加油站的规模划分，详见表 5。

表 5 加油站的等级划分

级别	油罐容积 m ³	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

本项目配备 3 个埋地成品钢制卧式油罐，其中 30m³ 的柴油储罐 1 个，25m³ 的汽油储罐 2

个，总容积 65m³。由表 5 可知，属于三级加油站。

7、安全间距

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版），三级站汽油设备和柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离见表 6、表 7。

表 6 汽油设备的油罐、加油机和通气管管口与站外建筑构筑物的安全间距（m）

站外建筑物		设备设施名称及间距(m)（有卸油、加油油气回收）					
		地埋罐		通气管口		加油机	
		标准	设计	标准	设计	标准	设计
明火或散发火花地点		12.5	-	12.5	-	12.5	-
重要公共建筑		35	85	35	83	35	80
民用建筑物 保护类别	一类保护物	11	85	11	83	11	80
	二类保护物	8.5	-	8.5	-	8.5	-
	三类保护物	7	-	7	-	7	-
室外变电站		12.5	-	12.5	-	12.5	-
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	-	12.5	-	12.5	-
铁路		15.5	300	15.5	-	15.5	294
城市道路	快速路、主干路）	5.5	280	5	266	5	279
	次干路、支路	5	25	5	20	5	20
四周最近敏感点 建筑物	李庄村	11	85	11	83	11	80

表 7 柴油设备与站外建、构筑物的防火距离（m）

站外建筑物		设备设施名称及间距(m)					
		地埋罐		通气管口		加油机	
		标准	设计	标准	设计	标准	设计
明火或散发火花地点		10	-	10	-	10	-
重要公共建筑		25	85	25	83	25	80
民用建筑物 保护类别	一类保护物	6	85	6	83	6	80
	二类保护物	6	-	6	-	6	-
	三类保护物	6	-	6	-	6	-
室外变电站		12.5	-	12.5	-	12.5	-
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		9	-	9	-	9	9
铁路		15	300	15	-	15	295

城市道路	快速路、主干路	3	280	3	266	3	275
	次干路、支路	3	25	3	20	3	20
四周最近敏感点建筑物	李庄村	6	85	6	83	6	80

由上表可知，距离本项目最近的站外建（构）筑物为东南 320m 的李庄村，安全间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）要求。

综上所述，评价认为拟建项目选址合理、建设可行。

8、项目平面布置

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南。站房位于加油站南面，罩棚位于加油站中部，地下油罐区位于站房西侧。加油车辆从 Y005 乡道进入加油站，从加油站东侧驶入 Y005 乡道，车辆为单向行驶，加油过程无任何交通冲突点和交织点，行车线路布置较好，加油站的潜油泵设置在地下，以降低噪声对周围环境的影响。本项目总图布置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）有关要求。

9、公用工程

（1）供、排水情况

给水：依托郸城县虎岗乡市政管网供水。

排水：加油站生活污水、外来人员污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。

（2）供电系统

依托郸城县供电管网。

（3）消防

按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）规定要求配备较齐全的消防设施，建议 2 台加油机及 3 座储油罐共配备 4 只 4kg 干粉灭火器，1 台 35kg 推车式干粉灭火器，灭火毯 5 床，2m³ 的消防砂箱 1 座。站房配备 2 只二氧化碳 3kg 灭火器和 2 只 4kg 干粉灭火器，设置专人管理，灭火器应在良好状态，满足消防安全需要。

站房、埋地储罐的罐体、通气管、罩棚等设备设施，均设置防雷防静电接地网，接地电阻≤10Ω；站房采用避雷带保护，防止直击雷。

10、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 2 人，不设食堂及住宿。年工作 360 天，二班工作制，每班工作 12 小时。

11、项目可行性分析

(1) 产业政策相符性

本项目属于 F5265 机动车燃油零售，对照国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类、鼓励类，为允许类。本项目已经经周口市商务局确认，文件编号为：周商运行[2020]43 号，根据周口市商务局文件及郸城县商务局文件可知，本项目的建设符合国家产业政策要求。

(2) 土地性质分析

根据虎岗乡国土资源所出具的土地性质证明，本项目用地性质为建设用地。本项目为加油站，主要用于销售汽油、柴油，用地性质符合要求。

根据郸城县虎岗乡村镇规划建设管理所出具的村镇规划建筑许可证（编号：13019），本项目用地性质符合虎岗乡总体规划要求。

(3) 与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相符性分析

表 8 与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相符性

序号	采取措施	标准规范	符合性
项目选址	加油站的站址选择，符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，且在交通便利的地方。选址已办理规划手续，符合要求	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）第 4.0.1 条	相符
总平面布置	站区内设双道路，车道宽度 10 米；最小转弯半径 11 米最大弯半径 15 米，站内停位为平坡，坡度 3%且坡向站外；站内道路和停车位为砼路面	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）第 5.0.2	相符
	站房布置在加油区之外，与油罐、通气管管口、油品卸车点和加油机的安全防火距离按要求设计	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）表第 5.0.13-1	相符
	本加油站的围墙设置在爆炸危险区之外，与站内油罐、通气管管口的安全距离符合要求	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）表第 5.0.13-1 和第 5.0.11	相符
	本加油站内设高 2.3 米不燃实体围墙，西、南侧为敞开设计	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）第 5.0.12	相符
	加油站内设施之间的防火距离大于等于表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 的规定	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）第 5.0.13	相符
	本站加油区罩棚采用不燃材料制作，其有效高度为 6 米	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014）第 12.2	相符
	站内爆炸危险区域的等级和范围划分符合规范附录 C 的规定	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012(2014)第 5.0.15	相符

	车辆入口和出口分开设置	《汽车加油加气站设计与施工规范》 GB50156-2012 第 5.0.1	相符
	双柱加油岛，设计长 4.0 米宽 1.0 米端部 0.25 米处设有防撞柱	《汽车加油加气站设计与施工规范》 GB50156-2012 第 12.2.3 和第 6.2.6	相符
	加油站的排水符合相关规定	《汽车加油加气站设计与施工规范》 GB50156-2012 第 10.3	相符

综上所述，本项目平面布局符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，表明平面布局合理。

本项目原有污染情况及主要环境问题

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南。经现场勘查，本项目已经建成，目前已停止运行。本项目计划将目前已建成加油站全部拆除，重新进行建设。

故本项目无原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境简况

郸城县自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

郸城县位于河南省东部，豫皖两省交界处，隶属于周口市，其地为豫东平原。北依鹿邑县，西接淮阳县，南靠沈丘县。东部和东南部与安徽省的亳州市、太和县为邻，是河南省的东大门。面积 1490 平方公里，人口 132.89 万，耕地 163.7 万亩，1952 年建县，辖 8 镇 11 乡 3 个办事处和 1 个产业集聚区，523 个村级组织（488 个行政村，35 个居委会）。

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南，地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌

郸城县地处黄河冲积扇的南部边缘的一部分，地势由西北向东南微缓倾斜，海拔在 35.6m 至 43.8m 之间，相对高差最大为 8m，地面坡降平均为 1/7000。境内南、北部较高，中、东部稍低，略呈向东南开口的簸箕形浅平洼地。地貌分为冲积平原和冲积湖积平原两种类型，冲积平原主要是黄河南徙，由沙颍河和涡河泛道泥砂堆积而成，南部分布在新蔡河以南和以东地区，北部分布在洺河上游和革新河、黑河以北广大地带，常见的有高平地、平坡地、坡洼地等地貌单元；冲积湖积平原主要分布在南、北部冲积平原间的中、东部广阔地带，地形平坦，平原上坡洼地星罗棋布。大小洼地 160 个，面积达 63.38 万亩，洼地高差最大 2m，一般在 1m 左右。

本项目所处位置地形地貌平坦开阔。

3、工程地质

区域地质构造位于华北断块盆地周口坳陷之中，除北部几个乡居鹿邑凹陷，东南部属沈丘凹陷外，其主体部位均位于郸城凸起之上。在郸城凸起上，上第三纪地层直接覆盖在基底--花岗岩上，而属北部的鹿邑凹陷中，则缺失下第三纪、白垩纪、侏罗纪、上三迭纪地层。

根据《中国地震烈度区划分图（1990）》，郸城县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g。

4、水文地质

项目所在区地表水系较发育，路区内地下水变化不大，地下水埋深较深，一般埋深 3 米以下。地下水类型为潜水，含水层为亚粘土、亚砂土及粉细砂层，富水性较好，大气降水补给，以蒸发为主要排泄手段，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca-MG}$ 型。根据河南省地矿厅水文地质资料，路区浅层地下水属港滤型重碳酸低矿化度水，矿化度小于 1 克/升，属于淡水，按地下水侵蚀性标准判定，可不考虑地下水的侵蚀性。

5、土壤植被状况

郸城县地处中纬度地带，属北温带半湿润大陆季风性气候，气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。年平均气温 14.6°C ，年平均降雨量 738.6mm，年平均日照时数 2258.6 小时，无霜期 223 天。

(1) 光照：多年平均日照时数：2258.6h，日照百分率 51%。太阳总辐射量多年平均 118 千卡/ cm^2 ，是河南省太阳辐射比较丰富的地区之一。

(2) 气温：年均气温 14.6°C ，1 月最低，平均为 0.2°C ，7 月最高，平均为 27.4°C 。

极端最高气温： 42.1°C

极端最低气温： -20.4°C

(3) 无霜期：无霜期平均为 223 天，80%的保证率为 202 天，最长年份为 240 天，最短年份为 190 天。初霜时在 10 月 23 日，终霜期在 3 月 31 日。

(4) 降水：年均降水量为 738.6mm，一日最大降水量 141.5 毫米，年降水量在 600 至 900 毫米的年份占 59%。

(5) 风向、风速：境内由于受地理位置影响，常年主导风向为东北风和东南风。

平均风速：2.9m/s，最大风速 20m/s。

(6) 湿度：年平均相对湿度 71%，最小相对湿度 1%，最大相对湿度 80%。

(7) 气压：全年平均 1011.5 毫巴。

(8) 冰雪：最大积雪厚度 140mm，最大冻土厚度 130mm。

6、地表水

郸城县地表水资源比较丰富，境内大小河流有 60 余条，均属淮河水系，主要河流有黑茨河、洺河等。

黑茨河：黑茨河原是颍河的支流，于阜阳县茨河铺注入颍河。豫、皖省界张胖店以上称黑河，以下称茨河，故又统称黑茨河。上游分两支，北支为李贯河，南支为黑河。

以李贯河为主源，源出河南太康县王公府附近，流经太康、淮阳、鹿邑、郸城、界首、太和及阜阳诸县（市）境。河道全长 185km，其中河南省境 100km，安徽省境 85km。流域面积 2994km²，其中河南境 1738 km²，安徽境 1256 km²。

洺河：发源于淮阳县石牛台，于汲冢乡李楼村进入郸城县，向东南流经汲冢、胡集、城郊、城关、双楼、丁村、秋渠等乡镇，最后在秋渠乡牛桥东流出县境进入安徽境内，再流经长约 46km 的流程后汇入茨河。洺河在河南省境全长 45km，流域面积 158.5km²，郸城县境内长 40.4km，流域面积 143.5km²，是郸城县主要纳污河道之一。

杨白沟：杨白沟为洺河支流，其上游无天然来水，水体来源主要为沿途工业企业排放的生产废水、自然降水及黑河调水，无水体功能。

洺河为郸城县受纳水体，在郸城段地表水功能规划为 V 类水体，控制断面设在杨楼闸，为省控断面。据调查，洺河上游无天然来水，水体主要由沿途居民生活废水、沿岸工厂企业排放的生产废水及自然降水构成，水质较差，为了改善洺河景观及水质状况，郸城县进行了引黑济洺调水工程。此调水工程自黑河的主要支流李贯河袁张桥涵洞始，通过智洼沟、老崔家沟、胡集西沟、革新河（崔家沟）、杨白沟、胡庄沟及胡庄涵洞进入洺河，全长 21km，该工程在 2000 年已竣工投用。调水主要用于冲刷河道，一般的调水时期为冬季和每年的 6~10 月。

7、地下水

郸城县位于黄河冲积扇南沿，地质成因上部为黄淮冲积，下层为湖泊沉积。郸城县地下水储量丰富，埋深浅，便于开采，利用量比较大，潜水埋深 6~18m，含水层为细砂层和粉砂层，地下水走向为西北向东南流动。地下水主要由降水下渗形成，其次为河、渠侧渗及灌溉回归水补给。根据浅层全新统含水岩组的富水性可分为大水量区，中等水量区和小水量区三个区域。全县浅层地下水资源多年平均总量为 3.07 亿 m³ 丰水年浅层地下水总量为 4.39 亿 m³，平水年为 2.83 亿 m³，枯水年为 1.77 亿 m³。据《周口地区水利志》数据，全县农业、工业和生活利用地下水量分别为 1896.0 万 m³、442.3 万 m³、2723.0 万 m³，合计 5061.3 万 m³，占全年县总用水量的 80% 以上。

8、动植物

郸城县植物资源比较丰富，仅粮、棉、油、烟等作物就有 29 属、240 个品种。粮食作物主要以小麦、玉米及大豆为主，经济作物以芝麻、花生、油菜为主。烟草也发展迅速，亩产高、且品质优良；水生植物中的吴台莲藕以节长、粗壮、味甜著称。野生植物

和栽培的药用植物也很多，收获量较大的有荆芥、生地、薄荷、大青根、王不留、地滑皮等，多达 189 种。县内动物资源主要以家禽为主，大型家畜以黄牛为多，一般为南阳黄牛及其杂交种。山羊均为槐山羊，其板皮称为“槐路皮”是国际市场的畅销货，1978 年被河南省定位山羊生产基地县。据调查，野生动物有燕子、黄鼠狼、猫头鹰、蝙蝠、青蛙等 25 科 182 种。

本项目所在区域属于城市生态系统，周边 500m 范围内生物资源丰度较小，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

9、文物古迹

郸城历史悠久，战国后期属楚，汉置“郸”县，距今已有 2000 多年历史。文化底蕴深厚，春秋时，老子执炉炼丹于洺水之滨，丹成后著《道德经》，便有“丹成”称谓，今洺河北岸尚存老君庙、炼丹炉遗址；战国时，纵横家鬼谷子王诤（音读 chan，人称王子），到洺河桥下避风，遇二老者弈棋炼丹，丹成后王子服丹升仙，由此郸城又名“仙城”，现洺河上有“王子桥”。县城南 5km 有段寨遗址，早期属大汶口文化，中晚期为龙山文化，出土大量陶器；城东 10km 有宁平国古迹，公元 26 年汉光武帝刘秀封妹刘伯姬为宁平长公主，封地故城即宁平，今宁平镇南有公主陵；县城西 10km 有西汉廉吏汲黯墓冢，现保存完好，为省级文物保护单位。

经调查，本项目选址周边 1km 范围内未发现需特殊保护的文物古迹。

10、本项目与饮用水源保护区规划相符性

根据《河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划》，距本项目最近的地下水井群为：郸城县虎岗乡地下水井群（共 4 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西 20 米的区域（1 号取水井），2~4 号取水井外围 30 米的区域。

本项目位于水厂西侧 3.52km，不在一级保护区范围内。

11、与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相符性分析

本项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相符性分析见表 9。

表 9 本项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》的相符性分析

与本项目相关条文	本项目情况	相符性分析
一、总体要求及工作目标 (一) 总体要求 2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 污染治	本项目为加油站建设项目，在汽油加油机及汽油运输油罐车卸油过程安装一次、二次油气回	相符

理；8月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和泄漏检测与修复（LDAR）治理；12月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。 （二）工作目标 石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求，其他行业 VOCs 排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）要求。	收装置，回收效率 95%；三次油气回收，回收效率 98%，以减少加油、卸油过程中油气的挥发。
二、重点任务 （一）推进石油炼制、石油化学行业全面达标排放治理； （二）推进化工、医药行业综合治理； （三）推进印刷行业综合治理； （四）推进工业涂装整治升级； （五）推进汽修行业 VOCs 治理。	

12、本项目与《周口市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

该方案工作目标：建立健全 VOCs 污染防治管理体系，强化重点行业 VOCs 污染治理，完成 VOCs 排放量减排 10%目标任务。该方案要求：大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，全面推进源头替代。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。

本项目为加油站建设项目，在汽油加油机及汽油运输油罐车卸油过程安装一次、二次油气回收装置，回收效率 95%；三次油气回收装置，回收效率 98%，以减少加油、卸油过程中油气的挥发。

13、与《关于印发周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（周政[2018]33 号）符合性分析

根据《关于印发周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（周政[2018]33 号）要求：

实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案。推进挥发性有机物排放综合整治，到 2020 年，挥发性有机物排放总量比 2015 年下降 10%以上。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。完成制药、农药、喷漆、印刷等企业 VOCs 治理。全面取缔露天和敞开式喷涂作业。

本项目为加油站建设项目，在汽油加油机及汽油运输油罐车卸油过程安装一次、二次油气回收装置，回收效率 95%；三次油气回收装置，回收效率 98%，以减少加油、卸油过程中油气的挥发。

因此，本项目的建设符合《关于印发周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（周政[2018]33 号）的要求。

14、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》第三条治理重点行业，“重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。”

“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案中要求：严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目采用油气回收装置处理后，排放 VOCs 量较少。因此，本项目满足“十三五”

挥发性有机物污染防治工作方案的相关要求。

三、环境质量状况

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

1、环境空气

（1）本项目所在区域环境质量达标情况

根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

本次环境空气质量现状监测引用郸城县环境监测站空气自动站 2018 年的监测数据。监测因子为 SO₂、CO、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项，监测结果见表 10。

表 10 2018 年度郸城县环境空气质量统计结果

项目	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16μg/m ³	40μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	106μg/m ³	70μg/m ³	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	66μg/m ³	35μg/m ³	不达标
CO	24 小时平均浓度	4.7μg/m ³	4μg/m ³	不达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	85mg/m ³	160mg/m ³	达标

注：CO、O₃分别为 95%、90%位数。

由表 10 可知，本项目所在区域环境空气中的 SO₂、NO₂ 和 O₃ 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、CO 浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。本项目所在区域属于未达标区。

根据《周口市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》可知，周口市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案等。采取上述措施后，到 2020 年周口市力争达到全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 35 微克/立方米以下，PM₁₀ 年浓度达到 87 微克/立方米以下，全年优良天数达到 293 天以上。

（2）河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 15 日-21 日，对本项目区、李庄

村非甲烷总烃进行了现场监测，检测结果见表 11。

表 11 非甲烷总烃监测结果

编号	检测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)			
1	项目区	2020.10.15	1.32	1.40	1.34
		2020.10.16	1.21	1.18	1.25
		2020.10.17	1.68	1.64	1.67
		2020.10.18	1.32	1.34	1.34
		2020.10.19	1.17	1.33	1.20
		2020.10.20	1.38	1.42	1.57
		2020.10.21	1.45	1.42	1.40
2	李庄村	2020.10.15	1.21	1.30	1.23
		2020.10.16	1.20	1.14	1.18
		2020.10.17	1.47	1.42	1.59
		2020.10.18	1.41	1.36	1.37
		2020.10.19	1.52	1.37	1.47
		2020.10.20	1.60	1.60	1.56
		2020.10.21	1.45	1.46	1.50

由表 11 可知，本项目所在区域的非甲烷总烃现状浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2mg/m³ 标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目区域主要地表水为黑河，位于南侧 2.01km。根据河南省水环境功能区划，该河段应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，上游责任目标断面为郸城县吴台乡于洼闸断面。本次评价采用 2020 年 1 月-8 月郸城县吴台乡于洼闸断面常规监测断面数据，监测数据具体见表 12。

表 12 郸城县吴台乡于洼闸断面 2020 年水质类别评价表

监测时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2020 年 1 月	20	0.13	0.05
2020 年 2 月	19	0.08	0.03
2020 年 3 月	23	0.13	0.07
2020 年 4 月	29	0.21	0.03
2020 年 5 月	15	0.139	0.04
2020 年 6 月	28	0.33	0.04
2020 年 7 月	22	0.26	0.07

2020 年 8 月	19	0.25	0.02
IV类标准	30	1.5	0.3
超标率 (%)	0	0	0

由表12可知：2020年1月-8月，郸城县吴台乡于洼闸断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明黑河水质较好。

3、声环境质量现状

（1）监测布点

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南。根据功能区划分，该区域声环境功能区划为 2 类区，声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求。其噪声监测点位布置见表 13。

表 13 噪声监测点设置说明

监测点	方位	距离
1#	东	厂界外 1 米
2#	南	
3#	西	
4#	北	

（2）监测时间与频率

河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 17 日-18 日对各个噪声监测点进行了昼间和夜间连续监测。

（3）监测方法

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定进行监测。

（4）评价标准

本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 14 声环境质量标准值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（5）监测结果

表 15 项目噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

采样日期	编 号	昼间			夜间		
		Leq 值	标准值	超标值	Leq 值	标准值	超标值
2020.10.17	1#（厂界东）	57.8	60	0	42.5	50	0

	2# (厂界南)	55.0	60	0	45.2	50	0
	3# (厂界西)	52.9	60	0	47.6	50	0
	4# (厂界北)	56.9	60	0	42.3	50	0
	1# (厂界东)	51.4	60	0	43.9	50	0
2020.10.18	2# (厂界南)	54.2	60	0	45.4	50	0
	3# (厂界西)	53.2	60	0	43.1	50	0
	4# (厂界北)	53.2	60	0	42.6	50	0

由表 15 可知,厂界四周昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值,说明本项目所在地声环境质量较好。

4、地下水环境质量

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ 610-2016)规定的现状监测原则及要求,结合项目周边环境敏感目标,本次设置地下水监测点位 3 个,即 1#项目区,2#李庄村,3#刘庄村,点位分布见表 16。

表 16 地下水监测布点

监测点	方位
1#	项目区
2#	李庄村
3#	刘庄村

(2) 监测项目

监测项目: pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、耗氧量、硫酸盐、氯化物、石油类、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 。

(3) 监测时间与频率

河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 17 日对各个监测点位进行了监测。

(4) 评价标准

本项目地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准,详见表 17。

表 17 地下水质量标准值 单位: mg/L

序号	项目	标准值	标准来源
1	Na^+	200	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类中的标准值
2	pH	6.5~8.5	

3	总硬度	450	
4	氨氮	0.5	
5	硝酸盐	20	
6	耗氧量	3.0	
7	硫酸盐	250	
8	氯化物	250	
9	石油类	0.05	参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

（5）监测结果

根据河南科正检测技术有限公司监测报告，本项目地下水水质现状监测结果统计结果见表 18。

表 18 地下水监测结果

编号	检测项目	单位	监测点位		
			项目区	李庄村	刘庄村
1	K ⁺	mg/L	0.81	2.70	2.20
2	Na ⁺	mg/L	19.41	12.04	41.63
3	Ca ²⁺	mg/L	53.25	55.03	1.77
4	Mg ²⁺	mg/L	3.45	3.36	1.84
5	CO ₃ ²⁻	mol/L	233.5	241.3	238.3
6	HCO ₃ ⁻	mol/L	191.0	144.6	140.4
7	pH	/	7.30	7.24	7.26
8	总硬度	mg/L	351.9	350.5	327.1
9	氨氮	mg/L	0.74	0.55	0.53
10	硝酸盐	mg/L	4.44	17.54	3.16
11	耗氧量	mg/L	0.97	1.01	0.99
12	硫酸盐	mg/L	124.0	60.44	41.22
13	氯化物	mg/L	37.47	46.48	58.33
14	石油类	mg/L	0.38	0.37	0.34

由表 18 可以看出：项目区氨氮及石油类超标，其余评价因子监测值均小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类中的标准值。

氨氮超标可能由于农田作业施做氮肥，随着降雨渗入地下水。石油类超标可能由于

本项目已建成且曾经运行过，运行时油罐为单层罐，目前已停止运行。本项目要求油罐全部更换为双层罐，石油类对地下水的影响会越来越小。

5、土壤环境质量现状

(1) 监测点位及项目

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ964-2018）》，在项目厂区内及东侧曹董庄共设置 3 个监测点位，监测点位详见表 19。

表 19 土壤基本项目监测点位及项目

监测点位	方位关系	距本项目距离（m）	功能	基本项目
站区内西侧	厂区内	/	工业	石油烃
站区内油罐区	厂区内	/	工业	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃
站区内南侧	厂区内	/	工业	石油烃

(2) 监测分析方法

监测时间及技术方法满足《土壤环境监测技术规范》及《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ964-2018）》等有关文件。

(3) 监测结果

本项目委托河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 17 日，对土壤基本项目进行现场监测。监测结果见表 20。

表 20 土壤基本项目监测结果

检测项目	单位	站区内油罐区	筛选值
砷	mg/kg	10.3	60
镉	mg/kg	0.10	65
六价铬	mg/kg	ND	5.7
铜	mg/kg	18	18000
铅	mg/kg	28.0	800
汞	mg/kg	0.013	38

镍	mg/kg	21	900
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8
氯仿	mg/kg	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	270
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560
1,4 二氯苯	mg/kg	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	760
苯胺	mg/kg	ND	663
2-氯酚	mg/kg	ND	4500
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	ND	15
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	151
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	1500

蒽	mg/kg	ND	12900
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	15
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	151
苯	mg/kg	ND	700

备注：“ND”表示监测值低于方法检出限。

石油烃监测结果见表 21。

表 21 石油烃监测结果		
监测点位	石油烃（mg/kg）	筛选值（mg/kg）
站区内油罐区	83	4500
站区内西侧	25	
站区内南侧	93	

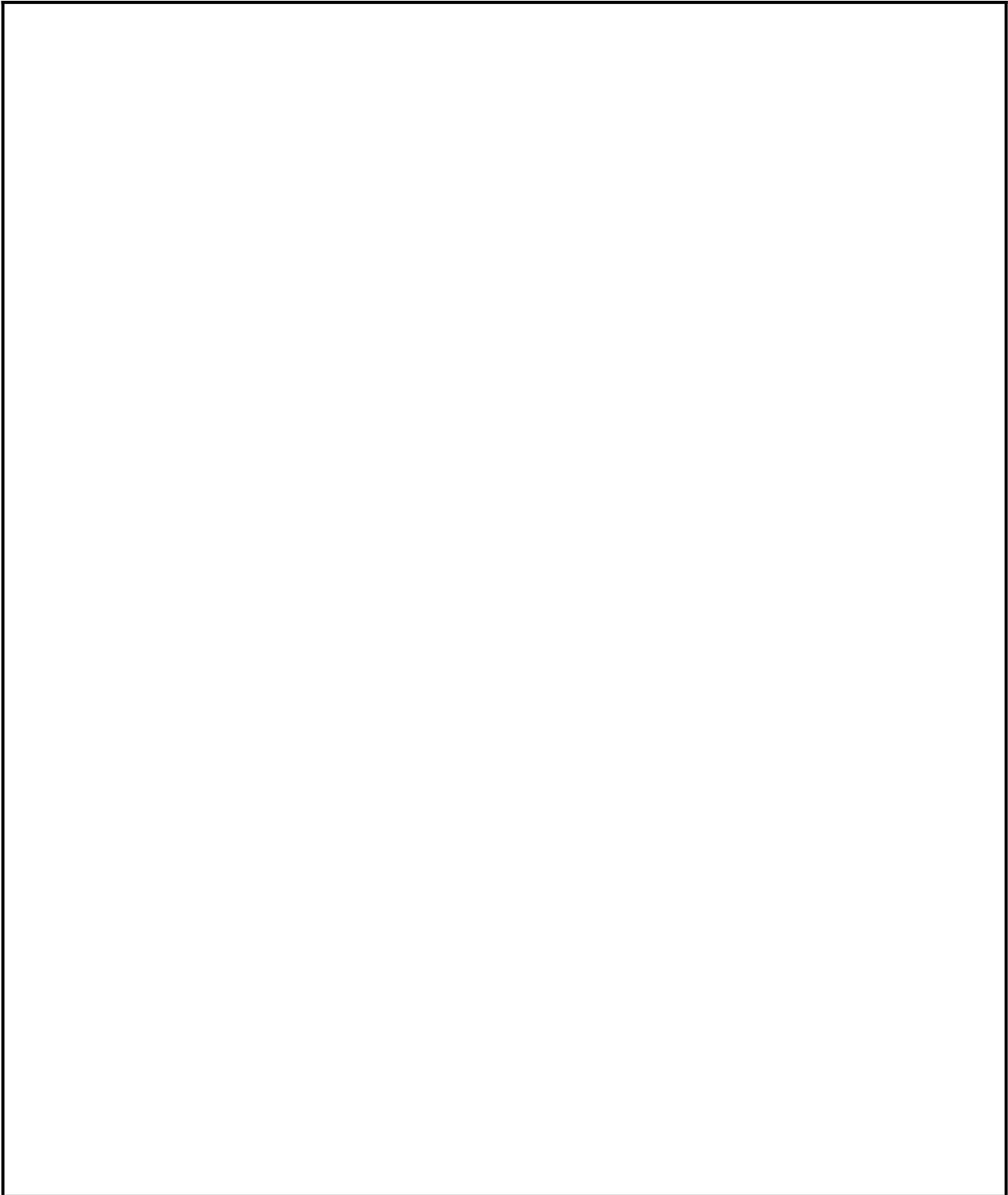
在监测时段内，土壤各基本项目现状浓度均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目环境保护目标见表 22。

表 22 项目环境保护目标						
环境因素	保护目标	经纬度	相对厂址方位	距离（距厂界）	规模	环境功能区
环境空气	李庄村	115.280989 33.717406	SE	320m	98 户，392 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级
	刘庄村	115.269520 33.719289	SW	517m	96 户，384 人	
地表水	黑河	/	S	2.01km	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
地下水	厂址附近地下水及周边村庄地下水					《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2009）》，本项目声环境评价范围为 200m，本项目周围 200m 范围内无环境敏感目标，故未列出声环境保护目标。



四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	(1) 大气环境 根据《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为小时标准。其他环境空气指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 (2) 水环境 本项目地表水环境为黑河，郸城县吴台乡于洼闸断面应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。 (3) 声环境 声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。			
	表 23 本项目所在区域所执行的环境质量标准明细表			
	要素分类	标准名称	适用类别	标准限值
				项目 浓度限值
	环境 空气	《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃 $2\text{mg}/\text{m}^3$
		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO ₂ 日平均值 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 1 小时平均值 $0.50\text{mg}/\text{m}^3$
				NO ₂ 日平均值 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 1 小时平均值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$
				PM ₁₀ 日平均值 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$
				PM _{2.5} 日平均值 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$
				CO 日平均值 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 小时值 $10\text{mg}/\text{m}^3$
				O ₃ 日最大 8 小时平均 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 小时值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$
		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV类	pH 6~9
				COD 30mg/L
				BOD ₅ 6mg/L
				SS /

				NH ₃ -N	1.5mg/L
				总磷	0.3mg/L
	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	L _{Aeq}	昼： 60dB（A） 夜： 50dB（A）
	地下水 环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类	Na ⁺	200
				pH	6.5~8.5
				总硬度	450
				氨氮	0.5
				硝酸盐	20
				耗氧量	3.0
				硫酸盐	250
				氯化物	250
		参照《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）		石油类	0.05

污
染
物
排
放
标
准

(1) 废气排放标准

废气 VOCs（非甲烷总烃）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）油气排放浓度标准（25g/m³）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度特别排放限值。

(2) 废水排放标准

加油站生活污水、外来人员污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。

(3) 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，使建设项目所在地及周边区域的声环境质量达到相应环境功能区划要求。

(4) 固体废物

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 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

表 24 本项目污染物排放明细表

要素分类	标准名称	使用类别	标准值		评价对象
			污染物名称	限值	
废气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）	油气排放标准	非甲烷总烃	25g/m³	油气
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织控制要求特别排放限值	无组织	非甲烷总烃	6.0mg/m³	油气
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	等效连续 A 声级 LAeq	昼间 60dB(A)	营运噪声
				夜间 50dB(A)	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/		昼间 70dB(A)	施工期噪声
				夜间 55dB(A)	

总量控制指标	根据本项目工程分析和区域环境特点，本项目废水量为 508.24m³/a，加油站生活污水、外来人员污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。 因此，本项目总量控制指标为 0。
---------------	--

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

工程施工期间主要的施工程序包括以下几个方面：

施工准备阶段，即为土建施工开始之前作必要的施工准备，如各种施工机械的进场、施工原材料的采购以及施工人员的雇佣等；

土石方工程阶段，即开始对部分设备进场进行地基整改建设，并依据场地内情况进行合理的土石方调配；

建筑施工阶段，即为项目的加油棚、站房的框架、墙体施工阶段，还包括给排水管道施工；

装修工程阶段，即为对已建好的加油棚、站房进行装修装饰；

安装工程阶段，即进行设备、管道安装的阶段，此阶段完成后即可进入设备调试及试生产阶段。

上述施工程序可能产生的环境影响因素主要有：运输车辆机械尾气和施工扬尘、施工机械设备的噪声、建筑垃圾、施工废水及施工人员生活污水等。施工期工艺流程及产污节点见下图：

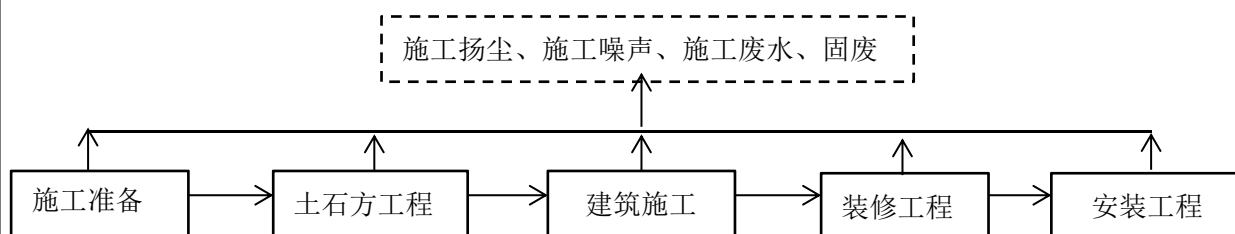


图 1 施工期工艺流程及产污环节示意图

二、营运期工程分析

1、营运期工艺流程简述（图示）

（1）加油站营运期工艺流程及产物环节

本项目加油站是以油罐车为运输方式，油罐车到站内后通过快速接头及卸油软管，油品自流进地埋卧罐；油品通过潜油泵输送到加油机，再通过加油软管经加油枪给汽车加注油品。具体工艺流程图见图 2。

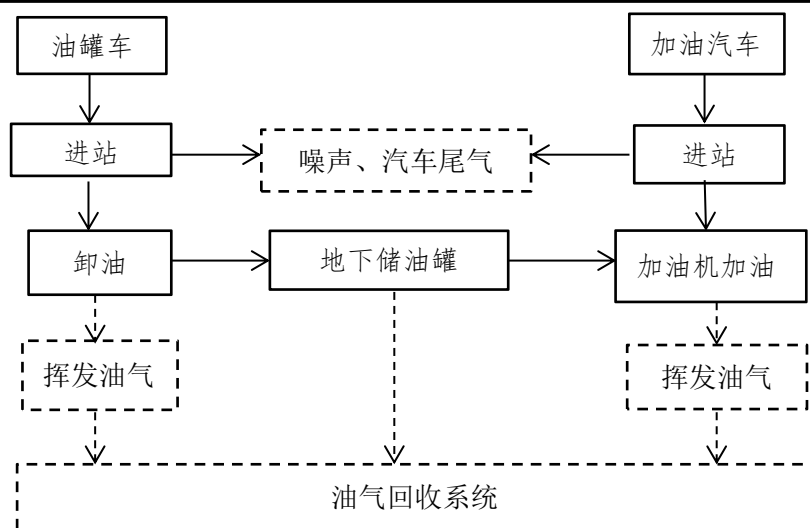


图 5-2 运营期加油工艺流程及产污环节示意图

（2）油气回收系统

①汽油卸油油气回收系统（一次油气回收系统）

在油罐车给地下储罐卸油时，是在油罐车和地下储罐之间密闭状态下进行，液态油卸入地下储罐。储罐内液态空间不断增大，气相空间不断减小。罐车储罐内液态空间不断减小，气相空间不断增大。由于气液相空间的变化，原地下储罐内气态油蒸气进到罐车内部，油罐车给地下储罐卸油结束，由罐车装载着气态油蒸气驶离加油站运到有油气处理装置的单位进行油气回收处理，以达到初步环保和安全目的回收系统。

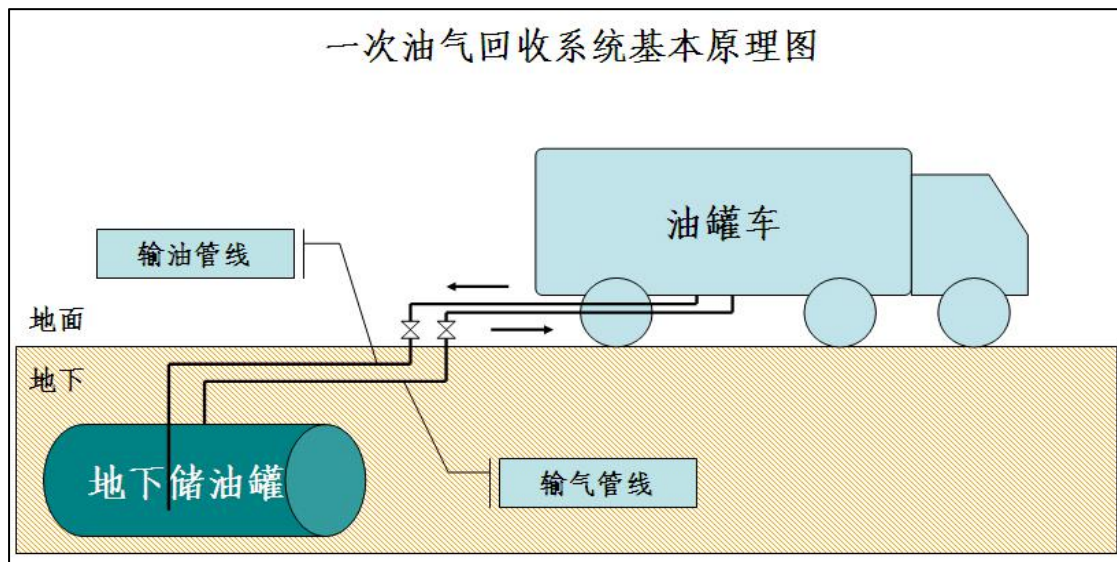


图 3 汽油卸油油气回收

②汽油加油油气回收系统（二次油气回收系统）

加油机在给汽车油箱加注汽油时，为了保证 95%以上的油气收集率，加油油气回收

系统按照 A: L 大于等于 1:1 且小于等于 1:2 的比例, 采集带有油气回收的加油枪将汽车油箱内的气态油蒸汽和空气的混合气体抽回到地下储罐的系统, 以达到一定的安全环保目的。

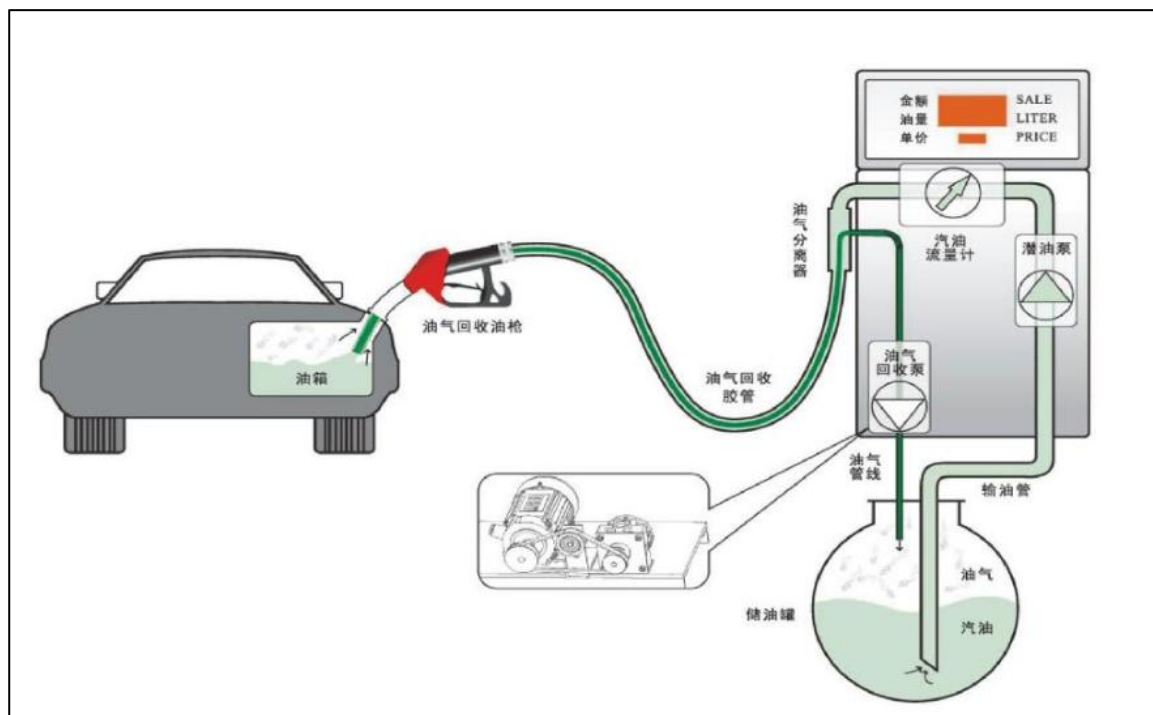


图 4 汽油加油油气回收

③汽油罐储油油气回收系统（三次油气回收系统）

油罐在没有收发油作业的情况下, 随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化, 罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失, 叫小呼吸损失。

由于二次回收系统回收到的地下罐的油气体积经常比出油量大 (气液比 >1), 以及由于小呼吸等因素造成罐压上升, 此时油气将通过呼吸阀排放。为防止污染, 在呼吸阀前端加装油气回收装置, 装置能够回收处理油罐“小呼吸”排放的油气和带油气回收加油枪“气液比”大于 1 溢出的部分油气。

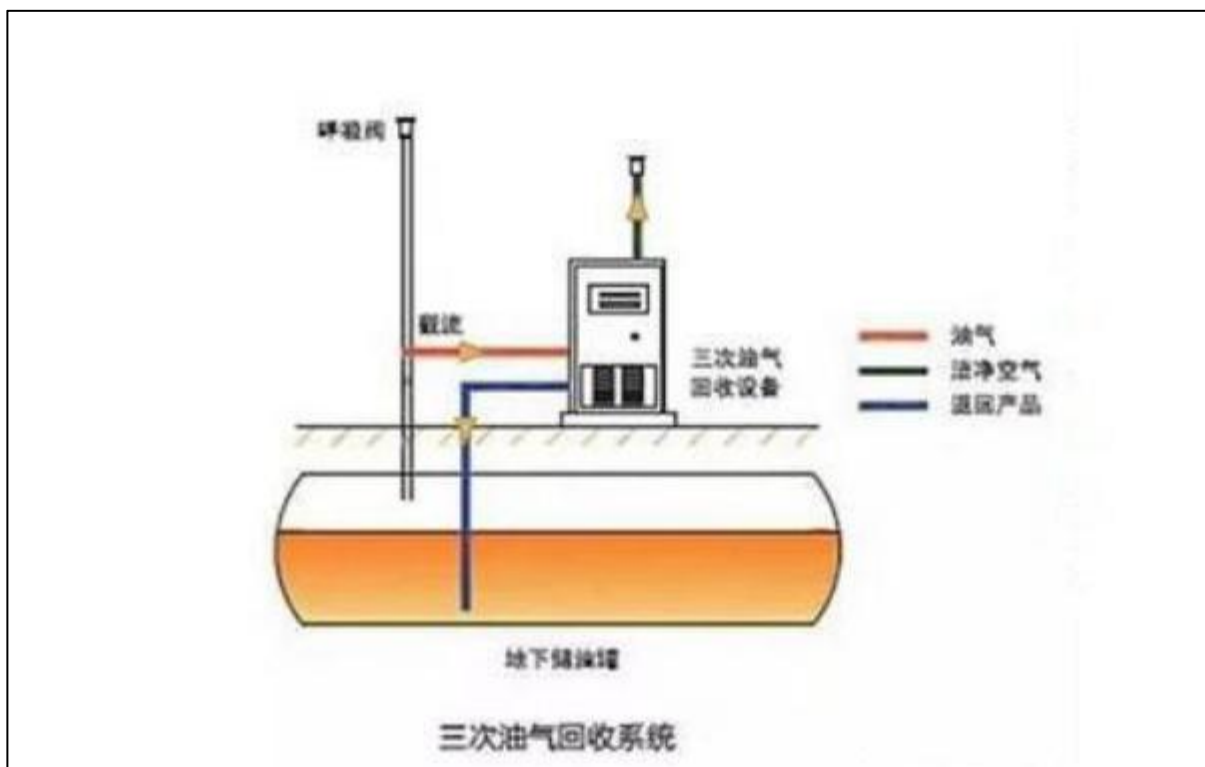


图 5 汽油储油罐油气回收

三、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

本项目施工期主要污染工序见表 25。

表 25 施工期污染工序

类别	主要污染物	处置方式
废气	扬尘	施工场地进行洒水抑尘；尽量减少回填土、粉质建筑材料露天堆放，必须露天堆放的易起尘的材料应进行苫布覆盖
	汽车尾气	运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟
废水	施工废水	经临时隔油沉淀池处理后回用于施工或施工场地洒水降尘
	生活污水	工人厕所为临时搭建，经过临时化粪池处理后排入市政污水管网。
噪声	推土机、装载机、运输车辆	选用低噪声设备；加强检查、维护和保养机械设备；施工场地周围设置百叶孔声屏障
固废	建筑垃圾	能回收利用的，尽量回收利用；不能回收利用的，运输到建筑垃圾处理企业进行处理
	生活垃圾	由环卫部门清运处理

2、运营期主要污染工序

本项目运营期主要污染工序见表 26。

表 26 运营期污染工序			
类别	产生环节	主要污染物	处置方式
废气	卸油、加油、储油过程	汽油油气	汽油设置一次、二次、三次油气回收系统
		柴油油气	/
	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	加强站区管理，合理设计加油路线，尽可能缩短行车距离
废水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经标准化粪池处理后，由周围农民定期清掏，不外排
	外来加油人员	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	地面冲洗废水经沉淀池沉淀后用于站内洒水抑尘
	洗车废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、阴离子表面活性剂	经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。
噪声	设备噪声	噪声	减振、隔音等降噪措施
固废	清洗油罐	油罐清洗废液	专业公司清理后，委托有危险废物处置资质单位立即运走、处置
	站区油品	含油沙子	站区危险废物暂存间暂存后，委托有危险废物处置资质单位立即运走、处置
	洗车	隔油沉淀池油泥	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理
	加油	含油抹布、手套	

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
废气	作业区	VOC _s （以非甲烷总烃计）	/	0.6t/a	/	0.0962t/a
	汽车尾气	CO	/	0.0093t/a	/	0.0093t/a
		HC	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a
		NO _x	/	0.0018t/a	/	0.0018t/a
废水	生活污水及外来人员污水 (57.6m ³ /a)	COD _{cr}	250mg/L	0.0144t/a	0	0
		BOD ₅	120mg/L	0.0069t/a		
		SS	200mg/L	0.0115t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0014t/a		
	地面冲洗废水 (126.64m ³ /a)	COD _{cr}	200mg/L	0.0253t/a	0	0
		BOD ₅	100mg/L	0.0126t/a		
		SS	400mg/L	0.0506t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L	0.003t/a		
		石油类	20mg/L	0.0025t/a		
	洗车废水 (324m ³ /a)	COD _{cr}	200mg/L	0.0648t/a	0	0
		BOD ₅	100mg/L	0.0324t/a		
		SS	400mg/L	0.129t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L	0.008t/a		
		石油类	20mg/L	0.0065t/a		
		阴离子表面活性剂	12mg/L	0.003t/a		
固体废物	一般固废	生活垃圾	0.36t/a		0	
		含油抹布、手套	0.005t/a		0	
	危险废物	油罐清洗废液	0.1t/a		0	
		含油沙子	0.05t/a		0	
		隔油沉淀池油泥	0.01t/a		0	
噪声	营运期噪声主要为潜油泵、加油机、加油车辆产生的噪声。根据同类设备的噪声值的经验数据，其噪声级一般在 60～75dB（A）之间。					
其他	无					

生态影响

本项目厂区周围为农田、林地、道路，生态环境较好，无重点保护野生动植物。项目建设不会改变植被生态形态的变化，对周围生态环境影响较小。建议厂区做好绿化，以利于周围生态环境改善。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目施工期环境影响主要为施工废水、施工人员的生活污水、施工场地扬尘、施工机械废气、施工机械噪声、生活垃圾、废弃土石方等，但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

一、施工期水环境影响分析

本项目施工期生活污水主要是施工人员洗漱废水及冲厕废水，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目施工高峰期共有施工人员约 20 人，施工人员每人每天生活用水量以 50L 计，生活污水按用水量的 80%计，生活污水产生量约 0.8m³/d。污水主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N。

这部分水量所产生的废水量较少，主要含泥砂，悬浮物（SS）浓度较高，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地产生一定影响。评价建议施工单位应采取以下保护措施：泥浆废水、土石方工程及雨天引起的水土流失、雨污水等悬浮物浓度高的废水，经临时隔油沉淀池处理后回用于施工或施工场地洒水降尘。

二、施工期大气环境影响分析

①道路运输扬尘

该扬尘属于动态起尘。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为 0.05~0.4‰。其动态起尘规律表征为：

$$Q_2=1.35 \times 10^{-5} \times 2.05U \times 1.23H \times \beta$$

式中： Q_2 --起尘系数（kg/t）

H--装卸落差（m）

U--平均风速（m/s）

β --试验系数，与装卸强度等有关

运输车辆行驶时产生的扬尘在完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量，t；

P--道路表面粉尘量, kg/m²

下表为一辆 10t 卡车, 通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面清洁程度, 不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 27 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 单位: kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由表 27 可知, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大。而在同样车速条件下, 路面越脏, 扬尘量越大。因此, 限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。扬尘产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关, 扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象因素的影响。若在施工期对车辆行驶的路面每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可使扬尘减少 70%左右。施工场地的洒水抑尘实验结果见表 28。

表 28 场地洒水抑尘实验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②堆场扬尘

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土, 由于天气干燥及大风, 产生风力扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q--起尘量, kg/t·a;

V₅₀--距离地面50米的风速, m/s;

V₀--起尘的风速, m/s; 与粒径和含水率有关;

W--尘粒的含水率, %。

堆场扬尘起尘量与风速和尘粒的含水量有关。因此, 减少露天堆放、保证尘粒有一定的含水量和减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件及粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 29。由表 29 可知, 粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因

此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围为扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表29 不同粒径尘粒的沉降速度表

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

施工现场的扬尘大小与施工现场的条件、管理水平、机械化强度及施工季节、建设地区土质及天气情况等诸多因素有关，由于建筑粉尘沉降较快，只要加强管理，进行文明施工，则其影响范围较小，一般仅影响项目施工周边地区。

施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场 30m 处的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准中 TSP24 小时平均值的要求。

施工单位务必严格执行施工期扬尘治理六个百分之百，施工工地周边 100%围挡，出入车辆 100%冲洗，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输，施工现场地面 100%硬化，物料堆放 100%覆盖。

三、施工期噪声环境影响分析

施工期主要噪声为各类土建施工机械的设备噪声，各主要噪声源源强见表 30 所示。

表 30 项目施工期主要噪声源特征 **单位：dB (A)**

设备名称	噪声级 (dB)	施工期声源性质	发生机理
推土机	90~94	间歇性	机械运转
装载机	90~95	间歇性	机械运转
运输车辆	80~85	间歇性	机械运转

本项目施工将对周围环境产生一定的影响。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，评价要求施工作业时在施工场地四周设置不低于2.5m高砖结构围挡，降低铲料机等地面作业机械噪声对周围环境保护目标的影响。评价建议施工作业时应采取以下措施：

(1) 选用低噪声设备。加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(2) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部噪声级过高；固定施工设备安置过程中尽量远离敏感点，运输路线的设置尽量避免对敏感目标造成影响，本项目高噪声设应尽量远离敏感点；

(3) 合理安排施工时间，尽可能避免大量搅拌机等高噪声设备同时施工；同时，高噪声设备应安排在日间施工，严禁12:00~14:00和夜间22:00~06:00期间施工，若夜间需要施工，务必在环保部门备案，经许可后，方可施工。

(4) 合理划定运输路线，适当限制大型载重车的车速，车辆进入施工场地时应限速禁鸣；定期对运输车辆维修、养护；

(5) 施工场地周围设置百叶孔声屏障，高度2.5m；

(6) 采用距离防护措施，在不影响施工的情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至周边敏感点较远处。

评价要求高噪声设备尽量集中于施工场地中间布置。由于施工噪声为临时影响，项目施工期在认真落实上述环保措施后，能够有效降低噪声对周围环境敏感点的影响，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的排放限值的要求。

四、施工期固体废物环境影响分析

本项目在施工建设过程中，将产生废弃的建筑材料以及施工人员的生活垃圾。类比《洛阳市建筑垃圾量计算标准》（洛建[2008]232号），建筑垃圾的产生量按 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 建筑面积计算。本项目建筑面积为 682m^2 ，则本项目建筑垃圾产生量约 0.682t 。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则20个施工人员共产生约 $0.01\text{t}/\text{d}$ 生活垃圾，集中收集后由市政环卫部门统一清运。

本着节约资源的原则，评价建议：施工过程中产生的包装纸类、木制品、金属、塑料等可回收利用部分单独分类收集使用；剩余的建筑垃圾应清运至环境卫生行政管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施。

本项目对于产生的弃土及弃渣，需做到以下几点：

(1) 本项目建设区内不设临时弃土场，施工期内的弃土均在当天运出。

(2) 施工单位必须向有关的渣土排放管理处提出申请，按规定办理好排放手续，获得批准后方可在指定受纳地点弃土。

(3) 施工单位或土石方运输单位必须在规定的时间内，按照交通部门核准的运输路线运行。本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得贪图便利自行选择其他

线路。

(4) 施工工地道路要铺设石渣路面，工地出口处要设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地；装卸渣土严禁凌空抛散；要指定专人清扫工地路面。

(5) 车辆运输散体物料和废弃物时，运输车辆须做到装载适量，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，要求采用软质机械式全密闭装置清运车，推广使用新能源清运车辆，按照要求整改垃圾运输车辆。

(6) 弃土期应尽量避免暴雨期，要边弃土边压实，弃土应尽快清理。

五、生态环境影响分析

项目在施工过程中造成场地内土质结构松散，被雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时清运，可有效防止水土流失。

为了控制和减少本项目建设中新增水土流失，保护水土资源和改善生态环境，本次评价对工程建设过程中的水土流失特点和防治要求，提出以下几点水土保持措施：

(1) 合理选择施工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，可选用纺织袋进行铺盖。

(2) 合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作。合理布置堆场位置，在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。在保证施工质量的前提下，必须采用较短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，基建开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地。施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。

(3) 临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”。先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时要及时做好临时堆土场周围的防洪排水措施，在表土堆置完后用防雨布（土工布）覆盖堆土体表面以有效防止雨水溅蚀而带来水土流失；在主体工程施工后期具备绿化条件后，要及时将表土用于场区绿化，并做好临时堆土场区的迹地恢复工作。

(4) 在堆土体表面铺盖土工布以避免表面受雨水冲刷影响，土工布边缘用土块压实。

同时需在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙内部铺盖土工布。

根据现场勘查，本项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，本项目的生态环境不属于敏感区，施工期造成的不利影响是短期的、局部的，随着施工期的结束已逐步得到了恢复。

总之，施工期时间相对营运期较短，其产生的影响是临时性的，但如不加强管理也会造成一定的污染影响。因此应切实做好上述防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制定工作责任制，并服从环保部门的监督管理。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 污染源强分析

本项目运营期间主要大气污染物为油罐大小呼吸、加油机作业及储罐等排放的非甲烷总烃、加油车辆排放汽车尾气。

①油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

卸油损失：项目采用自流密闭卸油方式卸油。油料因位差自流进入埋地油罐。罐内油气便因正压排出油罐进入油槽车内。根据《散装液态石油产品损耗标准》，卸油过程中汽、柴油会分别产生 0.23%、0.05%的油气，按照年销售汽油 100t、柴油 50t 计算，则本项目汽油油气产生量为 0.23t/a，柴油油气产生量为 0.025t/a。

储油损失：储油过程油气排放包括地下油罐“小呼吸”、卸油多余油气及加油多余油气。根据《散装液态石油产品损耗标准》，储油过程中会产生 0.01%的油气排放，按照年销售汽油 100t、柴油 50t 计算，则本项目汽油油气产生量为 0.01t/a，柴油油气产生量为 0.005t/a。

加油损失：汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量大。根据《散装液态石油产品损耗标准》，加油过程中汽、柴油会产生 0.29%、0.08%的油气排放，按照年销售汽油 100t、柴油 50t 计算，得出项目汽油油气产生量为 0.29t/a，柴油油气产生量为 0.04t/a。

卸油是指加油站在油罐车进站卸油时采用卸油油气回收系统，将汽油油罐车与地下汽油储油罐采用输油管及油气回收管道连接成密闭系统，将地下储油罐装料产生的油气通过油气回收管道回收至油罐车中，其油气回收率可达 95%。油罐车回油料厂后可通过油气回收装置，将油气冷凝置换为液体油料，重新利用。

本项目储油罐采用地埋式，罐体密闭性较好，顶部有覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质，对呼吸口设置带压呼吸阀，在油罐内的压力未达到呼吸阀控制压力时，不对外排放无组织蒸汽，以减少油罐小呼吸油蒸汽的无组织排放。本项目安装有“冷凝+吸附”油气处理装置，处理效率为 98%，处理后油气通过不低于 4m 的排气管排放。

本加油站的汽油加油枪为自封式，加油枪内安装汽油油气回收设备：油气流量调节阀，使用的工作原理是加油机每出 1L 体积的油，油罐液位会相应下降，但同时经油气回收枪回收相当于 1L 体积的油气回油罐填补该空间，从而达到压力平衡。要达到这个效果，就是要通过调节阀随着加油的速度变化调节，使得气液比在 1.0~1.2:1，其油气回收效率约为 95%。

本项目油气排放情况见表 31。

表 31 油气排放情况表

项目		排放系数	年销售量 (t)	产生量 (t)	回收率 (%)	排放量 (t)
卸油	汽油罐大呼吸损失	0.23%	100	0.23	95	0.0115
	柴油罐大呼吸损失	0.05%	50	0.025	/	0.025
储油	汽油罐小呼吸损失	0.01%	100	0.01	98	0.0002
	柴油罐小呼吸损失		50	0.005	/	0.005
加油	汽油罐加油损失	0.29%	100	0.29	95	0.0145
	柴油罐加油损失	0.08%	50	0.04	/	0.04

②汽车尾气

对于进入加油站的汽车排放的汽车废气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱到燃料系统之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO、HC、NO_x。

根据《环境保护实用数据手册》和《大气污染物分析》等资料，汽车燃油污染物排放系数如表 32。

表 32 汽车燃油污染物排放系数

序号	污染物	排放系数 (g/L)
1	CO	169
2	HC	21.1
3	NO _x	33.3

一般汽车在出入加油站时行驶速度低于 5km/h，从入口至加油区行驶时间约 12s，从汽车停车至关闭发动机一般在 1-3s，而汽车从停车处启动至离开加油站一般在 10s~30s，平

均为 20s，故汽车出入加油站与在加油站内的行驶时间约 34s。根据调查，车辆进出加油站低速行驶的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出加油站产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g=f \cdot M$$

其中：M= m·t

式中：

f--大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M--每辆汽车低速行驶进出加油站耗油量（L）；

t--汽车出入加油站的运行时间总和。由上述分析可知，约为 34s；

m--车辆低速进、出加油站的平均耗油量，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 1L/h。

由上式计算可知每辆汽车进出加油站一次耗油量 M 为 0.009L。

本加油站平均每天销售成品油 0.416t/d（折合为 0.517m³），每辆车平均加油量按 30L 估算，则平均每天进出加油站汽车量约为 17 辆。由以上参数计算得结果见表 33。

表 33 加油站汽车尾气产生速率及产生量

序号	污染因子	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
1	CO	0.001	0.0093
2	HC	0.0001	0.0012
3	NO _x	0.0002	0.0018

（2）污染物预测

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的预测模式清单，结合本项目实际情况，选择推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 模式对对废气产生影响进行预测分析、评价。

评价因子及标准见表 34。

表 34 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

本项目估算模型参数见表 35。

表35 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		41.6℃
最低环境温度		-15.7℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离 km	/
	海岸线方向°	/

②预测因子源强

本项目非甲烷总烃排放速率包括汽油罐、柴油罐卸油、储油、加油过程排放的非甲烷总烃。本次预测废气面源（罩棚）参数见表 36。

表 36 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数h	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y								
1	非甲烷总烃	3542605	19611282	35.6	23	13	5	6	8640	正常	0.0111

③预测结果

采用面源估算模型，预测结果见表 37。

表37 有机废气面源排放预测结果一览表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	2.73E-02	1.37
14	3.00E-02	1.50
25	2.63E-02	1.32
50	1.34E-02	0.67

75	1.10E-02	0.55
100	1.01E-02	0.50
125	9.44E-03	0.47
150	8.95E-03	0.45
175	8.53E-03	0.43
200	8.17E-03	0.41
225	7.83E-03	0.39
250	7.52E-03	0.38
275	7.23E-03	0.36
300	6.97E-03	0.35
325	6.71E-03	0.34
350	6.48E-03	0.32
375	6.28E-03	0.31
400	6.06E-03	0.30
425	5.86E-03	0.29
450	5.67E-03	0.28
475	5.49E-03	0.27
500	5.32E-03	0.27
525	5.16E-03	0.26
550	5.00E-03	0.25
575	4.86E-03	0.24
600	4.72E-03	0.24
625	4.58E-03	0.23
650	4.45E-03	0.22
675	4.33E-03	0.22
700	4.22E-03	0.21
725	4.11E-03	0.21
750	4.00E-03	0.20
775	3.90E-03	0.20
800	3.80E-03	0.19
825	3.72E-03	0.19
850	3.63E-03	0.18
875	3.56E-03	0.18
900	3.48E-03	0.17

925	3.41E-03	0.17
950	3.33E-03	0.17
975	3.27E-03	0.16
1000	3.20E-03	0.16
最大质量浓度及占标率/%	3.00E-02	1.50
D10%最远距离/m	/	

由表 37 可知，本项目非甲烷总烃最大质量浓度为 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度特别排放限值 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

④评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。经计算正常工况下，污染物最大占标率 $P_{\max}$ 为 1.5%， $P_{\max} < 10\%$ 。因此，本次环境空气评价等级确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2 条，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

⑤废气污染物排放量核算

废气污染物核算情况见表 38。

表 38 大气污染物无组织排放量核算表（年排放量）

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		核算排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
1	面源	加油、卸油、储油	VOCs	设置汽油一次、二次、三次油气回收系统	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	6.0	0.0962t/a

（3）大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.5 条规定，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期浓度贡献未超过环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气防护距离。

（4）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C--标准浓度限值（mg/m³）；

L--工业企业所需的防护距离（m）；

Q_c--有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r--有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；生产单元占地面积 S（m²）计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D 为计算系数。

计算结果见表 39：

表 39 卫生防护距离计算结果

污染因子	Q _c (kg/h)	参数值				C _m (mg/m ³)	L (m)
		A	B	C	D		
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0111	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.36

由表 39 可知，本项目卫生防护距离为 50m。根据现场勘查，本项目周边最近敏感点为东南 320m 的李庄村，卫生防护距离内无敏感点，评价要求在卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院、科研单位等环境敏感点。

2、废水影响分析

本项目废水主要为生活污水、外来人员污水、洗罐清洗废液、地面冲洗废水、洗车废水。

（1）生活污水

本项目正常运行时劳动定员 2 人。厂区不提供住宿，全年作业天数 360 天，生活用水量按 50L/人·d，用水量为 0.1m³/d，即 36m³/a，生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量约 0.08m³/d，28.8m³/a。经标准化粪池（2m³）处理后，由周围农民定期清掏，不外排。主要污染物浓度为 COD250mg/L、BOD₅120mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。

（2）外来人员污水

主要是入厕用水。根据建设单位提供，平均外来入厕的加油人员按每天 20 人计，用水量按 5L/人·天计，用水量为 0.1m³/d，即 36m³/a，污水排放量按用水量的 80% 计，则污水排放量约 0.08m³/d，28.8m³/a。经标准化粪池（2m³）处理后，由周围农民定期清掏，不外排。主要污染物浓度为 COD250mg/L、BOD₅120mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。

(3) 油罐清洗废水

油罐每三年清洗一次。由于油罐一般无排污口，需垫水清除底油，新鲜水用量约 0.3t/次，油罐清洗废液共计约 0.3t/3a（包含油泥及废液）。根据《国家危险废物名录》油罐清洗废水属于危险废物，当天清理完毕后立即由具有危险废物处置资质的单位运走，不在本项目区暂存。

(4) 地面冲洗废水

根据《建筑给水排水设计规范》，地面冲洗每次用水量为 2-3L/m²，本项目按 2L/m² 计算。本项目占地面积 1500m²，除站房、洗车区、厕所面积外，需进行地面冲洗的面积为 1368m²，则每次地面冲洗耗水量为 2.736m³。每周清洗一次，则地面冲洗耗水量为 140.71m³/a。地面冲洗废水按耗水量的 90%计，则地面冲洗废水量为 0.352 m³/d, 126.64m³/a。类比《咸宁市祥瑞能源投资有限公司通山县工业路加油站项目环境影响报告表》，主要污染物浓度为 COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS400mg/L、NH₃-N25mg/L、石油类 20mg/L。本次评价要求设置 1 个 1m³ 的沉淀池，地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘，不外排。

本项目内部硬化地面 1368m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），洒水抑尘用水定额为 1-3L/m²/d，本项目按 2.0L/m²/d 计算，则洒水抑尘需水量为 2.736m³/d，地面冲洗废水可完全被利用。

(5) 洗车废水

本项目每天清洗汽车约 5 次。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），汽车用水按 200L/次计算，排污系数按 0.9 计算，则洗车废水产生量为 0.9m³/d。根据企业提供的资料，本项目每年运行 360 天，则洗车废水排放量为 324m³/a。类比《咸宁市祥瑞能源投资有限公司通山县工业路加油站项目环境影响报告表》，主要污染物浓度为 COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS400mg/L、NH₃-N25mg/L、石油类 20mg/L、阴离子表面活性剂 12 mg/L。

环评要求本项目设置一个隔油沉淀池（2m³），洗车废水经隔油、沉淀处理后回用于洗车，不外排。

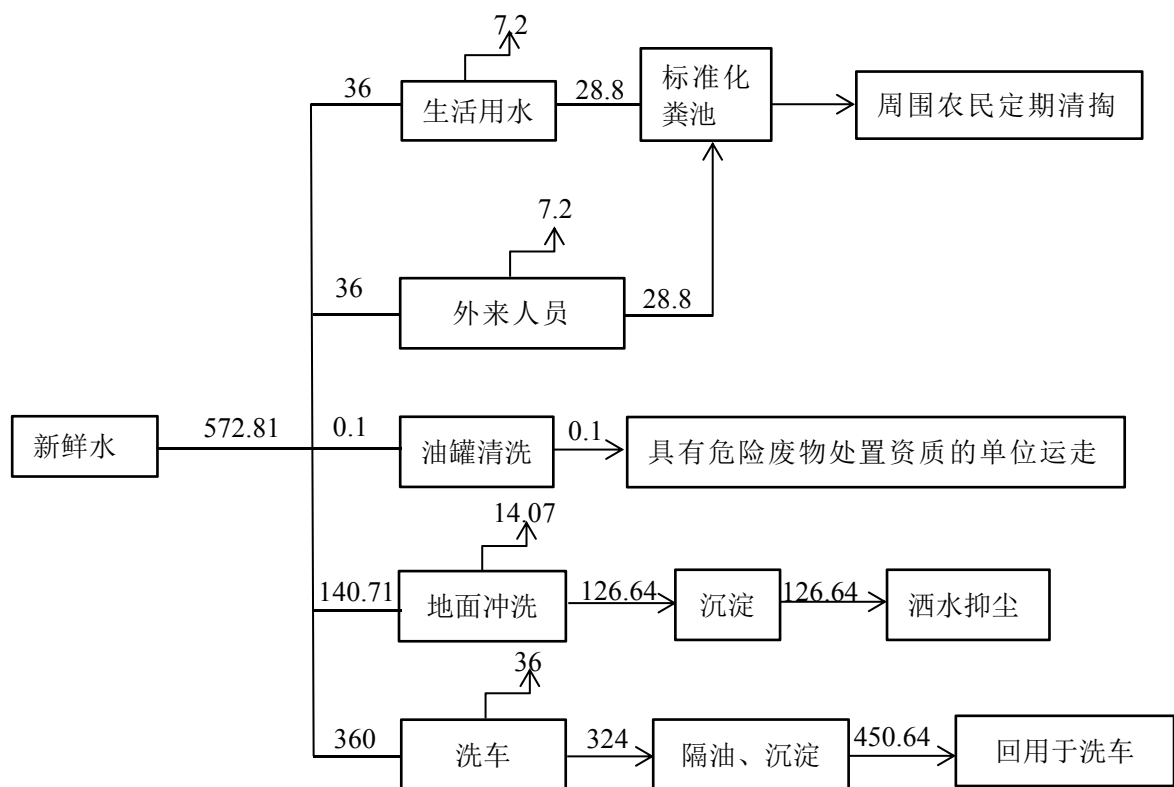


图 6 水平衡图 (m³/a)

本项目废水产生及排放情况一览表见表 40。

表 40 项目废水污染物产生情况表

污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 及外来人员污水 57.6t/a	CODcr	250	0.0144	标准化粪池	0	0
	BOD ₅	120	0.0069			
	SS	200	0.0115			
	NH ₃ -N	25	0.0014			
地面冲洗 废水 (126.64 m³/a)	CODcr	200	0.0253t/a	沉淀池	0	0
	BOD ₅	100	0.0126t/a			
	SS	400	0.0506t/a			
	NH ₃ -N	25	0.003t/a			
	石油类	20	0.0025t/a			
洗车废水	CODcr	200	0.0648t/a	隔油沉淀池	0	0

(324 m³/a)	BOD ₅	100	0.0324t/a			
	SS	400	0.129t/a			
	NH ₃ -N	25	0.008t/a			
	石油类	20	0.0065t/a			
	阴离子表面活性剂	12	0.003t/a			

(6) 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），表 1 中的注 10“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。本项目生活用水、外来人员用水经化粪池处理后，由周围农民定期清掏，不外排；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。本项目地表水评价等级为三级 B。

(7) 废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及治理措施信息表见表 41。

表 41 废水类别、污染物及治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	设置是否符合要求	排放类型
				编号	名称	工艺			
生活污水及外来人员污水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	由周围农民定期清掏	连续排放，流量不稳定，有周期性	W1	标准化粪池	简单处理	/	/	/
地面冲洗废水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	用于站内洒水抑尘	连续排放，流量不稳定，有周期性	W2	沉淀池	简单处理	/	/	/
洗车废水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类、阴离子表面活性剂	回用于洗车		W3	隔油沉淀池		/	/	/

3、噪声影响分析

噪声主要来自潜油泵、加油机、加油车辆产生的噪声，噪声值约 60~75dB(A)。主要噪声源汇总见表 42。

表 42 主要设备噪声源强表

序号	噪声源	源强 dB(A)	数量	采取措施降噪后源强 dB(A)
1	潜油泵	75	2 台	60
2	加油机	70	2 台	55
3	加油车辆	60	/	60

(1) 噪声衰减公式

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L_r--距声源 r 米处的 A 声压级，dB (A)；

L_{r₀}--距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB (A)；

r--预测点与声源的距离，m；

r₀--监测设备噪声时的距离，m。

(2) 预测结果

为了最大限度减少噪声对环境的影响，项目拟采取污染防治措施为：

①购买设备时尽量选用低噪声设备；

②对设备采用基础减振措施；

因此本项目在对各产噪设备采取设置减振垫减振、厂房墙壁隔声等降噪措施后，噪声设备源强削减量约在 15dB(A)。则项目噪声贡献值及预测结果见图 7 及表 43。

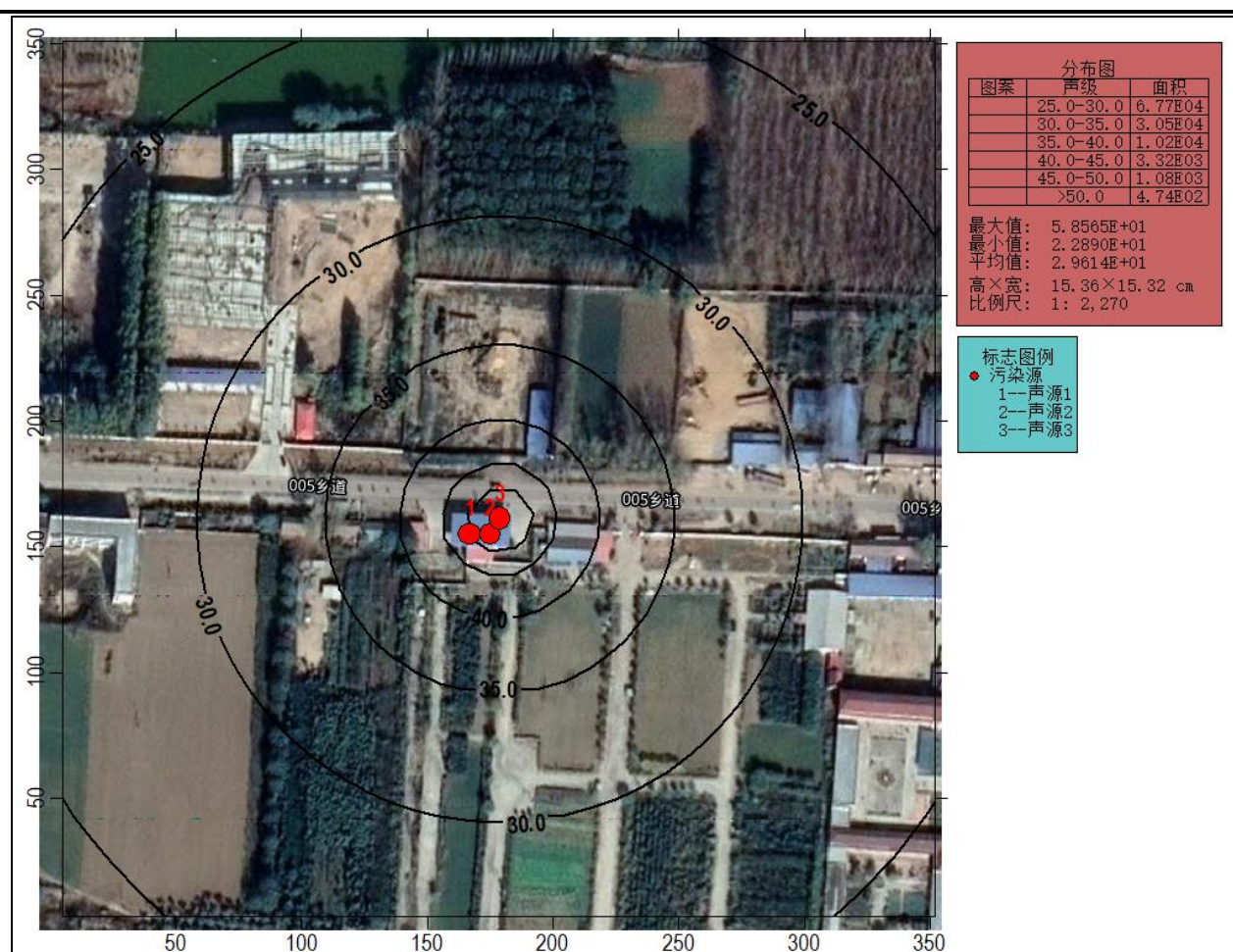


图7 厂界噪声预测图

表43 厂界噪声贡献叠加值预测表 单位: dB(A)

监测点位		噪声贡献值	标准值	
			昼间	夜间
1#	厂界东	33.97	60	50
2#	厂界西	30.45		
3#	厂界南	34.89		
4#	厂界北	40		

根据预测结果,运营期本项目各厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,表明本项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

(1) 一般固废

本项目一般固废为生活垃圾、**含油抹布、手套**。

本项目员工2人,年工作360天,以每人每天产生0.5kg的垃圾计算,则生活垃圾产生量为0.36t/a。厂区设置带盖垃圾桶暂存,由环卫部门定期清理。

本项目含油抹布、手套产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），含油抹布、手套属于危险废物豁免清单中豁免废物，豁免环节为全部环节。站内设置带盖垃圾桶暂存，由环卫部门定期清理。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物为油罐清洗废液、含油沙子、隔油沉淀池油泥。

①源强

油罐清洗废液：油罐每三年清洗一次。由于油罐一般无排污口，需垫水清除底油，新鲜水用量约 0.3t/次，油罐清洗废液共计约 0.3t/3a（包含油泥及废液）。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），油罐清洗废液为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。

含油沙子：根据现场勘查及建设单位提供资料，加油站区少部分滴落在站区的油品采用沙子清理，该沙子不使用消防沙，含油沙子的产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），含油沙子为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。

类比《咸宁市祥瑞能源投资有限公司通山县工业路加油站项目环境影响报告表》，本项目隔油沉淀池油泥产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），含油沙子为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。

②固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，判定依据及结果见表 44。

表 44 固体废物属性判断

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固态	有机物、无机物	0.36	是	4.1h
2	含油抹布、手套	加油	固态	有机物、无机物	0.005	是	4.1h
3	油罐清洗废水	生产过程	液态	石油类	0.1	是	4.1c
4	含油沙子	生产过程	固态	含石油类废物	0.05	是	4.1c

5	隔油沉淀池油泥	洗车	固态	含石油类废物	0.01	是	4.1c				
根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判断其是否属于危险废物，判定依据及结果见表 45。											
表 45 拟建项目固体废物分析结果汇总表											
序号	固废名称	属性	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码					
1	生活垃圾	一般固废	《危险废物鉴别标准 通则》 （GB5085.7-2019）	/	/	/					
2	含油抹布、手套	一般固废		/	/	/					
3	油罐清洗废液	危险废物	国家危险废物名录（2016）	T, I	HW08	900-249-08					
4	含油沙子	危险废物		T, I	HW08	900-249-08					
5	隔油沉淀池油泥	危险废物		T, I	HW08	900-249-08					
③危险废物污染防治措施											
油罐清洗废液、含油沙子均属于危险废物。油罐清洗废液由专业的清理公司清理后，清理完毕后直接由危险废物处置单位运走处置；含油沙子由站区危险废物暂存间暂存后，委托具有危险废物处置资质的单位运走处置。											
危险废物暂存间位于站房东侧，占地面积约 2m ² ，主要暂存含油沙子。危险废物暂存间地基防渗水泥硬化，防水、防风、防雨，四周密封，并且做好防漏措施，将危险废物装在密封的铁桶里面，贴上标签，放在暂存间里面，上锁，在暂存间外面贴上危险废物标签。并且做好危险废物的存入、取出档案。危险废物必须经过过磅、验收，并在网上备案、注册企业信息，严格遵守物联网电子“五联单”转移制度，建立档案管理制度，将废物的种类、数量、性质等详细记录在案，长期保存，供随时查阅。											
本项目危险废物汇总表见表 46。											
表 46 工程分析中危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	油罐清洗废液	HW08	900-249-08	0.1	储油罐清洗	液态	石油类	烃类有机物	3 年	T, I	制剂由具有危险废物处置资质的单位运走
2	含油	HW08	900-249-08	0.05	地面清	固	石油	烃类有	3 天	T, I	危险废

	沙子				理	态	类	机物			物暂存 间暂 存，委 托具有 危险废 物处置 资质的 单位运 走
3	隔油 沉淀 池油 泥	HW08	900-249-08	0.01	地面清 理	固 态	石 油 类	烃类有 机物	3 天	T, I	

表 47 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	名称	类别	危险废物代码	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	油罐清洗废液	危废 HW08 类	900-249-08	定期委托具有危险废物资质的单位清理、由具有危险废物处置的单位运走、处置，不在站区暂存					
2	含油沙子	危废 HW08 类	900-249-08	危废暂存间	站房	2m²	密封袋盛装	0.2t	1 年
3	隔油沉淀池油泥	危废 HW08 类	900-249-08	危废暂存间	站房	2m²	密封袋盛装	0.2t	1 年

(3) 环境影响分析

①危险废物的收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

②危险废物的暂存要求

a、本项目设置危险废物储存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存间采取如下措施：

①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10⁻¹⁰cm/s，暂存场所要达到防渗漏、防流失、防扬散、防雨淋的要求；

②危废储存库地面与裙脚应用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

b、企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

c、危险废物在危废库房内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

①必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查。

③危险废物的转运

项目危险废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2013年第2号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志，运输车辆应按GB13392设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

④危险废物转移过程严格落实电子转移联单；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章。

⑤废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

综上所述，本项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行，在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的危

险废物对周围环境的影响较小。

5、土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“社会事业与服务业”中的“高尔夫球场；加油站；赛车场”，土壤环境评价类别为Ⅲ类，具体见表 48。

表48 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III类	IV类
社会事业与服务业	/	/	尔夫球场；加油站；赛车	/

本项目位于郸城县虎岗乡林场Y005与Y007交叉口西200米路南。周边存在耕地，土壤环境敏感程度为敏感。本项目占地面积1500m²，占地规模为小型。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表49。

表49 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	占地规模	III类		
		大	中	小
敏感		三级	三级	三级
较敏感		三级	三级	—
不敏感		三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由表49可知，本项目土壤评价等级为三级。

（1）土壤污染的特点

土壤污染比较隐蔽；土壤被污染物很难恢复；土壤污染后果严重；土壤污染持久性强。

（2）建设项目对土壤环境的影响

①废气对土壤环境的影响

工业废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②工业废水对土壤环境的影响

工业废水，用于灌溉农田或排入河流、湖泊后再作为农业灌溉用水，都会使土壤受到污染。

工业废水处理产生的活性污染排入土壤，污染与土壤的相互作用，会使土壤的性质及

元素分布和分配发生变化，进而影响植物的生长和周围的环境。

③工业固体废弃物对土壤环境的影响

固体废弃物在掩埋或堆放过程中产生的渗出液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

工业工程项目从原料的生产、运输、储藏到工业产品的消费与使用过程，对土壤环境都会产生影响。

（3）本项目对土壤环境的影响

①废气影响分析

本项目采用地埋式储油罐，保持油罐恒温，设置油气回收装置，废气经废气处理装置处理达标排放，同时站区周边绿色植物吸附废气，废气可有效控制在厂区范围内。

②废水影响分析

生活污水、外来人员污水经化粪池处理后，由周围农民定期清掏，用于农田施肥，不外排；**地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。**本项目采用卧式SF双层油罐，根据《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB5016-2012）要求，在使用双层罐后，无需设置罐池，并应按照国家标准《地下金属油罐防水防腐技术规范》的有关规定进行设计、施工；装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品泄漏的部位，也应采取相应的防渗措施。每个油罐配备渗漏检测仪、液位仪，实时监控油品有无渗漏，公司每3年会对油罐进行清罐作业，清罐作业时会进行气密性测试，确保油罐无渗漏、完好有效。输油管线采用“耐油、耐土壤腐蚀、导静电”的非金属环保地下输油管道，埋线走向避开车行道，防止碾压，并在地面标识走向。

本项目站内地表全部硬化，实行雨污分流，对站内道路等一般防渗区采用混凝土地面硬化。地面采取粘土铺底，在上层铺10~15cm的水泥进行硬化通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 10^{-7}cm/s 。经防渗处理，不会对土壤造成不利影响；

③固废影响分析

本项目产生的各类固体废物均有合理的处理处置方式，固体废物可分为危险废物和生活垃圾。

危险废物即油罐清洗产生的洗罐废液、含油沙子、**隔油沉淀池油泥**。油罐清洗废液由专业的清理公司清理后，清理完毕后直接由危险废物处置单位运走处置；含油沙子、**隔油**

沉淀池油泥由站区危险废物暂存间暂存后，委托具有危险废物处置资质的单位运走处置。生活垃圾交由环卫部门处理。固体废物处理处置率 100%，不会排入土壤环境。因此在采取上述措施后，项目对土壤环境影响较小。

6、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价项目类别表判定如下：

表 50 地下水环境影响评价项目类别

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		本项目属性
				报告书	报告表	
182、加油、加气站		/	全部	/	加油站 II 类，加气站 IV 类	II 类

本项目为加油站项目，则本项目类别为 II 类。

表 51 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；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它保护区，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）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其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	上述地区之外的其它地区。

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南，周边无地下水环境敏感目标，故判定为不敏感。

表 52 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

依据表 52，本项目地下水为三级评价，可采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析和评价。

（1）项目区域概况

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南。根据监测报告可知，项目所在区域地下水污染物均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（2）项目防渗区设置

根据项目平面分布和特点，项目分区防渗等级见表 53。

表 53 分区防渗等级表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	油罐区、危险废物暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	罩棚区域（加油区）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

（3）项目防渗要求

本项目地块内地形较平坦，防渗措施要求如下：

- ①具有较低的防渗系数（ $< 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；
- ②具有良好的耐热性和耐寒性，其使用环境温度为高温 110°C 、低温 -70°C ；
- ③具有很好的化学稳定性能，能抗强酸、碱、油的腐蚀是好的防腐材料；
- ④具有很高的抗张力强度，使它具有很高的抗拉强度能满足高标准工程项目需要；
- ⑤具有很强的耐候性，有很强的抗老化性能，能长时间裸露使用而保持原来的性能。

本项目油品储罐拟采用双层罐，同时采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，故对地下水不会造成影响。

同时为有效防止项目废水跑、冒、滴、漏对厂区地下水造成不利影响，项目应设置防漏罐池，把油罐放置在防漏罐池内，双层油罐、防渗罐池的渗漏检测采用在线监测系统。

（4）项目拟采取防渗措施

①重点防治区防渗措施重点防治区：主要为埋地油罐区。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）和《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号）中要求的防渗措施，防渗罐池坑底及坑壁采用混凝土结构防渗，混凝土强度为 C30。

②一般防治区主要包括加油区，其防渗措施如下：

a：站内道路和加油区地面均硬化，且加油区设集水沟，加油区地面和集水沟均采用混凝土防渗，混凝土强度为 C30。

b: 标准化粪池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑, 外侧做防渗层, 建议采用由两层人工合成材料衬层与粘土 (或具有同等以上隔水效力的其它材料) 衬层组成的防渗层, 防渗材料渗透系数应 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

c: 管道防渗漏工程生产过程中产生的生产、生活污水需通过污水管道收集, 为防止污水收集、输送、外排过程发生渗漏, 项目污水管道均采用 HDPE 防渗轻质管道; 管道外设管沟防护, 管沟采用人工防渗材料进行防渗, 保证防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区

站房区域, 该区域只需做一般地面硬化即可。

④其他措施

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 要求, 及时上报监测数据和有关表格。

在日常例行监测中, 一旦发现地下水水质监测数据异常, 应尽快核查数据, 确保数据的正确性, 并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门, 由专人负责对数据进行分析、核实, 并密切关注生产设施的运行情况, 为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下:

了解各污水构筑物是否出现异常情况, 出现异常情况的装置、原因。加大监测密度, 如监测频率由每月 (季) 一次临时加密为每天一次或更多, 连续多天, 分析变化动向, 周期性地编写地下水动态监测报告, 定期对污染区的生产装置进行检查。

⑤管理措施

a: 防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

b: 建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作, 按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

c: 建立地下水监测数据信息管理系统, 与厂环境管理系统相联系。

地下水污染监测措施: 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, 就在加油站区内设置一口地下水监测井, 并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。

d: 根据实际情况, 按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况, 认真细致地考虑各项影响

因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。地下水污染防治措施

为了防止项目对地下水造成污染，从油品运输、装卸、储存、污染处理设施等全过程控制油品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对油品可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。具体措施如下：

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括地下储罐基础的防腐防渗、地下储罐的选址选型、地下储罐的安装防护及地下储罐与油泵等的连接，都应严格按照《加油站建设标准》、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》等相应的技术规范要求建设，储油设备采用双层防渗钢制卧式油罐和设置防渗层，双层油罐系统设置渗漏检测报警，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括加油站地面的防渗措施和泄漏、渗漏油品的收集措施，即在加油区地面进行防渗处理，防止滴落的石油渗入地下，并把滞留在地面的石油收集起来，集中处理；

③实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的检测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备。本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合厂址区域地下水补径排特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，在项目场地内油罐区东面布置地下水监控井 1 个。地下水监测井设置要求：根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的要求，本次加油站油罐区设置一个地下水监控井，监控井位于油罐区东侧，处于地下水流向的下游，监控井深度 7m，直径 0.15m。

综上所述，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小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，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。

7、风险影响分析

（1）风险调查

①建设项目风险源调查

本项目有 30m³柴油 SF 双层罐 1 个;25m³汽油 SF 双层罐 2 个;汽油的密度为 0.73t/m³、柴油密度为 0.83t/m³。经与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)对照,本项目危险物质详见表 54。

表 54 危险物质对照表

序号	重大危险源物质	类别	临界量 (t)	最大储量 (t)	q/Q
1	汽油	易燃液体	2500	36.5	0.02192
2	柴油	易燃液体	2500	24.9	0.00996
ΣQ	/				0.03188
辨识结果	Q=0.02456<1, 不构成重大危险源				

(2) 环境敏感目标调查

本项目大气、地表水及地下水评价范围见表 55。

表 55 大气、地表水及地下水评价范围

序号	环境要素	评价范围
1	大气环境	边长 5km
2	地表水环境	覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域
3	地下水环境	6km ²

环境敏感目标见表 56。

表 56 本项目风险环境敏感目标

环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)
大气环境	李庄村	SE	320
	刘庄村	SW	517
	孟庄	SE	1035
	连堂	SE	1514
	西孟岭	SE	2078
	郝老家	SE	2405
	腰刘庄	S	1177
	张油坊	SW	1394
	张小庄	SW	1241
	李河沟	SW	2406
	小周庄村	SW	1326
	南梁庄	SW	2070

	伏赵庄	NW	2218
	长营村	NW	1533
	雷庄村	N	2114
	水堂	N	1421
	申庄	NE	1747
	大滚庄	NE	1800
	王大寨村	NE	1272
	郭庄	NE	2031
地表水	黑河	S	2.01km
地下水	厂址附近地下水及周边村庄地下水	/	6km ²

(3) 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，本项目 Q 值计算公式为：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂...q_n 为每种物质最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n 为每种物质的存在量，t；

经计算，本项目 Q=0.02456<1，则风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分见表 57。

表 57 本项目风险等级划分

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。

根据表 57，本项目风险评价进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A，简单分析内容表见表58。

表58 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	郸城县中顺加油站				
建设地点	（河南）省	（周口）市	（/）区	（郸城）县	郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南
地理坐标	经度	115.278078°	纬度	33.721277°	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为汽油、柴油				

环境影响途径及危害后果	对大气影响：主要是油泄露后燃烧、爆炸产生的废气，主要成分是 CO、CO ₂ 、挥发性有机物等，与人长时间接触后会造成人员窒息、灼烧等；对地表水影响：油品泄漏后，经过加油厂区泄漏到周边地表水环境，油类物质难以降解，对周边地表水造成较大的影响；对地下水影响：主要为储罐区油品泄漏后，对地下水进行渗透，严重影响地下水。
风险防范措施要求	(1) 定期进行安全保护系统检查，截至阀、安全阀等应处于良好技术状态，以备随时利用； (2) 加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜、值班； (3) 保证通讯设备状态良好，发生事故及时通知停止送气； (4) 加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏； (5) 根据工作环境的特点，工作人员配置各种必须的安全防护用具，如安全帽、防护工作服、防护手套、防护鞋靴等； (6) 管线、设备进行切割和焊接动明火时，应采取切实可行的安全防护措施； (7) 管道放空时，应根据放空气量多少和时间长短划定安全区域，区内禁止烟火，断绝交通。人和动物必须清场撤离，告知附近居民作好防护准备；
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本次加油站为三级加油站，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目 Q 值为 $0.02456 < 1$ ，则风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分，本项目风险评价进行简单分析。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

（4）风险识别

①风险识别范围

风险识别范围包括全厂生产设施风险识别和储运过程所涉及物质风险识别。

- 1) 生产设施风险识别范围包括：全厂储运系统、公用工程系统、工程环保设施等；
- 2) 物质风险识别范围包括：全厂储运物料以及储运过程中排放的“三废”污染物等。

②风险类型

- 1) 根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目生产过程和储存中这三种风险类型均会出现。因此考虑由此造成的污染物事故排放，包括自然灾害如地震、雷暴等引起的事故风险。

2) 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着能量和物质的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

3) 次生/伴生污染

储罐发生泄漏时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防砂及燃烧废气。

③危险因素分析

火灾爆炸事故有资料表明：在加油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内。当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

- 1) 油类泄漏或油气蒸发；
- 2) 有足够的空气助燃；
- 3) 油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；

4) 现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。据统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 1×10^{-5} 次/年。此外，据储罐事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

泄漏事故根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

- 1) 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- 2) 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- 3) 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- 1) 输油管道腐蚀致使油类泄漏；
- 2) 由于施工而破坏输油管道；
- 3) 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- 4) 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

④项目装置环境风险识别

本项目生产和储存过程中储罐、槽车、设备、管道、管件和阀门等均有可能导致物质的释放与泄露，发生毒害、火灾或爆炸事故。

根据对环境风险物质的筛选、对生产和储存系统的分析，确定本项目的风险单元主要为储油罐。

(5) 源项分析

①事故源项分析

本项目属燃料供应业，经营对象为汽油、柴油。均属于易燃物质能与空气形成爆炸性

混合物。对本项目可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

1) 因操作不当，阀门封闭不严，管、罐腐蚀等造成的危险性物品泄漏，不仅污染环境，且可造成火灾、爆炸等事故。

2) 因闪电雷击、静电、剧烈碰撞等引发的火灾与爆炸事故，易造成环境污染、人员伤亡与财产损失。可能引起本工程风险事故的风险因素有自然因素及人为因素两大类。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- 1) 输油管道腐蚀致使油类泄漏；
- 2) 由于施工而破坏输油管道；
- 3) 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- 4) 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

②风险防范措施

1) 防火、防暴措施

加油站站内按《安全标志》（GB2894）的规定在室内外醒目处设置安全标志。储罐区采用围堰半地下式设置，各建（构）筑物之间的防火间距、防爆及安全疏散均满足规范要求。

在装卸油和输油管线上应设置手动紧急截断阀；紧急截断阀的安装位置应便于发生事故时能及时切断油路；加强明火管理，严防火种进入；站内动火，须经审批；搞好事故抢险演练，及时堵住泄漏点。

2) 电气安全措施

本项目油管吸液泵的接地装置，接地材料为镀锌编织带，跨接于阀门、流量计等设备金属连接法兰上，防止电荷集聚，确保设备安全运行，其接地电阻不大于 30Ω 。

3) 消防措施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）规定要求配备较齐全的消防设施，建议 2 台加油机及 3 座储油罐共配备 4 只 4kg 干粉灭火器，1 台 35kg 推车式干粉灭火器，灭火毯 5 床， 2m^3 的消防砂箱。站房配备 2 只二氧化碳 3kg 灭火器和 2 只 4kg 干粉灭火器，设置专人管理，灭火器应在良好状态，满足消防安全需要。

4) 泄漏防范措施

为避免成品油泄露等意外事故的发生，环评要求：

- a 项目油罐应采用双层罐，储罐池池壁、池底均做好防渗、防漏措施；

b 油罐区配置在线监测仪器，一旦发生油罐泄漏事故应及时启动应急方案，待事故后，罐区埋地池内废油应由油罐车抽运至指定处置场所，不得随意排放；

c 储油区地面硬化，并进一步加强其它防渗防漏处理措施，合理设计地面围堰，引导地面水流入项目已建的水封隔油池处理；

d 同时建议储油区的土建结构采取较大的抗震结构保险系数，增加油罐区的抗震能力。

（6）环境影响风险评价

①加油站火灾爆炸对环境的影响

加油站属一级防火单位，燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

本加油站设计严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》中的相关规定，经类比分析，该加油站项目发生火灾爆炸事故的概率以 1×10^{-5} 次/年计，地埋式油罐爆炸范围为 200m。

由于目前尚无加油站的行业风险统计数据，参照《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦著）P200 页及其表 8.28 各种风险水平及其可接受程度中的相关规定，本项目火灾爆炸风险值属于可接受水平，但其“操作危险性中等，应采取改进措施”。

本加油站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范（条文说明）》（GB50156-2002），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。例如，1987 年 2 月 4 日，北京市和平里加油站油罐进油口着火，用干粉灭火器很快被扑灭，没有影响其它设施，没造成灾害。英国石油学会《销售安全规范》讲到，I 类石油（即汽油类）只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性。本项目采用埋地油罐，火灾爆炸危害较小。为了使环境风险降到可接受的程度，建设单位必须选择正确的事故安全防范措施或控制评价单元的危险，以提高整个加油站的安全可靠性。

加油站火灾燃烧物质主要是加油站储罐的柴油、汽油，柴油、汽油为烃类物质，燃烧产物主要为 CO_2 和 H_2O ，毒性不大。因此加油站火灾对周围居民的影响主要为火灾爆炸危害。

②储油罐事故泄漏对环境的影响

储油设施的事故泄漏包括自然灾害造成的成品油泄漏及其他原因造成的成品油泄漏。自然灾害如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的成品油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C₄~C₉的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

其他原因造成的成品油泄漏包括：

- 1) 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- 2) 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- 3) 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出；
- 4) 输油管道腐蚀致使油类泄漏；
- 5) 由于施工而破坏输油管道；
- 6) 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏。

加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了双层罐体，渗漏出的成品油将

积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对环境的影响较小。

(7) 管理要求

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全、整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

②明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责和责任。

③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

(8) 事故应急救援预案

①风险防范措施

1) 场区布置及建筑安全防范措施

项目加油站内部布置按规范要求进行合理布设。储罐区避免在土崩、断层等不良地质地区埋设。站内设备和构筑物间应符合以下安全距离，以保障一旦突发事故发生时可以使事故所带来的损失降至最小。

建筑安全防范措施有：站房为耐火二级设计，地埋油罐做抗浮、防腐处理及单独通气管，每个油罐人孔井下设集水包，防雷、防静电设计以及消防安全设计等。

2) 危险化学品贮运安全防范措施

运输过程：

a 合理规划运输路线及运输时间，尽量远离水源地和居民密集区，不在车辆高峰期运输。

b 油品的装运应做到定车、定人。

c 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

贮罐区：

a 贮罐的材料应符合要求，在安装时主要防止损坏。

b 对贮罐进行防腐保护，防止因腐蚀产生泄漏。

c 定期对贮罐及其他设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

3) 工艺设计安全防范措施

a 加油站的油品管线采用无缝钢管，埋地管线的连接应采用电焊。

b 加油站的油品管线应埋地敷设。当需要管沟敷设时，管沟应用砂子填实。管沟进入建筑物、构筑物或防火堤处，必须设置密封隔断墙。埋地管线的外表面，应设不低于加强级的防腐蚀保护层。

c 汽油加油枪的流量，不应大于 60L/min。加油枪宜采用自封式加油枪。

4) 电气、电讯安全防范措施

a 加油站供电负荷等级应为三级。低压配电盘可设在站房内。配电盘所在房间的门、窗与加油机、油罐通气管口、密闭卸油口等的距离，不应小于 5m。

b 加油站内的电力线路，应采用电缆并直埋敷设。穿越行车道部分，电缆应穿钢管保护。当电缆较多时，可采用电缆沟敷设。但电缆不得与油品、热力管线敷设在同一沟内，且电缆沟内必须充砂。

c 埋地油罐的罐体、量油孔、阻火器等金属附件，应进行电气连接并接地，接地电阻不宜大于 $10\ \Omega$ 。当站房及罩棚需要防止直击雷时，应采用避雷带保护。

d 加油站的防静电接地设计，应符合现行国家标准《石油库设计规范》的有关规定。

5) 消防及火灾报警系统

本项目设置 4 只 4kg 干粉灭火器，1 台 35kg 推车式干粉灭火器，灭火毯 5 床， 2m^3 的消防砂箱。站房配备 2 只二氧化碳 3kg 灭火器和 2 只 4kg 干粉灭火器，设置专人管理，灭火器应在良好状态，满足消防安全需要。

③事故应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。加油站应设立以站长为总指挥，副站长为副总指挥的化学事故应急救援队伍，制定《化学事故应急救援预案》和实施细则，建

立应急响应联动机制及应急处理、应急保障等措施。组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案，供项目决策人参考。

1) 加油机火情预案

a 加油机起火，应立即关闭加油站所有控制电源，关闭加油站与油罐之间所有管线阀门，同时报警，并利用现场灭火器材进行扑火。

b 紧急疏散站内人员、车辆，并保证后援消防力量的消防通道畅通。

c 扑火加油机火灾的同时，应监控地面及管沟流散油品的情况，流散油品着火可用小型器材或消防沙进行扑救。

d 明火扑灭后，应注意防止复燃。

2) 油罐车火情预案

a 油罐车卸油时发生火情，立即关闭油罐车卸油阀门，拆下卸油管，同时报警，并利用现场灭火器材进行扑救。

b 罐车顶部入孔用石棉被覆盖。

c 现场监护人员使用干粉灭火器从上风或侧风向先对准着火点进行扑救，同时注意保护油箱。

d 紧急疏散人员、车辆，保证后援消防力量的消防通道畅通。

e 扑灭油罐车火灾的同时，应该意监控罐区卸油品、地面及管沟流散油品情况。流散油品着火可用小型灭火器或消防沙进行扑救。

f 明火扑灭后，应注意防止复燃。

3) 卸油时跑、冒预案

a 当向储卸油时发生跑、冒油品，应及时关闭油罐车发动机、卸油阀，切断站内电源，停止营业并向站（班）长报告。

b 站（班）长及组织人员进行现场警戒，疏散站外人员和站内车辆，准备消防器材。

c 及时对现跑、冒油品进行回收，禁止用铁制、塑料、化纤等易产生静电火花的器或物品进行回收，回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

d 检查所有卸油口、井口、低洼处是否有残油，若有残油应立即清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否存在隐患。

4) 配电房火灾预案

a 配电房发生火灾时，立即切断电源、停止营业。

b 关闭加油站所有开关、阀门，同时利用 CO₂ 或干粉灭火器进行灭火。

注：灭火时要保持一定的安全距离，防止被电击伤带电的情况下用清水、泡沫等导电灭火器灭火。

c 疏散站内人员、车辆。

d 若发电及与配电柜同处一室，在扑救配电设施火灾的同时，应用石棉被等覆盖发电机油箱及其它有渗油现象的部位。

5) 加油时跑、冒油预案

a 向车辆加油时发生跑、冒油，应及时关闭油枪，切断电源，停止营业，并向站（班）长报告。

b 站（班）长及时组织人员进行现场警戒，疏散站内外人员和车辆，准备消防器材。

c 及时对现场跑、冒油品进行回收，禁止用铁制、塑料、化纤等易产生静电火花的器皿或物品进行回收。回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

d 检查邻近低洼处是否有残油，若有残油应立即清理干净，并检查其它可能产生危险的区域是否存在隐患。

6) 加油站自然灾害预案

a 遇雷雨、大风等恶劣天气时，应关闭运营设备，及时报告有关管理部门。

b 遭遇洪水、山洪、地震等自然灾害，应关闭加油站所有阀门，切断电源，安全撤离站内人员，转移重要单据和证照。

c 发生水患时，应立即关闭电源、阀门，停止营业，同时密封油罐、量油孔、卸油口，防止油品外溢。

d 水患过后，及时组织排水，测试罐底水高，检查设备，排除隐患。

7) 加油站防盗、放滋事、防抢预案

a 加油站内应安装相应防盗、防爆（如杯装干石灰 20 支、1.2M 铁棒至少 2 支）报警装置。加油站不得存放过多现金，员工不得对外宣扬加油站营业收入及管理情况，夜班人数不得少于规定人数。

b 加油站内应放置警告、报警等标志，定期与当地治安部门交流，加强联系。

c 培养员工的警惕性，加强对加油站所属地区治安情况的了解。

d 对待蛮横无理的顾客，员工应保持微笑服务，不卑不亢，耐心解释，好言相劝，避免矛盾激化。注意火源、设备、现金安全，并尽量避免正面冲突，保证人身安全。对蓄意寻衅滋事人员应及时报告上级有关部门，并拨打 110 报警。

e 当遇抢劫财物时，现场人员应与之周旋，保持镇静，尽量记下犯罪特征（安装有相应报警装置的应及时报警），避免人员伤亡。

f 配合有关部门得侦破活动。

8) 油罐区、加油机火情预案

a 油罐区、加油机发生火情，立即停电关阀，组织力量，使用站内消防器材灭火。同时报警。

b 紧急疏散站内人员、车辆，保持后援消防力量的消防通道畅通。

c 卸油口、操作井发生火情，应从上风向或侧风向使用干粉、泡沫灭火器进行补救；对外溢油品，要及时围堵，扑灭流散火灾。

d 当加油机发生火情，应从上风向或侧风向使用干粉、泡沫灭火器进行扑救；对外溢油品，要及时围堵，扑灭流散火灾。

e 现场扑救人员应根据实际情况，注意自身保护；万一火势难以控制，应及时撤离现场，配合公安消防部门灭火。

f 严禁用清水扑救油类火灾。

④加油站防渗工程措施

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

所以本次评价要求，加油站必须采取防渗漏措施：（1）可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。（2）地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。（3）在储油罐周围修建防油堤，

防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

(9) 环境风险评价结论

本项目在运行过程中存在着泄漏、火灾爆炸风险。风险事故主要为存储设施泄漏及由此发生的火灾、爆炸事故。泄漏后对大气有一定影响，本建设项目的风险水平是可以接受的，采取的环境风险管理措施可行，应急预案操作性强。项目建设从环境风险角度是可行的。建设单位须按《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》制订公司突发环境事件应急预案，并向监察部门报送备案。

8、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，污染防治设施投资为 14.9 万元，占总投资的 14.9%。其投资情况见表 59。

表 59 本项目污染防治环保投资情况

项目	污染物	环保措施	环保投资(万元)
废气	汽油油气	汽油油气回收系统	10
	汽车尾气	加强站区管理，合理设计加油路线，尽可能缩短行车距离	0.5
废水	生活污水、外来人员污水	经化粪池（2m³）处理后，由周围农民定期清掏，用于周围农田施肥，不外排。	0.7
	地面冲洗废水	经沉淀池（1m³）处理后，用于站内洒水抑尘，不外排。	0.5
	洗车废水	经隔油、沉淀后（2m³），回用于洗车，不外排。	0.5
噪声	噪声	减振、隔声等措施	1.5
一般固废	生活垃圾	设置带盖垃圾桶，定期由环卫部门定期清理	0.2
	含油抹布、手套		
危险废物	洗罐废水	由具有危险废物处置资质的单位运走，不在本项目内暂存	/
	含油沙子	集中收集于危废暂存间（2m²），由有资质公司定期进行处置	1
	隔油沉淀池油泥		
合计			14.4

9、项目“三同时”验收清单

本项目具体“三同时”竣工环保验收清单见表 60。

表 60 “三同时”竣工环保验收清单

项目	污染物	污染因子	防治对策	达标情况
废气	汽油油气	非甲烷总烃	1 套三级汽油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）； 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	汽车尾气	CO、HC、NO _x	加强站区管理，合理设计加油路线，尽可能缩短行车距离	/
废水	生活污水、外来人员污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池（2m ³ ）处理后，由周围农民定期清掏，用于周围农田施肥，不外排	/
	地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	经沉淀池（1m ³ ）处理后，用于站内洒水抑尘，不外排	/
	洗车废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、阴离子表面活性剂	经隔油、沉淀后（2m ³ ），回用于洗车，不外排。	/
噪声	厂区设备	厂房内设备噪声	减振、隔声等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	设置带盖垃圾桶	《一般工业固体废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
		含油抹布、手套		
	危险废物	洗罐废水	由具有危险废物处置资质的单位运走，不在本项目内暂存	/
		含油沙子	集中收集于危废暂存间（2m ² ），由有资质公司定期进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
		隔油沉淀池油泥		

10、环境管理与监测计划

1、机构设置

环评要求郸城县中顺加油站设置环保管理人员，主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施，执行各项环保管理制度，配合各项环境监测工作。

2、环境管理制度

（1）环境管理制度

①企业应建立健全日常环境管理制度，包括《环境保护管理制度》、《环境监测内容与计划》、《“三废”管理制度》等。

②成立环境保护工作小组，由总经理任组长，主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施环保管理人员的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

③做好环境管理台账。包括外排废气、噪声等监测台账。

(2) 环保设施运行维护费用保障计划

①加强环保设施管理，保证资金的有效投入，防止环保事故的发生，保证环保设施正常运行。

②经公司审批的专项资金计划，根据环保设施运行、维护、检修、监测情况，分类别使用，按计划分配使用，项目专员提出申请，经总经理审批后实施。

③对不按规定使用措施费，或环保措施落实不到位的项目或个人，公司将依照有关规定给予一定的经济处罚，发生环保事故危害职工健康的要追究有关人员的责任。

3、环境监测计划

环保管理人员应进行例行的污染源监测工作，对厂区环境监测工作则委托具有监测资质单位负责完成。环境监测项目、点位、频率见表 61。

表 61 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测频次	测定方法
废气	厂界	VOCs（以非甲烷总烃计）	每年一次	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定》（HJ/T38-1999）
噪声	项目厂界 4 个点	厂界噪声	每年一次	声级计 GB12348-2008
地下水	油罐区地下水监控井	pH	每年一次	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006
		总硬度		乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006
		高锰酸盐指数		酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006
		氯化物		离子色谱法 HJ 84-2016
		硫酸盐		离子色谱法 HJ 84-2016
		氨氮		纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006
		石油类		红外分光光度法 HJ 637-2012

4、企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

作。根据企业特点，应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开信息见表 62。

表 62 企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	鄞城县中顺加油站
2	法定代表人	范伟
3	地址	鄞城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南
4	联系人及联系方式	范伟 15138230666
5	主要内容	项目总投资 100 万元，占地面积为 1500m ² 。
6	规模	项目建成后年加油 150t/a

八、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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
废气 污染源	加油区	VOCs（以非甲烷总 烃计）	设置汽油油气回收系统	《加油站大气污染物 排放标准》 （GB20952-2007）； 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 （GB37822-2019）特别 排放限值的要求
	汽车尾气	CO、HC、NO _x	加强站区管理，合理设计 加油路线，尽可能缩短行 车距离	对环境影响较小
水污 染物	生活污水、外来 人员污水	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮	经化粪池处理后，由周围农 民定期清掏，不外排	/
	地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油类	经沉淀处理后，用于站内洒 水抑尘，不外排	/
	洗车废水	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油类、阴 离子表面活性剂	经隔油沉淀处理后，回用于 洗车，不外排	/
固体 废物	一般固废	生活垃圾	厂内垃圾桶暂存后，由环 卫部门统一清运处理	零排放
		含油抹布、手套		
	危险废物	油罐清洗废液	由具有危险废物处置资 质的单位运走，不在本 项目内暂存	零排放
		含油沙子	站区危险废物暂存间暂 存后，由具有危险废物 处置资质的单位运走	零排放
		隔油沉淀池油泥		零排放
噪 声	营运期噪声主要为潜油泵、加油机、加油车辆产生的噪声。根据同类设备的噪声值的经验数据，其噪声级一般在 60～75dB（A）之间。企业拟采取加装减振垫减振、建筑隔声等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目厂区周围生态环境较好，无重点保护野生动植物。项目建设不会改变植被生态形态的变化，对周围生态环境影响较小。建议厂区做好绿化，以利于周围生态环境改善。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于郸城县虎岗乡林场 Y005 与 Y007 交叉口西 200 米路南，总投资 100 万元。总建筑面积 682m²，其中站房建筑面积 72m²，罩棚建筑面积 450m²；建设 2 个 25m³ 的埋地双层钢制卧式汽油储罐，1 个 30m³ 的埋地双层钢制卧式柴油储罐，总容量 65m³，属于三级加油站；罩棚下设置 2 台加油机，均为 2 枪加油机。项目年销售油量 150 吨，其中汽油年销售量为 100 吨，柴油年销售量为 50 吨。

2、项目可行性分析结论

（1）产业政策符合性

本项目属于 F5265 机动车燃油零售，对照国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类、鼓励类，为允许类。本项目已经经周口市商务局确认，文件编号为：周商运行[2020]43 号。根据周口市商务局文件及郸城县商务局文件可知，本项目的建设符合国家产业政策要求。

（2）选址合理性分析

根据虎岗乡国土资源所出具的土地性质证明，本项目用地性质为建设用地。本项目为加油站，主要用于销售汽油、柴油，故用地性质符合要求。

根据郸城县虎岗乡村镇规划建设管理所出具的村镇规划建筑许可证（编号：13019），本项目用地性质符合虎岗乡总体规划要求。

3、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据 2018 年郸城县环境监测站空气自动站监测数据可知，SO₂、NO₂、O₃ 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。《周口市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》可知，周口市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案等。经过区域削减治理，襄阳市环境空气质量可得到有效改善，在可接受范围内。

根据监测报告，特征因子非甲烷总烃环境质量现状浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。

(2) 地表水

根据郸城县吴台乡于洼闸断面常规监测断面数据，郸城县吴台乡于洼闸断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明黑河水质较好。

(3) 声环境

根据环境功能区域，本项目所在地区声环境功能区划为 2 类区。根据监测报告可知，本项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，表明本项目区域声环境质量较好。

(4) 土壤

根据河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 17 日，对土壤基本项目进行现场监测的结果，土壤各基本项目现状浓度均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值要求。

(5) 地下水

根据河南科正检测技术有限公司于 2020 年 10 月 17 日对各个监测点位的监测结果，项目区氨氮及石油类超标，其余评价因子监测值均小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类中的标准值。

氨氮超标可能由于农田作业施做氮肥，随着降雨渗入地下水。石油类超标可能由于本项目已建成且曾经运行过，运行时油罐为单层罐，目前已停止运行。本项目要求油罐全部更换为双层罐，石油类对地下水的影响会越来越小。

4、环境影响及污染物达标排放分析结论

(1) 营运期废气影响评价结论

营运期废气主要为加油站内挥发的油气、汽车尾气等。加油站采取对油罐呼吸口设置带压呼吸阀，在油罐内的压力未达到呼吸阀控制压力时，不对外排放无组织油蒸气（VOCs）。经油气回收系统回收后，可以很大程度上减少 VOCs 的排放。经过上述处理措施后，本项目油气排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度特别排放限值、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）油气排放浓度标准（ $25\text{g}/\text{m}^3$ ），不会对周围的大气环境产生明显的影响。

(2) 营运期废水影响评价结论

本项目排放废水主要是生活污水、外来人员污水，经标准化粪池（2m³）处理后，由周围农民定期清掏；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。

(3) 营运期噪声影响评价结论

营运期噪声主要为潜油泵、加油机、加油车辆噪声，企业拟采取安装橡胶减振垫减振、墙壁隔声等减振、隔声措施。根据噪声预测结果可知，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。说明项目采取降噪措施是可行的。

(4) 营运期固体废物影响评价结论

本项目产生的生活垃圾、含油抹布、手套集中收集于带盖垃圾桶，定期由环卫部门定期清理。

本项目产生的危险废物有油罐清洗废液、含油沙子、隔油沉淀池油泥。油罐清洗废液由具有危险废物处置资质的单位运走、处置，不在本项目内暂存；含油沙子、隔油沉淀池油泥由站区危险废物暂存间暂存后，委托具有危险废物处置资质的单位运走、处置，避免对周围环境产生二次污染。

因此，项目固废处置率为100%，不会对周围环境产生影响，措施可行。

5、总量控制分析结论

根据本项目工程分析和区域环境特点，本项目废水量为508.24m³/a，加油站区生活污水经过标准化粪池处理后由周围农民定期清掏，用于农田施肥；地面冲洗废水经沉淀池处理后，用于站内洒水抑尘；洗车废水经隔油、沉淀后，回用于洗车，不外排。

因此本项目总量控制指标为0。

6、建设项目环境可行性结论

综上所述，郸城县中顺加油站建设项目位于郸城县虎岗乡林场Y005与Y007交叉口西200米路南。本项目用地性质为建设用地，与土地利用规划相符。项目产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。建设单位应严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施。从环境保护的角度分析，该项目可行。

二、建议

- 1、针对生产运营过程产生的危险废物强化管理制度。
- 2、定期对员工进行环保培训，提高全体员工的环保意识。
- 3、建立环保管理机制，落实到人，加强对环保设施的管理和维护。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日