

国环评证乙
字第 2554 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：滑县恒润加油加气站

机动车燃料加油、加气建设项目

建设单位：滑县恒润加油加气站

编制日期：2019 年 3 月

国家环境保护部制

《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。



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名:

周建波

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

1981.03

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2013.05

Approval Date



签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2013 年 9 月 27 日

Issued on

管理号: 2013035410350000003511410009

File No

证书编号: 00013129

编制单位和编制人员情况表

项目编号：20171214-793

建设项目名称	滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目		
环境影响评价文件类型	一般项目环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	滑县恒润加油加气站		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	张希振 13700720850		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	河南首创环保科技有限公司		
社会信用代码	9141010055693110X5		
法定代表人（签字）	李柏成		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	周建波 18638151232		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
周建波	00013129	周建波	
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
周建波	00013129	全本编制	周建波
四、参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

项目名称	滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目				
建设单位	滑县恒润加油加气站				
法人代表	张希振		联系人	张希振	
通讯地址	河南省安阳市滑县				
联系电话	13700720850	传真	/	邮政编码	456400
建设地点	河南省安阳市滑县高平镇张堤村南侧 27m 处、002 县道南侧				
立项审批部门	发展和改革委员会		批准文号	2017-410526-52-03-027223	
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、 F5266 机动车燃气零售	
占地面积 (m ²)	3011		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	25.9	占总投资 比例 (%)	5.18
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	2019 年 7 月	

工程内容及规模

1. 项目由来

滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目位于河南省安阳市滑县高平镇张堤村南侧 27m 处、002 县道南侧。项目所在地原为滑县高平供销社张堤加油点，张堤加油点始建于 2013 年，占地面积 3011m²，主要经营柴油，年销售柴油 150t。该加油站现状环境影响评估报告于 2017 年 9 月由河南首创环保科技有限公司编制完成，滑县清理整改环保违法违规建设项目领导小组办公室对本项目现状评估报告进行了批复，备案文号为滑清改 2017[145]号，2017 年 10 月 14 日滑县人民政府对本项目现状评估报告进行公告。由于加油站进行升级改造，张堤加油点于 2017 年 11 月拆除。滑县恒润加油加气站拟在该地址新建一座加油加气合建站项目，并于 2017 年 10 月 30 日在发展和改革委员会备案，备案编号为 2017-410526-52-03-027223（项目备案文件见附件 2）。根据《河南省商务厅关于预确认滑县农村及偏远地区加油站建

设规划的通知》（豫商运[2017]220 号），滑县将在高平镇等 16 个乡镇新规划布局加油站 25 座，滑县恒润加油加气站属于该 25 座规划加油站中的一座。项目建成后年销售柴油 150t，年销售汽油 150t（其中 92# 80t、95# 40t、98#30t）、年销售压缩天然气 547.5Nm³。

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正），本项目属于“鼓励类”项目，七、石油、天然气：原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设，符合当前国家产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订版）》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“四十、社会事业与服务业 124、加油、加气站”项目。根据管理名录要求，加油、加气站“新建、扩建”，全部应编制环境影响报告表，本项目建成后规模为销售油品 300t/a、压缩天然气 547.5Nm³/a，属于新建项目，因此，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，河南首创环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，在现场调查、现场监测及收集相关资料的基础上，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。

2. 工程内容

本项目为新建项目，新建工程主要为建设一投影面积为 630m² 型钢罩棚，一座 172.8 m² 砖混结构站房，4 座双层储油罐，新增 CNG 加气设施，卸车柱、CNG 压缩机撬、空压机等，并配套建设化粪池等环保构筑物。

①工程组成

表 1 主要构筑物一览表

内容	构筑物名称	数量	建设内容	备注
主体工程	加油罩棚	1 个	投影面积 630m ² （内设 4 台双枪双油品加油机，2 台 CNG 加气机）	新建
	卸油区	1 处	占地面积 200m ²	新建
	地埋式储油罐	4 个	占地面积 120m ²	新建
辅助工程	办公楼	1 栋	砖混结构，占地面积 172.8m ² ，主要设置财务、超市等	新建

	值班室、卫生间	2 栋	面积 162m ² ,	新建
	设备区罩棚	1 个	面积为 63m ²	新建
公用工程	给排水工程	/	雨污分流	新建
	消防工程	/	灭火器、消防沙、灭火毯等	新建
环保工程	废气	1 套	卸油口一次油气回收管路	新建
		2 套	加油机二次油气回收系统	新建
	废水	1 座	6m ³ 初期雨水池	新建
		1 座	6m ³ 化粪池	新建
	噪声	/	隔声、减震	新建
	固废	/	生活垃圾厂区收集后由环卫部门定期清运	新建
		/	3 年清理一次油罐, 油罐污泥、委托有资质的单位回收处理	新建
	地下水	1 座	监测井	新建

3. 建设规模

本项目拟建设 2 座汽油储罐容积分别为 20m³、30m³, 2 座柴油储罐容积分别为 20m³、30m³, 1 台 8m³CNG 储气瓶组。根据《汽车加油加气站设计和施工规范》(GB50156-2012)(2014 年局部修订版)中加油与 CNG 加气合建站的等级划分, 本项目合建站等级如下表。

表 2 加油加气合建站的等级划分

级别	油品储罐总容积 (m ³)	常规 CNG 加气站储气设施总容积 (m ³)	加气子站储气设施 (m ³)
一级	90<V≤120	V≤24	固定储气设施 V≤12 (18), 可停放 1 辆车载储气瓶组拖车; 当无固定储气设施时, 可停放 2 辆车载储气瓶组拖车
二级	V≤90		
三级	V≤60	V≤12	固定储气设施 V≤9 (18), 可停放 1 辆车载储气瓶组拖车

注: 汽油储罐的总容积按储罐总容积计算, 柴油储罐的总容积按储罐容积的一半进行计算。

由上表可知, 本项目油品储罐总容积合计为 75m³, CNG 储气瓶组容积为 8 m³,

属于二级合建站。

4. 生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量
加油区	加油机	双枪潜泵式加油机	4 台（1 台加油机对应 2 种油品，2 台加柴油，2 台加汽油）
	加油枪	—	8 个（每台加油机配 2 个，汽油加油枪均为油气回收型加油枪）
	汽油罐	双层 SF 埋地卧式储罐	2 座，1 座 30m ³ 、1 座 20m ³ ，
	柴油罐	双层 SF 埋地卧式储罐	2 座，1 座 20m ³ 、1 座 30m ³
加气区	CNG 加气机	18-180L/min, 1.6MPa	2 台
	CNG 槽车	/	1 辆
	卸气柱	Q=0-4500Nm ³ /h	1 台
	空气压缩机	18Nm ³ /h, 0.7MPa	1 台
	CNG 压缩机撬	Q=1500Nm ³ /h,P1=2-22Pa, P2=25Pa	1 台
	放散塔	/	1 个
	CNG 储气瓶组	8m ³	1 组
消防设施	灭火毯	1m ² /个	5 块
	灭火沙池	2m ³ /个	1 个
	灭火器	3 个	35kg 干粉灭火器
		8 个	8kg 干粉灭火器
		6 个	5kg 干粉灭火器
		6 个	CO ₂ 灭火器
	消防桶	/	5 个
	消防铲	/	5 把
	静电阻隔报警系统	JDB-1	1 套（覆盖整个加油区，防爆防止静电聚集）

5. 原材料及能源消耗

本项目所销售汽油、柴油来自于中石化公司油库，由私人加油站用油罐车配送，进站后在卸油区经卸油口通过卸油管路将油品输送进地埋式油罐内。本项目所用气源为压缩天然气（CNG），来自于华润燃气（集团）有限公司，使用槽车公路运输，

储存于站内 CNG 储罐内。本项目主要原材料及能源消耗见下表。

表 4 主要原材料及能源消耗一览表

名称	单位	消耗量	备注
92#汽油	t/a	80	年销售成品油共 300t
95#汽油		40	
98#汽油		30	
0#柴油		150	
CNG 天然气	Nm ³ /a	547.5 万	CNG 运输方式为 CNG 槽车运输
电	kW·h/a	2400	国家电网供电
新鲜水	m ³ /a	332.15	自备水井，井深 40m

注：汽油、柴油在不同温度下密度不同。

项目液化天然气气相组成见下表。

表 5 建设项目天然气组份一览表

主要组分 相关参数	甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	氮气	二氧化碳
体积分数 (v/v%)	83.42	10.81	2.47	0.22	0.23	0.73	2.12
分子量	16.04	30.07	44.10	58.12	58.12	28	44
爆炸下限 (v%)	5.3	3.0	2.1	1.5	1.8	/	/
爆炸上限 (v%)	15	16.0	9.5	8.5	8.5	/	/
闪点 (°C)	-188	<-50	-104	-60	-82.8	/	/
引燃温度 (°C)	538	472	450	287	460	/	/
最大爆炸压力 (MPa)	0.717	/	0.843	/	/	/	/
密度	0.7032kg/m ³						

6. 投资及规模

项目总投资 500 万元，均来自企业自有资金。

7. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人，其中管理人员 1 人。运行制度实行两班制，全年有效工作日 365 天。

8. 给排水

项目劳动定员 4 人，均不在站区食宿，项目用水由高平镇自来水厂提供。项目营运期产生废水主要是生活污水和初期雨水，生活污水经化粪池预处理后，定期由建设单位清理用于农田施肥；初期雨水由初期雨水收集池收集后用于场区洒水降尘，

不外排。

9. 加油站平面布置

本项目站内为加油加气站，设有 4 台双枪加油机、2 台加气机。加油机和加气机分为两排布置，位于罩棚下方，罩棚采用钢网架结构。罩棚西侧为一层办公楼，砖混结构；罩棚下为储油罐区。CNG 储气瓶组设备区位于站房西南侧。油罐区有埋地罐 4 个，其中 2 座汽油储罐容积分别为 20m³、30m³，2 座柴油储罐容积分别为 20m³、30m³。

10. 产业政策相符性分析

本项目为机动车燃料油零售项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类：七、石油、天然气，原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设所使用生产设备和工艺不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类设备和工艺，因此，项目建设符合国家产业政策。

与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题

本项目位于安阳市滑县高平镇张堤村南侧 27m 处、002 县道南侧，为新建项目。项目所在地原加油站为滑县高平供销社张堤加油点，始建于 2013 年，占地面积 3011m²，年销售成品油 150t，原加油已站于 2017 年 11 月拆除完毕，因此不存在原有污染情况和环境问题。

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、矿产资源等）：

1、地理位置

滑县位于河南省东北部，东经 114°25′~114°58′；北纬 35°12′~35°40′之间，属安阳市管辖并与濮阳、鹤壁、新乡三市接壤。县城道口镇南距郑州市 153km，北距安阳市 70km，东北距濮阳市 53km，西南距新乡市 70km，西北距鹤壁新市区 25km。滑县东西长 50km，南北宽 44km，县域面积 1814km²，耕地面积 170 万亩。

项目建设地点位于滑县高平镇张堤村 002 县道南侧，项目北侧隔 002 县道 27m 处为张堤村，南侧 129m 处为张八寨村，西侧为农田，东北侧为县道 002，项目场地环境条件较好，地势较为平坦。

2、气候气象

滑县属暖温带大陆性季风气候，季风进退和四季交替较为明显，向有“春雨贵似油，夏热雨水稠，秋凉多日照，冬冷干九九”的说法。由于自然降水量偏少，尤为时空分布不均等原因，旱、涝、风、霜、雹等自然灾害时有发生，是发展农业生产的主要限值因素。区域多年气候特征见下表。

表 6 区域气候特征一览表

气象要素	特征	气象要素	特征
气温	多年平均气温：13.8℃	日照	年平均日照时数：2368.5h
	极端最高气温：41.2℃	气压	年平均气压：1009.4hPa
	极端最低气温：-17.0℃	无霜期	年平均无霜期：200 天
降水量	多年平均降水量 610.7mm	相对湿度	年平均相对湿度：68%
	年最大降水量 1024.3mm	风	主导风向：N 风
	年最小降水量 322.4mm		年平均风速：2.3m/s

3、地质地貌

滑县位于华北地台、楚旺~滑县台穹的南段，东受长垣断裂控制，西受卫辉~安阳大断裂控制，由回隆镇、滑县、南乐台凸和楚旺台凹组成，根据物探和钻井资料证实，623m 穿过第四系和第三系后为大古界地层。浚县见有寒武系零星出露，南乐台凸是

第四系和第三系直接覆盖于奥陶系上，在长垣断裂两侧有石炭二迭系地层分布。地层由西北向东南逐渐变新，且向东南倾，呈一大单斜构造。

项目区域地势平坦，地质均匀，区域内无影响其稳定性的不良地质现象。

滑县全境均属黄河冲积平原，地势平坦，起伏较小。自古以来，黄河挟带大量泥沙奔腾而下，形成诸多残堤，陡渣。总的地势为西南高，东北低。地面黄海高程一般53~65m。地形地貌可划分为平原固堤区、平原平坡区、平原洼坡区。

4、地表水

滑县境内河渠较多，分属黄河和海河两个流域。流经滑县的地表水大部分属金堤河水系，为黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系，为海河流域。

卫河自浚县曹湾村东入滑县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，滑县境内河长8km。

大宫河是1958年开挖的大型引黄河道，总长172.9km，在县西南部三义寨由黄河引水向东北，南北贯穿封丘全境，流经长垣西部边缘，在东杨庄进入滑县，穿县城后转向东北，自西小庄以下称金堤河。大宫河下属三条干渠；四千渠渠首在田二庄于苏寨东北入金堤河，长58.4km，流量26m³/s，最大40m³/s；五千渠渠首在老店乡庵上村，在留固镇大王庄退水入五千排，长22km，引水正常流量18m³/s，最大24m³/s；六千渠渠首在道口东，穿道滑坡绕南苇湾，至什牌，长7km，引水正常流量20m³/s，最大30m³/s。

金堤河是滑县主要的排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前的排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内，金堤河流域面积1659km²，境内长度25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市废污水，已失去了工农业使用功能。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县境，在秦寨入金堤河。境内长32.35km，黄庄河接纳了长垣县的大量城市和工业废水，水质污染严重。

柳清河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县境，在田庄与

黄庄河汇合，滑县境内河长 51.76km，从西南到东北贯穿全县的最长河流。

贾公河起源于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km²。

城关河（城关沟）原为贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河。文化大革命中叫文革河，近年来根据其地理条件定名城关河。河长 27.3km，流域面积 160km²。

本项目排水：生活污水经化粪池处理后用于肥田，对水环境影响不大。

5、地下水

滑县总土壤面积 219.21 万亩，分潮土和风沙土两大类，10 个土属，潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风沙土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。产业集聚区主要土壤类型为沙土、固定沙丘风沙土、沙滩风沙土等。

滑县为农业大县，植被以农作物为主。粮食作物有小麦、大麦、玉米、大豆、高粱、谷子、绿豆、黑豆、豌豆、扁豆、红薯等；经济作物有棉花、花生、红花、芝麻、油菜、蓖麻、向日葵、西瓜、甜瓜、红麻等。

当地传统乔木有毛白杨、白榆、臭椿、苦楝、侧柏、桐、柳、桑、黑槐、刺槐、皂角树等，引进的有沙兰杨、家杨、美国杨、意大利杨、泡桐、油松、楷树、法国梧桐等；灌木分栽培灌木和野生灌木，栽培灌木有紫穗槐、白蜡条、荆条、杞柳等，野生灌木有酸枣、葛藤等；传统果木有枣、梨、杏、柿、桃、核桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等，引进果树有苹果、山楂等。

本项目周边主要粮食作物为玉米、小麦，林业植被主要以毛白杨、白榆为主。。

6、地震

根据国家 2001 年发布的《中国地震参数区划图》，项目所在区域地震动峰值加速度为 0.2，对应的地震基本裂度为七度区。从滑县县志考证，滑县境内未发生过大的破坏性地震。

7、相关规划

（1）滑县城乡总体规划（2015-2030）

《滑县城乡总体规划（2015-2030）》由滑县人民政府委托南京大学城市规划设计研究院进行编制，于 2016 年 11 月 05 日-2016 年 12 月 16 日在滑县城乡规划局网

站进行公示，其主要内容如下：

1) 规划期限：为 2015 年~2030 年，其中近期 2015 年-2020 年，远期 2021-2030 年。远景自 2030 年以后，展望到本世纪中叶。

2) 规划范围：

县域：全县土地总面积 1814 平方公里，是编制县域城乡统筹规划的范围。

城市规划区：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡和枣村乡全部，规划区总面积约 380 平方公里，是县规划行政主管部门管辖建设活动的范围。

中心城区：即规划控制区范围，也是中心城区的增长边界，是县规划行政主管部门重点管辖建设活动的范围。东至枣村乡井庄村-西营村-大屯村-油坊村和城关镇的东孔雀村-史固村一线、西北至滑县与浚县县界、南至小铺乡的小武庄村-许庄村和城关镇的董西南村-史固村一线，面积约 142 平方公里，其中规划建设用地 68 平方公里，其余作为发展备用地、农林用地。

3) 产业空间布局

a 农业布局：两区七基地

两区：①以留固组团和白道口镇、八里营镇为主体构成的粮食产业发展改革引领区，打造全国粮食产业发展的示范区；②以中心城区、留固组团和白道口、老庙、慈周寨、焦虎等 4 个镇为主体构成的现代畜牧业优势集聚区。

七基地：①老店、王庄、半坡店、焦虎、牛屯、大寨、老庙、桑村等镇的绿色无公害粮食生产基地；②中心城区、留固组团和高平、慈周寨-瓦岗寨、八里营、牛屯、上官、赵营、大寨等镇的绿色无公害瓜菜种植基地；③牛屯镇为核心的金银花种植基地；④白道口、焦虎、桑村、老店、四间房等镇的淋过花木种植基地；⑤留固组团和焦虎、牛屯等镇的生猪养殖基地；⑥上官、八里营、慈周寨-瓦岗寨、焦虎、牛屯等镇的牛羊养殖基地；⑦白道口、万口、赵营、大寨、上官、王庄、老店等镇的肉禽养殖基地。

b 工业布局：一城、一环、两镇、多点。

表 7 滑县产业园区规划表

产业园区名称	等级	主导产业
滑县产业集聚区	国家级	绿色食品加工、智能家居、装备制造、电子信息、新材料
留固组团工业园区（滑县产业集聚区组成部分）	国家级	农副产品加工、新型煤化工、精细化工、塑料制品
白道口镇工业园区	省级	电线电缆
上官镇工业园区	县级	机械加工
老店镇工业园区	县级	医疗器械
万古镇工业园区	县级	彩印业
王庄镇工业园区	县级	制冷设备制造
牛屯镇工业园区	县级	纺织服装
焦虎镇工业园区	县级	木材加工、家具生产
慈周寨-瓦岗寨镇工业园区	县级	精细化工
半坡店工业园区	县级	古典家具

一城：中心城区产业集聚区是滑县发展工业的重点区域，大力提升传统产业，加快集群发展，延伸产业链条，重点发展绿色食品加工、智能家居、装备制造、电子信息等等产业，加快转变发展方式，积极发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型的产业集聚区。

一环：规划由中心城区外围的留固组团和白道口、上官、老店、王庄 4 个镇形成的工业集聚环带和经济隆起环带，按照“一环多区，特色集中”的簇群式发展模式形成集中的中小企业产业园，重点发展新型煤化工、电线电缆、农机制造、医疗器械、制冷设备制造、农副产品加工等传统优势产业。

两镇：指县域东部的万古镇和南部的牛屯镇，万古镇建成以彩印业、农副产品精深加工为特色的县域东部片区中心镇；牛屯镇建成以商贸物流业发展为重点，以农副产品精深加工和纺织服务业为支撑的县域南部片区中心镇。

多点：指县域其余 9 个规划镇，发展农副产品加工业，形成产业化经营的农业生产、加工和销售体系。

c 商贸物流业布局：两中心两基地

两中心：滑县中心城区商贸物流中心和以牛屯火车站为基础的全国粮食交易中心。

两基地：留固组团和慈周寨镇的农副产品和工业品物流基地。

（4）城市规划区空间发展规划

规划区工业主要集中在中心城区南部的产业集聚区和留固工业园区内。

滑县产业集聚区是滑县发展工业的重点区域，应大力提升传统产业，加快集群发展，拉长产业链条，重点发展绿色食品加工、智能家居、装备制造、新材料等产业，加快转变发展方式，积极发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型的产业集聚区。产业集聚区可分为东西两个工业区，西部的工业区以向南发展为主，规划期工业用地发展空间控制在 5 平方公里；东部工业区以向东、向南发展为主，工业发展空间控制在 5 平方公里左右。

留固工业园以发展二、三类工业为主，主要发展农副产品加工、新型煤化工、塑料制品、机械装备等产业，并积极承接中心城区工业企业转移，同时依托区位优势，积极发展物流产业。

本项目为新建项目，位于滑县高平镇张堤村 002 县道南侧，在滑县城市总体规划范围内。因此，符合滑县城乡总体规划（2015-2030）。

（2）《滑县县级集中式饮用水水源保护区》

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）可知，滑县共有 2 处县级集中式饮用水水源保护区：

（1）滑县一水厂地下水井群（道口镇西南，共 10 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至解放路、西至卫南调蓄工程蓄水池东侧外堤岸、南至三家村中心东西大街、北至滑州路北 140 米与西边界连线的区域。

准保护区范围：卫南调蓄工程蓄水池内及堤外 30 米的区域（同二级保护区重叠的部分为二级保护区）。

（2）滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共 7 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至新飞路、北至振兴路的区域。

本项目位于安阳市滑县高平镇张堤村 002 县道南侧，不在饮用水源保护区范围内。

3、滑县乡镇级集中式饮用水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）可知，滑县共有 9 处乡镇级集中式饮用水水源保护区：

(1)滑县半坡店乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

(2)滑县牛屯镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东 3 米、南 25 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

(3)滑县焦虎乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围南 10 米、北 10 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

(4)滑县瓦岗寨乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

(5)滑县留固镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

(6)滑县赵营乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围南 20 米至 006 乡道的区域。

(7)滑县桑村乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站东院(1 号取水井),水管站西院及外围南 30 米的区域(2 号取水井)。

(8)滑县万古镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围西 13 米、南 13 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

(9)滑县高平镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 20 米、北 40 米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外围 400 米的区域。

本项目位于安阳市滑县高平镇张堤村 002 县道南侧，不在饮用水源保护区范围内。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1. 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价引用滑县环境保护局公布的《2017 年滑县环境状况公报》，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧六项因子评价全县城市环境空气质量，降雨酸度以 pH<5.6 作为判断酸雨的依据。滑县城市降水 pH 值范围为 6.69-6.91，平均值 6.88，酸雨发生率为零。二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、PM₁₀、一氧化碳、臭氧监测浓度及评价结果见表 8。

表 8 2017 年滑县环境空气监测浓度及评价结果

污染物	年评价指标	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	59	35	168	不达标
PM ₁₀		97	70	138	不达标
SO ₂		26	60	43	达标
NO ₂		37	40	92.5	达标
CO -95per	百分位数日平均浓度	2.7	4.0	70	达标
O _{3-8H} -90per	百分位数 8h 平均浓度	154	160	96	达标

由表 8 可知，根据上述数据可知，滑县常规大气污染物中 SO₂、NO₂ 年均浓度、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度超标，超标倍数分别为 0.68、0.38，PM_{2.5}、PM₁₀ 为影响该区域空气质量的首要污染物。分析超标原因为环境空气中排放的二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政【2018】10 号文），通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转。

2. 水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

该项目附近地表水体为项目西侧 1302m 柳青河，柳青河水流最终汇入金堤河。本次评价参考濮阳市生态环境局濮阳市环境质量月报中金堤河濮阳大韩桥断面 2018 年 10 月、11 月、12 月的监测数据，监测结果见表 9，以反映柳青河水环境质量现状。

表 9 金堤河濮阳大韩桥断面监测结果（平均值） mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
金堤河濮阳大韩桥断面	2018 年 10 月	14	0.115	0.08
	2018 年 11 月	12.5	0.125	0.07
	2018 年 12 月	13	0.06	0.03
评价标准（GB3838—2002）V 类		<u>≤40</u>	<u>≤2.0</u>	<u>0.4</u>
超标率（%）		0	0	0
最大超标倍数		0	0	0

由上表可以看出，金堤河濮阳大韩桥断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类要求，水环境质量状况良好。

(2) 地下水环境质量现状

根据《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准，河南冠宇环保科技有限公司于 2017 年 11 月 15 日~16 日对加油站周边地下水井进行了地下水环境质量检测，结果见下表。

表 10 地下水环境质量现状监测结果

采样 点位	检测项目	检测结果		超标 率%	标准指数	最大 超标 倍数	评价标 准
		2017.11.15	2017.11.16				
张堤 村	井深（m）	50	50	/	/	/	/
	水位（m）	31	31	/	/	/	/
	水温（℃）	12.1	12.1	/	/	/	/
	pH	8.10	8.10	0	0.953~1.246	0	6.5~8.5
	氨氮（mg/L）	0.11	0.11	0	0.55	0	≤0.5
	总硬度（mg/L）	131	132	0	0.291~0.293	0	≤450

	溶解性总固体 (mg/L)	729	730	0	0.729~0.730	0	≤1000
	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.0	1.0	0	0.333	0	≤3.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	0	/	0	/
张八寨村	井深 (m)	40	40	/	/	/	/
	水位 (m)	24	24	/	/	/	/
	水温 (°C)	11.0	11.0	/	/	/	/
	pH	7.28	7.29	0	0.856~0.122	0	6.5~8.5
	氨氮 (mg/L)	0.19	0.19	0	0.95	0	≤0.5
	总硬度 (mg/L)	427	433	0	0.949~0.962	0	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	548	548	0	0.548	0	≤1000
	高锰酸盐指数 (mg/L)	0.9	0.9	0	0.3	0	≤3.0
	石油类 (mg/L)	0.04	0.04	0	/	0	/
前候家村	井深 (m)	60	60	/	/	/	/
	水位 (m)	32	32	/	/	/	/
	水温 (°C)	13.2	13.2	/	/	/	/
	pH	7.77	7.78	0	0.914~1.197	0	6.5~8.5
	氨氮 (mg/L)	0.17	0.16	0	0.8~0.85	0	≤0.5
	总硬度 (mg/L)	289	288	0	0.64~0.642	0	≤450
	溶解性总固体 (mg/L)	985	983	0	0.983~0.985	0	≤1000
	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.3	1.3	0	0.433	0	≤3.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	0	/	0	/

由上表监测统计结果可知：评价区域各监测点地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，说明该区域地下水质量现状较好。

3. 声环境质量现状

根据声环境功能区划分，项目区域属于 1 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。河南冠宇环保科技有限公司于 2017 年 11 月 15~16 日对项目北侧 30m 处张堤村及南侧 129m 处张八寨村昼夜声环境质量现状进行了监测，监测结果见下表。

表 11		声环境质量现状监测结果				dB (A)
项目	2017.11.15		2017.11.16		评价标准	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
张堤村	53.4	43.5	53.6	43.3	1 类标准：昼间 55 夜间：45	达标
张八寨村	52.7	43.2	52.6	43.0		达标

由监测结果可知，项目附近敏感点张堤村、张八寨村现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

4. 生态环境现状

根据现场调查，该项目南侧 129m 处为张八寨村居民房，北侧 27m 处为张堤村居民房。评价区周围 1000m 范围迄今未发现有古文化遗址和重要历史文化景观，且无珍稀动植物种群及其他生态敏感点。

主要环境保护目标（列出名单及保护类别）

根据现场调查，本项目位于滑县高平镇张堤村南 27m、002 县道南侧，评价区域内尚未发现文物保护单位、自然保护区和风景名胜区等敏感点，尚未发现有国家保护的野生动植物。项目周围环境保护目标具体如下：

表 12 主要环境保护目标一览表

序号	主要保护目标	户数，人数	方位及距离	保护级别
1	张堤村	352 户，1056 人	北侧 27m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
2	张八寨村	326 户，978 人	南侧 129m	
3	柳青河	/	西侧 1.302km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类

评价适用标准

环境 质量 标准	1. 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 [24 小时平均浓度: $\text{PM}_{2.5} \leq 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $\text{PM}_{10} \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $\text{NO}_2 \leq 80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, CO-95per 百分位数日平均浓度 $\leq 4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, O_3-90per 百分位数 8h 平均浓度 $\leq 160 \mu\text{g}/\text{m}^3$] 2. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准 COD: 40mg/L; 氨氮: 2.0mg/L 3. 《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准 pH: 6.5~8.5; 氨氮: $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$; 总硬度: $\leq 450\text{mg}/\text{L}$; 溶解性总固体: $\leq 1000 \text{mg}/\text{L}$ 4. 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类: 昼间 55dB(A), 夜间 45dB(A) 5. 参照《大气污染物综合排放标准详解》甲烷总烃的环境质量标准 为 $2\text{mg}/\text{m}^3$
污染 物排 放标 准	1. 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准: 无组织排放监控浓度限值, 非甲烷总烃周界外浓度最高点: $4.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 2. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准 2 类: 昼间: 60dB (A), 夜间: 50dB (A) 4 类: 昼间: 70dB (A), 夜间: 55dB (A) 3. 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 油气回收系统处理装置的油气排放浓度应小于等于 $25\text{g}/\text{m}^3$ 加油油气回收系统的气液比大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内 液阻小于标准中表 1 规定的最大压力限值 气密性监测值应大于标准中表 2 规定的最小剩余压力限值 4. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单 5. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
总量 控制 指标	本项目废气总量控制建议指标为非甲烷总烃: 0.03898t/a。根据《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》中“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代”及当地要求, 实行区域内 VOCs 排放等量削减替代。本项目替代量来自于滑县安长加油站。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1. 项目加油工艺流程及产污环节

本项目加油工艺流程及产污环节示意图见图 1。

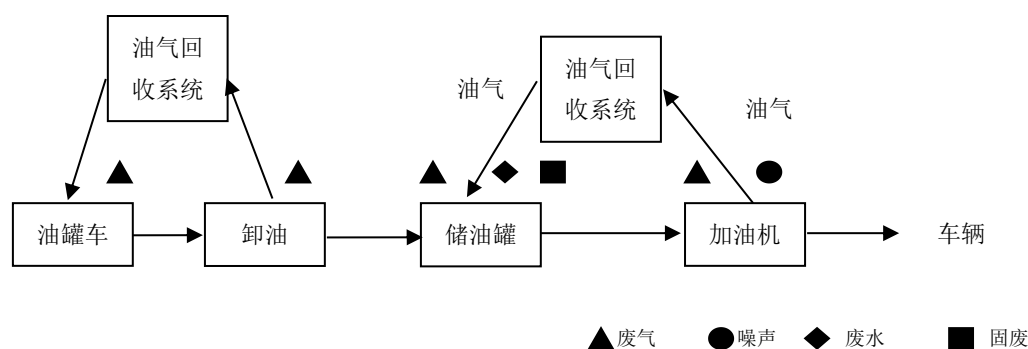


图 1 加油工艺流程及产污环节示意图

①工艺流程简述：

本项目汽油、柴油来自于中石化，并由油罐车配送，油罐车均带有卸油口及油气回收接口。

卸油：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油罐车与卸油接口、蒸汽回收管口与油罐车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油罐车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差便自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

储油罐：本项目设置 4 座埋地油罐。每个油罐均设有液位监测计，用于预防溢油事故。

加油机：加油机为自动税控计量加油，加油枪为油气回收型加油枪。加油时职工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，汽油或柴油加油过程中，由于油品进入汽车油箱进而使油气从油箱与加油枪接口溢出，而油气回收型加油枪附带小型集气罩，并与油气回收泵相连，在此过程中，油气回收泵启动将该部分溢出油气回收至埋地储罐。加油完毕后由工作人员收枪复位。

②集中式油气回收系统原理图

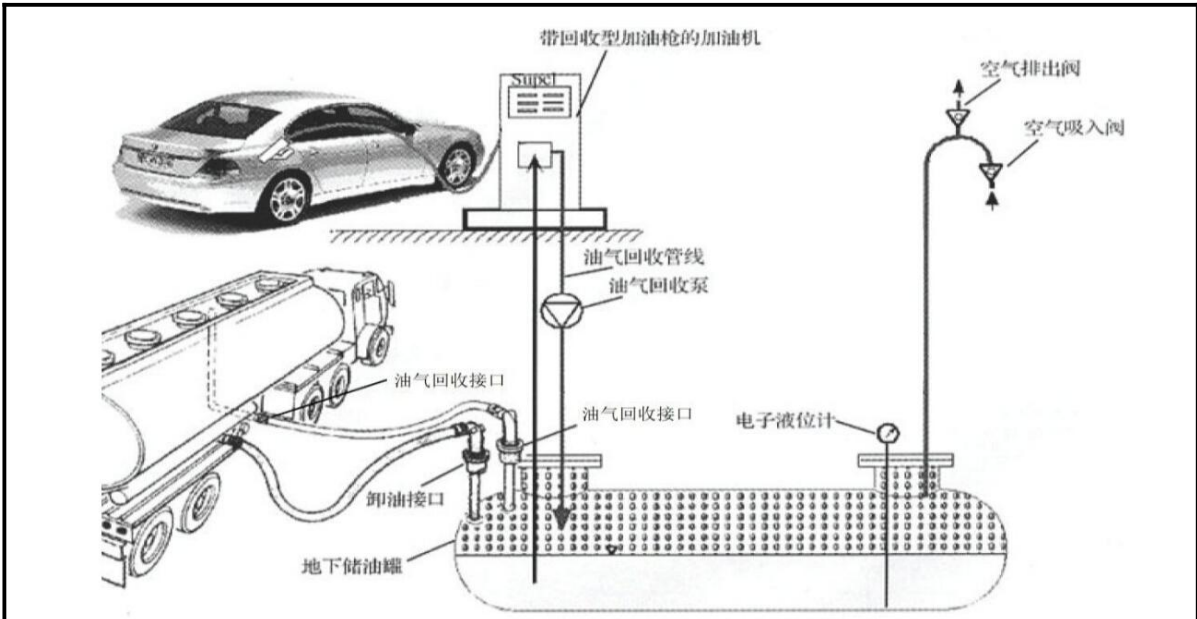


图 2 项目油气回收系统原理图

2、CNG 加气工艺流程及产污环节

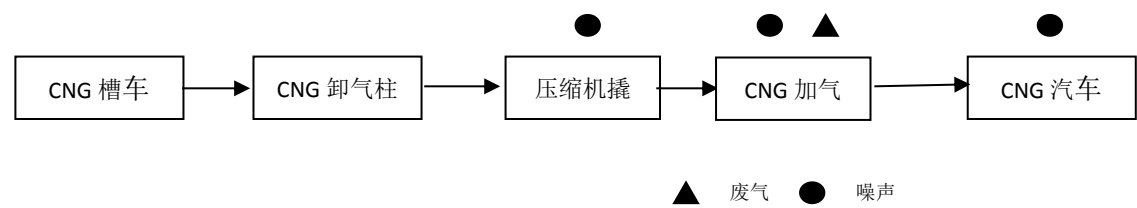


图 3 CNG 加气工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目 CNG 为外购的成品 CNG，无需在本项目站内再进行脱硫、加臭、脱水干燥。

本项目利用 CNG 拖车将天然气运至本站。拖车进入站区在拖车固定的停车位上停稳，将车头与气瓶部分分开，气瓶部分停放在停车位上，车头将站内初期用完的气瓶拖走；利用衔接管将拖车气瓶的卸气口同液压增压泵(即增压器，增压撬通过衔接管同售气机连接)阀门组链接，当有用气车辆来加气时，经加压后的 CNG 通过加气枪充入车辆气瓶，完成加气。

主要污染工序：

1、施工期

本项目为加油站新建项目。施工期将产生扬尘、施工人员的生活污水、施工噪声及建筑垃圾等影响。

（1）废气

施工扬尘的产生来自对地基开挖、建筑原材料的运输所产生的扬尘，其中车辆运输造成的路面扬尘影响较显著。施工场地应设置 1.8m 高的围挡。运输车辆产生的扬尘为 0.18t/a，施工时应对车辆进出站区道路进行洒水降尘。施工原材料的装卸、堆放也会产生一定粉尘，施工单位要严格按照《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政【2018】10 号文）中有关施工场地扬尘治理要求（八个百分之百）：（1）围挡达标率 100%；（2）裸露土方覆盖率 100%；（3）出入车辆冲洗率 100%；（4）主干道硬化率 100%；（5）设置扬尘监督牌率 100%；（6）拆除工程洒水压尘率 100%；（7）渣土车辆密闭运输 100%；（8）施工现场安装 PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪和扬尘监控系统 100%。

（2）废水

施工废水主要为施工人员生活污水。项目施工人员均为附近居民，不在项目区内食宿，施工高峰期施工人数为 5 人，施工场地内废水主要为施工人员洗手洗脸水，按每人每天用水量 40L 计，施工期共计 2 个月，污水产生系数按 0.8 计，则施工期人员用水量为 12m³，污水产生量为 9.6m³，该部分废水经沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。

（3）噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机、打桩机、振动棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。施工机械主要包括振动棒、挖土机、打桩机等，其噪声值在 85dB(A)~95dB(A)之间。

为降低施工期噪声对周围环境产生的影响，评价建议施工单位对施工期噪声必须按照《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523—2011）进行控制。其具体的施工期噪声防治措施有：

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

（2）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

（3）施工单位应规范操作，尽量避免在居民正常休息时间段使用高噪声设备，夜间（22：00~次日 6:00）不得进行施工作业。如必须进行夜间作业的，需提前向有关部门提出申请。

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声对周边环境影响较小。

（4）固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为少量施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为混凝土块及建筑边角料，分类集中收集后金属类集中外售，其余沙石类废料用于场地平整。施工高峰期施工人数为 10 人，生活垃圾产生量约为 5kg/d，在项目区内统一收集后及时清运。

（4）生态影响

在施工过程中因挖方填土、场地平整等因素，可能会引起水土流失，同时产生部分弃土、弃渣，若对此处理不当，将会影响周围的景观。本项目挖方产生的弃土可用于场地的平整；通过在施工场地周围按规定设置隔离护栏，机具、材料应摆放整齐，建筑垃圾随产随清等措施来减少对生态环境的影响。项目建成后厂区内需采取必要的生态恢复措施如种植草坪、植树等，可以对生态环境的改变起到补偿作用。

另外，施工期的环境影响是暂时的，将随着施工期的结束而结束。

2、营运期

（1）废气

本项目汽油和柴油均为中国石化配送，项目采用地埋式双层储罐，根据《散装液态石油产品损耗标准》6.1.1：卧式罐的贮存损耗率可以忽略不计。因此，项目加油过程废气主要为卸油、加油等过程中油品挥发产生的油气（以非甲烷总烃计）。

项目 CNG 天然气卸车、增压、加气的过程中，整个系统封闭性较好，通常情况

下无天然气泄漏，但在站内系统设备检修过程中以及加气过程中少量天然气散逸。

（2）废水

本项目营运期油罐清洗废水作为危废处理，产生废水主要为站区内职工及顾客洗漱废水、初期雨水，生活废水产生量为 **306.6m³/a**。

（3）噪声

本项目噪声污染源主要为站区内加油机运行噪声以及车辆进出加油站行驶噪声。加油机噪声值约为 60dB（A），来往车辆行驶噪声源强约为 67dB（A）。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为站区内职工、顾客产生的生活垃圾以及油罐定期清理油泥、油罐清理过程产生的清洗废水。项目区内设垃圾收集桶，生活垃圾收集后由当地环卫工人定期清运。

加油站的埋地油罐清理过程会产生清洗废水、油罐底泥，类比舞钢市鑫旺园加油站年销售 3500 吨成品油项目环评数据，项目储油罐每 3 年清理一次，油罐油泥产生量约为 0.6t/次，清洗废水产生量 1.0t/次，该部分固废均属于危险废物。

经查阅《国家危险废物名录》（2016 年），项目产生的油罐油泥、清罐废水及杂质属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”。本项目运营过程中的油罐清理工作全部由专门的处置公司进行清理，清理出的油泥、废水直接由资质单位进行处置，不在站区内暂存。

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	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
大气 污 染 物	施 工 期	施工工地	扬尘	/	0.18	0	/0
	营 运 期	卸油、储存、 加油加气过 程	非甲烷 总烃	/	0.06603	/	0.03898
水 污 染 物	施 工 期	施工废水生 活污水、	COD、SS、 NH ₃ -N	/	9.6	0	0
	营 运 期	生活污水	SS	200	0.0683	0	0
			COD	280	0.0957	0	0
			NH ₃ -N	30	0.0102	0	0
		初期雨水	SS	5.15m ³ /次		场区洒水降尘	
固 体 废 物	施 工 期	施工人员	建筑垃圾、 生活垃圾	/	0.005	/	0
	营 运 期	顾客及职工	生活垃圾	/	6.205	/	0
		油罐清理	油泥和清罐 废水	/	0.53	/	0
噪 声	施 工 期	项目主要为施工材料、施工机械运行等产生的噪声，通过选用低噪声设备、加强维修、保养等级合理安排施工时间，项目产生噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求					
	营 运 期	项目噪声主要为双枪双油品加油机运行噪声以及车辆进出加油站行驶噪声，经距离衰减后，东、西、南场界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，北场界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。					
其他		/					

主要生态影响

项目在施工过程中，由于土方开挖和地面硬化，会对项目地块局部生态环境产生一定的影响。项目建成对站区进行合理绿化后，对该区域生态环境影响很小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据调查，项目施工期工程主要内容为地面开挖等将产生扬尘，施工机械及运输车辆燃油废气、施工人员的生活污水、施工机械噪声及建筑垃圾等影响。

1. 施工废气影响分析

（1）扬尘

新建工程施工扬尘的产生主要来自施工时地基开挖、场地平整等活动直接产生的扬尘，施工场地开挖后裸露的土地、堆放的土方、露天堆放的建筑材料受风蚀作用产生的二次扬尘及原料运输和土方清运过程产生的扬尘，会对附近环境空气质量产生影响，使得环境空气中 TSP 浓度增高。按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力起尘主要是露天堆放的筑路材料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；动力起尘主要是在筑路材料的装卸、转运过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①风力扬尘

由于施工需要，一些筑路材料需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放、在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其启动风速约为 4.0m/s。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下方向近距离内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同，施工期间制定必要的防治措施，以减小施工扬尘对周围环境的影响。

②动力起尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中运输车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬

尘，在完全干燥情况下，可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/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目为新建工程，施工期车辆行驶状况为：平均每日进出工地次数为 10 次，施工期共计（3 个月）1800 趟次，每趟行驶里程按 0.3km 计，共行驶 540km，平均车速按 15km/h 计，汽车平均载重量按 15t 计；道路表面粉尘量按 0.3kg/m² 计，则施工期汽车行驶的扬尘量为 0.11t。根据经验常数，通常运输车辆扬尘量约占扬尘总量的 60%，故在整个施工期，包括刮风等所有扬尘因素在内产生的总扬尘量约为 0.18t。

因此，本项目新建工程施工期要求建设单位采取以下措施：

①合理调整作业时间，避开大风日进行开挖、运输等活动；

②使用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土和砂浆，在施工场地应采取围挡、遮盖等防尘措施；

③加强交通运输所产生扬尘的污染防治，所有散装物料运输必须加盖篷布，并划定运输专用路线；

④要求对临时堆存的粉状建筑材料（砂石等）、临时弃土进行覆盖或设置临时围挡，土方若无法及时回填，应进行临时夯实，建筑垃圾分类收集，并及时外运；

⑤对施工道路定期洒水、清扫，保持路面清洁，以减少车辆行驶时路面扬尘的产生；

项目周围环境敏感点的分布大多距离本项目场界较远，施工期只要严格控制施工扬尘，落实各项防尘降尘措施，项目施工期扬尘对周围环境及敏感点产生的影响较小。

根据《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政【2018】10 号文），项目在施工期应采取如下的扬尘防治措施如下：

A、在施工过程中，作业场地应达到“八个百分之百”（围挡达标率 100%、裸露

土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM2.5、PM10 在线监测仪和扬尘监控系统 100%)。

B、实现工地内非道路移动机械使用油品及车辆排放全部达标；

C、严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑名单”等制度。

D、建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

E、加强待建工地管理，待建工地不能立即施工的，应当及时采取扬尘防治措施。待建空地空置 6 个月以上的，首先选择种草或采取其他绿化措施；因气候条件等确实不宜进行绿化的，应当采取硬化防尘措施；待建空地空置 6 个月以下的，应进行简易硬化，改建为临时停车场。

F、气象预报风速达到四级以上或出现重污染天气时，应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工，同时及时进行覆盖，加大洒水降尘力度，降低扬尘污染。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此，评价认为，本工程严格落实《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政【2018】10 号文）措施进行防治后，施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

2. 施工期水环境影响分析

施工废水主要为施工人员生活污水。项目施工人员均为附近居民，不在项目区内食宿，施工高峰期施工人数为 10 人，施工场地内废水主要为施工人员洗手洗脸水，产生量较少，直接用于泼洒降尘，对周围水环境影响较小。

3. 施工期噪声影响分析

施工期噪声污染源主要为建筑施工机械噪声，主要来自推土机、装载机、挖掘机、吊车等。施工机械设备的单体声级值多在 80dB(A)以上，且施工过程中有较多的

设备交错作业，施工期噪声对外环境的影响具有很多不确定因素。

施工机械一般可看作点源，在距离 r 米处的噪声距离衰减预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果见下表。

表 13 施工机械在不同距离的噪声贡献值一览表

声源 名称	源强 dB(A)	测点距源 强距离 (m)	距声源不同距离处的噪声级 dB(A)							
			20m	40m	60m	80m	100m	160m	200m	300m
推土机	86	5	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	55.9	54.0	50.4
装载机	90	5	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	59.9	58.0	54.4
挖掘机	84	5	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	53.9	52.0	48.4
吊车	80	1	54.0	48.0	44.4	41.9	40.0	35.9	34.0	30.5

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定，由上表可知，在不采取任何降噪措施的情况下，距声源 60m 处即能够满足昼间要求（昼 70dB(A)），距声源 300m 处能够满足夜间要求（夜 55dB(A)）。场界外 160m 处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准要求。

项目距离最近敏感点北侧 27m 处张堤村居民房和南侧 129m 张八寨村居民房，若不采取措施，施工噪声会对敏感点产生一定影响。为有效减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取以下措施：

- ①加强管理，文明施工；
- ②使用低噪声的施工机械，采取合理的施工方式；
- ③合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工，并把噪声大的作业安排在白天，夜间禁止对居民生活环境产生噪声污染的施工作业。
- ④对施工机械经常维护，确保处于最佳运行状态，降低施工机械噪声源强；
- ⑤项目区边界设置长 272m、宽 1.8m 的围挡。

经采取以上措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

4. 施工期固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为少量施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为混凝土块及建筑边角料，分类集中收集后金属类集中外售，沙石类废料用于场地平整，其余建筑垃圾运往政府指定填埋场填埋。施工高峰期人数为 10 人，生活垃圾产生量约为 5kg/d，生活垃圾经收集后由环卫部门及时清运。因此，施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，施工期环境影响属于短期影响，施工结束后这些影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、生活污水、噪声、固体废物防治，施工期对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1. 环境空气影响分析

本项目产生的废气主要为卸油、储存、加油过程产生的少量无组织非甲烷总烃气体，均为无组织排放。

1.1 加油站油气损失分析

本项目为新建项目，项目建成营业后年销售成品油 300t，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中规定，加油站卸油、加油时排放的油气，应采用密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。《河南省 2015 年度油气回收综合治理专项方案》中规定，新、改、扩建的加油站，必须同步实施油气回收治理。在建或试运行的加油站应在竣工环境保护验收前，完成油气回收治理工作。本项目将针对加油机采用 4 套油气回收装置（每套油气回收装置有 2 个油气回收型加油枪、油气回收管线、1 台油气回收泵组成），收集挥发油气。储罐油气由地下罐上方设置的呼吸阀排放，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求，呼吸阀高度距地平面应不低于 4m。

加油站项目对大气环境的污染，主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。储油罐在装卸料时或静置时，环境温度的变化和罐内压力的变化，即油罐的大小呼吸作用使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气。

根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材 社会区域类环境影响评价》中加油站污染源分析:

a. 储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 (内浮顶式、地埋式储油罐可将呼吸损失减少 93%, 本项目为地埋式储油罐, 其烃类有机物排放量为 $0.0084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量);

b. 储油罐装料时发生储油罐装料损失, 当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换, 通过排气孔进入大气, 储油罐装料损失烃类有机物排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 (本项目为平衡浸没式储油罐装料损失为 $0.04\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量);

c. 加油作业损失主要指车辆加油时, 由于液体进入汽车油箱, 油箱内的烃类气体被液体置换排入大气, 车辆加油时造成烃类气体排放率分别为置换损失未加控制时 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量、本项目置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量;

d. 成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关, 一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。同时查阅相关资料可知, 汽油易挥发, 柴油挥发量远小于汽油挥发量, 柴油挥发量约占汽油挥发量的 1.5%~2% (本项目按 2% 计)。

本项目加油站设计加油能力为 $0.9768\text{m}^3/\text{d}$, 其中汽油 $0.5202\text{m}^3/\text{d}$, 柴油 $0.4566\text{m}^3/\text{d}$ 。项目营运后油品年通过量分别为汽油: $0.5202 \times 365 = 189.87\text{m}^3/\text{a}$, 柴油: $0.4566 \times 365 = 166.67\text{m}^3/\text{a}$ 。综合以上各方面加油站油耗损失, 本项目建成后汽、柴油计算烃类有害气体的产生量和排放量见表 14、表 15。

表 14 加油站年产生油气 (非甲烷总烃) 量

项目		排放系数 (kg/m^3 通过量)		通过量 (m^3/a)	油气产生量 (kg/a)
储油罐	呼吸损失	汽油	0.0084	189.87	1.5949
		柴油	0.00017	166.67	0.0283
	平衡浸没式装料损失	汽油	0.04	189.87	7.5948
		柴油	0.0008	166.67	0.1333
加油站	加油作业损失	汽油	0.11	189.87	20.8857
		柴油	0.0022	166.67	0.3667

	作业跑冒滴漏损失	汽油	0.084	189.87	15.9491
		柴油	0.084	166.67	14.0003
合计		/		/	60.5531

表 15 加油站年排放油气（非甲烷总烃）量

项目		油气产生量 (kg/a)		油气回收系 统收集效率 (%)	油气排放量 (kg/a)
储油罐	呼吸损失	汽油	1.5949	/	1.5949
		柴油	0.0283	/	0.0283
	平衡浸没式装料损失 (一级油气回收)	汽油	7.5948	95%	0.3797
		柴油	0.1333	/	0.1333
加油站	加油作业损失 (二级油气回收)	汽油	20.8857	95%	1.0443
		柴油	0.3667	/	0.3667
	作业跑冒滴漏损失	汽油	15.9491	/	15.9491
		柴油	14.0003	/	14.0003
合计		60.5531		/	33.4966

建设单位根据加油站加油量选用 4 套油气回收设备，根据同类装置检测数据，油气排放浓度小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中标准限值要求：25g/m³。要求建设单位按照该标准要求，每年至少检测 1 次呼吸阀排放浓度、油气回收系统的气液比、油气回收管线液阻以及容器、设备、回收系统气密性，保证非甲烷总烃气体达标排放，并确保加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内，液阻小于标准中表 1 规定的最大压力限值，气密性监测值应大于标准中表 2 规定的最小剩余压力限值。

为了进一步减小加油站油气损失，本加油站采用地埋式工艺安放储罐，保持了油罐的恒温，有效减少了烃类气体的排放；对油罐设置呼吸阀挡板，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，一定程度上减少了油气的排放。因此，项目散失非甲烷总烃对周围大气环境的影响程度很小。

另外，根据《河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案》的要求，建设单

位应安装油气回收在线监测设备，对油气回收过程中的气液比以及油气回收系统的密闭性、管线液阻等进行监测，记录、储存、处理和传输监测数据；高温天气（5 月至 9 月份）将卸油作业时间调整到晚 8 点至早 8 点期间。

1.2 加气废气

站内系统设备检修过程中，设施内会有少量气态天然气排放；在加气过程中会有少量天然气散逸。

本项目 CNG 加气规模为 1.5 万 m^3/d 。CNG 在暂存、加气的过程中，整个系统封闭性较好，通常情况下无天然气泄漏，仅在站内工艺系统设备检修时，有少量系统内的天然气排放。根据河南博鑫能源有限公司邵原 L-CNG 充装、供气站加气站设备运行情况，站内系统检修每年 1 次，系统内部每次排放天然气量约为 $2\text{m}^3/\text{次}$ ，由站内 1 根 18m 高放散管放空。

此外，工作人员在日常的加气作业可能有少部分天然气散逸到空气中。根据同类规模加气站设备计量统计，散失量约占加气总量的 0.001%，本项目设计最大加气量 1.5 万 m^3/d ，则散失量约为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $54.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

天然气总散失量为 $56.75\text{m}^3/\text{a}$ ，天然气密度为 $0.7032\text{kg}/\text{m}^3$ ，据此推算本站内无组织排放的天然气为 $39.91\text{kg}/\text{a}$ 。根据项目天然气成分分析，可知该项目营运过程中无组织排放的甲烷排放量为 $33.3\text{kg}/\text{a}$ ，乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷等非甲烷总烃排放量为 $5.48\text{kg}/\text{a}$ ，氮气排放量 $0.29\text{kg}/\text{a}$ ，二氧化碳排放量 $0.85\text{kg}/\text{a}$ 。根据建设单位提供的资料，项目天然气成分分析（见下表）。

表 19 建设项目天然气组份一览表

主要组分 相关参数	甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	氮气	二氧化碳
体积分数（v/v%）	83.42	10.81	2.47	0.22	0.23	0.73	2.12
分子量	16.04	30.07	44.10	58.12	58.12	28	44
爆炸下限（v%）	5.3	3.0	2.1	1.5	1.8	/	/
爆炸上限（v%）	15	16.0	9.5	8.5	8.5	/	/
闪点（℃）	-188	<-50	-104	-60	-82.8	/	/
引燃温度（℃）	538	472	450	287	460	/	/
最大爆炸压力（MPa）	0.717	/	0.843	/	/	/	/

由上表可知，本项目天然气中主要为甲烷 83.42%、非甲烷总烃（除甲烷以外的所有碳氢化合物）13.73%、氮气 0.73%、二氧化碳 2.12%。因此，本项目加气过程中污染物排放情况为：甲烷 33.3kg/a，非甲烷总烃 5.48kg/a，氮气 0.29kg/a，二氧化碳 0.85kg/a。

综上，本项目加油加气过程中污染物排放情况汇总如下。

表 20 项目加油加气过程污染物排放汇总表

产污环节	非甲烷总烃	甲烷	氮气	二氧化碳
加油	0.0335t/a	/	/	/
加气	5.48kg/a	33.3kg/a	0.29kg/a	0.85kg/a
合计	0.03898t/a	33.3kg/a	0.29kg/a	0.85kg/a

由上表可知，本项目加油加气过程污染物排放情况为：非甲烷总烃 0.03898t/a、甲烷 33.3kg/a、氮气 0.29kg/a、二氧化碳 0.85kg/a。

1.3 挥发性有机物等量替代分析

根据《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》和《河南省推进产业结构调整打赢污染防治攻坚战工作方案》等文件要求，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量替代。本项目排放的挥发性有机物（VOCs）从滑县安达加油站油气回收削减量中进行替代。

滑县安长加油站位于滑县城关镇三里庄，有 2 座汽油储罐，储罐容积 30m³，设置 2 座汽油加油机，3 支汽油加油枪，年销售汽油 150t。该加油站进行了油气回收系统改造，根据检测报告，油气回收系统中液阻、密闭性压力、气液比均应符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中相关要求，并取得了加油站油气回收治理工程环保验收合同通知书（详见附件 10）。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》，未安装油气回收装置的汽油罐大呼吸、小呼吸、加油作业过程中造成的 VOCs 排放因子分别为 2.3kg/t、0.16kg/t、2.49kg/t，该加油站年销售汽油 150t，由计算得出，未安装油气回收系统时，油罐大呼吸、小呼吸及加油过程造成的非甲烷总烃为 0.345t/a、0.024t/a、0.3735t/a，合计为 0.7425t/a，即每年可削减挥发性有机物（VOCs）0.7425t。

本项目完成后 VOCs 排放量为 38.98kg/a，滑县安长加油站建设项目削减的 VOCs

排放量为 0.7425t/a，滑县安长加油站削减的 VOCs 排放量可以满足滑县恒润加油加气站建设项目等量替代要求。

1.4 无组织排放预测

1.4.1 无组织排放预测

综合上述分析，项目无组织散失油气（均按非甲烷总烃计）共为 38.98kg/a。项目加油站加油罩棚、卸油区、油罐区距离较近，将其所在区域合并视作矩形面源，具体污染物排放源参数见下表。

表 21 本项目矩形面源参数一览表

面源名称	面源长度	面源宽度	面源高度	面源初始 排放高度	排放时数	排放工况	非甲烷总烃 气体源强
合并面源	35m	38.5m	7m	4m	8760h/a	正常排放	0.0044kg/h

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录中推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染物的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 22 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价				P _{max} < 1%					
3)污染物评价标准									
非甲烷总烃的环境质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》，即 2.0mg/m ³ 。									
4) 污染源参数									
主要废气污染源排放参数见下表：									
表 23 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）									
污染源 名称	坐标		海拔 高度 /m	矩形面源			污 染 物	排 放 速率	单 位
	X	Y		长 度	宽 度	有 效 高 度			
矩形面 源	114.69 6539	35.38 6406	61.0	35.0	38.5	7.0	NMHC	0.0044	kg/h
5) 项目参数									
估算模式所用参数见表。									
表 24 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（城市人口数）						/		
最高环境温度							41.2℃		
最低环境温度							-17℃		
土地利用类型							农田		
区域湿度条件							中等湿度		
是否考虑地形	考虑地形						否		
	地形数据分辨率（m）						90		
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/°						/		
6) 评价工作等级确定									
本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P _{max} 和 D _{10%} 预测结果如下：									

表 25 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评 价 标 准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (%)
加油区、油罐区	NMHC	2000.0	8	0	/

结合以上分析, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC, $P_{\max}$ 值为 0, $C_{\max}$ 值为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 26 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	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
与范围	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		$< 500\text{t/a}$ ☒			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
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	(2019) 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	AERMO D ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐				$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 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：（ 非甲烷总烃 ）	监测点位数（ 2 ）	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境保护距 离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物:（ ）t/a	VOCs:（ 0.039 ）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

1.4.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）要求，需采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算项目无组织源的大气环境保护距离。项目无组织排放源主要为加油站加油、卸油、油品储存时无组织散失油气，由于加油站加油罩棚、卸油区、油罐区距离较近，将其所在区域合并视作矩形面源，大气环境保护距离有关计算参数见下表。

表 27 大气环境保护距离计算参数

序号	污染源	污染物	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	污染物排放速率（kg/h）	小时评价标准（mg/m ³ ）
1	合并面源	非甲烷总烃	35	38.5	7	0.0044	2.0

经计算，本项目无组织散失非甲烷总烃的大气环境保护距离计算结果均为无超标点，因此，项目不需要设置大气防护距离。

综上所述，经采取各种治理措施对污染物进行治理后，项目排放非甲烷总烃对周围环境影响较小。项目运营后，企业应加强管理，对油气回收系统定期维护与检修，最大限度减小无组织排放对周边环境空气的影响。

2. 水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

本项目油罐清洗废水作为危废处理，因此营运期产生废水主要为生活污水和初期雨水。

2.1.1 生活污水

本项目劳动定员 4 人，年有效工作时间为 365 天。据实际情况，项目职工均不在站内食宿，根据调查项目厕所为水冲厕，项目生活用水主要为洗漱用水。项目生活用水及产污情况如下：

表 28 项目生活用水及产污情况一览表

用水单元	用水指标 (L/P·次)	人数 (p)	用水量 (m³/d)	产污 系数	废水量 (m³/d)
洗漱用水(员工)	<u>40</u>	<u>4</u>	<u>0.16</u>	<u>0.8</u>	<u>0.128</u>
洗漱用水(顾客)	5	150	0.75		0.6
合计	<u>L</u>	<u>L</u>	<u>0.91</u>		<u>0.728</u>

则项目生活用水量为 0.91m³/d(332.15m³/a)，生活废水产生量为 0.728m³/d(265.72m³/a)。项目生活污水经 6m³ 化粪池收集处理后由建设单位清理用于农田施肥。不外排。

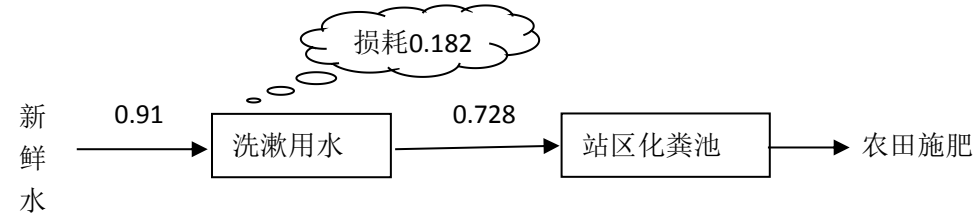


图 4 项目水量平衡图 单位：m³/d

2.1.2 初期雨水

本项目加油机位于加油罩棚下，因此，初期雨水收集主要考虑露天油罐区、卸油区。根据河南安阳地区的暴雨强度公式，初期雨水量计算如下：

$$q = \frac{3680P0.4}{(t + 16.7)^{0.858}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s·ha；

P——设计暴雨重现期，a，取 P=1；

t——降雨历时，分钟，取 t=15min；

$$q=188.79 \text{ L/s} \cdot \text{ha}$$

单次初期雨水量最大值：

$$Q = q\phi Ft$$

其中， ϕ ——径流系数，项目区采用混凝土硬化，取 0.9；

F——汇水面积；油罐区占地面积 120m²，卸油区占地面积 200m²，取

0.032ha。

经计算，项目区单次初期雨水量：

$$Q=189.64 \times 0.9 \times 0.032 \times 15 \times 60 / 1000 = 4.915 \text{m}^3$$

$$\text{则项目初期雨水量为 } Q=4.915 \times 1.2 = 5.898 \text{m}^3$$

项目区初期雨水主要污染物为 SS，项目区应设置一 6m^3 的初期雨水收集池，罐区、卸油区和裸露道路区域产生的初期雨水汇集后经排水沟进入初期雨水池收集，收集后用于加油站洒水降尘，不外排。

2.2 地下水环境影响分析

（1）项目所在区域水文地质资料

①评价区水文地质条件

本项目位于安阳市滑县高平镇张堤村，滑县地处黄河冲积平原上，滑县县域内地层主要由寒武系、奥陶系、第三系、第四系构成。分为全新统、上更新统两部分，全新统主要分布在县城东部及东南部，全新统上部的风积层分布于城关镇董固城、枣村乡南留村一带；上更新统主要分布于白道口至王道口，县城至中寺集东南一带。第四系和第三系在滑县境内覆盖层的厚度从西向东南覆盖层逐渐变厚。第四系全新统地层，成母土质，均为黄河冲积物，成土年龄短，质地疏松。在垂直分布上，因黄河决口泛滥，形成多层次相间，层次分明。表层土壤岩性大部面积为亚砂土，少量为粉细砂，表层土以下砂层则自西向东倾斜，由厚变薄。每层分布上，从主流道边流，颗粒由粗变细。由于各种自然因素的组合，形成滑县水文地质的复杂性。滑县全县浅层(60m 以内)地下水总量 35993 万 m^3 ，占全县水资源总量的 78.4%；其中水层在 25~45m 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，单位涌水量在 10~30 吨/时·米，面积为 1583 km^2 ，占全县总面积的 88.9%，适宜发展浅层灌溉，是当前主要开采对象，弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，单位涌水量 1~5 吨/时·米，面积 197.3 km^2 ，占总面积的 11.1%。据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东增深，厚 11~34.5m，局部达到 45m，单位涌水量 4.6~7.3 吨/时·米，个别达到 11.7 吨/时·米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。滑县的地下水主要有孔隙潜水、裂隙潜水和孔隙承压水，局部

地区有上层滞水。

根据河南省水文地质队资料，全县大范围不透水层顶板埋深由西向东 60~120m，顶板厚 11~34.5m，局部达 45m。浅层用水量分富水区，弱水区。浅层含水层（弱水区）以粉细砂，中细砂为主，厚度 25~45m，单位涌水量 10~30t/s.m，深层含水层（弱富水层）在 60m 以下，单位涌水量 1~5t/s.m，开采难度大，补给困难。滑县地下水基本上是自西南向东北径流，水力坡度：西南的牛屯-上官一带为 0.63%，东北部 0.14%。本项目位于河南省滑县高平镇张堤村，地下水水力坡度为 0.14%。

建设场地内岩土按岩性分层，从上到下依次为：

第①单元层：耕土（Q4pd），黄褐色；稍密；稍湿；不均匀；包含植物根。厚度 0.4-0.6m。

第②单元层：粉砂（Qal），黄褐色；中密；稍湿；局部夹粉土薄层；粒度均匀，砂粒成分以石英长石为主；粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 73.7%；粘粒百分含量平均值为 2.6。层底埋深 3.77-4.90m，层底标高-5.71m~-4.59m，层厚 3.17-4.3m，平均厚度 3.88m。

第③单元层：细砂（Q4al），黄褐色；中密；湿；粒度均匀，砂粒成分以石英长石为主；粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 93.8%；粘粒百分含量平均值为 0.0。层底埋深 8.78-10.70m，层底标高-11.48m~-9.60m，层厚 3.99-6.53m，平均厚度 4.90m。

第④单元层：细砂（Q4al），黄褐色；密实；湿；粒度均匀，砂粒成分以石英长石为主；粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 93.8%；粘粒百分含量平均值为 0.0。层底埋深 18.10-19.20m，层底标高-19.79m~-18.67m，层厚 8.70-9.70m，平均厚度 9.23m。

第⑤单元层：细砂（Qal），黄褐色；密实；饱和；粒度均匀，砂粒成分以石英长石为主；粒径大于 0.075mm 的颗粒含量平均值是全重的 93.9%；粘粒百分含量平均值为 0.0。最大揭露厚度 11.7m。

由以上分析可知，本项目场地地质条件一般，项目主要排泄方式为开采，其次为侧向径流排泄，因此，本项目须做好防渗措施，以免污染物下渗到含水层中，对

地下水造成进一步污染。根据现状监测结果可知，地下水各监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，区域地下水质量较好。

（2）地下水评价工作等级

本根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），第 6.2 条，本项目为加油站项目，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅱ类，地下水环境影响评价工作等级确定因素由项目区是否处于地下水环境敏感区决定。

本项目位于安阳市滑县高平镇张堤村，项目周边主要为农田村庄，项目周边无集中式饮用水水源准保护区，也无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），根据地下水流向知，项目不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；无分散式饮用水水源地。因此，本项目周边地下水环境敏感程度为不敏感，根据评价工作等级分级表，确定本项目评价等级为三级。

表 29 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

（3）地下水影响评价

加油站地下水污染途径主要为石油类污染物随降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。同时，装置区、储罐区、管线、污水收集处理设施（初期雨水池）等发生渗漏、破裂，将导致污染物渗入土壤，污染地下水。

①正常状况地下水影响分析

评价要求项目储罐区域底部、加油装置区均做防渗处理、采用双层油罐，厂区除绿化外均需进行地面硬化。建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设

计要求的情况下，污染物下渗污染地下水的几率很小，因此，项目在正常工况下运行，不会产生污染物泄漏下渗而污染地下水的情况。

②非正常状况地下水影响分析

装置区、储罐区、管线、污水收集处理设施（初期雨水池）等发生渗漏、破裂，将导致污染物渗入土壤，污染地下水。

表 30 地下水环境影响识别

装置和设施	位置	规模	材质	污染途径
装置区（加油机）	加油岛	5~50L/min，4台	自吸泵式	破裂、渗漏 污染地下水
储罐区	埋地油罐区	V=30m ³ ，2个 V=20m ³ ，2个	内钢外玻璃钢纤维增强塑料	
管线	站区	初期雨水池 6m ³	/	
污水收集处理设施				

由上表可知，加油站非正常状况下，储罐区油罐一旦破裂、渗漏，油品下渗导致的地下水污染影响最为严重。

（4）防渗措施

本项目生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，项目废水不外排，废水对地下水环境的影响较小。本次环评主要考虑储罐区、输油管道等泄露造成的地下水污染。

本次评价将站区按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区：储罐区、输油管道等；一般防渗区：站房、罩棚；简单防渗区：初期雨水池。

①储罐区

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行），为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与

施工规范》(GB50156-2012)的要求。加油站需要开展渗漏检测,设置常规地下水监测井,开展地下水常规监测。

采用双层油罐,采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里。

防渗池应采用防渗钢筋混凝土浇筑,并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》(GB50108)的有关规定。

防渗池的池壁顶应高于池内灌顶标高,池底宜低于罐底设计标高 200mm,墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm,内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层;内的空间应采用中性沙回填;上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施;防渗池内应设检测立管。

②输油管道

埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的规定。

项目重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层 ($\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯膜,或至少 2mm 厚其他人工材料,渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(5)开展地下水日常监测

加油站地下水监测井设在埋地油罐区地下水流向的下游,在保证安全的情况下,尽可能靠近埋地油罐。

①定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染,定性监测每周一次。

②定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染,立即启动定量监测;若定性监测未发现问题,则每季度监测一次。

综上,本项目对防渗区域采取防渗措施后,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。

3. 声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为站区内加油机运行噪声以及进出加油站的车辆噪声。其中加油机噪声值约为 60dB (A),项目共设 4 台加油机及两台加气机,若 4 台双枪双泵加油机和两台加气机同时使用,噪声源强经叠加后为 66.02dB (A);来往车辆行

驶噪声源强约为 67dB (A)，可在加油站内合适的位置设置减速带，迫使车辆进入加油站后减速慢行，以降低车辆行驶噪声。根据高噪声设备源强、安装位置以及治理措施，按《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测各场界噪声值。预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算模式为：

$$L_{eq\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中： $L_{eq\text{总}}$ —n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

L_{eqi} —第 i 个声源在受声点的 A 声级。

噪声预测结果见下表。

表 31 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

项目		贡献值	现状值	预测值	标准值(昼/夜)	达标情况
场界	北场界	48.40	/	/	70/55	达标
	东场界	35.23	/	/	60/50	
	西场界	34.62	/	/		
	南场界	35.08	/	/		
张堤村	昼间	37.39	53.6	53.7	55/45	
	夜间	37.39	43.5	44.45		
张八寨村	昼间	23.81	52.7	52.71		
	夜间	23.81	43.2	43.25		

由上表可知，本项目营运后，西、南、东场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，项目北侧 27m 处张堤村、项目南侧 129m 处张八寨村噪声预测值均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1 类标准限值要求，北场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值要求。因此，项目营运期噪声对周围环境及敏感点影响较小。

4. 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为站区内职工、顾客产生的生活垃圾以及油罐定期清理油泥和油罐清洗水。

本项目劳动定员 4 人，工作时间为 365 天，根据《城镇污染源排查系数》可知：产生量按 0.5kg/d·人计，职工生活垃圾产生量为 0.73t/a(2kg/d)；类比同规模加油站，日常客流生活垃圾产生量按 0.1kg/d·人次计，日均客流约 150 人次，则日常客流垃圾产量为 5.475t/a。则项目区生活垃圾产生总量为 6.205t/a(17kg/d)，项目区内设垃圾收集桶，生活垃圾收集后由当地环卫工人清运。

本项目埋地储罐需定期清理，预计每 3 年清理一次，经类比调查，清洗废水产生量为 6t/次，油泥产生量为 1t/次。经查《国家危险废物名录》(2016)，油罐清洗废水危废类别为 HW09，废物代码为 900-007-09；油泥危废类别为 HW08，废物代码为 900-221-08。该部分危险废物由专业油罐清理公司统一清洗后直接拉走，交由有资质的单位进行处置，不在站内暂存。由具有专业清罐资质的油罐清洗单位进行清罐作业并做专业处理，即产即运，不在项目区内暂存。

加油站日常运行过程中，油品跑冒滴漏采用的吸油毡等，属于危险废物 HW08，随油罐清洗单位一并处理，即产即运，不在项目区内暂存。本项目危险废物产生量及处理情况详见表 24。

表 32 项目危险废物产生情况一览表

废物类别	危废来源	产生量	废物代码	危废产生过程
HW08 废矿物油与含矿物油废物	清罐油泥	0.2t/a	900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥
	油罐清洗废水	0.33t/a	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物

据调查项目通常每 3 年对油罐进行清洗，清洗过程中产生的油泥及清洗废水当

即被专业的清罐公司运走，不在厂区暂存。项目加油站须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和保证容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

本项目危险废物在进行运输时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行，做好危险废物的安全处置工作，保证不会对外环境造成大的影响。

由上，本项目产生固体废物均得到合理处置，不会对当地环境产生不利影响。

5. 项目与县道 002 的距离分析

项目北侧为县道 002，根据《中华人民共和国公路管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 543 号）中，第四章、第三十一条的规定：在公路两侧修建永久性工程设施，其建筑物边缘与公路边沟外缘的间距为：国道不少于二十米，省道不少于十五米，县道不少于十米，乡道不少于五米。由新建后项目平面布置图知，项目罩棚和县道 002 距离为 12.33m，满足上述管理条例县道外缘与建筑物边缘不少于十米的要求，因此项目在规划上是合理的。

6. 加油站油气回收在线监测分析

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2007）要求，符合下列条件之一的加油站应安装在线监测系统：

- a) 年销售汽油量大于 8000t 的加油站；
- b) 臭氧浓度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站；
- c) 省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站。

本项目建成后年销售汽油量为 150t，未设置油气回收在线监测系统，符合上述条件要求。

7. 环境风险分析

详见环境风险专项分析报告。

8. 产业政策相符性分析

本项目为机动车燃料油零售项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类：七、石油、天然气，3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设，所使用生产设备和工艺不属于《部分工业

行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类设备和工艺，因此，项目建设符合国家产业政策。

9. 项目选址可行性分析

本项目场址位于安阳市滑县高平镇张堤村 002 县道南侧，占地面积 3011m²，为加油站用地，用地性质为商服用地。根据调查，项目区周围尚未发现文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。经预测，本项目营运期，产生的非甲烷总烃达标排放，生活废水经化粪池预处理后由人工抽取用于农田施肥，营运期场界噪声达标，产生固废均合理处理处置。

综上分析，本项目选址不存在大的环境制约因素，选址可行。项目建成后，站区布局更加合理，因此，项目平面布局可行。

10、本项目对周围环境的影响

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）规定，油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离依据见下表。

表 33 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距 单位：m

站外建（构）筑物		站内汽油设备			
		埋地油罐			加油机、 通气管管口
		一级站	二级站	三级站	
		有卸油和加油 油气回收系统	有卸油和加油 油气回收系统	有卸油和加 油油气回收 系统	
重要公共建筑物		35	35	35	35
民用建 筑物保 护级别	一类保护物	17.5	14	11	11
	二类保护物	14	11	8.5	8.5
	三类保护物	11	8.5	7	7
城市道 路	快速路、主干路	7	5.5	5.5	5
	次干路、支路	5.5	5	5	5
架空电 力线路	有绝缘层	1 倍杆高，且应 不小于 5m	0.75 倍杆高， 且应不小于 5m	5m	5m

表 34 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离 单位：（m）

站外建（构）筑物		站内柴油设备			
		埋地油罐			加油机、 通气管管口
		一级站	二级站	三级站	
重要公共建筑物		25	25	25	25
明火点或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
民用建筑物 保护级别	一类保护物	6	6	6	6
	二类保护物	6	6	6	6
	三类保护物	6	6	6	6
城市道路	快速路、主干路	3	3	3	3
	次干路、支路	3	3	3	3
架空电力线路	有绝缘层	0.5 倍杆高， 且应不小于 5m	0.5 倍杆高，且 应不小于 5m	5m	5m

表 35 项目 CNG 设备与站外建（构）筑物的安全距离 单位：（m）

站外建（构）筑物		站内 CNG 设备		
		储气瓶	集中放散管管口	储气井、加（卸） 气设备、脱硫脱水 设备、压缩机（间）
重要公共建筑物		50	30	30
明火点或散发火花地点		30	25	20
民用建筑物 保护级别	一类保护物			
	二类保护物	20	20	14
	三类保护物	18	15	12
城市道路	快速路、主干路	12	10	6
	次干路、支路	10	8	5
架空电力线路	有绝缘层	1 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）规定，在城市建成区内不应建一级加油站，本项目为二级合建站，符合要求。本项目设置卸油和加油油气回收系统，根据现场调查，油罐、通气管管口、加油机、储气瓶、放散管管口 100m 范围内无重要公共建筑物，本项目汽油设备、柴油设备、CNG 储气设备与周围站外建（构）筑物的距离如下表所示。

表 36 项目汽油设备与站外建（构）筑物的距离一览表 单位：m

站外建（构）筑物	站内汽油设备	
	埋地油罐	加油机、通气管管口
张堤村（一类民用建筑保护物）	56	53
张八寨村（一类民用建筑保护物）	170	167
002 县道（支路）	16	26

表 37 项目柴油设备与站外建（构）筑物的距离一览表 单位：m

站外建（构）筑物	站内柴油设备	
	埋地油罐	加油机、通气管管口
张堤村（一类民用建筑保护物）	51	48
张八寨村（一类民用建筑保护物）	174	172
002 县道（支路）	16	16

表 38 项目 CNG 储气设备与站外建（构）筑物的距离一览表 单位：m

站外建（构）筑物	站内 CNG 设备		
	储气瓶	集中放散管管口	储气井、加（卸）气设备、脱硫脱水设备、压缩机（间）
张堤村（一类民用建筑保护物）	71	75	63
张八寨村（一类民用建筑保护物）	152	162	160
002 县道（支路）	51	56	16

对照表 36 和表 33、表 37 和表 34、表 38 和表 35，项目汽油设备、柴油设备 CNG 储气设备与站外建（构）筑物的距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求，对外环境影响不显著。

11. 环保设施投资概算

本项目总投资为 500 万元，其中环保投资 25.9 万元，占总投资的 5.18%。具体环保设施见下表。

表 39 环保投资一览表

项目	名称	数量	投资（万元）
废水	初期雨水池	1 座，6m ³	1
	临时沉淀池	1 座	0.2
	化粪池	6m ³	0.6
废气	施工围挡、土方遮盖篷布	若干	2
	油气回收系统	4 套	2.5
噪声	设备噪声	若干	0.5
	车辆交通噪声		
风险	防泄漏、溢油控制措施	若干	4.5
固废	垃圾桶	若干	0.1
	油罐污泥、清罐废水	专业清理公司进行清洗，直接送至资质单位处置	0.5
地下水	地下水监测井	1 座	2.0
其他	场区硬化	3011m ²	12
合计			25.9

12. 环保验收内容

本项目“三同时”验收内容见下表。

表 40 项目“三同时”验收一览表

项目	污染物	验收内容	位置	执行标准
废水	初期雨水	1 座 6m ³ 初期雨水池	场区东侧	/
	生活废水	6m ³ 化粪池		
废气	非甲烷总烃	4 套油气回收系统	加油机上	回收加油和卸车时产生的油气，油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求，无组织排放非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

噪声	设备噪声	距离衰减	站区	西、南、东场界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，北场界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
	车辆交通噪声	设置禁鸣、限速标志		
风险	/	罐区防渗、地面硬化、静电阻隔报警系统	罐区、加油区、卸油区	/
固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门清运	场区及站房	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的公告
	清罐油泥、油罐清洗废水	委托有危废处置资质单位处理	站区	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的公告
地下水	/	地下水监测井	站区北侧	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施工期	施工 场地	施工扬尘	设置围挡、 喷淋、覆盖、 禁止大风天 气作业等	对周围环境空气影响较小
	营运期	卸油、 储存、 加油 过程	非甲烷总烃	油气回 收装置	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2要求
水污 染物	施工期	生活 污水	COD、SS、 NH ₃ -N	临时沉淀池 处理后洒水 抑尘、临时 旱厕处理后 肥田	对周边水环境影响较小
	营运期	洗漱 废水	COD、SS、 NH ₃ -N	化粪池后用于肥田	达标排放
		初期 雨水	SS	初期雨水收集池收集后用作场区洒水降尘	综合利用
固体 废物	施工期	施工 工人	建筑垃圾、生 活垃圾	建筑垃圾外 售，其余运 往政府统一 指定填埋场 填埋、生活 垃圾收集后 由环卫部门 清运	不会造成二次污染
	营运期	职工 及顾 客	生活垃圾	垃圾桶收集 定期由环卫 部门清运	对周围环境影响较小

		油罐 清理	油泥及清罐 废水	委托有资质公司清理处置
噪声	施工期	项目主要为施工材料、施工机械运行等产生的噪声，通过选用低噪声设备、加强维修、保养等级合理安排施工时间，项目产生噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求		
	营运期	项目噪声主要为加油机给汽车加油时运行噪声以及车辆进出加油站行驶噪声，经距离衰减后，西、南、东场界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，北场界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。		
其他	/			
生态保护措施及预期效果 项目在施工过程中，由于土方开挖和地面硬化，会对项目地块局部生态环境产生一定的影响。 项目建成对站区进行合理绿化后，对该区域生态环境影响很小。				

结论与建议

1. 评价结论

1.1 产业政策相符性分析结论

本项目为 F5265 机动车燃油零售、F5266 机动车燃气零售项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类项目，七、石油、天然气：原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设。项目所使用生产设备和工艺不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类设备和工艺，因此，项目建设符合国家产业政策。

1.2 选址合理性分析结论

本项目地址位于安阳市高平镇张堤村，占地面积 3011m²，为商服用地，用地性质为商业用地。经预测，项目投入营运后，产生的无组织非甲烷总烃达标排放，生活污水由化粪池处理后用于周边农田施肥，初期雨水收集后用于厂区抑尘等，营运期场界噪声达标，产生固废均合理处置处理。经预测，对周围环境及敏感点影响较小。因此，本项目选址不会存在大的环境制约因素，选址可行。

1.3 环境质量现状分析结论

环境空气：项目所在区域张堤村、张八寨村非甲烷总烃小时平均浓度未超过参考标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中数据 2mg/m³；滑县空气质量日报数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 24 小时平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明项目周围环境空气质量良好。

地表水：金堤河濮阳大韩桥断面各监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类要求，表明项目区域地表水柳青河环境质量良好。

地下水：项目评价区域张堤村、张八寨村、前侯家村地下水环境中的各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类要求，地下水环境良好。

声环境：由监测结果可知，项目北侧 27m 处张堤村及项目南侧 129m 处张八寨村噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

1.4 施工期环境影响分析结论

1.4.1 大气环境分析结论

施工期主要污染物是施工扬尘，施工扬尘的产生主要来自施工时地基开挖、场

地平整等活动直接产生的扬尘，施工场地开挖后裸露的土地、堆放的土方、露天堆放的建筑材料受风蚀作用产生的二次扬尘及原料运输和土方清运过程产生的扬尘，运输车辆产生的扬尘。建设单位要求施工单位对其做好遮盖，在大风、大雨天禁止施工，尽量使用商品砼，施工时应对车辆进出站区道路进行洒水降尘，以降低施工扬尘对环境空气的影响，项目施工严格落实八个百分之百扬尘防治要求后，项目施工扬尘对环境的影响较小。

1.4.2 水环境影响分析结论

施工废水主要为施工人员生活污水。项目施工人员均为附近居民，不在项目区内食宿，施工高峰期施工人数为 10 人，施工场地内废水主要为施工人员洗手洗脸水，该部分废水经沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排，对周围水环境影响较小。

1.4.3 声环境影响分析结论

施工期噪声污染源主要为建筑施工机械噪声，主要来自推土机、装载机、挖掘机、吊车等。通过采用低噪声设备、对机械设备加强维护、保养，合理安排施工时间等措施，施工期噪声不会对周围产生明显影响。

1.4.4 固体废物影响分析结论

项目施工期产生的固体废物主要为少量施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为混凝土块及建筑边角料，分类集中收集后金属类集中外售，沙石类废料用于场地平整。生活垃圾在项目区内统一收集后由环卫部门清运，建筑垃圾运往政府指定填埋场填埋，不会对周围环境影响较小。

1.5 营运期环境影响分析结论

1.5.1 大气环境影响分析结论

项目营运期大气污染物主要为卸油、加油作业过程中油品挥发产生的油气（以非甲烷总烃计），CNG 天然气站内系统设备检修过程中以及加气过程中散逸少量天然气。

评价建议项目加油机配套油气回收系统，经回收处理后油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求；四周边界非甲烷总烃浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”要求。因此，项目运行后对周围环境空气影响很小。

1.5.2 水环境影响分析结论

项目营运期废水主要为员工及顾客洗漱废水、初期雨水。洗漱废水经化粪池预处理后定期由建设单位清理用于周围农田施肥。项目初期雨水经初期雨水池收集后用于场区洒水降尘，因此，对周围水环境影响较小。

1.5.3 声环境影响分析结论

项目营运期噪声污染源主要为双枪双油品加油机作业噪声以及车辆进出加油站行驶噪声，经预测，西、南、东场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，项目北侧27m处张堤村、项目南侧129m处张八寨村噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求，北场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。因此，项目对周围声环境影响较小。

1.5.4 固体废物影响分析结论

本项目营运期产生的固体废物主要为顾客及职工生活垃圾以及油罐定期清理油泥、清罐废水。生活垃圾由设置在站区内的垃圾桶集中收集后，定期由当地环卫工人清运。埋地储罐定期清理油泥和清罐废水属于危险废物，该部分危废交由专业清理公司（具有危险废物处理资质的单位）收集处理。因此，项目营运期产生的固体废物不会对当地的环境产生不利影响。

1.6 环境风险影响评价结论

本项目风险主要为储罐破损油品渗漏引起土壤的污染；油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故。通过落实风险防范措施后，本项目事故引发的环境风险及环境后果危害较小。

2. 建议

①建设单位要严格落实环评提出的各项环保措施，环保措施的设计、施工、调试与运营应严格遵循“三同时”的原则。

②对各种污染治理设施要经常检查，定期维护，确保其正常运行及污染物达标排放。

3. 评价总结论

综上所述，滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气项目建设符合国家和

地方相关政策的要求，场址选择合理。项目建成后，产生的污染物经采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的各项环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

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

经办人:

滑县恒润加油加气站
机动车燃料加油、加气建设项目
环境风险专项分析报告

河南首创环保科技有限公司

二〇一九年三月

1. 项目概况

滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目位于安阳市滑县高平镇张堤村 002 县道南侧。项目总投资 500 万元，项目占地面积为 3011m²。

本项目设计年销售油品 300 吨，其中年销售汽油 150t，柴油 150t，LNG 天然气 547.5Nm³/a。项目主要建设办公楼、罩棚、4 台加油机、2 台加气机、2 座 30m³ 汽油储罐、2 座 20m³ 柴油储罐及其他附属设施。

成品油易燃、易爆、易蒸发、易扩散，且有一定的毒性。若在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，操作过程中发生失误或机电设备出现故障及外力因素破坏时，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等事故，造成人员伤亡及经济损失。

本评价主要针对天然气、汽油、柴油的溢出与泄漏，并引发火灾、爆炸等一系列事故进行评价并提出防范措施。

2. 评价等级

本项目属于二级加油加气合建站，储油区设置地埋卧式油罐 4 个，其中：2 座 20m³ 汽油储罐、2 座 30m³ 柴油储罐，总容量 75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。储气区设置 1 个 8m³CNG 储罐，项目厂区危险物质实际最大存量与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）临界量对比情况见下表。

表 1 项目站区危险物质存在量与临界量对比表

物质名称	存在地点	储存方式	存在量 (t)	临界量 (t)
CNG 天然气	储气区	1 个 8m ³ 储气瓶组	0.00563	50
汽油	储罐区	1 个 20m ³ 储罐、1 个 30m ³ 储罐	35.55	200
柴油	储罐区	1 个 20m ³ 储罐、1 个 30m ³ 储罐	40.5	5000

说明：标准状态下单元中天然气容积：

CNG 储气瓶组容积 8m³×充装系数 0.9×CNG 密度 0.0732/m³=0.00563t；

汽油储罐容积 50m³×充装系数 0.9×汽油密度 0.79t/m³=35.55t；

柴油储罐容积 50m³×充装系数 0.9×柴油密度 0.9 t/m³ =40.5t。

由上表可知，汽油、柴油、天然气储罐储存量小于临界量，根据（GB18218-2009）《重大危险源辨别标准》标准，在单元内达到和超过《重大危险源辨识标准》临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

① 单元内存在的危险物质为一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

② 单元内存在危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$

式中 q_1 、 q_2 …， q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 … Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t。

本项目储油罐、储气罐均在一个操作单元内，因此按下式计算：

$$0.00563/50+35.55/200+40.5/5000=0.1859<1$$

即本项目罐区不构成重大危险源。

本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的环境敏感区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)表1评价工作级判定可知，本项目属于二级，详见下表。

表2 重大危险源识别结果一览表

	剧毒危险性	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感区	一	一	一	一

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，对距离储罐区3km范围内的环境敏感目标进行调查，调查范围内敏感点分布情况见下表，风险评价范围见附图5。

表3 环境风险敏感目标调查表

序号	保护目标	相对位置、距离
1	前枣科营村	北 2.774km
2	南张庄村	北 0.717km
3	石营村	东北 1.728km
4	后侯村	东北 2.152km
5	前侯家村	东北 1.533km
6	张堤村	北
7	河门头村	东 2.126km
8	东留香寨村	东南 2.632km
9	西留香寨后街村	东南 2.067km

10	西留香寨前街村	东南 1.899km
11	张八寨村	南
12	东赵庄村	东南 1.612km
13	后柿园村	南 1.575km
14	前柿园村	南 1.919km
15	叶河道村	南 2.594km
16	柴胡寨村	西南 1.471km
17	阎家庄村	西南 1.812km
18	李白社村	西 1.954km
19	孙白社村	西 1.524km
20	毛白社村	西 2.215km
21	北魏寨村	西北 2.744km
22	大槐树村	西北 2.786km

3. 风险分析

(1) 主要物料及性质

本项目主要经营 LNG 天然气、汽油、柴油的销售，其理化性质如下表：

表 4 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil； Diesel fuel	
	分子式： /		分子量： /	分子式： /
	危规号： /		RTECS号：	危规号： /
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体			
	熔点(℃)： -18	溶解性：不溶于水，易溶于苯、CO2、醇，易溶于脂肪		
	沸点(℃)： 282-338	饱和蒸气压(kPa)： /		
	临界温度(℃)： /	相对密度：(水=1)： 0.84-0.9，（0#柴油0.84～0.86）； (空气=1)： /		
燃烧爆炸 危险性	燃烧性：助燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)： 38	/		
	爆炸上限(V%)： 4.5	稳定性：稳定	爆炸下限(V%)： 1.5	
	自燃温度(℃)： 257	禁忌物：强氧化剂、卤素		
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
对人体 危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即			

	进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	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。
贮运	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。

表 5 汽油的理化性质及危险特性

标识	汽油[闪点<-18℃]	英文名称	Gasline (flash less than -18℃)
	分子式：C5H12-C12H26	分子量：/	72-170
	危规号：31001	CAS：	8006-61-9
理化性质	1. 无色到浅黄色透明液体 2. 相对密度：0.70~0.79 3. 爆炸极限：1.4%~7.6%		
危险特性	1. 高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸 2. 蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 3. 流速过快，容易产生和积聚静电 4. 在火场中，受热的容器有爆炸危险		
健康危害	1. 低毒性 2. 急性毒性：大鼠口服 LD ₅₀ : 67000mg/kg；小鼠吸入 LC ₅₀ :13000mg/m ³ (2h)； 3. 麻醉性毒物； 4. 高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒，表现为中毒性脑病，出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎； 5. 皮肤长间接接触引起灼伤，个别发生急性皮炎； 6. 慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损坏。可致皮肤损害。		
环境影响	1. 在很低的浓度下对水生生物造成危害； 2. 在土壤中具有极强的迁移性； 3. 有一定的生物富集性； 4. 在低的浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。		

表 6 液化天然气（LNG）理化性质及危险特性

项目	性质分类	特 性
LNG 的一般性质	组成	LNG 是以甲烷为主要组分的烃类混合物，其中含有通常存在于天然气中少量的乙烷、丙烷、氮等其他组分。
	密度	LNG 的密度取决于其组分，但是在某些情况下可达 426kg/m ³ 。密度还是液体温度的函数，其变化梯度约为 1.35 kg/m ³ ·℃。
	温度	LNG 的沸腾温度取决于其组分，在大气压力下通常在-166℃到-157℃之间。沸腾温度随蒸气压力的变化梯度约为 1.25×10 ⁻⁴ ℃ / Pa。

LNG 蒸发气的物理性质	LNG 作为一种沸腾液体大量的储存于绝热储罐中。任何传导至储罐中的热量都会导致一些液体蒸发为气体，这种气体称为蒸发气。其组分与液体的组分有关。一般情况下，蒸发气包括 20%的氮，80%的甲烷和微量的乙烷。其含氮量是液体 LNG 中含氮量的 20 倍。当 LNG 蒸发时，氮和甲烷首先从液体中气化，剩余的液体中较高相对分子质量的烃类组分增大。对于蒸发气体，不论是温度低于-113℃的纯甲烷，还是温度低于-85℃含 20%氮的甲烷，它们都比周围的空气重。在标准条件下，这些蒸发气体的密度大约是空气的 0.6 倍。	
LNG 的溢出特征	当 LNG 倾倒至地面上时(例如事故溢出)，最初会猛烈沸腾，然后蒸发速率将迅速衰减至一个固定值，该值取决于地面的热性质和周围空气供热情况。当溢出发生时，少量液体能产生大量气体，通常条件下 1 个体积的液体将产生 600 个体积的气体。当溢出发生在水上时，水中的对流非常强烈，足以使所涉及范围内的蒸发速率保持不变。LNG 的溢出范围将不断扩展，直到气体的蒸发总量等于泄漏产生的液态气体总量。	
着火和爆炸	对于天然气 / 空气的云团，当天然气体积浓度为 5%-15%时可以被引燃和引爆。	
包容	天然气在常温下不能通过加压液化，实际上，必须将温度降低到约-80℃以下才能在任意压力下液化。这意味着包容任何数量的 LNG，例如在两个阀门之间或无孔容器中，都有可能随着温度的提高使压力增加，直到导致包容系统遭到破坏。因此，成套装置和设备都应设计有适当尺寸的排放孔或泄压阀。	
其他物理现象	翻滚	在储存 LNG 的容器中可能存在两个稳定的分层或单元，这是由于新注入的 LNG 与密度不同的底部 LNG 混合不充分造成的。在每个单元内部密度是均匀的，但是底部单元液体的密度不大于上部单元液体的密度。随后，由于热量输入到容器中而产生单元间的传热、传质及液体表面的蒸发，单元之间的密度将达到均衡并且最终混为一体。这种自发的混合称之为翻滚，而且与经常出现的情况一样，如果底部单元液体的温度过高（相对于容器蒸汽空间的压力而言），翻滚将伴随着蒸汽逸出的增加，有时这种增加速度快且量大。在有些情况下，容器内部的压力增加到一定程度将引起泄压阀的开启。
	快速相变	当温度不同的两种液体在一定条件下接触时，可产生爆炸力。当 LNG 与水接触时，这种称为快速相变的现象就会发生。尽管不发生燃烧，但是这种现象具有爆炸的所有其他特征。
	沸腾液体膨胀蒸气爆炸	沸腾液体膨胀蒸气爆炸在 LNG 装置上发生的可能性极小。这是由于储存 LNG 的容器将在低压下发生破坏，而且蒸气产生速率很低；或者是由于 LNG 是在绝热的压力容器和管道中储存和输送，这类容器和管道具有内在的防火保护能力。
健康危害	窒息	天然气是一种窒息剂。氧气通常占空气体积的 20.9%。大气中的氧气含量低于 18%时，会引起窒息。在空气中含有高浓度天然气时由于缺氧会产生恶心和头晕。然而一旦从暴露环境中撤离，则症状会很快消失。
	冷灼伤	LNG 接触到皮肤时，可造成与烧伤类似的起疱灼伤。从 LNG 中漏出的气体也非常冷，并且能致灼伤。如暴露于这种寒冷气体中，即使时间很短，不足以影响面部和手部的皮肤，但是，像眼睛一类脆弱的组织仍会受到伤害。人体未受保护的部分不允许接触装有 LNG 而未经隔离的管道和容器，这种极冷的金属会粘住皮肉而且拉开时将会将其撕裂。
	冻伤	严重或长时间地暴露在寒冷的蒸气和气体中能引起冻伤。局部疼痛经常给出冻伤的警示，但有时会感觉不到疼痛。

表 7 甲烷理化性质及危险特性

标识	中文名：甲烷	英文名：methane; Marsh gas
	分子式：CH ₄	分子量：16.04
	危规号：21007	UN 编号：1971
理化	外观与性状：无色无臭气体	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚
	熔点（℃）：-182.5	沸点（℃）：-161.5

性质	液态相对密度（水=1）：0.42	标况下相对密度（空气=1）：0.55
	饱和蒸汽压（kPa）：53.32（-168.8℃）	禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
	绝热指数（热容比），即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比：1.3	
危险特性	危险性类别：第 2.1 类易燃气体	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：538	闪点（℃）：-188
	燃烧/爆炸体积分数下限（V%）：5.3	燃烧/爆炸体积分数上限（V%）：15
	LC ₅₀ ：无资料	LD ₅₀ ：无资料
	燃烧热（KJ/mol）：889.5	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高位能引起燃烧爆炸。	
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。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。	
健康危害	侵入途径：吸入	
	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。	
	工作场所最高允许浓度：前苏联车间空气中有害物质的最高允许浓度 300mg/m ³	
急救	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。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。	

（2）主要风险场所识别

本项目生产过程中，涉及汽油、柴油、LNG 的贮存，在储存过程中由于管理不当可能有原料的泄漏、爆炸、火灾等风险的发生。

表 8 储存风险识别

名称	危险因素	环境要素
汽油	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤
柴油	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤
天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气

（3）生产设施风险识别

表 9 加油站运行时危险类型分布

序号	所在部位	危险、有害因素
1	工艺储存装置区	爆炸、火灾、泄露和溢出
2	储存区	爆炸、火灾、泄露和溢出

3	加油区	爆炸、火灾、泄露和溢出
4	站房及其它场所	火灾

表 10 加气站运行时危险类型分布

序号	系统（单元）	危险类型
1	原料气计量稳压单元	火灾、爆炸、泄漏
2	LNG 气化单元	火灾、爆炸、泄漏
3	LNG 装车、运输过程	火灾、爆炸、泄漏
4	CNG 储存过程	火灾、爆炸、泄漏

（4）事故情况下污染物转移途径及危害形式

①污染物转移进入大气环境影响分析

汽油、柴油在常温下储存形态为液体，具有一定的挥发性，发生泄漏后部分物质挥发进入大气，造成大气污染。同时汽油、柴油属于易燃物质，在燃烧过程中往往伴随着液体的挥发造成大气污染。

LNG常温状态下为气体，属于易燃物质，在泄漏、燃烧过程中造成大气污染。

②对水环境和土壤污染

汽油、柴油常温、常压条件下为液体，发生泄漏后若不及时采取措施，液体有可能通过渗透或雨水管等进入地下水、地表水，造成水环境和土壤污染。

（5）风险识别类型

本项目可能发生的事故主要有汽油和柴油储罐、天然气罐破损、天然气输送管道破损，油品渗漏引起土壤及地下水的污染，天然气储罐、输气管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

- 1) 储罐破损油品渗漏引起土壤、地表水及地下水的污染；
- 2) 储油区油品、储气区天然气溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故。

4. 事故源项分析

4.1 最大可信事故

环境风险事故具有一定程度的不确定性。事故发生的条件有很多，事故发生时的天气条件千差万别，具有极大的不确定性，发生事故的排放强度由多种可能。这样对风险事故的后果的预测就存在着极大的不确定性。风险可表述为：

风险（后果/时间）=概率（事故数/单位时间）×危害程度（后果/事故）

风险的单位多采用“死亡/年”。安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生概率不可能为零。通常事故危害所致风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业和其他活动中，各种风险水平及其可接受程度见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对于有毒有害工业以自然灾害风险值（即 10^{-6} ）为背景值。

表 11 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/a)	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	必须立即采取措施改进
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，应采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故发生
10^{-7-8} 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资，加以预防

4.2 最大可信事故概率类比分析

根据《环境风险评价实用技术与方法》中统计技术数据，目前国内液化气产品储罐和管道破裂爆炸的典型事故风险概率在 1×10^{-5} 次/年左右，类比国内目前同类生产装置的运行情况，本项目建成后，各生产装置发生的风险事故原因和概率应与国内现有装置相近，预计为 1×10^{-5} 次/年。

参考《建设项目环境影响评价培训教材》中表 13-6 的数据，加油站各种容器概率如下表：

表 12 单层设备泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
单层容器	泄漏孔径 1mm	5.00×10^{-4} /年
单层管道	全管破裂	5.7×10^{-5} /年

由工程分析可知，本项目油罐均采用双层油罐，输油管均采用双层输油管，在采用双层输油管后，管道泄漏的概率显著的降低。

环评要求储罐配置泄漏报警仪，储罐任何位置发生泄漏均可以被发现，可以及时的发现任何点位发生泄漏，而及时报警。

同时项目在设计时每个储罐池均配套一座防渗池，防渗罐池内的空间采用中性沙回填，通过采取多重防护措施后，可以有效的阻止泄漏油品进入环境，泄漏风险对环境影响较小。

综上所述，从采取的安全措施来看，本项目是安全的，环境风险事故发生概率较小。

4.3 风险后果分析

（1）火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，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。

加油站属一级防火单位，油罐的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、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。

本项目使用埋地卧式油罐，安全性较好，从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置，发生火灾的几率很小，即使油罐发生着火，也容易补救。英国石油大学《销售安全规范》讲到，I类石油（即汽油类）只要液体储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性，事实上，国内国外目前也没有发现加油上有大的埋地罐火灾。

若因某种原因造成油品泄漏，其蒸气与空气混合形成蒸气云，继而引发蒸气云爆炸事故，会对现场作业人员、设备设施和建（构）筑物造成一定程度的破坏。由于油罐采用埋地方式，加油机布置在室外、油品采用密闭方式卸车等措施，因此发生火灾、爆炸的可能性不大，基本可以得到控制，可有效的减少或避免重大事故发生，其他危险。有害因素在采取对策措施后，基本可以得到控制，其风险程度可以接受。

（2）油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源

可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

1) 对地表水的污染

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 $C_4 \sim C_9$ 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。

2) 对地下水的污染

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，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油质，土壤层吸附的油质不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的油质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。

3) 对大气环境的污染

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。

本项目区内安装有自动报警装置与人员常年值守，一旦发生泄漏，自动报警设备将会自动报警。

5. 安全防范措施

从对加油加气站火灾爆炸事故的统计分析中可以看出，加油站事故的发生具有一定的规律性。为落实“安全第一、预防为主”的方针，保证加油站安全，应采取以下预防措施。

(1) 加强管理控制火源

加油加气站的着火源非常复杂，既有外来火源，又有因电器、静电、金属碰撞火花等产生的内着火源。火源控制不严是引起加油站火灾的重要原因，因此必须认真吸取教训，严加控制，严禁一切外来火源进入加油加气站防火禁区，同时在加油加气站站区内应防止金属撞击产生火星，防止静电、雷电和杂散电流引起火灾爆炸，防止电器设备发生故障产生点火源，杜绝一切违章作业。

企业在建设过程中应严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的要求对设备进行防静电、防雷击等措施。

（2）加强卸油加油管理

在卸油、加油作业过程中，要严格按照作业程序进行操作，严格检查汽车油罐车，防止因装油设备不符合规范、设备失修、冒油泄漏、静电放电和人的违章操作造成的汽车油罐车火灾。在作业过程中，应按照规定进行静电接地，控制加油枪的流速，严格操作规程和注意随时可能出现的隐患，掌握正确处理各种突发事件的应急办法和抢救措施。

（3）加强跑冒滴漏的管理

①加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，绝不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。

②装油容量应严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出。

③维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有关人员交待清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可使用。

④油罐输油前后，都应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时更换。

⑤使用双层输油管，同时配套泄漏报警仪，每个储罐池均配套一座防渗池，防渗罐池内的剩余空间采用中性沙回填。

⑥加强施工的管理，建设单位应严格按照施工图纸进行施工，做好防渗、防漏、防火的预防措施。

（4）火灾防范措施

①建设单位应按照设计要求配套油气回收设施，可以减少站区 95%的可燃气体量，有效的减少火灾发生的概率。

②严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的要求对设备进行防静电、防雷击等措施。特别是卸油和加油（气）的作业中，应做好静电的防护。

③按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的相关要求及消防部门的要求配备消防措施，及时进行灭火处理。

（5）建立健全的安全环境管理制度

①建立健全的健康、安全、环境管理制度。并严格予以执行。

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

③加强安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行持证上岗证制度。

④定期对各生产设施、贮存设施、污染物处理措施进行定期检查及随机抽查，发现破损及时维修。

6. 环境风险防范措施

本项目生产过程中发生的事故类型主要为油品、LNG 天然气泄漏及其引起的火灾和爆炸，汽油、柴油、LNG 天然气的主要成分为非甲烷总烃。由于项目所在地地形开阔，泄露、燃烧产生的污染物很快随大气扩散开来，对周围环境影响不大。

项目营运后厂区汽油、柴油、LNG 天然气储量较小，只要企业加强管理，按照相应要求做好安全防范措施的落实，并接受安全管理部门和消防部门的监督管理，发生油品泄漏的事故概率较低。同时企业应当按照评价要求做好环境风险防范措施的落实，最大限度的减轻油品发生泄漏、火灾、爆炸等安全事故后对外环境的影响，使环境风险处在可接受的范围内。

7. 事故应急预案

为了及时、有序、有效地控制处理加油加气站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华

《中华人民共和国环境保护法》、《河南省突发环境事件应急预案》和《河南省环保厅突发环境事件应急预案》的规定，制定本预案。

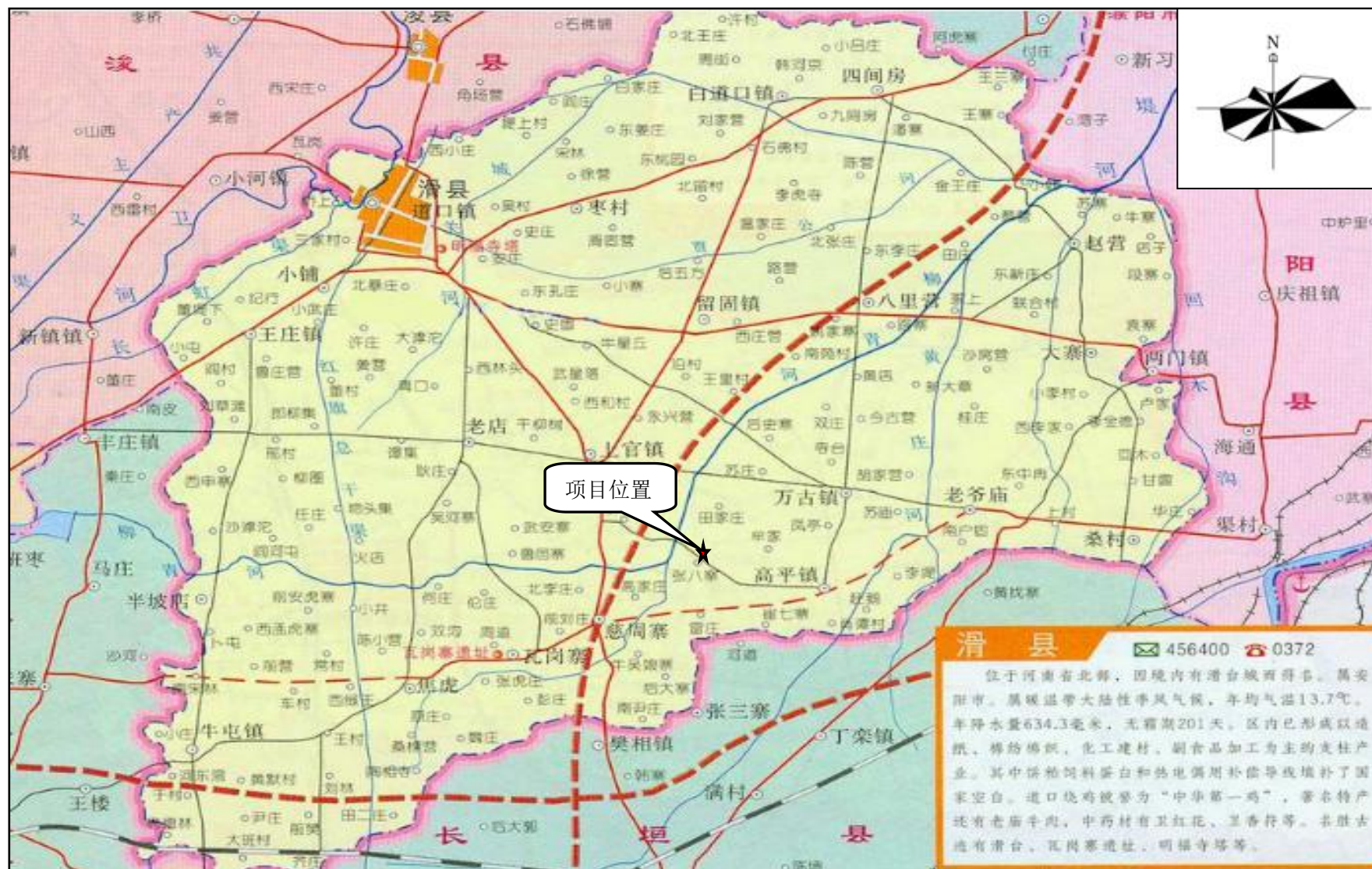
表 13 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、储罐区、临近地区
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部-负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散。
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产装置和罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防油品外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；配备必要的防毒面具。 临界地区：中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告及交通	应急通讯通告与交规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可通充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测及事后事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场应急防护措施消除场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的器材及设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对职工进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

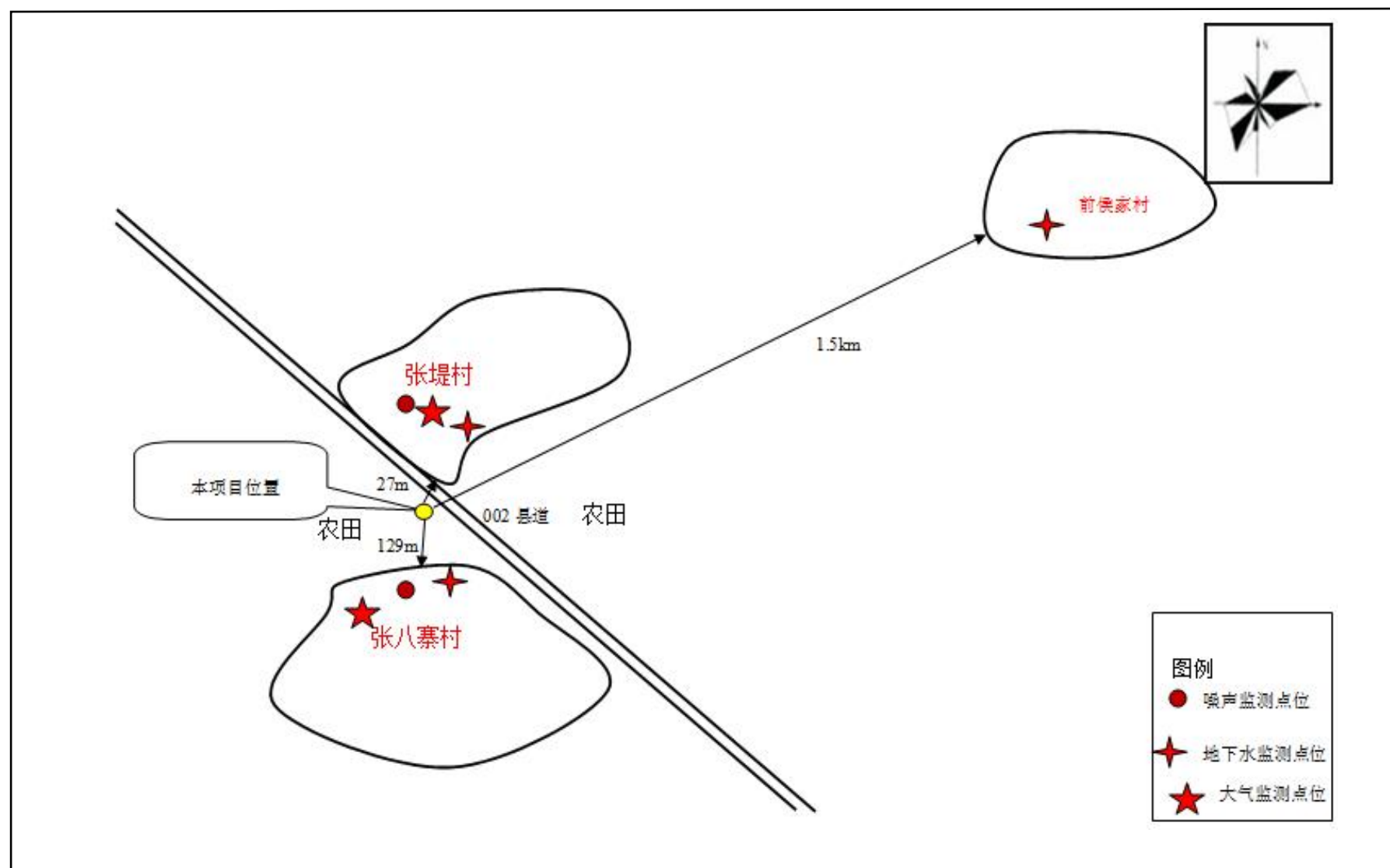
8. 评价结论及建议

综上所述，评价认为只要建设单位在设计、施工过程中严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的相关规定进

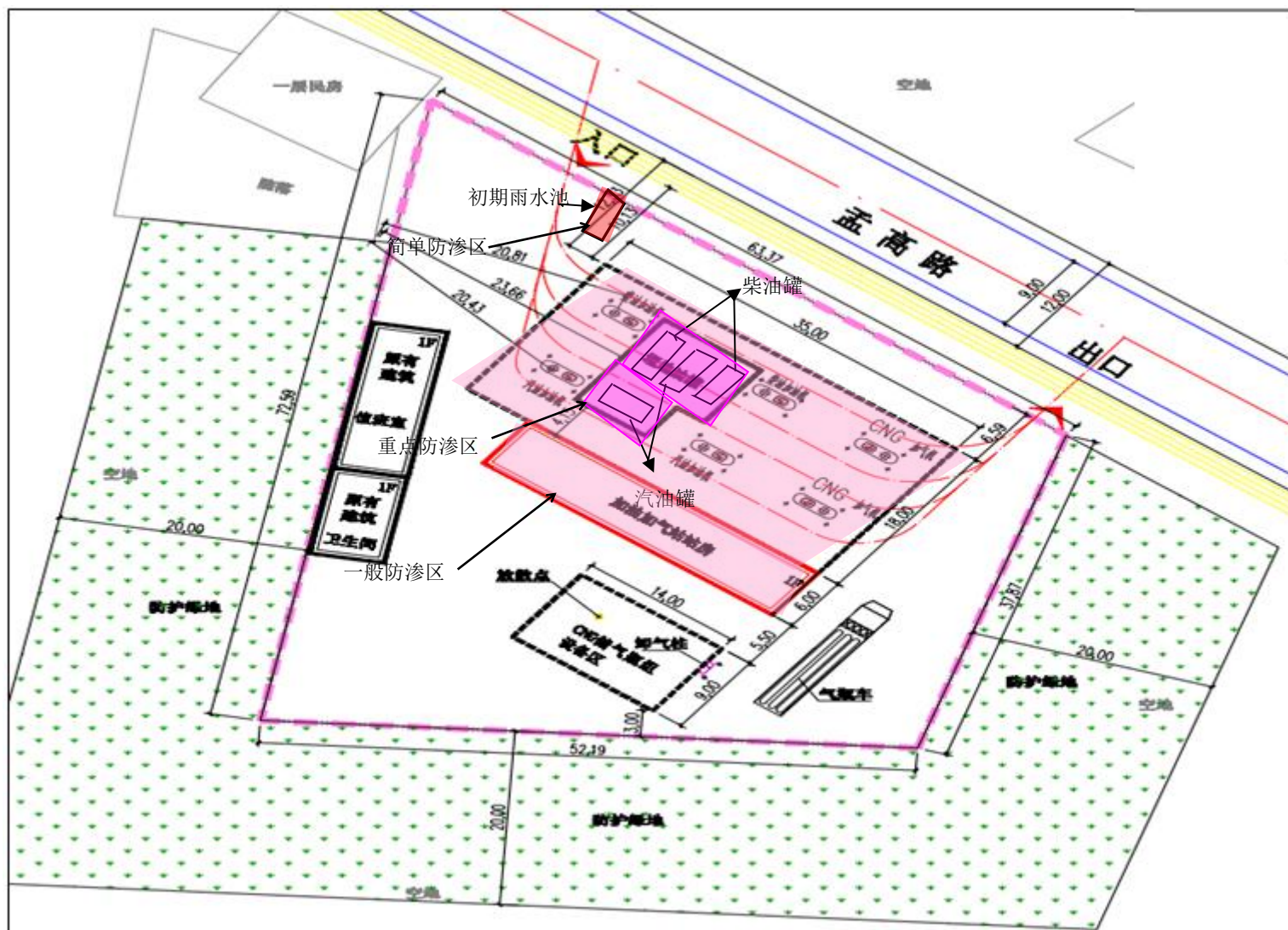
行设计施工；运营期间严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率较小。事故发生时应严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的应急措施，事故产生的环境影响是可以控制的。



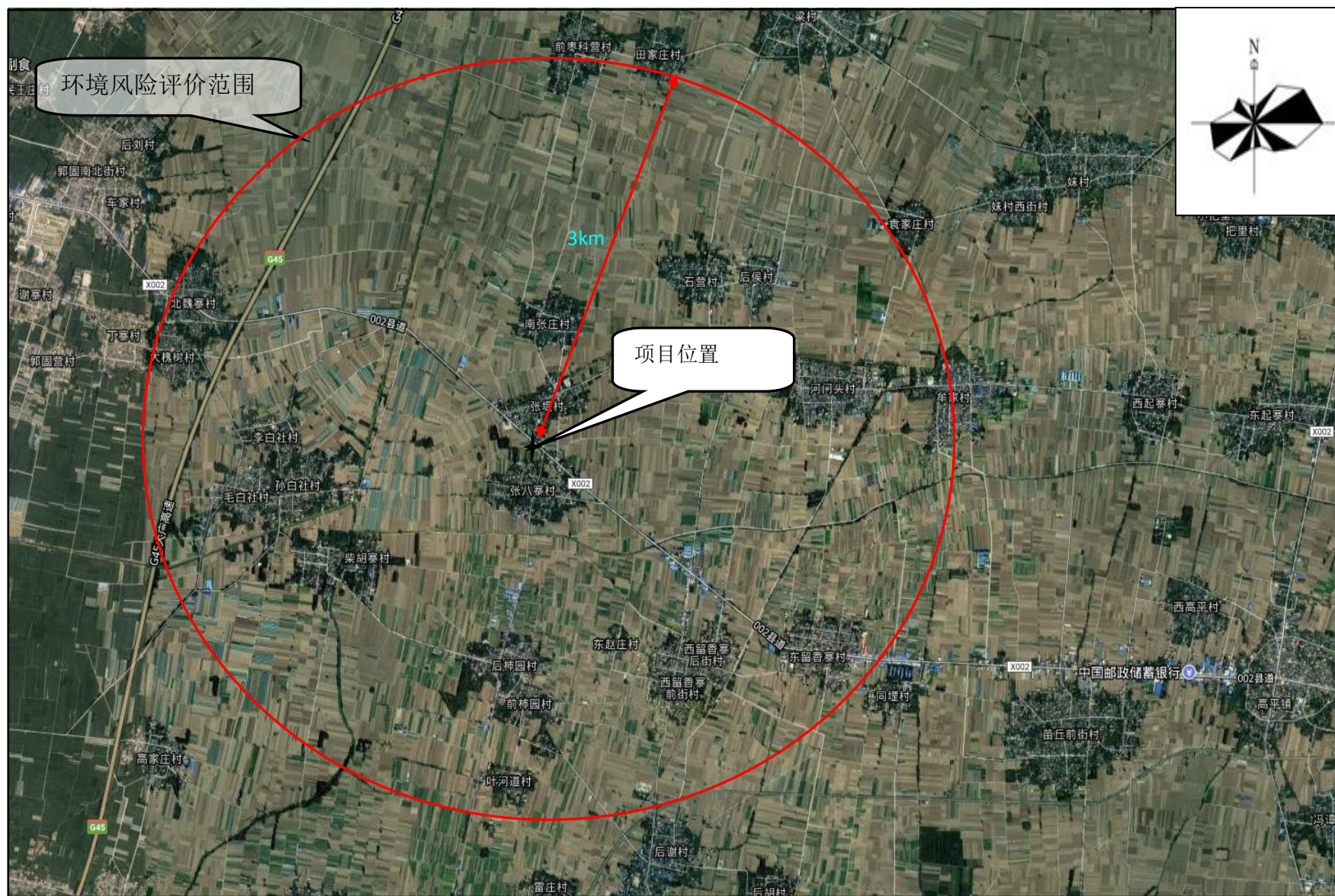
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境现状及监测点位



附图 3 项目平面布置图



附图4 项目风险评价范围图



项目厂区现状



项目厂区现状

项目北侧道路及居民房

附图 5 项目及周边实景照片

委 托 书

河南首创环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对“滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目”进行环境影响评价报告表的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的評價工作。

特此委托

滑县恒润加油加气站

2017年11月8日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2017-410526-52-03-027223

项 目 名 称: 机动车燃料加油、加气建设项目

企业(法人)全称: 滑县恒润加油加气站

证 照 代 码: 91410526MA3XB9TH0X

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 滑县高平镇张堤

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 该加油加气站占地约3011平方米, 建筑面积1000平方米, 拟建营业棚、办公用房及其他附属设施; 两枪加油机4台, 30m³埋地式储油罐2个, 20m³埋地式储油罐2个, 拟安装油气回收装置。拟建CNG加气设施, 设计能力为1.5万Nm³/天, 车载储气瓶内压缩天然气经卸气装置, 通过增压设备增压后, 由加气机向汽车储气瓶充装压缩天然气。主要设备卸气柱1个、储气瓶组1组、CNG加气机2台、空气压缩机1台;

项 目 总 投 资: 500万元

企业声明: 根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正版), 本项目属于第一类鼓励类中第七项石油、天然气中原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



证 明

滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项目位于安阳市滑县高平镇张堤村南侧 27m 处、002 县道南侧，总占地面积 3011 平方米，该项目符合滑县高平镇土地利用总体规划，属建设用地。

滑县高平镇土地所

2019 年 2 月 27 日

土地租赁协议

甲方：高平信邦合作社（以下简称甲方）
乙方：晋能润加油加气站（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规和政策规定，甲乙双方本着平等、自愿、有偿的原则，签订本协议，共同信守。

一、土地的面积、位置

甲方自愿将位于高平镇张堤村（孟高路）南侧，面积 **3011** 平方米土地承租给乙方使用。用于加油加气站建设。（具体以合同附图为准）

二、土地的承租经营期限及承租金交付：

该地承租经营期限为 **20** 年，自 **2016** 年 **1** 月 **1** 日至 **2035** 年 **12** 月 **31** 日。
每年租金为 **10000** 元，租金一年一交。

三、甲乙双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 对土地开发利用进行监督，保证土地按照合同约定的用途合理利用。
2. 按照合同约定收取承租金；在合同有效期内，甲方不得提高承租金。
3. 保障乙方自主经营，不侵犯乙方的合法权益。

（二）乙方的权利和义务

1. 按照合同约定的用途和期限，有权依法利用和经营所承租的土地。
2. 享有承租土地上的收益权和按照合同约定兴建、购置财产的所有权。

四、合同的转租

本协议有效期内,乙方无权转租第三方,协议期满,甲方有优先承租的权利,租金另行协商。

五、合同的变更和解除

1.本合同一经签订,即具有法律约束力,任何单位和个人不得随意变更或者解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。

2.本合同履行中,如因不可抗力致使本合同难以履行时,本合同可以变更或解除,双方互不承担责任。

3.本合同履行期间,如遇国家建设征用该土地,本土地租赁合同自行解除。甲方应按照实际未履行的承租期限退还乙方已支付的承租金。同时甲方还应支付乙方在承租土地上各种建筑设施的费用,并根据乙方承租经营的年限和开发利用的实际情况给予相应的补偿。

六、本合同经甲乙双方签章后生效。

七、本合同未尽事宜,可由双方约定后作为补充协议,补充协议与本合同具有同等法律效力。

八、本合同一式 五 份,甲乙双方各 二 份。

甲方:(签字)  王平修

乙方:(签字)  张平

2016年1月1日 2016年1月1日



报告编号: HNGYB2017-0129

检测报告

检测类型: 委托检测

项目名称: 滑县恒润加油加气站机动车燃料加油、加气建设项

目

委托单位: 滑县恒润加油加气站

河南冠宇环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

地 址: 郑州市·郑东新区

联系电话: 13343822252

检测报告说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”和“检验检测专用章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。
9. 带“*”项目本公司不具备相关资质。

检 测 报 告

一、基本信息:

检测类型	委托检测
检测类别	环境空气、地下水、噪声
监测依据	详见附表
采样日期	2017年11月15日-11月17日
分析日期	2017年11月19日-11月21日

二、检测结果:

(1) 环境空气

采样点位	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)		
			2017.11.15	2017.11.16	2017.11.17
张堤村	非甲烷总烃	02:00	0.86	0.86	0.83
		08:00	0.88	0.81	0.83
		14:00	0.83	0.78	0.87
		20:00	0.92	0.81	0.86
张八寨村	非甲烷总烃	02:00	0.85	0.85	0.82
		08:00	0.86	0.92	0.89
		14:00	0.87	0.87	0.89
		20:00	0.84	0.86	0.87

此页以下空白

(2) 地下水

采样点位	检测项目	检测结果	
		2017.11.15	2017.11.16
张堤村	井深 (m)	50	50
	水位 (m)	31	31
	水温 (℃)	12.1	12.1
	pH	8.10	8.10
	氨氮 (mg/L)	0.11	0.11
	总硬度 (mg/L)	131	132
	溶解性总固体 (mg/L)	729	730
	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.0	1.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出
张八寨村	井深 (m)	40	40
	水位 (m)	24	24
	水温 (℃)	11.0	11.0
	pH	7.28	7.29
	氨氮 (mg/L)	0.19	0.19
	总硬度 (mg/L)	427	433
	溶解性总固体 (mg/L)	548	548
	高锰酸盐指数 (mg/L)	0.9	0.9
	石油类 (mg/L)	0.04	0.04
前候家村	井深 (m)	60	60
	水位 (m)	32	32
	水温 (℃)	13.2	13.2
	pH	7.77	7.78
	氨氮 (mg/L)	0.17	0.16
	总硬度 (mg/L)	289	288
	溶解性总固体 (mg/L)	985	983
	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.3	1.3
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出

此页以下空白

(3) 噪声

序号	测试点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2017.11.15		2017.11.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	张堤村	53.4	43.5	53.6	43.3
2#	张八寨村	52.7	43.2	52.6	43.0
备注	噪声监测时间为 2 天, 监测分昼间 (6:00~22:00) 和夜间 (22:00~6:00) 进行, 每个测点在规定时间内昼间、夜间测 1 次。				

此页以下空白

检 测 报 告

附表 1: 检测现场气象要素记录表

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2017.11.15	02:00	0.3	102.6	0.5	南
	08:00	5.6	102.4	0.6	南
	14:00	10.8	102.2	0.6	南
	20:00	8.4	102.4	0.6	东南
2017.11.16	02:00	4.6	102.4	0.5	东南
	08:00	8.0	102.3	0.5	南
	14:00	12	102.2	0.5	东南
	20:00	9.7	102.2	0.6	南
2017.11.17	02:00	0.6	102.6	0.6	东南
	08:00	6.3	102.4	0.6	南
	14:00	13.5	102.1	0.5	南
	20:00	9.8	102.2	0.5	东南

此页以下空白

附表 2: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	检测标准	分析仪器及设备	检出限
空气和废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 G5	0.04 mg/m ³
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	酸度计 PHS-3C	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 T6 新悦	0.025 mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	酸式滴定管	5.0 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体称量法) GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 CP214	4 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸式滴定管	0.5 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外分光测油仪 OIL460	0.01 mg/L
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 型	/

——报告结束——

编制: 周基星

审核: 杨峰

签发: 魏晓霞

日期: 2017.11.22

日期: 2017.11.22

日期: 2017.11.22

河南省商务厅文件

豫商运〔2017〕220 号

河南省商务厅关于预确认滑县农村及 偏远地区加油站建设规划的通知

滑县商务局：

你局《关于加快农村及偏远地区加油站建设的请示》（滑商〔2017〕78 号）收悉。根据《河南省人民政府办公厅关于加快农村及偏远地区加油站建设确保成品油市场供应的实施意见》（豫政办〔2016〕157 号）精神，现通知如下：

一、为保障你县农村及偏远地区成品油市场供应，根据你县申请及滑县人民政府《关于滑县农村及偏远地区加油站建设意见的函》（滑政函〔2017〕39 号）、《关于加快农村及偏远地区加油站建设确保成品油市场供应实施意见》（滑政办〔2017〕86 号），同意滑县通过新建、规范、改造、提升等形式，在辖区城关镇、

枣村乡、白道口镇、四间房乡、八里营乡、大寨乡、赵营乡、万古镇、老庙乡、桑村乡、高平镇、瓦岗寨乡、焦虎镇、老店镇、牛屯镇、半坡店乡等 16 个乡镇新规划布局加油站 25 座。

二、新布局加油站应符合豫政办〔2016〕157 号文件精神，以及《河南省商务厅关于印发贯彻落实〈河南省人民政府办公厅关于加快农村及偏远地区加油站建设确保成品油市场供应的实施意见〉实施细则（暂行）的通知》（豫商运〔2016〕58 号）各项要求。规划布局方案应在当地主要媒体予以公示。

三、请你局配合地方政府开展相关工作。在县人民政府按承诺函统筹规划确定实施主体、落实建设用地后，报省商务厅补办规划确认手续。

四、位于国（省）道的新建或升级站点，仍按豫商商贸〔2010〕71 号文件规定条件和程序办理，需先行取得省商务厅正式规划确认后方可开展相关工作。

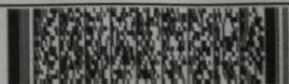
五、加油站建设竣工并经验收合格后，由省商务厅核发《成品油零售经营批准证书》，企业持《成品油零售经营批准证书》、《危险化学品经营许可证》和《工商营业执照》方可经营。



抄送：省国土资源厅，省住房城乡建设厅，省交通运输厅，省环保厅，省公安厅，省工商局，省国税、地税局，省质监局，省安监局，省消防总队，中石化、中石油河南分公司，厅领导，存档。

河南省商务厅办公室

2017年11月9日印发



企业名称变更核准通知书

(滑) 名称变核内字[2019]第13号

滑县工商局 工商行政管理局:

你局送审的 滑县恒润加气站 企业

名称变更登记材料收悉。经审查, 核准该企业名称变更为:

滑县恒润加油加气站

(行业: 批发和零售业 代码: F)。

申请的经营范围:

许可经营项目:

一般经营项目: 充装销售: 天然气、液化气。

同时核准以该企业为核心企业组建的企业集团名称为:

企业集团名称

以上名称在企业登记机关核准变更登记, 换发营业执照后生效。



注:

- 1、名称变更核准的有效期为6个月, 有效期满, 核准的名称自动失效。
- 2、企业名称涉及法律、行政法规规定必须报经审批项目, 未能提交审批文件的, 登记机关不得以本通知书的企业名称登记。
- 3、企业变更登记时, 登记机关应当将本通知书存入企业档案。
- 4、企业登记机关应在核准企业变更登记、企业集团设立(变更)登记之日起30日内, 将加盖登记机关印章的《企业名称变更核准登记回执》及该企业营业执照复印件报送企业名称核准机关备案。企业应当在企业变更登记之日起30日内将加盖公章的企业营业执照复印件报送企业名称核准机关备案。未报送备案的, 名称核准机关在有效期满三个月后将该名称作为未登记的名称处理。

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 91410626MA3XD9TH0X	
名 称	滑县恒润加气站
类 型	个人独资企业
住 所	滑县高平镇张堤
投 资 人	张希振
成 立 日 期	2016年06月28日
经 营 范 围	充装销售：天然气、液化气。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后 方可开展经营活动)
	
登 记 机 关 	
2016 年 06 月 28 日	
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.gd.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

加油站油气回收治理工程环保验收申请表

业主单位 (盖章):

加油站名称	滑县县长加油站		
加油站地址	滑县城关镇三里庄		
法定代表人		联系电话	
联系人	田甜	联系电话	15822491215
项目设计单位			
项目施工单位			
项目总投资 (万元)		项目完成时间	
加油油气回收系统 (集中式/分散式)	/	汽油年销量/ 最大日销量	(吨) (吨)
汽油储罐数量 (个)	2	储罐容积 (m ³)	30m ³ /个
——	品牌	型号	数量 (台/支)
汽油加油机	正星		2
汽油加油枪		XQ / ZVA	3
油气回收处理装置 品牌型号		在线检测系统 品牌型号	
环保验收监测单位	河南省正信检测技术有限公司		
环保验收检测结果	☒ 合格 ☐ 不合格		
业务单位主管部门审核意见:		环保部门审核意见:	
年 月 日 (盖章)		 年 月 日 (盖章)	

编号: HXJYZ2018062

加油站油气回收治理工程 环保验收合格通知书

滑县安长加油站:

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《加油站大气污染物排放标准》和《河南省 2015 年度蓝天工程实施方案》等有关法规、文件的要求,你单位 3 支汽油枪配套的油气回收系统经环保验收合格,合格期为 2018 年 08 月 20 日至 2019 年 08 月 19 日。你单位应在合格期满前 1 个月内,委托油气回收检测机构对油气回收治理工程开展年度检测工作,并提交年度检测报告等相关材料。

你单位必须加强对各项设施、管线等的维护和管理,严格执行各项环保规章制度,不得擅自拆除、闲置污染物处理设施,确保污染物处理设施正常使用,污染物达标排放。

2018 年 11 月 17 日 (公章)




161612050915
有效期至2022年10月01日

 正信检测
Fair & Credibility Testing

检测报告

正信检字 YQ[2018]0819-02

项目名称：加油站油气回收系统检测
委托单位：滑县安长加油站
检测类别：委托检测

河南省正信检测技术有限公司



说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测报告专用章及CMA章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

公司地址：河南省周口市八一路 106 号 401 室

邮 编：466000

电 话：0394-8688268

传 真：0394-8688268

网 址：www.zxjcjs.com

目 录

1、概述	1
2、调研、检查结果	2
3、检测结果	3
4、结论及建议	5
5、附件	7

1、概述

1.1 加油站概况

滑县安长加油站位于滑县城关镇三里庄，加油站现有 92#、95#汽油罐各 1 个，汽油加油机 2 台，92#汽油加油枪 2 把，95#汽油加油枪 1 把。

1.2 加油站大气污染防治项目基本情况

滑县安长加油站于 2017 年 9 月竣工并进入试运行，试运行以来各项技术指标达到了设计要求，油气回收设施运行正常。油气回收系统包括一次（油罐车卸油到加油站储油罐的过程）、二次（加油枪加油到汽车油箱的过程），通过改造管线加装设备完成油气的回收设施建设。基本情况见下表 1-1。

表 1-1 加油站基本情况表

加油站名称		滑县安长加油站			
加油站地址		滑县城关镇三里庄			
加油站负责人		田雄	电话	15832491215	
汽油加油机型号		正星	汽油加油机数量（台）		2
汽油加油枪型号		XQ/ZVA	汽油加油枪数量（把）		3
油气处理装置（有/无）		无	在线监测数量（有/无）		无
汽油罐号	汽油标号	油罐空间（L）	储油量（L）	油气空间（L）	加油枪数量（把）
油罐1	92#	30000	1900	28100	2
油罐2	95#	30000	2000	28000	1

1.3 治理项目工艺

加油站生产工艺为密闭卸油和加油工艺，

密闭卸油工艺: 汽车油罐车进站停靠在卸油位置后, 司机熄火, 待油罐静止 15-20min 后, 接好油罐车的防静电接地线, 接好密闭卸油管及油气回收管, 开启阀门, 各油品靠高低落差流入各自油罐 (地埋卧式油罐) 中储存, 油罐中油气进入油气回收系统。

加油过程工艺: 加油机采用自带的自吸泵将油品由储油罐送到加油机中, 经计量后给车辆加油, 每个加油枪设单独的管线吸油, 把加油过程中的油气以及汽车油箱内的油气收集到油气回收系统, 见图 1-2。

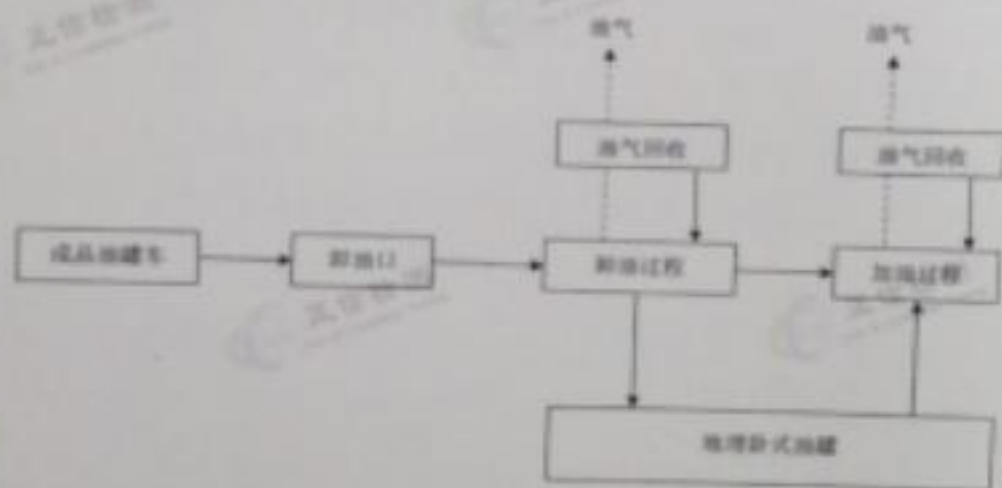


图 1-2 油气回收工艺流程图

2 调研、检查结果

2.1 调研、检查情况概述

2018 年 8 月 20 日, 河南省正信检测技术有限公司对滑县安长加油站现场进行了察看, 查询了加油站设计资料, 油气回收设备、设施建设及运行情况, 核对了有关附件及周围环境保护目标, 汽油收发和输送方式及数

量、生产工况和环境管理落实情况，基本符合《加油站大气污染物排放标准》、《储油库、加油站大气污染防治项目验收检测技术规范》、《河南省 2015 年度油气回收综合治理专项方案》的要求，具备现场检测条件。

3 检测结果

3.1 检测点位、项目、频次

检测点位、项目、频次见表 3-1、3-2。

表 3-1 检测范围及检测点位布设

类别	检测范围/检测项目	检测位置
加油站现场检测	液阻	加油机泵理地油罐的地下油气回收管线
	密闭性	油气回收管线立管处
	气液比	加油枪

在加油站工况符合 HJ/T 431-2008、GB 20952-2007、HJ/T 373-2011 等标准、规范要求的前提下进行检测，检测时段为 1 天，检测频次见下表 3-2。

表 3-2 检测时段、频次表

检测范围/检测项目	检测频次
液阻	1 天，3 个流量对应的液阻分别检测 1 次
密闭性	1 天，分别检测 1 次
气液比	1 天，分别检测 1 次

3.2 检测分析方法、方法来源和所用仪器设备

检测分析方法、方法来源和所用仪器设备见下表 3-3。

表 3-3 监测方法一览表

检测项目	验收检测方法	方法标准号或来源	分析仪器
液阻	《加油站大气污染物排放标准》附录 A	GB 20952-2007	油气回收智能检测仪 YQJY-2

密闭性	《加油站大气污染物排放标准》附录 B	GB 20952-2007	
气液比	《加油站大气污染物排放标准》附录 C	GB 20952-2007	

3.3 执行标准

加油站现场调研、现场检查及油气回收管线液阻、密闭性、气液比限值, 现场检测执行《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008) 的限值要求。

其中: 现场调研、现场检查参见《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008) 7.1、7.2 条款的要求;

油气回收管线液阻、密闭性、气液比限值见《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007) 表 1、表 2。

3.4 检测质量保证

- (1) 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行;
- (2) 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法, 检测人员经考核并持有合格证书, 所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内;
- (3) 检测仪器符合国家有关标准和技术要求, 油气回收智能检测仪 YQJY-2 按规定进行校准, 校准记录存档;
- (4) 液阻检测期间严格按照《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008) 7.3.2.2 条款规定的工况执行;
- (5) 密闭性检测期间严格按照《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008) 7.3.3.2 条款规定的工况执行;
- (6) 气液比检测期间严格按照《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008) 7.3.4.2 条款规定的工况执行;
- (7) 其他采样、分析过程严格按照 HJ/T431-2008、GB 20952-2007

HJ/T373-2011 中相关要求执行;

(8) 检测点位布设科学合理, 严格按照《方案》执行;

(9) 检测数据严格执行三级审核制度。

4 结论及建议

4.1 调研、检查结论

滑县安长加油站油气回收系统包括一次(油罐车卸油到加油站储油罐的过程)、二次(加油枪加油到汽车油箱的过程)油气回收系统, 治理项目得到了落实。

4.2 检测结果

按照《加油站大气污染物排放标准》GB 20952-2007 要求检测项目确定为油气回收系统密闭性、液阻和气液比。

4.2.1 密闭性检测数据见表 4-2-1:

表 4-2-1 密闭性检测结果一览表

检测项目	5分钟后压力标准要求值 (Pa)	5分钟后压力检测值 (Pa)	总油气体积 (L)	加油枪数量
密闭性检测	≥ 462	468	56100	3

4.2.2 液阻检测数据见表 4-2-2:

表 4-2-2 液阻检测结果一览表

加油机编号		液阻压力 (Pa)		
加油机型号		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min
液阻最大压力限值 (Pa)		40	90	155
1号机	正星	23	56	78
2号机	正星	27	59	85

4.2.3 气液比检测数据见表 4-2-3:

表 4-2-3

气液比检测结果一览表

检测前泄露检查	初始/最终压力 (Pa): 1245 /1240				
检测后泄露检查	初始/最终压力 (Pa): 1245 /1241				
加油枪编号	加油枪品牌和型号	油品等级	加油体积(L)	气液比	标准值
1-1	XQ	92#	15.14	1.08	1.0-1.2
1-2	XQ	92#	15.08	1.11	
2-1	ZVA	95#	14.97	1.05	

4.3 建议

检测表明滑县安长加油站油气回收系统液阻、密闭性、气液比等项指标均符合《加油站大气污染物排放标准》GB 20952-2007 国家标准限值要求。建议今后加强管理, 确保油气回收系统正常运行, 确保各项污染因子稳定达标。

编制人: 王丹

审核人: 王丹

批准人: 王丹

2018年8月29日

报告结束